

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1914

MET 7 PLATEN.

231232

's-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1914

Voor den inhoud van de in dit Tijdschrift geplaatste stukken zijn de schrijvers alleen verantwoordelijk. De Redactie is dit in geenen deele.

Aflevering 1 (blz. 1—88) uitgegeven 21 Maart 1914.

» 2 (blz. 89—168) uitgegeven 30 Juni 1914.

» 3 en 4 (blz. 169—290) uitgegeven 15 October 1914.

dl. 31
1914
Inhoud

INHOUD VAN HET ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE DEEL.

Bladz.

Verslag van de zeven-en-veertigste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Rotterdam op Zondag den 25^{en} Januari 1914 I

Verslag van de negen-en-zestigste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Weert op Zaterdag den 20^{en} Juni 1914 XXIX

FRIESE (Dr. H.), Die Bienenfauna von Java 1—61

HESELHAUS (F.), Über Arthropoden in Nestern 62—88

MAC GILLAVRY (Dr. D.), De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is 89—106

OUDEMANS (Dr. A. C.), Beschrijving van een weinig bekende en drie nieuwe soorten van *Anoetus* 107—119

ROON (G. VAN), *Nigidius oblongus*, ein neuer Lucanide aus Java 120—121

ROON (G. VAN), *Dorcus rudis* Westw.—*derelictus* Parry 122

HARTMANN (F.), Neue Rüsselkäfer aus der Sammlung des Herrn Dr. H. J. Veth im Haag 123—129

INHOUD.

	Bladz.
HAVERHORST (P.), Eenige mededeelingen en opmerkingen omtrent Nederlandsche Lepidoptera	130—136
MEIJERE (Prof. Dr. J. C. H. DE), Studien über südostasiatische Dipteren IX.	137—275
Errata	276
Register	277—290

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1914

EERSTE AFLEVERING

(21 MAART 1914)



's-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1914

VERSLAG
VAN DE
ZEVEN-EN-VEERTIGSTE WINTERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
GEHOUDEN TE ROTTERDAM,
OP ZONDAG 25 JANUARI 1914, DES MORGENS 11 URE.



Vice-President: Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.

Verder zijn tegenwoordig de heeren: P. J. van den Bergh Lzn., Dr. J. Büttikofer, E. J. F. van Dunné, R. van Eecke, D. van der Hoop, K. J. W. Kempers, A. E. Kerkhoven, B. H. Klijnsstra, J. Lindemans, Dr. D. Mac Gillavry, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Prof. Dr. G. A. F. Molengraaff, E. J. Nieuwenhuis, A. A. van Pelt Lechner, Dr. C. L. Reuvens, G. van Roon, C. Solle, P. Teunissen, Mr. D. L. Uyttenboogaart, Dr. H. J. Veth en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, benevens als gast Mej. A. E. M. de Vos tot Nederveen Cappel.

Van de heeren C. P. G. C. Balfour van Burleigh, Mr. A. Brants, M. Caland, E. D. van Dissel, P. Haverhorst, N. A. de Joncheere, W. de Joncheere, Mr. C. van Nievelt, Dr. A. C. Oudemans, Dr. J. Th. Oudemans, P. J. M. Schuijt, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, E. Wasmann S. J. en C. J. M. Willemse is bericht ingekomen, dat zij verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

Aangezien de President, Dr. J. Th. Oudemans, door eene lichte ongesteldheid verhinderd is aanwezig te zijn, opent de **Vice-President** ten 11 ure de vergadering met eene korte toespraak, waarin hij de aanwezige leden welkom heet, in het bijzonder den heer Nieuwenhuis, die eerst korten tijd geleden als lid is toegetreden.

De **Vice-President** stelt daarna voor, over te gaan tot het vaststellen van de plaats, waar de volgende Wintervergadering zal gehouden worden. Hiervoor worden 's-Gravenhage en Utrecht aanbevolen.

Bij stemming wordt 's-Gravenhage aangewezen, zoodat de Wintervergadering van 1915 dus aldaar zal worden gehouden.

Thans overgaande tot de wetenschappelijke mededeelingen, verleent de Vice-President het woord aan Prof. Dr. J. C. H. de Meijere.

De heer **de Meijere** vermeldt, dat hij in den laatsten tijd de Trypetiden, door den heer JACOBSON op Java verzameld, heeft onderzocht, waarbij hem eene tijdens dit onderzoek verschenen verhandeling van BEZZI over de tot deze familie behorende vliegen in het museum te Calcutta van veel belang is geweest. De Indo-Australische fauna blijkt hiervan een aantal eigen genera te bezitten, waaronder verscheidene met gevederden sprietborstel, iets, dat bij die van het palaearktische gebied slechts bij uitzondering voorkomt. In 't bijzonder vestigt Spr. de aandacht op de volgende soorten:

Anastrepha extranea n. sp., het genus was tot dusverre slechts uit Amerika bekend;

Kambangania n. g. *metatarsata* n. sp., van Noesa Kambangan, gekenmerkt door een bij het ♂ althans voorhanden uitsteeksel aan den metatarsus der middenpooten;

Carpophthoromyia tomentosa n. sp.; het genus was slechts uit Afrika vermeld;

Tritaenopteron n. g. *eburneum* n. sp.; een genus verwant aan *Rioxa*, met eigenaardige vleugelteekening, bestaande uit 3 zwarte banden, waarvan de 3^e van de spits af met den achterrand parallel loopt;

Platensina ampla n. sp., met zeer breede vleugels van

zwartbruine kleur met enkele lichte vlekjes. De type van het genus, *Pl. sumbana* Enderl., was ook onder het Javaansche materiaal aanwezig;

Ornithoschema n. g. *oculatum* n. sp.; zeer eigenaardig zijn 2 lensvormige, glanzig zwarte verhevenheden dicht vóór de spits van het geheel gele achterlijf.

De in Europa in talrijke soorten voorhandene geslachten *Tephritis* en *Trypeta* zijn in de Javaansche fauna zeer schaars, het laatste in 't geheel niet vertegenwoordigd.

Vervolgens vermeldt Spr., dat hij in de laatste jaren onderzoekingen heeft verricht omtrent de nog zeer onvolledig bekende metamorphose der Dipteren. Hij heeft langzamerhand een materiaal bijeengebracht, waarin althans de voornaamste families alle door enkele vormen vertegenwoordigd zijn en heeft daarvan een vergelijkend morphologisch onderzoek nagenoeg gereed. Vooral den nog zeer duisteren kopbouw dezer larven heeft hij nagegaan, o.a. met het doel om de morphologische waarde van het inwendige kopskelet der hoogere Dipteren te leeren kennen. Spr. kwam tot het resultaat, dat de door HOLMGREN aangenomen serie: *Chironomus*, *Phalacroccra*, *Microdon*, *Musca* niet den juisten phylogenetischen weg kan aanduiden, maar dat op minstens vier verschillende plaatsen van het systeem reductie van den kop der Dipterenlarven is opgetreden. De Tipulidenstam staat hierbij geheel op zichzelf. Zeer belangrijk is de nog nagenoeg volledig gechitiniseerde kop van *Thereva*, bij welke bovendien het inwendig kopskelet, het tentorium, met zijne staafvormige verlengsels sterk ontwikkeld is en bovendien zich van het achtereinde van den kop een lang, smal aanhangsel in den thorax uitstrekt (de metacephale staaf), aan welks achteruiteinde de oogblazen voor de vorming van het imaginale oog ontspringen. Deze metacephale staaf en de staafvormige aanhangsels van het tentorium vormen, alle zeer sterk ontwikkeld, het inwendig kopskelet der Dolichopodiden- en Empidenlarven, en dringen ver in den thorax in, terwijl de kop zelf hier klein en grootendeels met eene dunne, ongekleurde chitinehuid bekleed is. De weg, die naar de hoogere Dipteren leidt, is een andere; bij deze spelen noch de metacephale, noch de tentoriumstaven eene rol, maar is het

inwendige kopskelet uit het excessief ontwikkelde voorste gedeelte van het tentorium opgebouwd, waarbij nog bovendien eene instulping van mondopening en het daaraan naar boven toe grenzende deel van den kop heeft plaats gehad.

Door de welwillendheid van Dr. J. TH. OUDEMANS werd spreker in de gelegenheid gesteld de in deze maand op diens landgoed „Schovenhorst" te Putten (Geld.) van vruchtboomen afgenomen vangbanden te doorzoeken, zooals ook reeds in vroegere jaren door Dr. MAC GILLAVRY is geschied (zie Tijdschr. v. Entom. 51, p. XVII en 52, p. XVIII). Over 't geheel kwam het resultaat met diens bevindingen overeen. Ook hier waren de spinnen het talrijkst vertegenwoordigd, daaronder voornamelijk Drassiden, die de talrijke witte spinsels bewonen, die op de vangbanden zijn waar te nemen. Collembola werden niet opgemerkt. Van Lepidoptera valt te vermelden, dat ditmaal ook enkele *Picris*-poppen aanwezig waren. Dipteren zijn onder de banden zeldzaam; van imagines kwam slechts *Pollenia rudis* F. var. *varia* Meig. voor; onder één band waren een aantal exemplaren bijeen, overigens werd sporadisch nog een exemplaar aangetroffen. Opmerkelijk is, dat de exemplaren zeer sterk in grootte verschillen. Behalve eenige sluipvliegen- (*Digonochaeta*-)tonnetjes, werden nu meerdere kleine, grauwe Syrphidenlarven gevonden, die, evenals een paar grootere, licht gekleurde, waarschijnlijk tot de *Syrphus*-groep behooren en van bladluizen op de boomen zullen hebben geleefd. Daarmede zullen zich ook hebben gevoed de talrijke Chrysopiden-, (vermoedelijk *Hemerobius*-) larven, die in opengewerkte cocons den winter onder de vangbanden doorbrengen. Evenals in vorige jaren door Dr. MAC GILLAVRY werd waargenomen, bleken ook nu *Raphidia*-larven aanwezig te zijn, ditmaal vier grootere en eene veel kleinere, zoodat deze larven blijkbaar niet altijd in volwassen staat overwinteren. Hemipteren waren schaars vertegenwoordigd. Ofschoon de oogst aan soorten niet bijzonder groot was, is deze vangmethode toch een middel, zich bepaalde soorten, die men anders slechts bij toeval ontmoet, zooals de *Raphidia*-larven, te verschaffen.

Ten slotte laat de heer DE MEIJERE rondgaan twee verhandelingen van C. WESENBERG—LUND, n.l.: Wohnungen

und Gehäusebau der Süßwasserinsekten, en: Fortpflanzungsverhältnisse: Parung und Eiablage der Süßwasserinsekten, beide verschenen in Fortschritte naturwiss. Forschung, 1913. resp. Bd. IX en VIII.

In beide geeft deze zeer bekwame en ijverige auteur tal van nieuwe waarnemingen omtrent de uiterst belangrijke biologie der waterinsecten, alles met een groot aantal figuren verduidelijkt. Het was te voorzien, dat in de eerstgenoemde aflevering aan de Trichoptera de grootste plaats is ingeruimd; vooral trekken hier de aandacht de figuren van den naar den leeftijd verschillende kokerbouw van *Glyphotaclius* en de suikervormige netten van vele carnivore larven. Niet minder merkwaardig zijn echter de kokers van sommige Chironomiden en hetgeen over het water bewonende Lepidopteren-larven wordt medegedeeld, evenals de zeer talrijke bijzonderheden omtrent paring en het afleggen der eieren bij waterinsecten, waarover in de 2^e verhandeling wordt geschreven.

Ofschoon Spr. de laatste zal zijn, om de waarde van systematisch en faunistisch werk te onderschatten, kan hij toch den wensch niet onderdrukken, dat de geest van SWAMMERDAM en RÉAUMUR, die uit die verhandelingen spreekt, meer dan tot dusverre vaardig moge worden over onze Nederlandsche entomologen. Er ligt hier nog een ruim veld ter bewerking open met belofte van veel rein natuurgenot voor wie zich daartoe aangetrokken gevoelt. Maar dan blijve het niet bij terloopsche waarnemingen, zonder behoorlijke kennis der literatuur te boek gesteld, maar streve men door beperking van studieveld en door degelijkheid wetenschappelijk werk te leveren van blijvende waarde.

Over het door den heer DE MEIJERE medegedeelde onderzoek van vangbanden ontstaat een levendig debat.

De heer **Kerkhoven** vraagt, of het doel van deze vangbanden wel wordt bereikt, daar vele nuttige insecten, vooral spinnen en bladluizen-etende Coccinellidae, worden vernietigd, terwijl het aantal der daarin gevonden rupsen van *Carcocapsa pomonana* Schiff. en van exemplaren van *Anthonomus*-soorten,

waarvoor zij voornamelijk worden aangelegd, slechts gering bleek te zijn.

De heer **de Meijere** vestigt de aandacht er op, dat Dr. J. TH. OUDEMANS bij eene vroegere bespreking heeft medegedeeld, dat vermoedelijk vele *Carcocapsa*-rupsen door meezen uit de banden gepikt worden.

De heer **Uytenboogaart** merkt op, dat de schade door snuittorren aan vruchtboomen veroorzaakt, spoedig waarneembaar is, terwijl men bij vruchtboomen, die veel last van bladluizen hebben, eerst na jaren de schade bemerkt, door het feit, dat zij geen vrucht meer dragen en een ziekelijk voorkomen krijgen.

De heer **Mac Gillavry** kan als resultaat van het door hem gehouden onderzoek mededeelen, dat in sommige jaren zeer veel snuittorren in de banden werden aangetroffen, wat wellicht kan worden toegeschreven aan de omstandigheid, dat dit de voorjaarsbanden waren, waardoor de door hem verkregen resultaten eenigszins afwijken van die van Prof. DE MEIJERE. Het komt hem wenschelijk voor, dat deze onderzoekingen worden voortgezet en de resultaten worden gepubliceerd, daar men nu nog niet kan nagaan of deze banden beantwoorden aan hun doel.

De heer **Everts** merkt op, dat men bij alle vangmethoden zoowel nuttige als schadelijke insecten zal vernietigen, doch het is de vraag, welke van beide in grooter aantal worden aangetroffen. Hij meent, dat een onderzoek in verschillende streken en dan in meerdere boomgaarden, waarvan de resultaten gepubliceerd moeten worden, slechts tot een eindresultaat kan leiden.

De heer **Teunissen** zal gaarne zien, dat de inspecteurs van den phytopathologischen dienst hun aandacht hieraan wijden, daar deze zeker in de gelegenheid zijn, belangrijke gegevens te verzamelen.

De heer **Kerkhoven** beveelt behalve het onderzoek van de resultaten met vangbanden ook van die, verkregen door aanwending van carbolineum en dergelijke, aan.

De heer **van den Bergh** deelt mede, dat hij, hoewel het jaar 1913 voor de Lepidopterologen niet zeer gunstig is geweest, toch de vangst van een viertal exemplaren van *Gnophos obscuraria* Hbn. en een exemplaar van *Emydia cribrum* L. var. *candida* Cyr. op de heide bij Tilburg kan vermelden. Hoewel deze plaats meer dan eens per jaar geregeld bezocht werd, werden deze soorten tot nog toe nimmer daar waargenomen.

Ook werden daar nog een drietal exemplaren van *Heliothis dipsacea* L., eene lang niet gewone soort, gevangen, terwijl eene *Plusia jota* L. bij electrisch licht werd buitgemaakt.

Lycacna Alcon Hbn. was in 1913, hoewel lokaal, eene zeer gewone verschijning. Op smeer verscheen niets.

Op de vele excursies, die Spr. in 1912 in den Indischen Archipel maakte, had hij het geluk, een tweetal van de zeer zeldzame *Papilio Neptunus* Guérin te vangen, beide ♀♀, welke tot nu toe alleen gevonden werden in 't bergland van de Oosten Westkust van Sumatra en op het eiland Nias. Van deze soort, die tot de *Coon*-groep behoort, werden door hem nog een 3-tal exemplaren, waaronder een ♂, gezien, doch deze verdwenen tot zijn spijt in het oerwoud.

Verder laat Spr. nog zien een 3-tal exemplaren van de zeldzame *Euploea Euctemon* Hew. van Celebes, waarvan het ♂ het eerst in 1855 beschreven en afgebeeld werd door HEWITSON in zijne „Ill. of New Exotic Butterflies”, Vol. I, Danaidae, Euploea II. FELDER beschreef in zijne „Reise Novara” in 1864, pag. 326, pl. 42, fig. 1 en 2, het ♀ als *configurata*, doch bij vergelijking is dit beslist het ♀ van *Euctemon*.

Dat deze soort zeer zeldzaam is, getuigt het feit, dat er onder de 6000 exemplaren, die Spr. van Noord-Celebes reeds ontvangen heeft, zich slechts één ♂ en één ♀ bevond.

Ten slotte vertoont Spr. nog een van de mooiste Lycaeniden, die uit Indië bekend is, namenlijk *Amblypodia Araxes* Feld. ♂ en ♀, uitsluitend bij Gorontalo op Noord-Celebes voorkomend en 2 exemplaren van blauwe Libellen, die hij

aan den waterval van den Bantimoerang bij Maros op Zuid-Celebes gevangen heeft. Spr. vestigt de aandacht op de dikke aderen in de ondervleugels.

Ook vertoont hij nog eene merkwaardige *Ophideris* met eene groene dwarsstreep over de bovenvleugels, van Gorontalo op Celebes. Deze is beschreven en afgebeeld door CRAMER als *Antilla* in Deel II „Uitlandsche Capellen”, Pl. 149, fig. *f*, en is verwand aan *smagdaripicta* Walk. van Borneo.

De heer van ROON laat rondgaan: twee exemplaren van den zoo uiterst zeldzamen *Phalacrognathus Mülleri* Mc. Leay, eene Lucanide, welke alleen voorkomt in het noordelijk gedeelte van Queensland, en daar nog zeer schaars. De fraaie blauwe metaalglans, afgewisseld door de vuurroode vlekken op de dekschilden, maken het dier tot een der schoonste onder de Lucaniden. Voor zoover Spr. bekend is, is de soort nog niet in eene Nederlandsche collectie vertegenwoordigd.

Voorts vertoont Spr. eene door hem als nieuw erkende en beschreven *Nigidius*-soort, van Oost-Java, welke hij *Nigidius oblongus* heeft gedoopt, en waarvan de beschrijving weldra in het Tijdschrift voor Entomologie zal verschijnen. Hij ontving het diertje van Dr. MAC GILLAVRY, aan wien het was gezonden door diens broeder te Banjoewangi. Dr. MAC GILLAVRY was zoo vriendelijk, aan Spr. het exemplaar voor zijne collectie af te staan, waarvoor hij hem zijn dank betuigt.

Dan vertoont Spr. verder eenige exemplaren ♂ en ♀ van *Dorcus derelictus* Parry, eene soort, waarvan tot voor korten tijd alleen het ♀ bekend was. In 1862 beschreef PARRY in de Proceedings of the Ent. Society of London een *Dorcus*-wijfje, afkomstig uit Noord Engelsch-Indië, als *Dorcus derelictus*. Twee jaar later beschreef Prof. WESTWOOD eveneens een *Dorcus*-wijfje, uit dezelfde streek afkomstig, als *Dorcus rudis*. *Dorcus rudis* is een unicum gebleven, terwijl *Dorcus derelictus*, hoewel er meer exemplaren van bekend werden, toch altijd eene dubieuze, slecht bekende soort bleef, wat, in aanmerking genomen de bekende eenvormigheid der Lucanidenwijfjes, niet te verwonderen is. BOILEAU, de bekende Fransche Lucanidenkenner, heeft in eene „Note sur quelques

Lucanides du Musée de Bruxelles", Memoires de la Soc. Ent. Belge 1902, pag. 58, eene vergelijking gemaakt tusschen *Dorcus derelictus*, *rudis* en *ratiocinativus* Westw., hoewel hij *D. rudis* ook alleen kende uit de beschrijving en de afbeelding. Door eene onjuiste lezing is Spr. tot de verkeerde meening gekomen, dat volgens BOILEAU *D. rudis* en *derelictus* synoniem zouden zijn. Daardoor is deze foutieve opgave ontstaan in den Coleopterorum Catalogus, waarvan Spr. de Lucaniden heeft bewerkt. Hij hoopt die fout eerstdaags in het Tijdschrift voor Entomologie te herstellen. Kort geleden nu heeft de heer R. OBERTHUR te Rennes *Dorcus derelictus* in aantal uit het Himalayagebied ontvangen en wel, met de wijfjes, ook de mannetjes. De exemplaren die Spr. vertoont, zijn hem door dien heer welwillend geschonken.

De heer Veth vertoont exemplaren van een tweetal nog weinig bekende Coleoptera, die hij den vorigen zomer ving, n.l. *Pocadiodes Wajdelota* Wank. van de Plitvicer-Seen in Kroatië en *Brachysomus Fivaldszkyi* Reitt. van Herkulesbad in Hongarij. De eerste soort werd ontdekt bij Minsk in Lithauen en later nog gevonden bij Ebensee in Neder-Oostenrijk en in Kroatië. Spr. trof deze soort aan in enkele exemplaren in Bovisten, tusschen een groot aantal van *Pocadius ferrugineus* F. De tweede soort schijnt nog alleen bij Herkulesbad te zijn gevangen.

In de tweede plaats laat hij eenige soorten van Coleoptera zien, die door den heer JACOBSON op het eiland Simaloer zijn gevangen en die nieuw zijn voor de wetenschap. Het zijn *Chrysochroa fulminans* F. var. *nigra* Veth, *Euchlora Jacobsoni* Oh., *Euchlora nigrescens* Oh. en *Euchlora nigrescens* Oh. var. *rufipennis* Oh. Met uitzondering van laatstgenoemde variëteit onderscheiden deze soorten zich door eene zwarte of uiterst donkere groene kleur, terwijl de type van *Chrysochroa fulminans* F., evenals de naaste verwanten der beide nieuwe *Euchlora's*, eene schitterend groene kleur vertoonen. Deze neiging tot melanisme is vooral ook daarom interessant, doordat zij ook bij geheel andere dieren van Simaloer afkomstig, zelfs bij eene apensoort, wordt aangetroffen. Ook de fraaie variëteit van *Chr. fulminans*, door SNELLEN VAN

VOLLENIHOVEN in het museum te Leiden var. *indigotca* genoemd, wordt door Spr. vertoond. Deze var. is schitterend blauw met groen uiteinde der dekschilden.

De heer **Everts** zegt, van het Instituut voor Phytopathologie een schrijven ontvangen te hebben, waarin geïnformeerd werd naar de beschadiging aan *Rosa rugosa*, door eene *Buprestide* (vermoedelijk een *Agrilus*).

De heer HARRY B. WEISS, verbonden aan het „Office of the State Entomologist” van New Jersey te New Brunswick, stuurde de hierbij rondgaande photo's. Hij heeft nog geen volwassen exemplaren kunnen opkweeken; de Amerikaansche literatuur maakt geene melding van eene *Buprestide*, waarvan de larve in rozenstammen leeft. Hij heeft de larven, later in den zomer, gevonden in rozen, die in het voorjaar uit Holland werden geïmporteerd, maar ook in rozen, die reeds drie jaar in New Jersey waren, vandaar zijne vraag of het eene in Holland bekende soort is. Het Phytop. Instituut heeft, daar de beschadiging aldaar niet bekend was, een rondschrijven, met de photo's, gericht tot de inspecteerende ambtenaren in de centra van boomkweekerij, Aalsmeer, Boskoop, Naarden en Oudenbosch, maar geen van deze ambtenaren — en zij zien zeer goed uit hunne oogen — heeft ooit iets van dien aard gezien. In zijne „*Coleoptera Neerlandica*” II, blz. 84, vermeldt Spr., dat *Agrilus viridis* L. als larve in allerlei boomen, maar ook in rozenstammen voorkomt. Waar Spr. deze mededeeling vandaan gekregen heeft, kan hij zich niet herinneren.

Het verschillend voedsel schijnt invloed te hebben op de kleur-verscheidenheid der exemplaren. Gaarne zou hij van zijne medeleden daaromtrent iets naders vernemen. Wellicht dat o.a. Mr. DE VOS, die zich met het kweeken van allerlei planten in zijn tuin bezig houdt, daarvan iets heeft waargenomen.

Spr. vraagt verder: of iemand wel eens *Polyphylla fullo* L. gevangen heeft op zandgronden van de Veluwe of elders, (maar niet langs de Noordzee, waar deze soort algemeen is). Spr., die alleen exemplaren uit Scheveningen in zijne collectie bezit, zou er zoo gaarne ook hebben uit van de Noordzee verwijderde streken van ons land.

Onder de tegenwoordig in gebruik zijnde methoden, om insecten als 't ware te lokken, vindt Spr. o.a. aangeteekend, omtrent het verzamelen van in dorre takken levende Coleoptera, om vroeg in het jaar, laag afhangende, niet te dikke takken van boomen, met een zaagje zoodanig door te snijden, dat het afgezaagde gedeelte stevig blijft aanhangen; daardoor worden, in het vroege voorjaar, *Scolytiden* en andere, dikwerf zeldzame soorten, uit hare winterkwartieren komende, gelokt, om op die kwijnende of afgestorven takken hare eieren te leggen en zich in te boren. Aldus vangt men o.a. de nog niet in Nederland bekende *Cryphalus tiliac* Panz. op kwijnende lindentakken.

Dan nog een vriendelijk verzoek. In duivenhokken leeft soms *Dermestes bicolor* F., eene soort, die schadelijk kan zijn door het knagen aan de veeren van nog jonge duiven. In Nederland is deze nog *niet* bekend. Spr. laat twee exemplaren ter bezichtiging rondgaan, van welke een uit Vliermael in België, niet ver van de Nederlandsche grens.

Eindelijk vermeldt Spr. nog, dat in Engeland en Frankrijk, in de nesten van *Thaumatopeca (Cnethocampa) pityocampa* F., „the pine processionary moth” meerdere keversoorten leven, o.a. *Dermestes aurichalceus* Küst. Ofschoon zoowel de vlinder als de kever niet in ons gebied bekend zijn, zou het toch wel interessant wezen, om de nesten van de aanverwante *Cnethocampa processionea* L. eens te doorzoeken, want ook daarin leven allerlei inquilinen; Spr. houdt zich daarvoor bij zijne collega's aanbevolen.

De heer **Uytenboogaart** zegt zich te herinneren, dat FABRE vermeldt, dat de larven van *Polyphylla fullo* zich voeden met „feuilles pourries”, en niet met de wortels van helmplanten, zooals men zou onderstellen door het veelvuldig voorkomen van deze soort in onze duinstreken.

De heer **van Eecke** deelt het volgende mede:

De heer EDW. JACOBSON zond aan Spr. ter bewerking toe eene zeer belangrijke collectie Rhopalocera van Simaloer en naastbijgelegen eilandjes, waarvan tot nog toe niets naar Europa gekomen is. Spr. wil tevens van deze gelegenheid gebruik

maken, om er op te wijzen, hoeveel materiaal uit onze koloniën naar het buitenland verhuist en aldaar bewerkt wordt, terwijl er in het museum te Leiden, na de belangrijke schenking van wijlen den heer SNELLEN en van den heer PIEPERS, zulk prachtig vergelijkmateriaal voorhanden is. Moge het voorbeeld van den heer JACOBSON in de naaste toekomst gevolgd worden!

De eerste „nouveauauté” is een *Leptocircus*, waaraan Spr. den naam „*squamosus*” gegeven heeft, omdat deze merkwaardige vlinder uitmunt door zeer kleine fenestrae. Op het eerste gezicht dacht Spr. met eene nieuwe soort te doen te hebben, maar na anatomisch onderzoek bleek, dat het genus *Leptocircus* maar twee soorten omvat, n.l. *curius* Fabr. en *meges* Zink, die morphologisch direct te scheiden zijn door het al dan niet gespleten zijn van het klauwtje. Met den naam *squamosus* is aangeduid (waarschijnlijk) het lokale ras van Pulu Babi.

WIJTSMAN geeft liefst zes species aan, welk getal een maximum is, ook door den heer FRUISTORFER bereikt, terwijl Dr. K. JORDAN een minimum aangeeft van twee species, welk getal, ook verkregen na anatomisch onderzoek der genitalia, zonder twijfel het juiste is.

Anatomische specifieke kenmerken moeten volgens Spr. steeds in de allereerste plaats opgezocht worden, omdat de morphologische alleen, die steeds het gemakkelijkst te vinden zijn, zeker niet voldoende zijn voor eene juiste soortbepaling. Hoe moeilijker en uitgebreider het onderzoek is, des te meer waarborgen zijn er voor een juist oordeel. Dat kleur en teekening van de vlinders ons vaak op een dwaalspoor brengen, daarvan kan Spr. nog hieronder een recent voorbeeld aanhalen.

De tweede nouveauté is gedoopt ter eere van den tochtgenoot van den heer JACOBSON met „*Heurni*”, eene variatie (subspecies?) van *P. memnon* Bsd., die Spr. laat rondgaan met een dergelijk exemplaar van Nias.

De *P. Memnon* van Simaloer vertoont eene fraaie overgang tot *polymnestor* Cram.

De *Pieriden* waren vertegenwoordigd door voorwerpen, die bijna alle iets merkwaardigs vertoonen. Van de twee waar-

schijnlijk nieuwe soorten: *Appias inanis* en *Huphina vaga*, is vooral de laatste zéér interessant, daar tot nu toe het meest Westelijke exemplaar van *Aspasia*-achtige vlinders gevonden is op het eilandje Kangean en door den heer SNELLEN als *Batseba* beschreven. Noch op Borneo noch op Sumatra is die vlinder te vinden en nu komt er in eens een voor op een eilandje ten N.W. van Sumatra. Het wijfje wijkt sterk af van hare verwanten op Celebes.

Tot nu toe zijn de soorten *Daos* Boisd. en *Gaura* Horsf. van het genus *Idcopsis* steeds gescheiden geweest en waarom? Omdat *Gaura*, die uitsluitend op Java voorkomt, in teekening verschilt van *Daos*, die op de andere eilanden voorkomt tot voor Celebes, alwaar deze soort vervangen is door *I. vitrea* Blanch. Na anatomisch onderzoek van verschillende organen, waarvan de genitaliën steeds de meeste specifieke kenmerken opleveren, heeft Spr. niet het minste onderscheid kunnen ontdekken. *Gaura* en *Daos* zijn zonder twijfel synoniem. De naam *Daos* kan gehandhaafd blijven voor de variëteit (lokale) van Borneo, terwijl *Gaura*, zijnde de oudste, voor de species blijven moet. Het is steeds gevaarlijk, om te veel op de teekening te letten. De voorwerpen van Simaloer, die Spr. na zijn onderzoek kreeg, vertoonen, te juister tijd arriveerende, een prachtigen overgang van de *Gaura*-teekening tot de *Daos*-teekening. Het model is hetzelfde en hierop moet men in de eerste plaats letten.

Verder heeft Spr. nog meegebracht eene mooie variëteit, misschien eene aberratie, want er is maar één exemplaar, van *D. melanippus* Cram., die zonderlinge kleuren en teekening heeft, half gelijkend op de rassen van Nias, Mentawai en Enggano en half op *D. Lotis* Cram van Borneo.

De *Euploea*'s zijn vertegenwoordigd door een viertal pracht-exemplaren, waarvan er twee, man en wijf, waarschijnlijk tot eene nieuwe soort behooren, die naverwant is aan *Eupl. Crameri* Lue. Het voorkomen van zoo sterke witte teekening heeft Spr. bij geen eene *Euploea* waargenomen.

De twee mannetjes behooren tot *Eupl. Midamus* Linn., maar variëeren sterk door kleur en teekening van hunne soortgenoten.

Ten slotte volgen nog eenige Nymphaliden, die merkwaardig zijn, als eene *Cethosia* en eene *Acca* of *Limnitis*.

Het een en ander over deze collectie is voorloopig gepubliceerd in de Notes from the Leyden Museum. Eerstdaags hoopt Spr. ook de Lycaeniden bewerkt te hebben, en dan de geheele fauna te publiceren met, zoo noodig, gekleurde afbeeldingen.

De heer **Uyttenboogaart** laat in de eerste plaats ter bezichtiging rondgaan eenige exemplaren van *Monotoma quadri-foveolata* Aubé uit nesten van *Mus domesticus*, waar deze soort met *M. testacea* Motsch. waarschijnlijk inquiline is. Deze vondst werd door Spr. reeds in de Entom. Berichten vermeld, doch hij vindt aanleiding er nu op terug te komen, omdat hem sedert gebleken is, dat de gele kleur van het insect eene aanwijzing is, dat wij hier inderdaad eene inquiline voor ons hebben (ook *testacea* Motsch., ter zelfder plaatse gevonden, is roodgeel). Het bleek hem n.l., dat van een aantal *Monotoma's* in de verzameling van den heer ERICSON als *4-foveolata* Aubé vermeld, alleen de gele exemplaren werkelijk tot deze soort behoorden; al de donker gekleurde waren verkeerd gedetermineerd. Deze kleur schijnt dus de definitieve te zijn en niet toe te schrijven aan onuitgekleurdheid. Ook onze andere inl. *Monotoma's* zijn alle veel donkerder gekleurd. Vervolgens deelt Spreker het een en ander mede over het voorkomen van Caraben. In Spr.'s tuin te Rotterdam kwamen bij het omspitten van een cirkelvormig bloembed van 3 M. middellijn 12 ex. van *Carabus nemoralis* te voorschijn (Oct. 1913), waaruit blijkt, dat deze dieren eerstens in zeer grooten getale op eene betrekkelijk kleine oppervlakte aanwezig kunnen zijn, en tweedens, dat zij tegen den winter in lossen grond zich ingraven. Trouwens ook in den zomer vond Spr. bij het spitten herhaaldelijk Caraben in den grond, en slechts zelden onder bloempotten of steenen. Eenige ervaring schijnen Caraben wel op te doen. Een diep ingegraven bloempot bevatte in de eerste week na het ingraven bijna elken morgen een of meer Caraben, die er 's nachts in gevallen waren. Spr. haalde de gevangenen uit den pot en stelde ze in vrijheid. Na een dag of tien werden geene Caraben meer in den pot gevonden. Niet onwaarschijnlijk heeft de ervaring ze geleerd den valkuil te vermijden.

Spr. wijst voorts nog op het talrijk voorkomen van *Ocypus olens* in den zomer van 1913. In de Rotterdamsche stadstuinen krioelde het van dezen grooten staphylinus, doch ook van elders berichtte men een ongewoon talrijk verschijnen van deze soort.

Ten slotte vestigt Spr. de aandacht op een meestal verwaarloosd en toch zeer gewichtig onderscheidingskenmerk tusschen *Cicindela maritima* en *hybrida*. Bij de eerste soort is n.l. de naadhoek der dekschilden in een fijn doortje of tandje uitgetrokken, terwijl bij *hybrida* die naadhoek volkomen afgerond is. Spr. verzoekt de coleopterologen, die *Cicindela's* uit het binnenland als *maritima* hebben bestemd, hun materiaal nog eens deugdelijk te willen nazien. Eene logische redeneering toch moet er toe leiden, het voorkomen van *Cicindela maritima* anders dan langs de zeekust sterk te betwijfelen. Immers in onze duinen komt *maritima* uitsluitend op de laatste duinenrij voor. Onmiddellijk daarachter wordt ze door *hybrida* vervangen. Indien nu *maritima* stand had kunnen houden bij Zeist en zelfs bij Apeldoorn, waarom dan niet ook in onze binnenduinen? Spr. stelt zich gaarne beschikbaar, om het materiaal, dat men hem wil zenden, zeer nauwkeurig te onderzoeken.

De heer **Reuvens** wenscht naar aanleiding van de Rectorale rede, die het lid Prof. Dr. R. H. SALTET op 8 Jan. 1914 te Amsterdam uitgesproken heeft, waarvan het onderwerp was „Theorieën en voorbeelden uit den strijd tegen besmetting” — met nadruk de aandacht der leden te vestigen op het groote verband tusschen de studie der hygiëne en die der proto-zoölogie en entomologie. Meer en meer valt op te merken, dat de klein-dierenwereld de drager blijkt te zijn van ziektekiemen, van wier verspreiding men tot nog toe de oorzaak niet wist. Waar men sinds lange jaren op land- en tuinbouwkundig gebied bezig is de plantenziekten te bestrijden en daarbij telkens op insecten stuit als oorzaak van verwoesting, waar in de laatste jaren gebleken is, hoe de kiemen van gevaarlijke ziekten, als b.v. malaria en gele koorts, door insecten overgebracht worden, daar meent hij dat de leden een ruim, gedeeltelijk nieuw arbeidsveld voor zich geopend vinden. Er

zijn reeds enkelen, die in deze richting werken. Zoo heeft de heer TEUNISSEN in het „N. v. d. Dag” gewezen op het gevaar van muggen en vliegen, de heer HAVERHORST schreef in de „Natuur” over de kamervlieg, Dr. MAC GILLAVRY wordt in Amsterdam meermalen geraadpleegd waar men vermoedt, dat bij besmetting insecten en hunne gasten in het spel zijn, Dr. VETH kreeg indertijd eene vraag naar onderzoek bij tabakziekte, en zoo zal het wellicht bij enkele anderen onder de leden ook gaan. Die richting moet het uit; de kennis door de leden tot nog toe vergaard en — laat het ons maar zeggen — voor zich zelve gehouden ter wille hunner collectiën, kan voortaan meer naar buiten haar nut verspreiden. Zich disponibel stellen tot determinatie van alles, wat de gezondheidsdienst en de geneeskundigen ons maar brengen willen, hun mededeelen, waar de getoonde dieren voorkomen en de voorwaarden doen kennen, waaronder zij leven en groeien en zich voorttellen, ziedaar eene dankbare taak voor de entomologen weggelegd. Studie der biologie niet als bijlooper, maar als hoofdzaak, dat zij een streven, waardoor veel nut naar allerlei richtingen verkregen kan worden. Zoo zullen de entomologen niet meer in de oogen van velen blijven „verzamelaars, liefhebbers”, maar overal een steun kunnen worden, waar gestreden wordt tegen ziekten en verwoestingen door besmetting teweeggebracht. De dissertatie van Dr. L. OTTEN, eene uitgewerkte studie over verbreiding en besmettingswijze der Pest, in Dec. 1913 verschenen, geeft een sprekend voorbeeld van sprekers bedoeling en zal door hem nader in de Ent.-Ber. besproken worden. Openstelling van ons Tijdschrift voor referaten op entomologisch-hygienisch, op entomologisch-pathologisch gebied — als deze combinatiën zoo eens genoemd mogen worden — zou naar Spr.’s oordeel een groote stap in genoemde richting zijn. Zoodoende zal ook zeer zeker deze reeds hoogstaande uitgave nog kunnen winnen in meer algemeene navraag, waar, door het exclusief wetenschappelijk kleed, waarin het alsnog gehuld is, slechts een beperkte kring van lezers bestaat.

De heer Everts meent, dat bijdragen op entomologisch-

hygiënisch gebied zeker door de Commissie van Redactie gaarne ter opname zullen ontvangen worden. Stellig zal het aantal lezers van ons Tijdschrift, wanneer er ook op dit gebied opstellen in voorkomen, uitgebreider worden en het Tijdschrift meer bekend worden.

De heer **de Meijere** merkt op, dat door het Koloniaal Instituut twee artsen naar de tropen zullen worden uitgezonden, waarvan één naar Indië en één naar Suriname. Deze werken sedert eenigen tijd onder zijne leiding in het Laboratorium te Amsterdam en van de daar opgedane kennis kan later zeker veel verwacht worden.

De heer **Teunissen** zou gaarne zien, dat door de Vereeniging bij gelegenheid van haar 70-jarig bestaan in 1915 eene poging werd gedaan, om de sanitaire en economische entomologie meer naar voren te brengen, hetzij door de uitgave van een feestgeschrift, dat dan in ruimere mate zou verspreid moeten worden, hetzij door het houden van eene congresvergadering, waarbij dan ook niet-leden zouden kunnen tegenwoordig zijn.

De **Vice-President** acht het verder ingaan op een dusdanig plan in deze vergadering niet wenschelijk, daar deze besprekingen meer thuisbehooren op de zomervergadering. Het Bestuur zal echter overwegen, of in deze richting iets gedaan kan worden en dan hierover mededeeling doen in de volgende zomervergadering.

De heer **Mac Gillavry** vertoont een exemplaar van *Yantholinus glabratus* Grav. met eigenaardig misvormde sprieten en wel links vierledig, waarvan het knotsvormige eindlid nog ingesnoerd is, terwijl rechts de spriet analoog gebouwd is, maar nog een tusschenlid minder heeft. Door dit gering aantal leden hebben de sprieten dus eenige gelijkenis met die van de larven; de habitus, chitinisatie en vooral de beharing zijn analoog aan het imaginale stadium. Het exemplaar werd door den heer VAN DER VAART aangetroffen te Amsterdam (18.8.1913). Ter vergelijking gaat een exemplaar met normaal ontwikkelde sprieten rond.

In de tweede plaats laat Spr. circuleeren eene *Coccide* uit Brazilië, hem door pater HESELHAUS toegezonden. Daar het een vrij levend, ongevlugeld wijfje is, moet het tot de *Coccina* behooren. Het voorwerp is zeer merkwaardig door de eigenaardige was-aanhangsels, die in de conservatievloeistof, eerst formaldehyde, later 80 % alcohol, zich goed houden. Daar men de diertjes zoo zelden ziet, vertoont Spr. een paar mannetjes van *Cocciden*, door hem in Zwitserland (Mürren, 8) aangetroffen, die door hem. wegens het bezit van vleugels (trouwens maar één paar) en twee staartdraden, in de vlucht voor kleine *Ephemeriden* werden aangezien. Of de dieren tot de *Coccidae* of *Lecaniidae* behooren, durft Spr. niet uitmaken.

Ten derde herinnert Spr. er aan, dat reeds meermalen werd opgemerkt, dat bij sommige wantsen, vooral *Pentatomidae*, kinderszorg voorkomt; het meest bekend is dat van *Elasmostethus interstinctus* L., waarvan Spr. een exemplaar vertoont. Het bleek aan Spr., dat hetzelfde ook voorkomt in de familie der *Coreidae*, en zeer gemakkelijk is te constateeren bij *Pseudophlaeus Fallenii* Schill., die men overal in de duinen kan aantreffen tusschen *Erodium cicutarium* l'Herit; men vindt gewoonlijk de familie bijeen. Op dezelfde plaats is ook te vinden de zeldzame *Pseudophlaeus Waltlii* H.S., maar aan Spr. is het nog niet gelukt, deze soort aan te treffen.

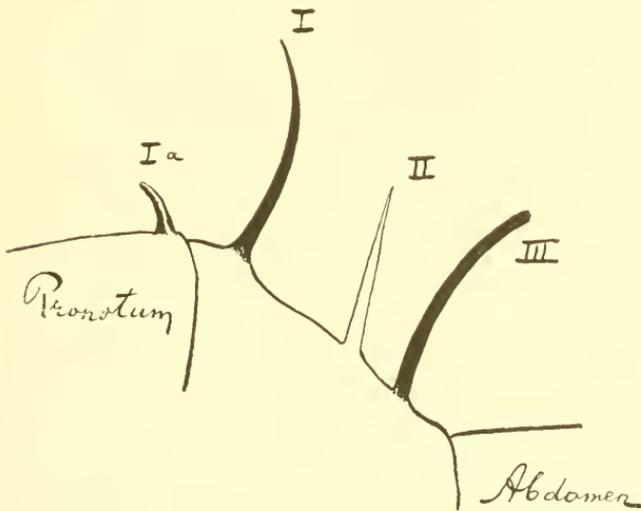
Bij zuidelijke soorten der *Coreidae* komen vormen voor allerzonderlingst versierd met stekels. Deze stekels schijnen de dieren te gebruiken om hunne eieren tusschen te dragen. Toen Spr. hierop attent was gemaakt, bleek het, dat het eenige exemplaar van *Phyllomorpha laciniata* Vill. in zijn bezit, werkelijk op deze wijze een drietal eieren meedraagt. Spr. had ze aanvankelijk aangezien voor *Acari*.

Het bleek Spr., dat deze stekels of doornen systematisch van belang kunnen zijn en wel bij het genus *Ploiaria*, behoorende tot de *Emesini*, eene onderfamilie der *Reduviidae*, die zich onderscheiden door hunne lange voorcoxae, twee- of eenledige tarsen en geene ocellen bezitten. De voorpooten zijn roofof pooten, met de tibia korter dan de dij.

Door hun smallen habitus en de lange, geknikte sprieten gelijken ze zeer op de *Berytidae*, die ook met doorntjes zijn

voorzien, echter eene geheel andere familie uitmaken en waarvan zij o. a. op het eerste gezicht zijn onderscheiden door den zuiger, die bij alle *Reduviidae* gekromd is en niet vlak tegen den onderkant van den kop aangelegd kan worden.

Door Spr. nu werd tijdens de zomerexcursie in het bosch von Leuvenum (9-6-1913) eene *Ploiaria* gevangen, in één exemplaar, die bij determinatie blijkt te zijn *Ploiaria Baerensprungi* DOHRN, eenesoort oorspronkelijk gevangen door BAERENSPRUNG bij Berlijn (en door DOHRN in 1863 naar één (het eenige?) exemplaar beschreven in de *Linnaea entomologica*, Band XV,



Ploiaria Baerensprungi Dornh.

p. 60. Later is deze soort ook gevangen in Mecklenburg. PUTON, in zijn boek over Heteroptera van Frankrijk, kende het dier nog niet; in zijne naamlijst vermeldt hij het uit Algerië, hetgeen door HORVATH onjuist genoemd wordt, die deze opgave verbetert in Frankrijk. Overigens is door Spr. niets over het voorkomen van dit diertje bekend; het is dus wel eene zeer bijzondere vondst.

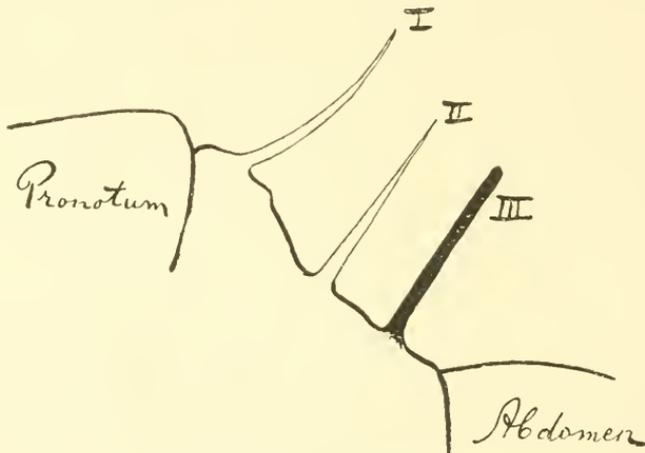
De diagnose van DOHRN luidt: „*P. nigro-fusca*; prothorace postice disco spina erecta mutica; abdominis connexivo multi-sinuato; antennis pedibusque nigro-fusco-annulatis. $3\frac{3}{4}$ millim.”

Bij vergelijking met deze diagnose en de daarop volgende uitvoeriger Duitsche beschrijving, blijkt wel duidelijk, dat

het exemplaar van Leuvenum tot deze soort behoort, ofschoon Spr. twee kleine verschilpunten noteerde.

In de eerste plaats toch is de doorn op den achterrand van het pronotum wel vrij stomp in vergelijking met de spinae, die bij de soorten van het genus *Ploiaria* op het scutellum gezeteld zijn, maar van op zij gezien is toch de punt tamelijk scherp. In de tweede plaats is bij Spr.'s exemplaar het connexivum niet „veel gelobd”.

Over het connexivum van de twee andere soorten van *Ploiaria*, met multiple bruine ringen aan pooten en sprieten,



Ploiaria vagabunda L.

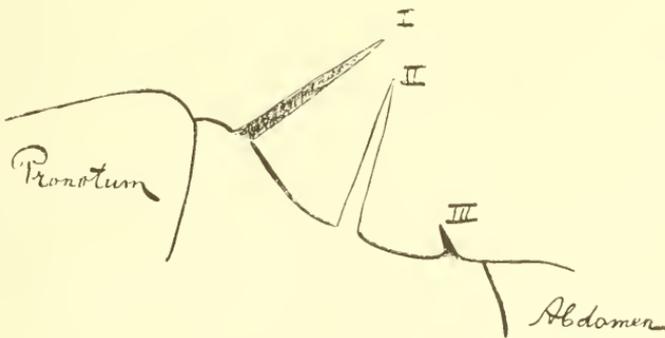
laat DOHRN zich niet uit. Bij het nazien van de in Spr.'s bezit zijnde exemplaren van deze soorten blijkt echter, dat eenige exemplaren dit wel hebben, andere niet. Het is mogelijk, dat het een sexueel kenmerk is, maar het komt Spr. voor, dat het alleen een gevolg is van het ongelijk drogen van sommige exemplaren, waardoor het midden van het connexivum van elken abdominaalring wat naar binnen gebogen is. Daar de beschrijving van DOHRN slechts op één exemplaar berust, is Spr. geneigd aan het ontbreken van de sinuatie niet te groote beteekenis te hechten, nu de andere soorten op dit punt variabel zijn.

De bestudeering der spinae, zoowel bij *Pl. Bacrensprungi* Dohrn, als bij *Pl. vagabunda* L. en *Pl. culiciformis* de G., leverde nog eenige bijzonderheden op, die, daar zij, zooals

reeds boven werd gezegd, voor de systematiek bruikbaar zijn, de moeite van het noteeren wel waard zijn.

Door DOHRN en DOUGLAS en SCOTT worden op het Scutellum twee doornen vermeld. DOHRN zegt eigenlijk: „Schildchen gewölbt, mit einem aufwärts gebogenen Stachel versehen; das Postscutellum ebenfalls mit einem Dorn versehen”.

Die onderscheiding tusschen Scutellum en Postscutellum lijkt mij niet zeer juist, als dezelfde doornen bedoeld zijn, die aangenomen worden door DOUGLAS en SCOTT. Deze zeggen juister: „Scutellum short, triangular, depressed, ending with a short erect spine, the base with a rounded nodule, ending in an opturned spine”. De eerste spina ontspringt werkelijk vrij dicht achter het pronotum en is vrij makkelijk te obser-



Ploiaria culiciformis de G.

veeren, terwijl de tweede aan de punt van het Scutellum (postscutellum van DOHRN) door de vleugels veel moeilijker te zien is.

Nu heeft PUTON er opmerkzaam op gemaakt, dat er nog eene derde spina is en wel op het scutum van den metathorax. Overigens heeft hij de nomenclatuur van DOHRN behouden (la première sur l'écusson, la deuxième sur le postécusson . . . la troisième, noire, sur le scutum du metathorax). PUTON zegt, dat men dezen derden doorn slechts zien kan, als men de vleugels optilt. Het bleek echter aan Spr., dat het zelfs minder moeite kost de derde spina te zien en den vorm daarvan te beoordeelen, dan de tweede spina, als men de dieren van op zij beschouwt, wanneer de vleugels toege-

vouwen zijn. Het is daarom ook mogelijk, dat DOHRN waargenomen heeft doorn I en III, terwijl DOUGLAS en SCOTT doorn I en II zagen; bij deze opvatting zou PUTON ten onrechte den term postscutellum op de punt van het scutellum toepassen en zou het „postscutellum” DOHRN identiek zijn met „le scutum du métathorax” van PUTON. Tegen deze opvatting pleit echter, dat DOHRN de tweede spina „hellgelb” noemt, en dat is steeds spina II.

De *doornen* der drie genoemde soorten *Ploiaria* laten zich nu als volgt karakteriseeren:

Doorn I ontspringt op den tuberkel van het scutellum, vlak achter het pronotum, en is steeds spits. De richting is in hoofdzaak naar achteren, bijna in de richting van de dorsaallijn van het pronotum.

Bij *culiciformis* is de doorn òf recht, òf wel licht gebogen, meer met de concaviteit naar voren dan naar achteren, vuilwit van kleur.

Bij *vagabunda* iets meer gebogen, concaaf naar voren, kleur wat helderder dan bij de vorige soort, geelwit.

Bij *Bacrensprungi* zeer duidelijk gebogen, concaaf naar voren, kleur zwartachtig.

Doorn II, aan het eind van het scutellum; bij alle soorten recht, spits, geelwit en met den top meer tot doorn I genaderd dan met de basis. Deze twee doornen maken dus een hoek met elkander, het duidelijkst bij *vagabunda*. Bij *Bacrensprungi* duidelijk korter dan doorn I, bij de twee andere soorten ongeveer even lang. Vreemd is dat DOHRN bij *culiciformis* dezen doorn niet waarnam.

Doorn III, op het scutum van den metathorax. Deze doorn is steeds zwart, bij de soorten, die vergeleken worden.

Bij *culiciformis* klein, eenigszins spits, veelal iets naar voren gericht, afhankelijk of het abdomen gestrekt of naar beneden gekromd is, zoodat zijne richting met die van doorn I een scherpen of rechten hoek maakt.

Bij *Bacrensprungi* is deze doorn even lang als doorn I, naar achteren gebogen en van het begin tot het eind even dik.

Bij *vagabunda* recht. Bij deze laatste soort zijn alle drie doornen ongeveer even lang en, vergeleken met de beide andere soorten, relatief klein.

Bij *Baerensprungi* en *vagabunda* is de richting van doorn I en II weinig uiteenlopend.

Ten slotte komt er bij *Baerensprungi* nog bij doorn *la* op den achterrand van het pronotum. Bij het exemplaar van Leuvenum is deze doorn kort, eenigszins naar voren gericht, zwart, terwijl de lichte, gekielde achterrand van het pronotum zich als een wit lijntje op den achterrand van den doorn tot aan de punt voortzet.

De heer **Molengraaff** vraagt of het bekend is, waartoe de wasafscheiding, waarvan sprake is bij de vertoonde coccide, dient, waarop de heer DE MEIJERE antwoordt, dat deze naar zijne meening dient als verweermiddel tegen vijanden.

De heer **Everts** zegt, dat hij indertijd eene dusdanige wasafscheiding heeft waargenomen bij een Chinceschen lantaarndrager. Bij dit exemplaar werd de was in lange draden aan het achterlijf afgescheiden.

De heer **A. C. Oudemans** ¹⁾ bespreekt zijne nieuwste onderzoekingen en ideeën over mondledematen van *Acari*. Zijn er, zoo vraagt hij zich af, tóch meer dan twee paar mondledematen bij *Acari*?

De tijden, dat men meende, dat de kop der *Hexapoda* slechts uit 2, 3, of 4 segmenten samengesteld zou zijn, met 4 paar segment-aanhangsels, zijn voorbij. Het aantal kopsegmenten bedraagt volgens de nieuwste onderzoekingen 8 (1. labraal, 2. antennaal, 3. intercalaar of postantennaal, 4. epipharyngeaal, 5. mandibulaar, 6. maxillaar, 7. hypopharyngeaal, en 8. labiaal segment), wellicht nog meer.

Segmentaanhangsels kunnen samensmelten, rudimentair worden, of zelfs geheel ontbreken. In het laatste geval neemt men onvoorwaardelijk aan, dat de *Hexapoda* met deze (negatieve) kenmerken vroeger genoemde aanhangsels gehad hebben; doch ze in den loop der tijden verloren.

¹⁾ De heer A. C. OUDEMANS, op 't laatste oogenblik verhinderd de vergadering bij te wonen, zond de volgende mededeeling in, die hij had willen ter tafel brengen.

Men voert dezen stelregel tot in het uiterste door. Bij voorbeeld:

Bij slechts zeer weinige embryonen van *Hexapoda* zijn rudimentaire ledematen gevonden achter de antennen (men leze hierover BERLESE, *Gli Insetti*, p. 87—88); en alleen op grond van deze waarnemingen neemt men als vaststaand aan, dat er een postantennaal segment is, dat vroeger ledematen droeg, welke bij alle *Hexapoda*, zelfs bij hunne embryonen, verloren gegaan zijn. Om niet te spreken van epipharynx en hypopharynx! De segmenten zijn echter, zelfs bij volwassen *Hexapoda*, in de meeste gevallen toch aan te toonen, door het bezit van tergieten, sternieten, inwendige ganglia, enz.

Pogingen, om een derde paar mondledematen bij *Acari* aan te wijzen, zijn herhaalde malen gedaan. De redenen, dat die pogingen faalden, zijn: 1. de onderzoekers namen verkeerd waar; 2. zij beoordeelden hunne goede waarneming verkeerd; 3. de theorie, dat *Acari* slechts twee paar mondledematen konden hebben, omdat andere *Arachnoidea* ook slechts twee paar bezitten, is bij de anatomen nog te vast ingeworteld. Men leze daarover:

E. A. BRUCKER, *Monographie de Pediculoides ventricosus NEWPORT et Théorie des pièces buccales des Acariens.* (Bull. Sci. Fra. Belg. v. 35, p. 355—442, spec. p. 412—436; 25 Nov. 1900).

C. BÖRNER, *Arachnologische Studien*, v, Die Mundbildung bei den Milben. (Zool. Anz. v. 26, p. 99—109. 8 Dec. 1902).

E. REUTER *Zur Morphologie und Ontogenie der Acariden mit besonderer Berücksichtigung von Pediculopsis graminum* (E. REUT.) (Act. Soc. Sci. Fenn. v. 36. n. 4. p. 1—288, spec. p. 43—48; 1909).

Acari hebben een paar mandibels (van verschillende vorm) en een paar maxillen, waarvan de coxae gedeeltelijk den mond ventraal afsluiten, terwijl de overige leden den maxillaarpalpus vormen. Die mond is eene uiterst fijne dwarspleet, dorsaal afgesloten door het labrum, een onparig orgaan (bij *Hexapoda* bestaat omtrent de onparigheid gegronde twijfel; men leze daarover BERLESE, *Gli Insetti*, p. 110, 111).

Het labrum en de mondspleet zijn, zonderling genoeg, ventraal verplaatst, zoodat de mandibels naast elkander dorsaal van het labrum gelegen zijn!

Nu vindt men bij *Parasitidae*, die als de primitiefste der recente *Acari* aangezien kunnen worden, tusschen de mandibels en de maxillaarpalpen, een paar stiletvormige organen, algemeen bekend onder den naam van „styli”. Tusschen deze styli en het labrum ziet men twee van franje voorziene lappen. Styli, lappen en labrum, dus 5 organen, vormen bij eenige genera, e. g. *Macrocheles*, ééne plaat. (Zie BERLESE, ordo *Mesostigmata*, 1892, t. 2, f. 13 en OUDEMANS in Arch. f. Naturg. 1913, Heft 8, Textf. 186).

Het is merkwaardig, dat BERLESE in zijn werk: Ordo *Mesostigmata*, 1892, deze organen duidelijk afbeeldt, ze beschrijft, en hun namen geeft, en dat BRUCKER en BÖRNER deze deelen totaal negeeren.

Vraag: moeten wij nu die 5 deelen eenvoudig beschouwen als één labrum? Ik zou mij niet met deze zienswijze niet kunnen vereenigen. Veeleer ben ik geneigd aan te nemen, dat wij hier eene samengroeiing hebben van het labrum met een parig orgaan, een paar segment-aanhangsels of ledematen, die wij te zamen gevoegelijk epipharynx kunnen noemen (niet te verwarren met de „epipharynx” van BRUCKER = labrum!)

Nog iets: De maxillaarcoxae sluiten aan de ventrale zijde van het gnathosoma niet aan elkaar, maar laten eene groeve tusschen zich, waarin de slippen van het tritosternum (mentum, Bauchtaster) opgeborgen worden. De bodem van deze groeve is voorzien van verscheidene dwarsrijen tandjes en zet zich naar voren, voorbij de maxillaarcoxae, voort in 2, 3, 4, of 5 membrancuse slippen.

Reeds BERLESE wees er m. i. op, dat deze deelen niet behooren tot de maxillae (l. c. p. 8):

„In medio tamen rima quaedam plus minusve obsoleta longitudinalis, adhuc conspicitur, quae margines utriusque maxillae stipitis significat, et in speciebus nonnullis rima vera est.”¹⁾ Daarna is de interpretatie weer verward.

¹⁾ De spatieering is van mij.

Ook ik kan maar niet inzien, dat genoemde deelen tot de maxillae behooren, zie er veeleer een paar monddede-maten in, die den mond ventraal afsluiten. De naam „hypostoma” kan er niet voor gebruikt worden, daar BERLESE daarmee bedoelt: een gedeelte der maxillaarcoxae + den bodem der „rima” + de genoemde slippen. Veeleer is de naam hypopharynx te verkiezen (labium der Araneae?).

Summa summarum, het gnathosoma wordt gevormd door de volgende deelen:

1. Het epistoma = het medio-dorsaal deel van het gnathosoma = het voorste deel van den carapax.

2. De maxillae = de pedipalpen. De coxae hiervan vormen de latero-dorsale, de laterale en de lateroventrale deelen (tot aan de „rima”) van het gnathosoma. Tot de maxillae behooren natuurlijk ook de palpen en de „cornicula hypostomatis”, die BÖRNER voor „Dorne (Haargebilde”) aanziet.

3. De hypopharynx = de bodem van de rima hypostomatis + de membraneuse slippen tusschen de „cornicula hypostomatis”. De hypopharynx sluit den mond ventraal af (labium der Aranea?).

4. De mandibula = de chelicera. Deze liggen onder het epistoma en boven het labrum.

5. Het labrum = ligula of lingula BERLESE = epipharynx BRUCKER, = het onparige mediane dolkvormige orgaan, dat den mond dorsaal afsluit.

6. De epipharynx = de parige membraneuse organen naast het labrum + de styli. De parige membraneuse organen worden door BERLESE (l. c. p. 8 en 13) lobuli peripharyngei of periglottides genoemd; m. i. geheel verkeerde benamingen. Ik stel voor ze paralabra te noemen, terwijl de naam styli gevoegelijk behouden kan blijven.

De epipharynx der *Acari* beschouw ik dus als een parig orgaan, als een paar segmentaanhangsels. [De epipharynx der *Hcxapoda* is volgens BERLESE (l.c. p. 140), „la parete interna del labro superiore”. Dat kan men toch niet van de epipharynx der *Suctoria* beweren!].

Dat een of meer van bovengenoemde deelen niet bij

andere *Acari* voorkomen, zelfs niet bij embryonen, is absoluut geen bewijs voor de stelling, als zouden het geen segmentaanhangsels zijn. De studie der *Hexapoda* is in dat opzicht zeer leerzaam. Zoo komt bij volwassen *Trombididae* geen, bij hunne larven wèl een orgaan voor, dat vermoedelijk het labrum is. Ik wensch er hier speciaal de aandacht op te vestigen, dat, indien door dit orgaan een kanaal loopt, het onmogelijk een onparig labrum kan zijn, het dan een parig orgaan moet zijn, samengegroeid uit 2 gootvormige helften, en in dat geval òf de epipharynx, òf de hypopharynx moet zijn.

De Vice-President zegt den aanwezigen dank voor hunne mededeelingen en sluit daarna de vergadering.

VERSLAG
VAN DE
NEGEN-EN-ZESTIGSTE ZOMERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
GEHOUDEN TE WEERT,
OP ZATERDAG, 20 JUNI 1914, DES MORGENS 11 URE.

President: Dr. J. Th. Oudemans.

Verder zijn tegenwoordig de heeren: P. J. van den Bergh Lzn., Mr. A. Brants, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. van der Hoop, A. E. Kerkhoven, B. H. Klijstra, Dr. D. Mac Gillavry, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Dr. A. C. Oudemans, A. A. van Pelt Lechner, Dr. C. L. Reuvens, H. Schmitz, S. J., P. J. M. Schuijt, Dr. H. J. Veth en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel.

Van de heeren: Erich Wasmann, S. J., Dr. P. Speiser, C. P. G. C. Balfour van Burleigh, M. Caland, E. D. van Dissel, E. J. F. van Dunné, Jhr. W. C. van Heurn, E. J. Nieuwenhuis, Mr. C. van Nievelt, P. Teunissen, Mr. D. L. Uyttenboogaart en H. A. de Vos tot Nederveen Cappel is bericht ingekomen, dat zij tot hun leedwezen verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De President opent de vergadering en brengt het volgende jaarverslag uit :

Mijne Heeren !

Allereerst heet ik U allen welkom op deze onze negenen-zestigste Zomervergadering.

De lotgevallen onzer Vereeniging hier in het kort te herdenken, is mij elk jaar eene aangename plicht geweest, omdat groote storingen achterwege bleven en de algemeene toestand steeds gunstig genoemd kon worden. Wel zou een ruimere aanwas van leden ons welkom zijn, wel zou de kas versterking zeer goed kunnen gebruiken, doch zulke wenschen zal welhaast elke vereeniging steeds hebben; als het aantal leden groot genoeg is, om ons voldoende bezette vergaderingen te leveren en, met wat van elders wordt aangeboden, ons Tijdschrift en onze Entomologische Berichten van stof te voorzien, en daaraan ontbreekt het allerminst, blijft de wensch naar meer nieuwe leden alleen eene dusdanige, dat men gaarne van goed tot beter geraakt. En wat de geldmiddelen betreft, zullen wij straks zien, dat het niet eene vermindering van inkomsten, doch eene vermeerdering van uitgaven tengevolge van groote activiteit en daarmede gepaard gaande grooteren omvang onzer publicatiën is, die versterking der middelen tot eene gewenschte zaak maakt.

Wat de verandering in onze Ledenlijst betreft, valt allereerst te vermelden, dat wij drie leden door den dood verloren en wel Dr. F. A. Jentink, directeur van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, den heer J. C. J. de Joncheere te Dordrecht en den heer P. F. Sijthoff te Bandoeng.

De heer Jentink, lid sedert 1878, was geen entomoloog, doch woonde toch meerdere malen onze vergaderingen bij; wij hebben dat steeds op prijs gesteld en verheugen er ons over, dat een steeds grooter deel der Nederlandsche zoölogen, die niet tevens entomologen zijn, toch lid onzer Nederlandsche Entomologische Vereeniging wordt.

De heer De Joncheere, lid sedert 1858, was een der

veteranen op het gebied der Lepidopterologie en heeft met verscheidene andere leden onzer thans ter ruste gegane oude garde de faunistische kennis onzer Lepidoptera helpen opbouwen. Wie de werken van Snellen over onze Vlinders kent, weet, hoe dikwijls de naam De Joncheere daarin voorkomt, naast die van Kinker, Lodeesen, Medenbach de Rooy, De Graaf en anderen.

De heer Sijthoff maakte zich inzonderheid verdienstelijk door het verzamelen van Coleoptera op Java, welke hij ter bewerking aan een onzer leden zond.

Bedankt als lid hebben de heeren :

- H. L. Gerth van Wijk, te Middelburg, lid sedert 1874,
- H. Harmens, te Arnhem, lid sedert 1907,
- Dr. J. Noyon te 's-Gravenhage, lid sedert 1913 en
- A. Zonneville te Dokkum, lid sedert 1908.

De aldus geleden verliezen werden gelukkig weder aangevuld, daar 9 personen tot onze Vereeniging toetraden, en wel 4 als begunstiger, 1 als buitenlandsch lid en 4 als gewoon lid.

Als begunstigers(-sters) sloten zich bij ons aan :

- Mevrouw P. J. K. de Meijere, geb. van Dam, te Amsterdam,
- H. L. A. F. Everts, geb. Canselaar, te 's-Gravenhage,
- J. M. van der Hoop, geb. de Monchy, te Rotterdam, en
- H. J. Oudemans, geb. van de Velde, te Arnhem.

Over dezen aanwas van begunstigsters verheug ik mij uitermate en wil er op wijzen, dat thans de echtgenooten van alle Bestuursleden en van alle leden der Redactie onzer publicaties begunstigsters zijn. Wel een teeken, hoe ook zij onze Vereeniging een goed hart toedragen. Dat wij deze Begunstigsters met open armen — in figuurlijken zin — in ons midden ontvangen, behoeft wel geen betoog. Moge het een voorbeeld zijn voor die onzer leden, wien het niet moeilijk valt, een steentje aan onze kas toe te voegen, om ook hunne echtgenooten tot het worden van Begunstigster onzer Vereeniging over te halen.

Buitenlandsch lid werd de heer James E. Collin, te Newmarket in Engeland, terwijl de heeren :

E. J. Nieuwenhuis, te Rotterdam,
 W. de Joncheere, te Dordrecht,
 M. Pinkhof, te Amsterdam,
 H. C. Funke, te Bussum, en
 J. Metzelaar, te Amsterdam

als gewoon lid toetraden.

Aan alle toegetreden en roep ik van deze plaats het welkom toe en hoop en verwacht, dat zij in onze Vereeniging hunne daarvan gekoesterde verwachtingen ten volle beantwoord zullen zien.

Onze Vereeniging telt thans:

Het Buitengewoon Eerlid,
 10 Eeereden,
 14 Begunstigers,
 6 Correspondeerende Leden,
 7 Buitenlandsche Leden en
 105 Gewone Leden.

143

Van ons Tijdschrift kwam Deel 56 gereed en verscheen van Deel 57 Afl. 1, terwijl bovendien een Supplement op Deel 56 het licht zag, en wel „met geldelijken steun van het Zoologisch Insulindfonds”. Het is mij een bijzonder aangename taak hier den dank onzer Vereeniging aan de Beheerders van het Insulindfonds uit te spreken, waardoor het mogelijk werd dit Supplement-deel het licht te doen zien.

De Entomologische Berichten kwamen op tijd uit en werden daarvan de nummers 72 tot 77 gepubliceerd.

Omtrent onze financiën zal onze Penningmeester U aanstonds nader inlichten, terwijl onze Bibliothecaris U omtrent onzen boekenschat op de hoogte zal brengen. Wat dezen laatsten betreft, kan ik U mededeelen, dat ik juist gisteren onze Bibliotheek het jaarlijksch bezoek gebracht heb en er alles weder in onberispelijken toestand heb aangetroffen. Wie weet, met hoeveel liefde onze Bibliothecaris onzen boekenschat verzorgt, zal zich hierover allerminst verwonderen.

Terwijl ik den wensch uit, dat deze bijeenkomst weder tot de in elk opzicht geslaagde zal mogen gerekend worden en tot den groei en den bloei onzer Vereeniging moge bijdragen, open ik deze Vergadering.

Hierop geeft de President het woord aan den Penningmeester, hem verzoekende zijn verslag uit te brengen.

Deze geeft hierop het volgend overzicht van de ontvangsten en uitgaven van de drie verschillende rekeningen:

Algemeene Kas.

Ontvangsten.

Rente van effecten	f	250.39
» » kasgeld	»	13.59
Contributie van leden	»	648.—
» » begunstigers	»	80.—
» » één buitenl. lid.	»	35.—
Vergoeding voor extra-nummers der Ent. Ber. »		19.30
Verkochte geschriften	»	10.30
	f	<u>1056.58</u>

Uitgaven.

Nadeelig saldo vorig jaar	f	108.32
Bewaring fonds Tijdschrift.	»	50.—
Assurantie van beide bibliotheken en van het fonds		43.05
Jaarl. bijdrage aan de Phytopath. Vereeniging.	memorie	
» » » Vereen. tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland (1914).	»	10.—
Jaarl. bijdrage aan de Nederl. Heide-Maat ^v (1913) »		2.—
Huur enz. bibliotheekgebouwen over 1913/1914 »		60.—
Aankoop van boeken	»	288.49 ⁵
Inbinden van boeken	»	141.65
Drukken van verslagen	memorie	
» » Ent. Ber. No. 71—75 en Register Deel III	memorie	
Circulaires, adressen, enz.	»	86.80
Verschotten aan bestuursleden	»	78.39
	f	<u>868.70⁵</u>

De ontvangsten bedroegen.	f	1056.58
De uitgaven bedroegen.	»	868.70 ⁵
dus batig saldo	f	<u>187.87⁵</u>

Fonds voor de uitgave van het Tijdschrift.

Ontvangsten.

Rijkssubsidie	<i>f</i>	500.—
Verkochte exemplaren aan de leden	»	354.—
» » aan den boekhandel in 1913 »	»	259.—
Bijdragen van begunstigers	»	55.—
Extra-overdrukken	»	16.90
Vrijwillige bijdrage N. N.	»	200.—
Bijdrage Zoöl. Insulinde-fonds	»	350.—
	<i>f</i>	<u>1734.90</u>

Uitgaven.

Nadeelig saldo vorig jaar	<i>f</i>	87.19 ⁵
Zegel en leges op het rijkssubsidie.	»	1.72
Platenrekening Deel 56.	»	558.95
Drukloon en frankeerkosten Deel 56 op rekening »	»	1000.—
Rekening van Leer, Deel 56	»	15.82
Verschotten Redactie	»	7.71
	<i>f</i>	<u>1671.39⁵</u>

De ontvangsten bedroegen. . . *f* 1734.90De uitgaven bedroegen . . . » 1671.39⁵dus batig saldo . . . *f* 63.50⁵**Fonds der Bibliotheek Hartogh Heys van de Lier**

Ontvangsten.

Saldo vorig jaar	<i>f</i>	200.42
Rente inschrijving grootboek	»	302.54
	<i>f</i>	<u>502.96</u>

Uitgaven.

Inbinden van boeken	<i>f</i>	65.05
Aankoop van boeken	»	180.57
	<i>f</i>	<u>245.62</u>

De ontvangsten bedroegen. . . *f* 502.96

De uitgaven bedroegen . . . » 245.62

dus batig saldo . . . *f* 257.34

De Penningmeester geeft betreffende „de Algemeene Kas” de volgende toelichtingen: Wanneer alle uitgaven werkelijk waren voldaan, zou dit batig saldo in een tekort veranderen. Door bijzondere omstandigheden is de rekening van den drukker nog niet ingekomen, zoodat het drukken der verslagen en der Ent. Berichten nog niet is betaald.

Om dezelfde reden zou ook het batig saldo van het „Fonds voor de uitgave van het Tijdschrift” in een tekort veranderen, daar de rekening van den drukker wel hooger dan *f* 1000.— zal zijn, welk bedrag op rekening werd betaald.

De President verzoekt den heeren Dr. A. C. Oudemans en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, die deze rekeningen hebben nagezien, hierover te rapporteeren.

Den heer Dr. A. C. Oudemans is het aangenaam, ook namens den heer de Vos, te verklaren, dat zij deze rekeningen hebben nagezien en met de bijgevoegde bescheiden vergeleken. Waar zij eenige nadere toelichting aan den Penningmeester verzochten, werd hun deze met de grootste welwillendheid verstrekt. De Commissie is het dus eene aangename taak aan de vergadering voor te stellen, onder dankbetuiging aan den Penningmeester, de rekening goed te keuren, waarmede de vergadering zich door applaus vereenigt.

De President stelt voor, de heeren J. Lindemans en C. Solle, beiden te Rotterdam, uit te noodigen te zijner tijd de rekeningen over 1914—1915 na te zien. Daar deze leden niet ter vergadering aanwezig zijn, zal de Secretaris hun van hunne benoeming kennis geven.

Hierna verzoekt de President den Bibliothecaris verslag uit te brengen over den toestand der Bibliotheken. Dit luidt als volgt:

Mijne Heeren!

Onze wet, omschrijvende mijn plicht als bibliothecaris, bepaalt in Art. 33: „jaarlijks op de zomervergadering brengt hij verslag uit van den toestand der bibliotheek en legt hij eene opgave over van de in het afgelopen jaar bijgekomen boeken”. Aldus de wet.

Hoe is nu sinds Juni 1913 de toestand onzer Boekerij?

Gelukkig vooruitgaande. Er is eene vermeerdering van tijdschriften en werken te constateeren, er werden geregeld boeken uitgeleend, verliezen werden niet geleden; ziedaar de hoofdzaken. Afdalende tot 't meer huiselijke, wijs ik op een meerder inbinden, een meerder kaften van losse brochures, het met 2 dozen uitbreiden van den kaarten-catalogus; achteruitgang dus nergens, behalve M. H., in het aantal geschenken. Zeker, wie wat schreef, zond ons een separatum — tenminste velen dachten er om, van anderen kreeg ik ze soms van andere zijde over Amerika of Indië — maar wij kregen geene extra giften, geene werken die men uit eigen bezit afstond of uit belangstelling voor onze Vereeniging aankocht en ten geschenke gaf. Natuurlijk, er zijn welgezinden geweest, zoo in Indië (b.v. de heer E. Jacobson) als in ons land (o. a. Dr. A. C. Oudemans), die stuurden wat zij van anderen kregen en ons ontbrak, vaak geregeld, jaargangen van Tijdschriften, doch 't zijn er maar enkelen. Ik doe een beroep op de vrijgevigheid van alle leden. Breidt onze Bibliotheek uit en er komen nieuwe leden; als voorbeeld noem ik mijzelf, die, geen entomoloog zijnde, 25 jaar geleden lid werd enkel ter wille van het gebruik der Bibliotheek en zoo hebben wij meerdere leden, b.v. onze hooggeleerden, die allen lid zijn, onze boekerij gebruiken, maar hoogst zelden of nooit voor een entomologisch onderwerp.

Wat betreft het 2^e deel in het wetsartikel, de practijk er van is vervallen sinds de oprichting der E. B., waarin ik zooveel mogelijk geregeld het nieuwe in de Bibliotheek aangeef. Men blijft op de hoogte, een jaarlijksch overzicht zou te duur worden; temeer echter wensch ik de aandacht te vestigen op een noodzakelijk geworden beknopt supplement. Voor zoover mij betreft, zal ik dan ook niet nalaten te beproeven, of in 1915 zulk eene aanvulling op den Catalogus 't licht kan zien. Kan zulks, laat zij dan prijken met eene reeks geschenken.

De **President** ondersteunt de wenschen van den bibliothecaris en brengt hem nogmaals hulde voor zijn uitstekend beheer. De vergadering sluit zich bij deze woorden door applaus aan.

De **President** brengt hierop aan de orde het vaststellen van de plaats, waar de volgende zomervergadering zal worden gehouden. Bij stemming wordt daartoe Bergen-op-Zoom met groote meerderheid gekozen, terwijl Oldenzaal met eene excursie naar de Lutte en Winterswijk ook eenige stemmen kreeg.

Alvorens over te gaan tot behandeling van het voorstel van het Bestuur, om den heer Dr. D. Sharp, Lawnside, Brockenhurst (Hants), Engeland, tot Eerelid te benoemen, geeft de **President** het woord aan den heer Dr. Everts, die met enkele woorden dit voorstel toelicht. Dr. D. Sharp is een der entomologen, die zich vooral door de studie der *Colcoptera*, in 't bijzonder van de *Staphylinidae*, waarvan hij zeker een der beste kenners is, eene wereldvermaardheid hebben verworven. Menige onder deze minutiën werden door hem met groote juistheid beschreven. Alle leden vereenigen zich met dit voorstel, zoodat Dr. D. Sharp met algemeene stemmen tot Eerelid der Vereeniging is benoemd.

De **President** deelt mede, dat dit jaar aan de beurt van aftreden zijn als leden van het Bestuur, de heeren Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts en Dr. H. J. Veth. De gehouden stemming wijst uit, dat beide heeren met groote meerderheid worden herkozen. Beiden verklaren zich bereid, hunne herbenoeming aan te nemen, waarvoor de **President** hun dank zegt.

De **President** brengt thans in behandeling het punt: Uitgave van de „Entomologische Berichten”. Allereerst wenscht hij er aan te herinneren, dat met de uitgave van deze werd begonnen in September 1901, nadat een reglement er op was vastgesteld in de zomervergadering van 13 Juli 1901. Dit reglement achtte het Bestuur toen ter tijde noodzakelijk, omdat in de bestaande wet alleen sprake was van het door onze Vereeniging uitgegeven Tijdschrift voor Entomologie. In de nieuwe wet, vastgesteld in de zomervergadering van 16 Juli 1904, werden in art. 59 en 60 eenige bepalingen betreffende de „Entomologische berichten” vastgelegd. De meening van het Bestuur is dan ook, dat het bewuste reglement hierdoor is vervallen, vooral ook omdat er nooit eenig reglement op het Tijdschrift voor Entomologie is vastgesteld.

Hierover blijkt veel verschil van meening te bestaan onder de leden.

Den heer **A. C. Oudemans** komt het wenschelijk voor, dat de Commissie van Redactie weet waaraan zij zich moet houden, vooral nu blijkt, dat verschillende leden meenen, dat door de vaststelling van de wet van 1904, het bewuste Reglement niet vervallen is.

De heer **Mac Gillavry** acht het wenschelijk, dat ook bijdragen in vreemde talen in de Entomologische berichten kunnen opgenomen worden en zou met leedwezen zien, dat de Commissie van Redactie de uitgave tot slechts 3 vel druks jaarlijks zou beperken.

Op eene vraag van den heer **Schmitz**, of ook in de Entomologische berichten stukken met afbeeldingen kunnen opgenomen worden, antwoordt de heer **Veth**, dat dit wel kan geschieden, indien de inzenders deze zelve bekostigen.

De heer **Brants** is van meening, dat door het vaststellen van de wet van 1904 het bewuste reglement niet is komen te vervallen en stelt, nu de meeningen hieromtrent zoo uit-éénloopen, vóór: de Commissie van Redactie te verzoeken, een concept-reglement, zoowel op het „Tijdschrift voor Entomologie” als op de „Entomologische Berichten”, bij het Bestuur in te leveren, om dit dan in de volgende zomervergadering, of in eene buitengewone wintervergadering, te doen vaststellen.

De **President** gaat hiermede geheel accoord, daar het niet zoozeer de vraag is, of het oude reglement al dan niet vervallen is, dan wel, of er thans aan een reglement behoefte bestaat.

Dit voorstel wordt hierop met algemeene stemmen aangenomen.

De heer **Reuvens** bespreekt met enkele woorden het adres van de Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, de wenschelijkheid betoogende, dat er eene wet tot stand kome, waarbij de invoer in Nederland van vederen, huiden of deelen van in het wild levende vogels strikt wordt verboden. Het komt hem wenschelijk voor, dat ook de Nederlandsche Entomologische Vereeniging hare adhaesie aan dit adres betuigt.

De President stelt voor bij stemming uit te maken, of hiertoe zal worden overgegaan. Met op twee na algemeene stemmen wordt hiertoe besloten.

De President vraagt thans nog de aandacht voor een ingekomen schrijven van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Dit Genootschap heeft het initiatief genomen, om een onderzoek te doen instellen naar de gevolgen, die de voorgenomen kanalisatie van een groot gedeelte van de Maas zal hebben op de levensvoorwaarden van de fauna en flora van de streken, waardoor deze rivier loopt. Deze veranderingen zijn toch niet alleen uit een zuiver wetenschappelijk oogpunt van het allergrootste belang, ook de zoetwatervisscherij, de gebruikswaarde van het water, zoo voor drinkwater als voor de industrie, de steeds onvermijdelijke afvoer van afvalstoffen in de rivier en vele andere onderwerpen maken het instellen van een zoodanig onderzoek hoogst gewenscht.

Het genoemde Genootschap verzoekt thans een vertegenwoordiger vanwege onze Vereeniging te benoemen, die met de vertegenwoordigers van de Nederlandsche Botanische Vereeniging, de Vereeniging tegen Water-, Bodem- en Luchtverontreiniging, de Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, de Nederlandsche Heide-Maatschappij en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg dit onderzoek ter hand zal nemen. Het wetenschappelijk nut van het onderzoek zou op den voorgrond gesteld worden; daarbij zou gewezen worden op praktische voordeelen, die uit het wetenschappelijk onderzoek kunnen voortvloeien.

Elke der genoemde vereenigingen zal een lid benoemen in eene definitieve commissie, die de plannen verder uitwerkt, de regeering om steun verzoekt en eventueel met de hulp van een specialen deskundige, voor dit doel door haar aan te stellen, het onderzoek uitvoert.

Ook werd besloten, den Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid en den Hoofdingenieur van den Rijkswaterstaat uit te noodigen, zitting in de commissie te nemen.

Er werd op gewezen, dat de verschillende vertegenwoordigde lichamen zich geene aanzienlijke financieele offers voor

het onderzoek kunnen veroorlooven, en men dus in hoofdzaak op het eventueel te verkrijgen Regeeringssubsidie zal zijn aangewezen.

De President stelt voor, den heer Mr. D. L. Uyttenboogaart uit te noodigen, onze Vereeniging in deze commissie te willen vertegenwoordigen, waarmede de vergadering hare instemming betuigt. De Secretaris zal den heer Uyttenboogaart van zijne benoeming als zoodanig kennisgeven en ook aan het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg diens benoeming melden.

Hierop wordt de gebruikelijke pauze gehouden.

Na heropening der vergadering wordt overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen.

De heer Everts zegt bezig te zijn met de bewerking van een „*Algemeen Supplement*” op zijne „*Coleoptera Neerlandica*”, nadat ruim 10 jaren sedert de uitgave van dit werk verstreken zijn. Zijn doel is, om, van bladzijde tot bladzijde, het overzicht aan te vullen met de in Nederland *nieuw ontdekte* soorten, alsook te wijzen op *nieuwe zienswijzen* en *opvattingen* omtrent rangschikking en nomenclatuur. De grootste helft is reeds gereed, ongeveer 350 cahierbladzijden.

Alhoewel de bewerking aan spr. veel genoegen verschaft en over 't algemeen naar wensch vordert, zoo blijft de grootste moeilijkheid, ook wel met eenige teleurstelling gemengd, dat gedeelte, waarbij hij telkens stuit op de *prioriteits-kwestie*.

Dat het van groot belang is, om eindelijk eens vast te stellen, wie de auteur is, die *voor de eerste maal* eene bepaalde soort *duidelijk* en, voor ieder speciaal beoefenaar, *kenbaar* beschreven heeft, daarover zijn alle botanici en zoölogen, dus ook alle entomologen, het eens, maar alhoewel in theorie alles zoo eenvoudig en uitvoerbaar lijkt, zoo blijkt meer en meer de toepassing er van, dus de praktijk, in hooge mate te kort te schieten. Uit te maken, wie de *oudste rechten* in dit opzicht heeft, is, Spr. waagt het te zeggen, in zeer vele gevallen, *absoluut onmogelijk*, vooral zoolang n.l. de eerste autoriteiten en specialiteiten elkaar, telkens en telkens, met hunne *argumenten* en *uitkomsten*, als waren het zoovele *bewijsstukken*, tegenspreken. Noemt b.v. een bekend

auteur A. . . eene soort met den *prioriteits*naam *x* (synon. *y*), men kan er zeker van zijn, dat *allicht* een ander, even bekend auteur B. . . diezelfde soort, een anderen (!) *prioriteits*naam toekent, b.v. *y* (synon. *x*); een wankelend, onzeker deel dus van onze wetenschap, de nomenclatuur. Eene *hoogste instantie*, om de zaak uit te maken, is er niet, want zelfs worden de, door *monographisten* en *specialiteiten* gebruikte, *prioriteits*namen van *genera* en *species* en ook zelfs de in gebruik zijnde benamingen van *groepen* en *familien*, dikwerf reeds tijdens het leven dezer personen, zoo vaak genegeerd en weder door andere z.g. *prioriteits*namen vervangen. Wat dus te doen? Nagaan aan de hand der literatuur, wie b.v. van twee autoriteiten de *ware, gedecideerde* opvatting heeft; theoretisch is dit zeer zeker de eenige goede wijze, maar dan gebeurt het vaak, dat een derde auteur van naam met argumenten, om niet te zeggen bewijzen (!), komt, dat noch A., noch B. de *prioriteits*kwestie van de eenige (!) goede zijde bekeken hebben. Het gevolg daarvan zal *allicht* zijn, dat eene derde, *nog oudere*, of wel weder eene *nog jongere* benaming als de *eenige juiste*, volgens de regels der *prioriteit*, moet worden aangenomen. Wij draaien dan wel eens in een vicieuzen cirkel rond, want hoe dikwerf komt dan weder een vierde, ik zou haast zeggen een *meer speciale* *specialiteit*, die weder alles dooreen gooit en *aanneemt*, dat de naam volgens A. de *prioriteit* heeft en alle andere benamingen tot de *synoniemen* moeten gerekend worden. Enkele der *vele* treffende voorbeelden, die mij tot nog toe, voor zoover het onze keverfauna betreft, zijn opgevallen, wil ik hier vermelden.

Zoo lees ik in GANGLBAUER'S „*Käfer von Mitteleuropa* I 1892, p. 500”, voor de zoo bekende waterkevers van het genus *Rhantus* LACORD., de soort:

Rhantus suturalis LACORD. (syn. *notatus* FABR.).

Bij REITTER, in zijne „*Fauna Germanica* I 1908, p. 227”, is het juist het omgekeerde:

Rhantus notatus FABR. (syn. *suturalis* LACORD.).

Bij BEDEL („*Faune des Coléopt. du Bassin de la Seine* I, 1881, p. 276”) is de opgave als bij GANGLBAUER, maar

noemt hij de synonymiem: *notatus* † FABR. (non BERGST); † beteekent bij BEDEL: „Nom pris dans un sens autre que le sens déterminé par la description originale de l'auteur auquel on se réfère". Hij voegt er nog bij: „Le nom de *roridus* MÜLLER a été mis en avant pour cette espèce, mais la description de l'auteur ne lui convient nullement". Er was dus nog een oudere naam in gebruik!

Een ander geval. — Bij GANGLBAUER vind ik de soort:

Rhantus suturellis HARRIS (syn. *bistriatus* ERICHS.).

Bij BEDEL evenzoo, de synonymiem: *bistriatus* weder † Er. et auct. (non BERGSTR.).

Bij REITTER heet de soort:

Rhantus bistriatus ERICHS. (syn. *suturellis* HARRIS, GANGLB.), dus ook weder juist omgekeerd.

Nog een derde geval. — Bij GANGLBAUER vind ik:

Rhantus bistriatus BERGSTR. (syn. *adpersus* FABR.).

Bij BEDEL evenzoo, de synonymiem: *adpersus* weder † F. et auct.

Bij REITTER daarentegen:

Rhantus adpersus FABR. (syn. *bistriatus* BEDEL, GANGLB.).

Dus is, volgens REITTER: *bistriatus* BERGST, iets anders dan bij BEDEL en GANGLBAUER, wat kan ik niet uitmaken, daar deze in de „*Fauna Germanica*" niet vermeld wordt.

Opvallend is ook b.v. de nomenclatuur der soorten van het *Staphylinen*-genus *Phlocopora* ERICHSON. Bij GANGLBAUER (l. c. II p. 104) zijn het de soorten:

Phlocopora reptans GRAV. (syn. *testacea* MNH.).

„ *angustiformis* BAUDI (syn. *transita* MULS. et REY).

„ *corticalis* GRAV. (syn. *tenuis* GRAV., *teres* GRAV.).

„ *latens* ERICHS. (syn. *major* KR., *producta* MULS. et REY) en

„ *scribae* EPPELSII. (niet inlandsch).

Bij REITTER (l. c. II p. 21) heeten deze soorten:

Phlocopora testacea MNH. (syn. *reptans* ERICHS., dus niet GRAV.); met de var. *transita* MULS. & REY (REITTER schrijft alleen: REY), welke laatste bij GANGLBAUER synonymiem is aan de volgende soort:

Phlocopora angustiformis BAUDI.

„ *teres* GRAV. (syn. *corticalis* ERICHS, *tenuis* GRAV.,

scribae EPPELSH.); hier is dus: *corticalis* ERICHS. iets anders dan *corticalis* GRAV. sensu GANGLBAUER, doch is daarmee eveneens synoniem: *tenuis* GRAV., maar heeft *teres* GRAV. de prioriteit. *P. scribae* EPPELSH. is nu bij REITTER = *teres* GRAV., bij GANGLBAUER eene afzonderlijke soort.

Phlocopora corticalis GRAV. (syn. *latens* ERICHS., *major* KR., *producta* REV). Hier heeft dus *latens* ER. niet de prioriteit, maar is synoniem aan *corticalis* GRAV., die bij GANGLBAUER eene andere soort is.

Ten slotte nog een 3^e voorbeeld:

Meligethes acneus FABR., een zeer bekend bloemkevertje, zou eertijds, volgens REITTER („Die europ. *Nitidularien* etc.“, in Deutsche Entom. Zeitschr. XIX, 1875, Heft III (Beiheft) moeten heeten: *Meligethes brassicae* SCOP. (syn. *acneus* F.), onder welke benaming wij dit kevertje al zoo lang kennen. Volgens GANGLBAUER (l. c. III p. 505) is de naam *acneus* F. nu weder in eere hersteld en thans heeft ook REITTER (l. c. III p. 17) deze soort weder *M. acneus* FABR. (syn. *brassicae* REITT., non SCOP.) genoemd. Volgens GANGLBAUER is de benaming van SCOPOLI niet op een *Meligethes* toepasselijk.

Het zou te veel gevergd zijn, om meer dergelijke gevallen op te sommen, ze zijn echter legio.

Dat naamsveranderingen bij soorten, van tijd tot tijd, in vele werken, aan de orde zijn, ook daaraan maaktén wij ons onwillekeurig schuldig; de verschillende „Coleopteren-lijsten“ en mijne „*Coleoptera Neerlandica*“ toonen zulks aan.

Eene andere kwestie is de opvatting, of men met eene soort, dan wel met een *ras* of eene *variëteit* te doen heeft. Ook daarover bestaat heel wat verschil. Zoo dikwerf ziet men, dat wanneer b.v. auteur A. van eenige *variëteit* eener soort spreekt, te verwachten is, dat een ander auteur B. argumenten aanvoert, om er eene *goede soort* van te maken; *het waarom* wordt niet altijd duidelijk. Meermalen gebeurt het nog, dat een derde auteur C. voor *ras* pleit, totdat allicht een vierde auteur D. het pleidooi voor de opvatting van A. als *variëteit* voor langen tijd wint; maar nu zal een opkomend *speciaal* beoefenaar der groep, waartoe dat alles

behoort, als *monographist* dus, een *toonaangevend* oordeel uitspreken, totdat enz. . . .

Alweder de vicieuse cirkel.

Een prachtig voorbeeld hiervan vind ik o. a. bij eene *Staphylinide*:

Mycetoporus brunneus MRSII. (syn. *lepidus* GRAV., *longulus* MNNH., *bimaculatus* BOISD. & LAC., *ruficornis* KR.).

Al deze, oorspronkelijk als *soorten* beschreven vormen, zijn door FAUVEL (Faune Gallo-rhénane III, *Staphylinides* p. 567) kritisch behandeld en niet eens als variëteiten eener zelfde soort, maar als synoniemen van *brunneus* MRSII. beschouwd.

GANGLBAUER (l. c. II p. 371) noemt *lepidus* GRAV. synoniem met *brunneus* MRSII., daarentegen *longulus* MNNH. en *bimaculatus* BOISD. LAC. (syn. *ruficornis* KR.) variëteiten van *brunneus* MRSII.

Later onderscheidt de specialiteit G. LUZE (in „Verh. d. Wien. Zool. bot. Gen. 1900—1901) vier goede soorten:

- n.l. *Mycetoporus brunneus* MRSII. (syn. *lepidus* GRAV.).
- » *longulus* MNNH.
- » *bimaculatus* LAC. en
- » *ruficornis* KR.

En eindelijk vermeldt REITTER (l. c. II p. 100) de soorten:

- Mycetoporus brunneus* MRSII. (*lepidus* GRAV.).
- » *longulus* MNNH. en
- » *bimaculatus* BOISD.,

welke aan hem niet bekend is.

Van *Mycetoporus ruficornis* KR. wordt geene melding gemaakt.

De oorspronkelijke zienswijze is dus nu nagenoeg weder gangbaar.

Nog een paar andere voorbeelden:

Pacderus gemellus KR. en *sanguinicollis* STEPH., door FAUVEL (l. c. p. 335) als rassen van *P. ruficollis* ERICHS. beschouwd (hier: *ruficollis* FABR. = *gemellus* KR.), zijn bij GANGLBAUER (l. c. II p. 536) en REITTER (l. c. II p. 152) drie *goede* soorten, van welke bij GANGLBAUER: *ruficollis* ERICHS. ex parte, FAUVEL ex parte, synoniem is aan *sanguinicollis* STEPH., terwijl de soort: *ruficollis* van FABR. (ERICHS.

ex parte) is. REITTER noemt eveneens *ruficollis* ERICHS. (maar niet ex parte) synoniem met *sanguinicollis* STEPH.

Platystethus cornutus GRAV. wordt door FAUVEL (l. c. p. 181) onderscheiden in twee rassen: *cornutus* GYLLH., var. *b.* en *alutaceus* THOMS. (*cornutus* GYLLH.). Bij REITTER (l. c. II p. 168) zijn het twee goede soorten: *cornutus* GRAV. en *alutaceus* THOMS.; van een *P. cornutus* GYLLH. wordt niet gesproken. GANGLBAUER beschouwt ze ook als twee goede soorten: *cornutus* GRAV. en *alutaceus* THOMS. (syn. *cornutus* GYLLH.).

Het sterkste voorbeeld is wel bij het genus *Trichopteryx* KIRBY (behoorende tot de z.g. dwergkevertjes), voor welke REITTER den jongeren naam *Acrotrichis* MOTSCH. invoert, aangezien eerstgenoemde naam reeds eerder aan een vlinder-genus gegeven is. Wij hebben hier ook weder de toepassing van een beginsel, dat niet overal ingang vindt. De algemeen gebruikelijke familie-naam *Trichopterygidae* wordt door REITTER ook al vervangen door *Ptiliidae*.

Ongeveer een 10-tal aan mij bekende soorten van genoemd genus, destijds vooral door MOTSCIULSKY en den monograaph MATTHEWS beschreven, werden later door een anderen specialiteit, Dr. C. FLACH (Bestimm.-Tab., XVIII, 1889), *Trichopterygidae*, als synoniemen van meer algemeen voorkomende soorten opgenomen, wat ook bij GANGLBAUER en REITTER navolging heeft gevonden.

Thans heeft de voortreffelijke *Trichopterygiden*-kenner J. B. ERICSON te Hindås in Zweden (in Entomologisk Tidsskrift 1908)¹⁾ al deze soorten in eere hersteld; ook deze onderzoeker heeft daarvoor zijne geldige redenen. Hij zegt: „Nachdem der Trichopterygiden-kenner Dr. A. MATTHEWS seiner Zeit diese Gattung behandelte, sind mehrere Arten derselben aus der (Schwedischen) Fauna gestrichen worden. Gewisse Arten betreffend ist ein solches Verfahren jedoch ganz unberechtigt, warum ich gegen dasselbe bestimmt protestiren will“; en verder „Es ist meine Absicht, wenn die Zeit es erlaubt, neue Beschreibungen aller Arten der Gattung *Trichopteryx* zu liefern.“

¹⁾ En, zooals mij gebleken is, uit de welwillende determinatie van wellicht een paar duizend individuen dezer pygmeën-familie.

Moge dit spoedig verwezenlijkt worden!

Zoo zien wij dus, dat ieder auteur van naam of bewerker eener monographie eene eigene opvatting heeft, welke steeds met de meest doorslaande argumenten gestaafd wordt en desnietteenstaande staan die opvattingen dikwerf lijnrecht tegenover elkaar. Waartoe moet zulks leiden? Zullen wetten en reglementen op de prioriteits-kwestie en op de nomenclatuur in 't algemeen, veel baten, wanneer zij wel is waar in theorie zoo aannemelijk toeschijnen, doch in de praktijk zoo moeilijk uitvoerbaar zijn?

Wat *mij* aangaat, die mij tot die groote meerderheid van entomologen reken, die geen kans ziet, om met beslistheid uit te maken, of de prioriteits-denkebeelden van FAUVEL, van GANGLBAUER, dan wel van REITTER of van anderen, de juiste zijn, zoo ben ik besloten, in het supplement-deel van mijn werk, zoodra de nomenclatuur bij een der genoemde auteurs van die in mijne „Coleoptera Neerlandica" gebruikt, afwijkt, eenvoudig te vermelden: zoo denkt de een er over, zoo de ander. Is dan dit werk eenmaal uitgegeven, dan kan door latere beoefenaars van de Nederlandsche Coleopteren-fauna, de *evolutie* (!) *der prioriteits-opvattingen* wellicht met vrucht bestudeerd worden; misschien blijkt dan dat, voor vele gevallen, de door mij gebezigde benamingen, aan de hand der *dan* geldende prioriteits-inzichten, behouden kunnen blijven.

De heer Schmitz, S. J., doet eene mededeeling over 3 kleine Diptera, nieuw voor de Nederlandsche fauna, over *Phyllotreta*-soorten, die in Limburg voor gekweekte kool schadelijk zijn, over eene nieuwe bijenluis, *Braula kohli*, uit Belgisch Congo en over *Oniscomyia* ENDERLEIN.

1. Bij het faunistisch onderzoek der mergelgrotten van Maastricht en omstreken 1907—1910, vond Spr. vaak eene *Limosina*-soort met physogastre wijfjes, die vooral in de achterste gangen, in de cichoreibedden en onder doode vleermuizen, zeer gemeen was. Alle moeite om het diertje te determineeren of te laten determineeren was tevergeefs; de voortreffelijke, maar verouderde tabellen van Rondani leidden tot *L. pusio*, waarvan echter de beschrijving niet

klopte; Prof. Bezzi te Turijn determineerde het als *L. plumosula* Rond., wat Spr. onwaarschijnlijk leek. In 1911 ontving hij de verhandeling van Bezzi in Biospeologica, Deel XX, over Diptera, door Racovitza in de grotten van Frankrijk verzameld, waar onder nr. 34 eene *Limosina racovitzae* n. sp. beschreven wordt, die hij tot zijne niet geringe verbazing onmiddellijk als identiek met de *Limosina* der Maastrichtsche grotten herkende. In 1912 vond hij dezelfde soort in de grot van Remouchamps bezuiden Luik in België; exemplaren daarvan, alsmede Maastrichtsche grot-exemplaren, werden aan Dr. J. Villeneuve te Rambouillet opgezonden, die de welwillendheid had, ze met de typen van Bezzi uit het Parijsche Museum te vergelijken. De Fransche dipteroloog vond inderdaad volmaakte overeenstemming. Bijgevolg zouden we volgens Bezzi in onze Limburgsche fauna een echt grotinsect bezitten; want hij schrijft l. c. over *Limosina racovitzae*: „Nous avons affaire avec un véritable troglobie, qui n'a jamais été rencontré en dehors des grottes, et qui présente plusieurs des caractères d'adaptation que nous avons observés dans *Phora aptina* etc. . . .” Helaas! de waarheid is, dat Nederland evenmin een echt troglobion onder de diptera bezit, als onder de coleoptera; want door de uitgebreide systematisch-faunistische onderzoekingen van Dr. Villeneuve, die eene monographie over *Limosina* en aanverwante genera bewerkt, is aan het licht gekomen, dat *Limosina racovitzae* ook buiten grotten veelvuldig voorkomt en in de omstreken van Parijs een vrij gewoon diertje is. Alleen de *physogastric* zou volgens hem voor de grot-exemplaren karakteristiek zijn. Eene verklaring van dit laatste feit werd vooralsnog niet gegeven. Spr. heeft overigens ook bij andere grot-diptera, b.v. *Leria*-soorten, hetzelfde verschijnsel waargenomen en gevonden, dat bij deze de physogastric niet door hypertrophie der ovaria, maar door den reusachtig opgezwollen, met schuim en vocht opgevulden krop veroorzaakt wordt.

Op de Zomervergadering van 1907 te Maastricht deelde Spr. mede, dat hij onder de epizoën der 10 verschillende vleermuissoorten, die 's winters de grotten bewonen, van het genus *Nycteribia* nooit eene andere soort dan *N. blasii* was tegengekomen. In aanmerking genomen, dat zijne ondervinding

zich over honderden van exemplaren van de meeste der in Nederland voorkomende Chiroptera uitstreckte, achtte hij het toen onwaarschijnlijk, dat er, behalve de overal gewone *Nycteribia blasii*, nog eene andere Nycteribiide in het gebied der Nederlandsche fauna zou gevonden worden. In 1910 is hem dit toch gelukt. Op den 10^{den} Mei van dat jaar ving hij op een *Myotis mystacinus* — dus eene vleermuis, die 's winters in de grotten niet zeldzaam is — 2 exemplaren *Basilina nattereri* Kol. ♂♀, die door Dr. P. Speiser gedetermineerd werden.

Uit de gallen van *Cynandrum vincetoxicum*, groeiende op den St. Pietersberg bij Maastricht, kweekte Spr., behalve *Euphranta connexa*, eene *Sciara*-soort, een eigenaardig Microhymenopteron en talrijke exemplaren van *Contarinia asclepiadis* Giraud, eene Cecidomyide nieuw voor de Ned. fauna.

2. De bekende onderzoekingen van Franz Heikertinger over de biologie der aardvlooiën, waardoor o. a. vastgesteld werd, dat *Haltica oleracea* nooit op kool leeft, spoorden Spr. aan, om gedurende het voorjaar van 1914 eens na te gaan, welke soorten van aardvlooiën op de verschillende soorten van kool in Limburg worden aangetroffen. Zooals Heikertinger vond ook hij hoofdzakelijk zes soorten n.l. *Phyllotreta nemorum* L., *undulata* Kutsch., *cruciferae* Goetze, *atra* Fabr., *nigripes* Fabr. en — *consobrina* Curt.!! Deze laatste soort, volgens Everts zeer zeldzaam, was op verschillende plaatsen in Limburg uiterst gemeen, vooral gedurende de maanden April en Mei. Van 92 aardvlooiën, die Spr. 1 en 2 April te Sittard op radijsjes en bloemkool verzamelde, behoorden er niet minder dan 40 tot deze soort. Uit Schaesberg ontving hij op 3 of 4 April 72 koolaardvlooiën; daarvan waren 32 *Ph. consobrina*. In Limburg, en waarschijnlijk in geheel Nederland, schijnt dus de zesde soort, die Heikertinger voor Oostenrijk en Duitschland noemt, n.l. *Phyllotreta vittula*, door *consobrina* vervangen te worden.

3. Vervolgens laat Spr. ter bezichtiging rondgaan afbeeldingen van eene nieuwe bijenluis, *Braula kohli*, door den Eerw. P. Kohl, missionaris te Stanleyville, op eene wilde bijenkoningin van de Afrikaansche honingbij, *Apis mellifica adansonii*, gevangen. Sedert Réaumur de europeesche *Braula* ontdekte,

die door Nitzsch den naam *cocca* ontving, en later tot eene bijzondere familie der Pupipara gemaakt werd, is er geene andere soort bekend geworden, noch in ons, noch in andere werelddeelen. Zelfs heeft men *Braula cocca* buiten Europa niet dan in de laatste jaren in Zuid-Amerika (te Rio en in Argentinië) teruggevonden, althans wanneer de resp. determinaties juist zijn, hetgeen nog aan eenigen twijfel onderhevig is. De afrikaansche bijenluis verschilt slechts in geringe mate van de europeesche, en dit is begrijpelijk, want ook de draagsters van deze twee *Braula*-soorten, de Afrikaansche en de Europeesche honingbij, verschillen zoo weinig van elkander, dat men haar slechts als variëteiten van ééne soort, *Apis mellifica*, meent te moeten beschouwen. Gelijk nu *Apis mellifica adansoni* iets kleiner is dan *A. mellifica* i. sp., zoo is ook *Braula kohli* duidelijk kleiner dan *B. cocca*.

4. In het jaar 1908 beschreef Enderlein het genus *Oniscomyia*: „eine neue deutsche als Ameisengast lebende flügellose Fliegengattung” met ééne soort, in één exemplaar bij *Polyergus rufescens* in de diepte van het nest gevonden. Het genus zou volgens den auteur slechts weinig verschillen van *Acnigmatias* Meinert, waarmede het in zijn lichaamsvorm overeenkomt; echter zijn de palpen tot kleine bultjes gereduceerd en is de zuiger geheel en al geatrophieërd.

Spr. ontmoette nu onder het materiaal van myrmecophile Phoriden, dat de heer Wasmann hem ter bewerking had toevertrouwd, verschillende individuën, die volkomen met de beschrijving van *Oniscomyia* Enderlein overeenkwamen, behalve dat zij goed ontwikkelde maxillairpalpen bezitten. Bij nader onderzoek bleek hem, dat hetgeen Enderlein bij zijn object voor palpen aanzag, de labellen van den zuiger zijn, terwijl de werkelijke palpen aan den type toevallig ontbroken hebben. Het genus *Oniscomyia* moet derhalve vervallen en de soort *O. dorni* Enderlein onder *Acnigmatias* Meinert gerekend worden.

De heer De Meijere spreekt over de Dipterenfauna van Simalur, naar aanleiding van het door den heer JACOBSON aldaar verzamelde materiaal. Er waren hierbij talrijke soorten, die Spr. reeds van Java onder de ooggen had gehad, maar

bovendien een aantal hem onbekende en grootendeels nieuwe vormen. Of door deze soorten het Sumatraansch element vertegenwoordigd is, valt niet te zeggen, omdat van Sumatra op dit gebied nog zoo weinig bekend is. Als merkwaardige soorten noemt Spr.:

Rhynchoplatyura n. g. *longirostris* n. sp., eene *Mycetophilide*, verwant aan ons genus *Asindulum*, maar met nog veel meer verlengden zuiger en met rudimentaire tasters;

Tipula pumila n. sp., eene voor dit genus bijzonder kleine soort, met slechts 8 mM. vleugellengte;

Eriocera unicolor n. sp., eene geheel zwarte soort van dit in den O. I. Archipel rijk vertegenwoordigde genus;

Rhachicrus omisineris n. sp.; dit genus heeft veelledige, sterk gevederde sprieten; de verwantschap is lang duister gebleven; het behoort ongetwijfeld tot de *Xylophaginae*.

Damalina trigonoides n. sp.; het dier stemt in uiterlijk en grootte met *Trigona*, de bekende, niet van een bruikbaren angel voorziene kleine bijtjes overeen; de zeer sterke beharing der pooten, die gewoonlijk bij de *Damalina*'s niet voorkomt, doet de gelijkenis nog veel grooter schijnen. Eene dergelijke soort werd onlangs door Spr. van Java beschreven, terwijl HERMANN er ook nog eene heeft gevonden in het materiaal, dat door SAUTER op Formosa werd verzameld. In hoever de overeenkomst aan deze dieren eenig biologisch voordeel verschaft, is nog onbekend, evenals bij de volgende te vermelden soort:

Eristalis lucilia, eene Syrphide, die geheel het voorkomen heeft van eene *Lucilia*;

Spaniocelyphus trigonalis n. sp., met het voor de Celyphinen karakteristieke groote schildje;

Gastrozona bifasciata n. sp., eene fraaie Trypetine van dit onlangs door BEZZI opgerichte genus;

Themara jacobsoni n. sp., eene Trypetine met eigenaardigen vleugelvorm en vleugelteekening. Het ♂ is gekenmerkt door verbreedten kop met gesteelde oogen. Deze kenmerken zijn echter ook bij deze soort zeer variabel. Ofschoon het materiaal niet bijzonder groot is, meent Spr. hierin toch 3 trappen te kunnen onderscheiden, die elk om een gemiddelde schommelen en min of meer ineenvloeien. Ook bij *Achias-*

soorten is eene dergelijke variabiliteit bekend, o. a. bij *Achias rothschildi* AUST. en *diversifrons* DE MEIJ.

Sphyrnoceps n. g., *brunneus* n. sp., eene Drosophiline, eveneens met kopverbreeding; het eenige genus, waarbij iets dergelijks in deze familie bekend was, is *Zygothrica* WIED. uit Brazilië.

Uit zoögeographisch oogpunt is merkwaardig, dat onder de Simalur-Dipteren er enkele zijn, die slechts uit het Oostelijk deel van den Archipel bekend zijn, n.l. *Toxorhynchites inornatus* WALK. uit Nieuw-Guinea en *Diaphorus plumicornis* uit Ceram en Nieuw-Guinea, terwijl *Eristalis simalurensis* n. sp. zijn naasten verwante heeft in *Er. distinctus* DE MEIJ., weder uit Z. Nieuw-Guinea.

Van het genus *Euprosopia* zijn 2 soorten aanwezig, terwijl van Sumatra eerst onlangs eene soort werd beschreven en het genus op N.-Guinea door eene reeks soorten vertegenwoordigd is.

Wat de kleur bij de Simalur-Dipteren aangaat, zijn, evenals voor andere orden werd waargenomen, soms althans de dieren donkerder dan gewoonlijk. Dit geldt voor *Acqthoucnra dunlopi* v. D. W., *Telostylus trilincatus* en ook voor een exemplaar van *Eriocera verticalis*, terwijl het 2^e exemplaar hiervan met die van Java overeenstemt. De exemplaren van *Teucholabis plecioides* DE MEIJ. zijn echter lichter dan die van Java.

Voorts laat Spr. rondgaan eene merkwaardige *Bombyliide*, n.l. eene nog onbeschreven *Systropus*-soort, hem onlangs door Dr. ROEPKE toegezonden. Het dier was gekweekt uit een *Limacodiden*-cocon, evenals de 2 overige *Systropus*-soorten, wier biologie bekend is. Het uiterlijk van het dier en merkwaardigerwijze ook weder de kleur herinnert levendig aan de smalle wespen van het *Enmeniden*-type en wijkt geheel af van den bekenden breeden *Bombylius*-vorm, welke bij de pop nog duidelijk aanwezig is. Evenals bij de langgestrekte *Conopiden*, treedt dus de smalle achterlijfsbasis eerst in het imagostadium op.

Ten slotte wenscht Spr. de aandacht der vergadering er op te vestigen, dat door het Gemeentebestuur van Amsterdam gunstig is beschikt op eene aanvraag zijnerzijds, om op de voormalige Oosterbegraafplaats een bescheiden laborato-

rium met kweekterrein te zijnen behoeve te doen inrichten. Met de uitvoering is in Mei l.l. begonnen, zoodat het kleine gebouw in dezen zomer nog gereed zal komen. Hij is overtuigd, dat het tot stand komen dezer instelling, welke hem gelegenheid zal geven tot biologisch en experimenteel onderzoek op entomologisch gebied, de sympathie zijner medeleden zal wegdragen en beveelt zich bij hen aan voor het verkrijgen van eventueel door hem gewenscht studiemateriaal.

De heer J. Th. Oudemans doet de volgende mededeelingen

Ieder entomoloog weet, dat, als men van daarvoor gunstige voorwerpen op entomologisch gebied, eene aanzienlijke hoeveelheid verzamelt, men, behalve de gewenschte, dikwijls nog geheel andere voorwerpen blijkt te hebben medegebracht. Wie b.v. een aantal exemplaren eener zwamsoort verzamelt, om daaruit een zeker coleopteron te kweken, welks aanwezigheid men heeft vastgesteld, kan er nagenoeg op rekenen, ook nog andere dieren uit de zwammen te zullen zien voor den dag komen. Wie gallen eener galwesps soort naar huis brengt, ziet zich daaruit niet zelden verscheidene soorten van Hymenoptera ontwikkelen — de eigenlijke bewoners, de parasieten daarvan, de inquilinen, de parasieten van deze laatste, enz.

Alleen nu, om de kans te krijgen, parasitische Hymenoptera machtig te worden, verzamelde Spreker in het vroege voorjaar een 175 stuks van de bekende harsknobbels, welke niet zelden aan dennentakken worden waargenomen en die de woningen zijn van de bekende, in boschbouwkundigen kring beruchte „dennen-harsbuilrups” *Evetria (Retinia) resinella* L. Deze harsbuilen — waarop de naam schijn-gallen, niet die van gallen (cecidien) moet worden toegepast, omdat er geen nieuw weefsel gevormd wordt, dat tot voedsel strekt, doch uitsluitend de uit knaagwonden uitgetreden hars woning en voedsel vormt — zijn in vele niet al te best groeiende, vooral jeugdige dennenbosschen algemeen. Men treft ze voornamelijk aan zijtakken aan, weshalve deze *Evetria (Retinia)*-soort veel minder schadelijk is dan enkele andere, als *Evetria buolianae* Schiff. en *turionana* Hb., die meer in het bijzonder aan de topscheut der dennen schade veroorzaken. Daar de

rups twee jaren noodig heeft, om haar vollen wasdom te bereiken, vindt men de groote harsbuilen aan het tweejarige hout. Aan het eenjarige hout vindt men de erwtgroote, eenjarige harsbultjes, aan drie- en meerjarig hout de verlaten builen van vorige generaties. Deze laatste builen zijn droog en bros, wat bij het afbreken zeer merkbaar is; de tweejarige builen zijn taaiër en bevatten altijd nog wat vloeibare of tén minste nog weeke hars. De zoo straks genoemde 175 tweejarige harsbuilen werden nu in eene groote flesch gedaan en werd geregeld nagegaan, wat er uit te voorschijn kwam. Het getal der parasieten, waarom het begonnen was, bleek gering te zijn, zoowel wat soorten, als wat exemplaren betreft. Spreker verkreeg er echter ook dieren uit, die hij allerminst verwacht had, o. a. eenige exemplaren eener galmug, eenige voorwerpen eener graafwesp en een groot aantal *Hemerobius*-exemplaren. Wat de galmug aangaat, roept hij de hulp van Prof. de Meyere in, om de soort te bepalen en wellicht inlichting te geven, wat deze met de harsbuilen te maken heeft.

Omtrent de graafwespen en de *Hemerobius*-exemplaren, oppert Spreker de veronderstelling, dat deze de builen slechts als woning bezigen, doch dan ligt het meer voor de hand, dat zij daartoe oude, ledige builen van vroegere jaren zouden gebruiken, dan de nog niet door het insect zelf of zijne parasieten verlatene. Onmogelijk is het niet, dat er enkele oudere builen tusschen geraakt zijn, wat echter thans niet goed meer is uit te maken.

De lijst van wat zich tusschen 14 April en 10 Juni uit de builen ontwikkelde moge thans hier volgen:

<i>Ectria resinella</i>	33 ex.	+ 6 poppen.
Sluipwesp	1	»
» kleine	50	» (22 ♂ + 28 ♀). 13 ♀ uit 1 Ex.
Sluipvliegen	9	»
<i>Hemerobius</i> spec.	42	»
Galmug	5	»
Graafwesp	7	» (<i>Passalocnus</i> spec.)
Coleoptera	2	»
Psyllide	1	»

Echte parasieten doodden vermoedelijk 14 ex, gerekend, dat van de kleine sluipwesp 12 à 13 ex. uit 1 ex. *Evetria resinella* zich ontwikkelden, zooals in één geval werd vastgesteld. De grootere sluipwesp en de sluipvliegen hebben stellig wel elk een ex. *Evetria* verbruikt. Nader onderzoek der harsbuilen, dat, nu er zich den laatsten tijds niets meer uit ontwikkelt, eerlang kan plaats vinden, zal misschien nog nadere gegevens opleveren omtrent het lot van die voorwerpen, die niet uitkwamen en niet door parasieten bewoond waren.

Vervolgens laat Spreker rondgaan eenige kleine sluipwespen, door hem verkregen uit zaad van de Douglas-spar, *Pseudotsuga douglasi*. Het zaad, dat Spr. van de Ned. Heide-Maatschappij betrok, zal vermoedelijk wel uit Noord-Amerika, waar de Douglas-spar inheemsch is, afkomstig zijn. Zonder twijfel heeft de parasitisch levende sluipwesp eene of andere larve aangetast, die op haar beurt van het zaad geleefd heeft. De sluipwesp is van menschelijk standpunt nuttig, daar zij den zaadvernieler doodt, doch hare aanwezigheid toont aan, dat er een zaadvernieler aanwezig was.

Eindelijk vertoont Spreker eenige takjes van de Sneeuwbal, waarop *Galerucella viburni* Payk. hare eieren in hoopjes had afgezet in de daartoe expresselijk door haar geknaagde holten. Daar sneeuwballenstruiken dikwijls sterk door *Galerucella viburni* geteisterd worden, is het wenschelijk, de bezette takjes in den winter op te zoeken en af te breken. Voor wie ze eenmaal gezien heeft, zal dit niet moeilijk zijn. Spr. kende wel de beschrijving in Everts' Coleoptera Neerlandica, hoe deze soort hare eieren afzet, doch had dit nog nooit zelf waargenomen voor den afgelopen winter.

De heer Veth stelt ter beschikking van de aanwezige lepidopterologen een aantal *Zygacna's*, door hem in het voorjaar in Algiers verzameld. Geen der aanwezigen weet deze zoo dadelijk te determineeren. Daar Spr. eerst de vorige week thuis is gekomen, kan hij nog geene melding maken van belangrijke vangsten op zijne reis in Noord-Afrika gedaan. Later hoopt hij hieromtrent eene mededeeling te doen.

De heer A. C. Oudemans spreekt over de afstamming der Suctoria. De naaste verwanten der Oer-

Hexapoda zijn nog niet met eenige zekerheid bekend, m. a. w. van welke uitgestorven dieren de *Hexapoda* afgeleid kunnen worden, is nog twijfelachtig.

Het spreekt van zelf, dat men, om dit probleem op te lossen, niet alleen een grondig kenner moet zijn van alle thans levende *Hexapoda*, maar ook een ruimen blik moet hebben, niet zich blind moet staren op een of ander lichaamsdeel, of kompleks van lichaamsdeelen (e. g. mondledematen), nòch alleen op de embryologie, de genitaal-organen, etc. Een systeem, op zulk eene eenzijdige basis opgebouwd, moet, vroeg of laat, als mislukt beschouwd worden. In alle geval moet men ook kennis hebben van fossiele *Hexapoda*. De voornaamste kenner daarvan, HANDLIRSCH, toont in zijn Handboek „Die fossilen Insekten”, overtuigend aan, dat alle Oer-*Pterygogenea* voorzien waren van een middelmatigen, ronden kop, met 2 samengestelde en 3 enkelvoudige oogen, met 3 vrije borstsegmenten. Meso- en metathorax waren voorzien van harde, gelijkgevormde, bijna vouwbeenvormige vleugels, die met breede basis vastgehecht waren en loodrecht op de lichaamsas stonden. Maar ook de prothorax vertoont twee, hoewel veel kleinere, vleugelachtige aanhangsels.

Naar alle waarschijnlijkheid droeg elk der eerste 10 abdominaalsegmenten eveneens een paar nog kleinere, beweeglijke, vleugelvormige aanhangsels, alsmede een paar beweeglijke segmentaanhangsels; het elfde segment gelede cerci.

HANDLIRSCH voert gegronde redenen aan, die hem voeren tot het besluit, dat de *Pterygogenea* afstammen van *polypode*, waterbewonende, door kieuwen ademende voorouders.

Deze moeten reeds vóór de Carboonformatie geleefd hebben. Denken wij na, wie hier bedoeld zijn, dan komen wij op de *Trilobita*, die reeds in het cambrium leefden, en in duizenden vormen bekend zijn. Denken wij ons verder de langere vormen daaronder zóó gespecialiseerd, dat de pleura van het tweede en derde segment achter den kop zich zijwaarts verlengden, dan hebben wij wezens vóór ons, die de voorloopers zouden kunnen zijn van *Pterygogenea*.

De *Collembola* hebben hoogstens 6 abdominaalsegmenten, met ventrale extremiteiten aan het 1^e, 3^e en 4^e segment, en met de genitaalopening bij beide sexen aan het 5^e

(praeanale) segment. Het eenige tracheeënpaar komt slechts voor bij het hooggespecialiseerde genus *Sminthurus* en dan nog wel op eene plaats (den kop), waar *Pterygogenea* nooit zulke organen dragen. De monddeelen zijn nog sterker gespecialiseerd dan bij de laagststaande fossiele *Pterygogenea*. Enz., enz. (zie HANDLIERSCH l. c. p. 1295). Men kan hen dus evenmin doen gelden als voorloopers der *Pterygogenea*, als dat men van deze de *Collembola* kan afleiden.

De *Campodoidea* zijn blind, hebben hooggespecialiseerde mondledematen en twee paar (thoracale) stigmeparen, die niet segmentaal geplaatst zijn (*Fapyx*), of toegang geven tot niet anastomoseerende tracheeën zonder spiraaldraad. Enz., enz. We kunnen dus evenmin de *Campodoidea* aanzien als afstammelingen van *Pterygogenea*, als deze van gene. Zij zijn eigenlijk, met hunne homonome segmenteering, totale eiklieving, het ontbreken van een amnion, het even te voorschijn komen van een extremitetenpaar aan het interkalaarsegment (achter de antennen), en het persisteeren van extremitetenresten aan bijna alle abdominaalsegmenten, nóg primitiever dan de *Collembola* en de *Pterygogenea*.

Wat de *Thysanura* betreft, deze zijn van alle *Apterygogenea* in vele organen nog het naast aan *Pterygogenea* verwant (l. c. p. 1296—1298). Derhalve: is de vleugelloosheid secundair, zoo moet men ze afleiden van amphibiotische vormen, als *Ephemeriden*. Is de vleugelloosheid primair, dan moet men de *Thysanura* afleiden van Oervormen, die het naast verwant zijn aan die van *Pterygogenea*, maar nog geene vleugels hadden.

Wat moeten we nu denken van de *Suctoria*? Wel, ik heb (*Novitates Zoologicae* v. 16, Mei 1909) reeds aange-toond, dat alle *Suctoria* afgeleid moeten worden van dieren met een duidelijk in 4 deelen gedeelden kop. Ik nam toen aan, dat deze 4 deelen pseudo-segmenten zijn, en stelde eenige theoriën op over de oopenpakking der mondledematen, over de kolossaal ontwikkelde frons, over het zich naar achteren verplaatsen der antennen, over het nog langer worden van den kop, over het weer korter worden van den kop, over het ontstaan der verdeeling in vieren, en over eene massa andere zaken. Over eenige punten kon ik geen uitsluitsel geven.

Sedert die publicatie werd mijn tijd en geest te zeer in beslag genomen door andere bezigheden, dan dat het mij mogelijk was, verdere onderzoekingen omtrent den geleden kop der *Suctorina* te doen, of daarover na te denken. Begin van dit jaar zette ik mij weder met ijver aan de studie der vloekoppen, en hoe meer ik ze bestudeerde, destemeer kreeg ik den indruk, dat mijne vroegere beschouwing, als zouden de kopgedeelten der *Suctorina* „pseudo-segmenten” zijn, onhoudbaar is.

Bestudeert men het aantal der kopledematen, dan vindt men er 7 paar (antennae, labrum, epipharynx, mandibula, maxillae, hypopharynx, labium). Neemt men dan nog een interkalaar segment aan, dan komt men op 8 paar segmentaanshangsels. Ziet men dan slechts 4 kopgedeelten, dan moeten wij wel aannemen, dat deze kopgedeelten „dubbelsegmenten” zijn, zooals KOLBE van de thoraxsegmenten van alle *Hexapoda* wil aannemen. Daarom behoeven wij nog niet direct aan te nemen, dat ook de thorax- en abdominaalsegmenten dubbelsegmenten zijn, al zou dat het rationeelste zijn. In alle geval hebben we hier het bewijs, dat het bestaan van KOLBE's dubbelsegmenten niet alleen mogelijk, maar zelfs bewezen is.

Wanneer wij nu over dien zonderlingen kop onze gedachten den vrijen loop laten, dan moeten wij wel aannemen, dat die geleding reeds aanwezig was, vóór dat de *Suctorina* hun parasitische levenswijze aanvaardden, m. a. w., dat de *Suctorina* toenmaals nog tamelijk weeke *Hexapoda* waren, waarvan de 8 kopsegmenten zich reeds tot vier dubbelsegmenten vereenigd hadden, maar deze zich nog niet tot één enkelvoudigen „kop” samengevoegd hadden. Want wij kunnen niet aannemen, dat de kop der *Suctorina* in vier deelen verviel, na dat zich reeds een goed gechitiniseerde, enkelvoudige „kop” gevormd had.

En nemen wij dat eenmaal aan, dan moeten we óók aannemen, dat zulke *Hexapoda* onmogelijk vleugels kunnen gehad hebben. Vleugels, organen, waarmee eene Hexapode zich in de lucht verheft, kunnen wij ons slechts denken aan een tamelijk hard lichaam met korten, uit één stuk bestaanden, enkelvoudigen kop. Een lange, uit 4 be-

weeglijke deelen bestaande, samengestelde kop, zou beslist belemmerend werken op eene stabiele vlucht, haar zelfs onmogelijk maken.

We moeten verder aannemen, dat naast *Oer-Collembola*, *Oer-Campodesidea*, *Oer-Thysanura* en *Oer-Pterygogenca*, de *Oer-Suctorica*, vermoedelijk in mos, van roof leefden (men zie o. a. mijne mededeeling over maaginhoud in Ent. Ber. v. 2, n. 42, p. 251, 1 Juli 1908), en millioenen van jaren bleven voortbestaan, alvorens zij op *Aves* en *Mammalia* parasitisch konden leven, òf wel, dat reeds lang vóór de Carboonformatie de *Suctorica* als parasieten van *Amphibia* optraden.

De heer Mac Gillavry herinnert er aan, dat reeds meer-malen ter sprake kwam, o. a. naar aanleiding van de voordracht van den heer v. ECKE op de vorige vergadering, dat er eene grootere overeenkomst bestaat tusschen de fauna van Oost-Java en die van Sumatra, dar. tusschen die van West-Java en Sumatra.

Terwijl onder de talrijke insecten, die Spr. vroeger uit Banjoewangi ontving, er telkens waren, die tot nu toe van Java onbekend waren, echter als Sumatranen te boek stonden, is Spr. nu in de gelegenheid het omgekeerde te demonstreeren.

Onder de soorten van het genus *Rhyparus* uit Banjoewangi was o. a. eene nieuwe soort, door den heer SCHMIDT als *Rhyparus magnus* (T. v. E., Dl. 54, p. 134) beschreven. Het blijkt nu, dat deze soort ook voorkomt op Sumatra, daar Spr. onder eene collectie insecten, uit de binnenlanden van Djambi, bijeengebracht door den heer DOUGLAS, twee exemplaren van *Rh. magnus* Schmidt aantrof.

Van beide vindplaatsen laat Spr. een exemplaar circuleeren. Al blijft de mogelijkheid, dat nader meerdere vindplaatsen van dit insect bekend worden, voorloopig bevestigigt het de boven vermelde stelling.

Een tweede punt, dat Spr.'s aandacht getrokken heeft, is de vraag, welk dekschild boven ligt in die gevallen, waar de voorvleugels in rust elkander gedeeltelijk bedekken. In vele gevallen, b.v. bij *Rhynchota heteroptera*, ziet men, als men vele exemplaren van dezelfde soort beschouwt, dat nu eens

het linker, dan weer het rechter dekschild boven ligt. Dit betreft echter doode exemplaren en de vraag blijft open, of hetzelfde dier, bij het opvouwen steeds hetzelfde dekschild boven heeft. Ofschoon Spr. nog te weinig hierop gelet heeft, om er zich zeer positief over te mogen uitlaten, heeft hij toch een bepaalden indruk gekregen en wel deze, dat hoe meer de voorvleugels gechitiniseerd zijn en vooral als het bedekkende deel gechitiniseerd is, hoe constanter dezelve kant boven ligt. Zeer fraai kan men dit zien bij de *Blattidae*, want als gevolg (of in verband) met het steeds boven liggen van het linker dekschild, is het bedekte gedeelte van het rechter dekschild steeds meer doorschijnend dan het overeenkomstige gedeelte van het linker dekschild.

Dit laatste is geen onbekend feit; men vindt het reeds vermeld bij BRUNNER (*Prodromus d. europ. Orthopteren*, 1882, p. 27).

In het algemeen geldt, dat bij de *Orthoptera* de linker voorvleugel boven ligt. uitgezonderd bij de *Gryllidae* waar juist deze voorvleugel onder ligt. Spr. zag echter vele uitzonderingen van dezen regel.

Ter illustratie van het gesprokene laat Spr. eenige *Orthoptera* zien, waarbij tevens uitkomt dat bij *Blattidae* met sterk gechitiniseerde en tevens gereduceerde dekschilden het structuurverschil tusschen links en rechts het sterkste is (*Oxyhaloideae*, *Ectobiidae* (genus *Anaplecta*), *Panesthiidae*).

In verband daarmee ligt het vermoeden voor de hand, dat bij die genera, die weinig van hun vliegvermogen gebruik maken, reductie en constantheid van het bovenliggend dekschild hand in hand gaan.

Bij de *Heteroptera* doet zich nu eene eigenaardige kwestie voor, die met de nu behandelde zaak in nauw verband staat. Daar heeft men n.l. bij vele soorten brachyptere en macroptere exemplaren. Bij het brachypteer worden ziet men nu, dat de membraan, dat is juist dat deel van den voorvleugel, dat bij deze diergroep voor het bedekken in aanmerking komt, kleiner en kleiner wordt. Aanvankelijk kan zich dan het corium zelfs uitbreiden, de geheele voorvleugel kan dan nog nagenoeg de normale lengte behouden. Gaat het brachypteer worden verder, dan wordt de vleugel korter, waarbij al of niet resten van de membraan aanwezig blijven.

Tot nu toe zag Spr. steeds, dat daarbij beide voorvleugels op gelijke wijze aan dit reductie-proces deelnemen. Tot zijne verbazing zag Spr. echter bij eene kleine Indische waterwants, dat daar het linker elytron eene membraan bezit, terwijl dit rechts niet het geval is. Het dier is eene *Sigara (Micronecta)* spec., tot de *Corisidae* behoorende, gevangen door den heer DOUGLAS te Batavia.

Het eenige exemplaar van *Sigara minutissima* L., dat Spr. uit ons land bezit, heeft de beide elytra in geringe mate ongelijk. Spr. vond tot nu toe nergens iets over die asymmetrie vermeld.

Toch is het opmerkelijk, dat, wanneer men de tekening, die KUHLGATZ van deze soort geeft — in het door hem bewerkte deel van BRAUER's „Süßwasserfauna Deutschlands” (Heft 7, p. 109, 1909) — nauwkeurig beziet, dat daar dezelfde asymmetrie is aangegeven.

Wanneer de dekschilden gesloten zijn, valt het natuurlijk niet op, dat het onderliggende eene membraan bezit; bij de kleinheid der voorwerpen worden zij gewoonlijk ook niet uitgezet. Zoo is dit b.v. bij eene *Sigara* spec. uit Langkat. Het is dus zeer wel mogelijk, dat het bij de Europeesche soorten geregeld voorkomt, maar niet opgemerkt is.

Het is derhalve voor Spr. een aangename verrassing, dat in de bovengenoemde collectie uit Djambi weder twee soorten van het geslacht *Sigara* aanwezig zijn, die beide de beschreven asymmetrie bezitten, de eene meer de andere minder.

In alle gevallen is het rechter dekschild het dekkende, terwijl links de membraan aanwezig is.

Tot slot wijst Spr. er op, dat het partieel bedekken der elytra ook bij *Colcoptera* voorkomt (o. a. *Xantholinini*) en eigenlijk in deze orde op kleine schaal regelmatig aanwezig is, daar de elytra met lijsten, die natuurlijk steeds asymmetrisch zijn, in elkander grijpen.

Het zou in verband met het behandelde vraagstuk de moeite waard, zijn op groote schaal na te gaan, of ook daar dezelfde lijsten steeds rechts voorkomen bij alle of bij bepaalde groepen van *Colcoptera*.

De gedemonstreerde voorwerpen van *Blattidae*, tot den

tribus des *Panesthiidae* behoorende, bieden nog eenige eigenaardigheden, waarop Spr. de aandacht vestigt.

De groote, harde, donkere soorten van de genera *Salganca* en *Panesthia* zijn blijkbaar slechte vliegers, want, terwijl het meerendeel der kakkerlakken neiging tot kosmopolitisme heeft, zijn de soorten van deze genera blijkbaar veelal local, analoog aan de *Tenebrioniden* bij de *Colcoptera*. Toch zijn meestal de vliegorganen goed ontwikkeld, ofschoon er ook soorten zijn met lobvormige dekschilden. Bij het determineeren moet men er echter op letten, dat vele gevleugelde exemplaren schijnbaar lobvormige dekschilden hebben, daar de vliegapparaten gemutileerd zijn; vooral geldt dit *Salganca*.

Het zou Spr. niet verwonderen, dat het zal blijken, dat deze alles-vernielers elkanders vleugels opvreten.

De heer Van Pelt Lechner deelt mede, dat, voor het eerst in 1912 en ook wederom, en toen in grooter aantal, in 1913, bij Hamburg *melanistische* voorwerpen van *Cymatophora* or, W. V. gevonden zijn. (Zie o. a. Zentralbl. f. Zool., IV, 10, p. 377). Het verdient dus aanbeveling, op die soort in ons land speciaal het oog te houden.

Naar aanleiding van de mededeeling van den heer VAN PELT LECHNER, herinnert de heer Schmitz er aan, dat de eieren van *Rana* in het Noorden eene donkerdere kleur aannemen en hierdoor meer warmte absorbeeren. Dit laatste wordt ook toegeschreven aan het doel van de zwarte vlekken op de bladeren van verschillende *Orchideeën*-soorten. Of dit werkelijk het geval is, zal wellicht later door de wetenschap worden bewezen.

De heer De Vos tot Nederveen Cappel maakt melding van een spinsel van eene rups, dat 1.80 M. lang en 0.50 M. breed was. Dit was afkomstig uit Indië en zeer gelijkmatig.

De heer Van den Bergh herinnert er aan, dat hij indertijd een spinsel uit N.-Guinea in eene vergadering der Vereeniging vertoonde, dat ook van bijzonder groote afmeting was en dat toen vermoed werd het spinsel van meerdere rupsen te zijn. Volgens door hem ingewonnen inlichtingen, worden deze spinsels door de inboorlingen gebruikt om daarvan zakken te maken.

Volgens den heer Brants spinnen verschillende rupsen soms een band, die volgens zijne waarnemingen wel eens de breedte van één duim bereikt en dan bestaat uit een groot aantal evenwijdig loopende en onderling aaneengekleefde draden.

De heer Van Eecke, op het laatste oogenblik verhinderd de vergadering bij te wonen, zond het manuscript van hetgeen hij van plan was mede te deelen, aan den President in, die dit voorleest. Het luidt als volgt:

In den winter van 1912/1913 vond ik in mijn tuin te Zoeterwoude op een afgestorven rozentakje een ledigen cocon met eieren er op van *Orgyia antiqua* L., den Witvlakvlinder. De eieren werden door mij herkend, omdat zij op den cocon afgezet waren, want ware dit anders geweest, b.v. doordat het vleugelooze wijfje zich een eindje van hare bakermat verwijderd had, ik hadde, afgaande op den vorm en de structuur, stellig eene fout gemaakt. SEPP heeft n.l. het ei van *O. antiqua* afgebeeld en wel foutief, voor zoover ik kan beoordeelen, na een paar honderd stuks nagekeken te hebben. De afbeelding van SEPP is overgenomen door Dr. OUDEMANS in „De Nederlandsche Insecten”, pag. 382, fig. 267 no. 6 en door A. SPULER in zijne „Schmetterlinge Europa's” en waarschijnlijk nog door anderen. O. a. kan men van de Amsterdamsche Lichtbeelden-vereeniging een transparant krijgen, waarop onder andere vlindereieren ook die van onzen Witvlakvlinder zijn afgebeeld, maar foutief.

De eieren van *Orgyia antiqua* zijn rond, aan ééne pool afgeplat en ingedeukt. Aan den rand der afplating is een smal bruin bandje; ook in het komvormig gedeelte is de kleur bruinachtig, terwijl verder het ei geelachtig grijs-wit is gekleurd, zonder verdere teekening. Hierbij gaat eene teekening, door mij vervaardigd, die men kan toetsen aan de talrijke meegezondene eieren. Afgaande op de afbeelding van SEPP e. a., zou men onmogelijk de eieren herkend hebben.

Een geheel arbeidsveld ligt hier nog braak, wat te betreuren is, daar de structuur der coria voor de systematiek van groot belang blijkt te zijn.

De bovengenoemde eieren op het rozentakje kwamen in

Juli uit en nadat ik met succes de rupsen had opgekweekt, had ik in begin Augustus tal van cocons. Deze cocons waren voor het meerendeel vastgehecht aan de glaswanden, waar zij conglomeraten vormden en verder aan alle vaste dingen in het insectarium; enkele rupsen sponnen zich aan de rozentakjes vast, met of zonder blad.

Dr. OUDEMANS schrijft in zijne „Nederlandsche Insecten”, pag. 429: „De eieren der najaarsvlinders overwinteren en de spinsels, waarop deze zich bevinden, vallen niet van de boomen af, daar de rups het blad, waaraan het spinsel bevestigd is, of het spinsel zelf tevens aan den tak vastspint. Deze spinsels vallen nadat de boomen hun loof verloren hebben gemakkelijk in het oog; het zou de moeite waard zijn, om te onderzoeken, of de rupsen der eerste generatie dezelfde, dan onnoodige voorzorg nemen en of ook de manlijke rupsen dit doen”.

Voorzoover ik nu heb kunnen nagaan (ook in de vrije natuur), zijn de gewoonten der eerste generatie volkomen gelijk aan die der tweede en spinnen de rupsen hare cocons liefst op plaatsen, die niet in beweging zijn. Men vindt de meeste cocons op de stammen en takken en niet op de bladeren. De manlijke rupsen doen precies als de vrouwelijke. Tevens wil ik er op wijzen hoe, gedurende de *Orgyia*-plaag in Den Haag, de in de „Nieuwe Courant” geïncrimineerde „eiernesten” (ornithologisch begrip) vooral te vinden waren op de dikkere takken.

De cocons kwamen na ongeveer 14 dagen uit (de juiste data heb ik helaas niet genoteerd), en had ik toen de gelegenheid, om na te gaan, of *O. antiqua* zich parthenogenetisch voortplant. De eerste wijfjes, die eerder voor den dag kwamen dan de mannetjes, werden direct met cocon en al geïsoleerd; zij gelijken meer op eierzakjes dan op vlinders. Deze geïsoleerde wijfjes zetten na een dag tal van eieren af, meest op de ledige cocons. Uit deze eieren heeft zich geen een rupsje ontwikkeld en was er in eenige door mij onderzochte eieren geen spoor van verdere ontwikkeling te zien. Parthenogenesis heb ik dus niet kunnen constateren.

Een tiental wijfjes waren met een zestal mannetjes opgesloten en nu heb ik waargenomen, dat de mannetjes alle

mogelijke moeite deden, om te ontvluchten. Zij hebben naar alle waarschijnlijkheid niet gecopuleerd, want ook uit de door deze wijfjes afgezette eieren heb ik geene rups kunnen kweken. Toen rees bij mij de vraag op, of mannetjes en wijfjes van eenzelfde legsel, dus van eenzelfde vrouwelijk dier, wel met elkaar copuleeren. Is dit wel eens meer onderzocht, b.v. bij de zijderupsen?

Het zou best te verklaren zijn, want de natuur waakt tegen bloedschande (vide de planten) en zouden dus broers niet door de verlokkenende geuren der zusters aangetrokken worden. Van vreemde indringers heb ik zelf niets bemerkt, maar wèl de heer RITSEMA, die eene kamer heeft naast de mijne en die verscheidene mannetjes tegen zijne ramen heeft zien vliegen.

Niemand meer het woord verlangende, sluit de **President**, na een woord van dank tot de verschillende sprekers gericht te hebben, de vergadering.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, D. van der Hoop, Mathenesserlaan 252, te Rotterdam, voor zoover de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie; met gekl. platen, per deel.	f 6.— ¹⁾
Entomologische Berichten; per 6 nummers. No. 1—6, 7—12, e. v.	» 1.— ²⁾
Handelingen der Nederlandsch Entomologische Vereeniging, bevattende de Verslagen der jaar- lijksche Vergaderingen van 1846—1858, met Repertorium	» 1.25
P. C. T. Snellen, De Vlinders van Nederland. Macrolepidoptera, met 4 platen	» 5.—
F. M. van der Wulp, Catalogue of the described Diptera from South-Asia	» 2.40 ³⁾
F. M. van der Wulp en Dr. J. C. H. de Meijere, Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera	» 2.10
Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten	» 0.40 ⁴⁾
Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door Mr. E. A. de Roo van Westmaas	» 0.50
Repertorium betreffende deel IX—XVI van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. v. d. Wulp.	» 0.75
Repertorium betreffende deel XVII—XXIV van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. van der Wulp	» 0.75
Jhr. Dr. Ed. Everts, Lijst der in Nederland en het aangrenzend gebied voorkomende Coleo- ptera.	» 0.30

1) In den boekhandel f 10.—
 2) » » » » 2.—
 3) » » » » 3.—
 4) » » » » 0.50

LIJST VAN DE LEDEN
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
OP 1 JULI 1914,
MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel LVII
ontvangen, zijn met een * aangeduid).

.....

BUITENGEWOON EERELID.

* Z.K.H. de Prins d. Nederlanden, Hertog v. Mecklenburg, 1903.

EERELEDEN.

* Frederic du Cane Godman, F. R. S., 45 *Pontstreet, Cadogan square, Londen S.W.* 1893.

* Edmund Reitter, te *Paskau, Moravie.* 1900.

* Erich Wasmann, S. J., *Ignatius College, te Valkenburg L.* 1901.

* Dr. Chr. Aurivillius, Hoogleeraar in de Zoölogie aan de
Universiteit te *Stockholm.* 1903.

* Dr. R. Gestro, te *Genua.* 1909.

* Prof. Dr. L. von Heyden, te *Bockenheim bij Frankfurt
a. M.* 1909.

* J. H. Fabre, te *Sérignan bij Orange, Vauchuse, Frankrijk.* 1910.

* Prof. Dr. K. M. Heller, *Franklinstr. 22, te Dresden,* 1911.

* Prof. H. J. Kolbe, *Invalidenstrasse 43, te Berlijn.* 1913.

* Lord Walther Rothschild, te *Tring Park, Herts, Engeland.* 1913.

* Dr. D. Sharp, *Latonside, Brockenhurst, Hants, Engeland.* 1914.

BEGUNSTIGERS.

- Het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „*Natura Artis Magistra*” te *Amsterdam*. 1879.
- De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.
- Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, *Huize „Schovenhorst”* bij *Putten (Veluwe)*. 1892.
- Mejuffrouw S. C. M. Schober, *Maliebaan 29*, te *Utrecht*. 1892.
- Mevrouw A. Weber, geb. van Bosse, te *Ecrbeck*. 1892.
- Mevrouw M. de Vries, geb. de Vries, huize „*de Toorts*” *Aerdenhout, Zandvoort*. 1895.
- Mevr. C. W. Reuvens, geb. van Bemmelen, te *Oosterbeek*. 1899.
- Mevrouw J. P. Veth, geb. van Vlaanderen, *Swaelinckplein 83*, te *'s-Gravenhage*. 1899.
- Mej. C. E. Sepp, *Villa Eikenhorst*, te *Bussum*. 1900.
- Mr. N. M. Lebret, huize *Dennenkamp*, te *Oosterbeek*. 1907.
- Mevrouw H. L. A. F. Everts, geb. Canselaar, *1^{ste} Emmastraat 28*, te *'s Gravenhage*. 1913.
- Mevrouw J. M. van der Hoop, geb. de Monchy, *Mathenesserlaan 252*, te *Rotterdam*. 1913.
- Mevrouw H. J. Oudemans, geb. van de Velde, *Boulevard 85*, te *Aruhem*. 1913.
- Mevrouw P. J. K. de Meijere, geb. van Dam, *Oosterpark 68*, te *Amsterdam*. 1913.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

- A. Fauvel, *Rue d'Auge 16*, te *Caen*. 1874.
- A. W. Putman Cramer, *142 West-street 87*, te *New-York*. 1883.
- Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.
- Dr. L. Zehntner, te *San Bentos das Lages, Bahia, Brasilië*. 1897.
- Dr. G. von Seidlitz, te *Ebenhausen, Oberbayern*. 1905.
- Dr. P. Speiser, te *Labes, Pommeren*. 1906.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

- Comte Henri de Bonvouloir, *Rue Yvon Villarceau* 6, te *Parijs*. (1867—68). Coleoptera.
- * René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes (Ille-et-Vilaine)*. *Frankrijk*. (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiden.
- The Right Hon. Lord Th. Walsingham, M. A., F. R. S., *Eaton House 66a, Eaton-square, London S. W.* (1892—93). — Lepidoptera.
- * Julius Weiss, te *Deidesheim (Rheinpfalz)*. (1896—97).
- * Dr. H. Schouteden, *Frankenstraat* 11, te *Brussel*. (1906—07).
- Corn. J. Swierstra, 1^{ste} Assistent aan het Transvaal-Museum te *Prctoria* (1908—1909).
- * James E. Collin, *Sussex lodge, Newmarket, England* (1913—1914).

GEWONE LEDEN.

- Vinc. Mar. Aghina, *Sacr. Ord. Praed.*, te *Huissen (Geld.)*. — *Algemeene Entomologie*. (1875—76).
- Dr. H. J. van Ankum, Oud-hoogleraar, te *Zeist*. — *Algemeene Zoölogie*. (1871—72).
- G. Annes, *Hoogezveg* 11, te *Watergraafsmeer*. (1893—94).
- * C. P. G. C. Balfour van Burleigh, *Hendrik de Keyserstraat* 13, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1907—1908).
- Dr. L. F. de Beaufort, *Huize „de Veldkant”* te *Eerbeek*. (1911—1912).
- Dr. J. F. van Bemmelen, Hoogleraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen*. (1894—95).
- * P. J. van den Bergh Lzn., *Spoorlaan*, te *Tilburg*. (1901—1902).
- Dr. J. Bosscha Jz., te *Bandoeng, Java*. — Coleoptera. (1882—83).
- * Mr. A. Brants, *Verl. Rijkade* 119, te *Arnhem*. — Lepidoptera. (1865—66).
- * A. J. Buis, *Baronielaan* 26, te *Breda*. — Lepidoptera. (1907—1908).
- Dr. L. P. de Bussy, Deli Proefstation, te *Medan, Sumatra*. (1908—1909).

- * Dr. J. Büttikofer, Directeur van de Diergaarde, te *Rotterdam*. (1883—84).
- Mr. R. Th. Bijleveld, *Sophialaan 11*, te *'s-Gravenhage*. — Algemeene Entomologie. (1863—64).
- * M. Caland, Hoofdingenieur van den Waterstaat, te *'s Hertogenbosch*. — Lepidoptera. (1892—93).
- * A. Cankrien, Huize „*Colenso*”, te *Soestdijk*. — Lepidoptera. (1868—69).
- * J. B. Corporaal, Administrateur der Onderneming Tjibintaro, halte *Tjibeber*, *Praanger Regentschappen*, *Java*. (1899—1900).
- * Jos. Cremers. te *Raath—Bingelrade*, bij *Sittard*. — Coleoptera en Lepidoptera. (1906—1907).
- Dr. K. W. Dammerman, Dep. van Landbouw, te *Buitenzorg*, *Java*. (1904—1905).
- Het Deli Proefstation, te *Medan*, *Sumatra*. (1908—1909).
- * E. D. van Dissel, Inspecteur der Staatsbosschen en -ontginningen, *Nassaustraaf 13*, te *Utrecht*. (1906—1907).
- C. J. Dixon, *Boul^d. Emile Bockstaef 245*, te *Lacken* bij *Brussel*. (1890—1891).
- * F. C. Drescher, te *Tjilatjap*, *Java*. — Coleoptera. (1911—12).
- E. J. F. van Dunné, Jur. cand., *Koningslaan 51*, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1911—12).
- * R. van Eecke, Assistent conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te *Leiden*. (1911—12).
- * Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Oud-leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *1^{ste} Emmastraat 28*, te *'s-Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1870—71).
- * Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Rhynchota (1876—77).
- H. C. Funke, Biol. stud., *Stargardlaan 9*, te *Bussum*. — Algemeene Entomologie. (1913—1914).
- L. van Giersbergen, Leeraar van de Ver. t. b. v. bijenteelt in Nederland, te *Wageningen*. (1907—1908).
- * P. van der Goot, Proefstation Midden-Java, te *Salatiga*, *Java*. — Aphididae en Coccidae. (1910—11).
- * Dr. Henri W. de Graaf, *Vrecwijkkade 4*, te *Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten. (1878—79).
- L. W. Havelaar, *Zijlsingel 2*, te *Haarlem*. — Lepidoptera. (1887—88).

- P. Haverhorst, *Wilhelminapark* 130, te *Breda*. — Lepidoptera. (1901—1902)
- Jhr. W. C. van Heurn, Biol. stud., *Douzastraat* 4, te *Leiden*. (1911—12).
- * F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk* B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz. (1866—67).
- * Dr. J. van der Hoeven, te *Eefde* bij *Zutphen*. — Coleoptera. (1886—87).
- J. van den Honert, *Koninginneweg* 26, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1874—75).
- * D. van der Hoop, *Mathenesserlaan* 252, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1882—83).
- Dr. A. A. W. Hubrecht, Hoogleraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. (1904—1905).
- * E. R. Jacobson, *Rionuwstraat* 200, te 's *Gravenhage*. (1906—1907).
- N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1886—87).
- * W. de Joncheere, *Stationsweg* 2, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. — (1913—1914).
- D. J. R. Jordens, *Sassenpoortervwal* F 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1863—64).
- Dr. P. M. Keer, leeraar aan het Gymnasium en H. B. S. te *Zutphen*. (1909—1910).
- * K. J. W. Kempers, Inspecteur Registratie. *Vrieseplein* 7, te *Dordrecht*. — Coleoptera. (1892—93).
- Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoölogisch Genootschap „*Natura Artis Magistra*”, *Plantage Middenlaan* 39, te *Amsterdam*. (1877—78).
- * A. E. Kerkhoven, *Loolaan* AA 9, te *Apeldoorn*. — Coleoptera. (1912—1913).
- P. E. Keuchenius, Phytopatholoog aan het Besoekisch Proefstation te *Djember*, *Java*. (1910—11).
- * W. J. A. Klunder van Gijen, *Celebesstraat* 7, te 's-*Gravenhage*. — Microlepidoptera en Odonata. (1910—11).
- * B. H. Klijnstra, *Bentnickstraat* 164, te 's-*Gravenhage*. — Coleoptera, voorn. Caraboïdea. (1902—1903).
- * Dr. J. C. Koningsberger, Directeur van 's-Lands Plantentuin te *Buitenzorg*, *Java*. (1895—96).
- H. J. H. Latiers, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool

- te *Rolduc, Kerkrade*. — Coleoptera en Lepidoptera. (1893—94).
- S. Leeftmans, Entomoloog aan 's-Lands Plantentuin te *Buitenzorg, Java*. — Algemeene Entomologie. (1911—12).
- Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Boonmarkt te Leiden*. — Anatomic der Insecten. (1883—84).
- * J. Lindemans, *Lange Warande 55a, te Rotterdam* — Lepidoptera. (1901—02).
- Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Roelof Hartstraat 121, te Amsterdam*. — Opilionidae. (1886—87).
- Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, *Oranje-singel 62, te Nijmegen*. — Lepidoptera. (1896—97).
- * Dr. T. Lycklama à Nyeholt, *Leliëndaal, St. Anna, Nijmegen*. — Lepidoptera. (1888—89).
- * Dr. D. Mac Gillavry, *P. C. Hooftstraat 171, te Amsterdam*. — Coleoptera en Rhynchota. (1898—99).
- * Dr. J. G. de Man, te *Verseke*. — Crustacea. (1868—69).
- J. Metzelaar, Biol. stud., *Valkeniersstraat 6, te Amsterdam*. — Algemeene entomologie. (1913—14).
- Dr. J. C. H. de Meijere, Buitengewoon Hoogleraar aan de Universiteit en Conservator der entomologische en ethnografische Musea van het Kon. Zoöl. Genootschap „*Natura Artis Magistra*”, *Oosterpark 68, te Amsterdam*. — Diptera. (1888—89).
- Dr. G. A. F. Molengraaff, Hoogleraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, *Voorstraat 60, te Delft*. (1877—78).
- A. Mos, *Utrechtsche straat, te Arnhem*. (1900—1901).
- * De Nederlandsche Heide-Maatschappij, te *Arnhem*. (1903—1904).
- * J. R. H. Neervoort van de Poll, Huize *Beukenstein, te Rijnsburg* (prov. *Utrecht*). — Coleoptera. (1883—84).
- * E. J. Nieuwenhuis, *Harddraverstraat 42, te Rotterdam*. — Coleoptera. (1913—14).
- Dr. H. F. Nierstrasz, Hoogleraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Coleoptera. (1909—10).
- Mr. C. van Nievelt, *Burgemeester Weertsstraat 96, te Arnhem*. — Coleoptera. (1908—1909).
- * Dr. A. C. Oudemans, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool,

- Boulevard 85, te Arnhem.* — Acari, Chernetidae, Pulicidae. (1878—79).
- *Dr. J. Th. Oudemans, *Huize „Schovenhorst” bij Putten (Veluwe).* — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola (1880—81).
- J. Pantel, *Maison d'Etudes te Gemert.* — Anat. et Biol. Ins. Cytol. (1911—12).
- A. A. van Pelt Lechner, Bibliothecaris der Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool, *Sonsbeekweg 40, te Arnhem.* — Algemeene Entomologie. (1892—93).
- *Mr. M. C. Piepers, Oud-Vicepresident van het Hoog Gerechts-hof van Ned. Indië, *Rijnstraat 3, te 's-Gravenhage.* — Lepidoptera. (1870—71).
- M. Pinkhof, Biol. stud., *Fransche laan 11^e, te Amsterdam.* — Algemeene Entomologie. (1913—14).
- R. A. Polak, *Noordstraat 5, te Amsterdam.* (1898—99).
- Dr. J. Prince, *St. Annastraat 44, te Nijmegen.* — Lepidoptera. (1904—1905).
- *Dr. P. H. J. J. Ras, *Velperweg 56a, te Arnhem.* (1876—77).
- *Dr. C. L. Reuvens, te *Oosterbeek.* (1889—90).
- C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Rapenburg 94, te Leiden.* — Algemeene Entomologie. (1867—68).
- Dr. J. Ritzema Bos, hoogleeraar, directeur van het instituut voor Phytopathologie, te *Wageningen.* — Oeconomische Entomologie. (1871—72).
- *Dr. W. Roepke, Directeur van het Proefstation Midden-Java, te *Salatiga, Java.* (1912—13).
- *G. van Roon, *Bergweg 167, te Rotterdam.* — Coleoptera. (1895—96).
- Dr. R. H. Saltet, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Sarphatikade 14, te Amsterdam* (1882—83).
- M. M. Schepman, *Bosch en Duin bij Huis ter Heide, prov. Utrecht.* — Neuroptera. (1871—72).
- H. Schmitz, S. J. *Aloisius-College, te Sittard.* — Biologie der mieren en mierengasten; Diptera. (1907—1908).
- Dr. J. A. Schutter, te *Groningen.* — Lepidoptera. (1900—1901).
- *P. J. M. Schuijt, Burgemeester van *Wancl.* — Lepidoptera. (1890—91).

- Dr. C. Ph. Sluiter, Hoogleraar aan de Universiteit, *Nicolaes Maesstraat 125*, te *Amsterdam*. (1899—1900).
- * C. A. L. Smits van Burgst, *Juliana van Stolberglaan 108*, te *'s-Gravenhage*. — Hymenoptera, vooral Ichneumonidae. (1906—1907).
- * C. Solle, *Voorschoterlaan 21*, te *Rotterdam*. — Lepidoptera. (1909—10).
- Dr. A. L. J. Sunier, *Kebon Sirik 25*, te *Weltevreden, Java*. (1904—1905).
- P. Teunissen, Redacteur voor Land- en Tuinbouw van „Het Nieuws van den Dag”, *Linnaeusstraat 47a*, te *Amsterdam*. — Oeconomische entomologie. (1912—13).
- * Mr. D. L. Uyttenboogaart, *'s-Gravendijkwal 52*, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1894—95).
- * F. T. Valck Lucassen, Huize *Sonnevanck*, te *Brunnen*. — Coleoptera. (1910—11).
- A. C. Valstar, *Villa Annie, Steinenburgh*, te *de Bilt*. — Lepidoptera. (1911—12).
- * Dr. H. J. Veth, *Sweelinckplein 83*, te *'s-Gravenhage*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera. (1864—65).
- Johan P. Vink, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1883—84).
- Dr. G. C. J. Vosmaer, Hoogleraar aan 's Rijks Universiteit te *Leiden*. (1903—1904).
- * H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1888—89).
- J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Medan, Sumatra*. (1902—1903).
- * Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Velp*. — Coleoptera. (1899—1900).
- * W. Warnsinck, *Rijkade 92*, te *Arnhem*. (1898—99).
- Dr. Max C. W. Weber, Buitengewoon Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam, te *Eerbeek*. (1886—87).
- * C. J. M. Willemse, Arts, te *Pannerden*. (1912—13).
- * A. J. Zöllner, *Lischstraat 51a*, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1904—1905).

BESTUUR.

President: Dr. J. Th. Oudemans.

Vice-President: Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.

Secretaris: D. van der Hoop.

Bibliothecaris: Dr. C. L. Reuvens.

Penningmeester: Dr. H. J. Veth.

Dr. J. C. H. de Meijere.

**COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT EN
DE ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN.**

Dr. J. Th. Oudemans.

Dr. J. C. H. d Meijere.

Dr. A. C. Oudemans.

Die Bienenfauna von Java

von

Dr. H. FRIESE (Schwerin i/M.).

(Mit 2 Taf. und 2 Textfiguren).

Vor 8 Jahren konnte ich über Javas Bienen noch folgendes schreiben¹⁾: „Trotz einer verhältnissmässig hohen Kultur und der guten Verkehrsverhältnisse, wissen wir zur Zeit noch sehr wenig über die Bienen Javas und ihren Blumenbesuch auf der Insel. Es dürfte daher nicht uninteressant sein, etwas über diese Insektengruppe nach den Reiseergebnissen eines unserer ersten Specialisten auf diesem Gebiete zu erfahren“.

Nun erhielt ich schneller als man annehmen konnte neues Material durch Herrn Dr. W. ROEPKE von Bandung wie in den letzten Jahren von Salatiga und eine besonders reiche Sammlung durch Herrn EDWARD JACOBSON in Samarang. Letztere Sammlung war ausserordentlich eingehend und mannigfaltig, so dass ich nunmehr 72 Bienenarten der Insel Java zu verzeichnen habe, gegen 42 Arten nach den Sammelergebnissen von Herrn Prof. O. SCHMIEDEKNECHT im Jahre 1903.

Während SCHMIEDEKNECHT besonders auf das Notiren des Blumenbesuches und tadellose Praeparation Gewicht legte, ergänzt JACOBSON in glücklicher Art die Biologie und die Erscheinungszeiten.

Irgendwie reichhaltiges Material an Bienen-Arten wie an Individuen darf überhaupt nicht aus den Tropen der alten

¹⁾ In: Eine Bienenausbeute von Java vergl.: Ill. Zeitschr. f. Entomologie 1904, vol. 9, p. 138.

Welt erwartet werden, wie ich schon wiederholt in den betr. Monographien erwähnt und gezeigt habe. Die Tropengebiete der alten Welt stellen immer Minima des Bienenlebens dar, wohl eine Folge der üppigen Vegetation, die alle Nistgelegenheiten in der Erde verhindert, dazu kommt meist noch der Urwald, der einen üppigen Blumenflor wie in der Steppe nicht aufkommen lässt. Wir dürfen also die Maxima des Bienenlebens, wie das Wallis und Südtirol oder gar wie Ungarn, Südfrankreich und Algerien sie uns bieten, in den Tropen nicht erwarten.

Bei allgemeiner Betrachtung der folgenden Zusammenstellung, fällt vor allem das geringe Hervortreten der tief stehenden Bienengattungen (Urbiäen), der *Sphécodinae*, *Prosopidinae*, *Colletinae* und *Andreninae* auf, die im benachbarten Australien die grösste Mannigfaltigkeit aufweisen. Ferne fehlen die Gattungen *Colletes*, *Andrena*, *Eucera-Tetralonia* und *Osmia* ganz, die die Tropen der alten Welt überhaupt meiden, während sie in der nördlich gemässigten Zone umfangreiche Genera mit 100 und mehr Arten praesentiren.

In Indien lebt nach BINGHAM noch 1 Art *Colletes* in Sikkim, — *Andrena* zeigt nach demselben Autor noch 13 Arten, allerdings meist von Mussourel (Nord-Indien), *Tetralonia* noch 2 Arten und *Osmia* nur 1 Art im Himalaya (N. W. Grenze-Turkestan).

Von *Nomada*-Arten wurden 3 Species von Java nachgewiesen, die sonst überall vor dem Tropengürtel haltmachen. *Anthidium* findet sich in einer winzig kleinen Art von 4 mm. L. vor als Ueberbleibsel der sonst auch in Afrika und Süd-Amerika zahlreich vertretenen Gattung.

Die einzige *Bombus*-Art (*rufipes*) findet sich in 3 Formen im höchsten Gebirgsland (z. B. am Vulkan Papandajan). Für *Bombus* glaubte ich auch die beiden nahen verwandten Arten *B. eximius* und *B. senex* (von Indien — Malakka und Sumatra) erwähnen zu müssen, um ihre Verwandtschaftsstellung zu einander klarstellen zu können, was mir z. Zt. leicht fällt, infolge eingehenderer Arbeiten über diese, was Farbenvariation betrifft, äusserst interessanten Bienengattung. ¹⁾

¹⁾ Vergl. — FRIESE u. v. WAGNER, Zoolog. Jahrb. Syst., 1. Teil: Die

Am reichsten vertreten sind dagegen die tropischen Genera wie *Nomia*, *Halictus*, *Xylocopa*, *Ceratina* und *Megachile*, die in durchweg typischen Arten die gesamte Inselwelt bevölkern und auf den einzelnen Inseln des Sunda-Archipel besondere Formen der Grundspezies ausgebildet haben.

Die neuen biologischen Funde wolle man bei den einzelnen Arten nachlesen.

Über die geographischen Namen und die Lage dieser Orte vergleiche man die folgenden Angaben (JACOBSON).

GEOGRAPHISCHE NOTIZEN.

Nusa Kambangan, Insel an der Südküste von Central Java. Gesammelt wurde vom Strande bis zu einer Höhe von circa 100 M.

Samarang, Stadt an der Nordküste von Central-Java.

Gunung Ungaran, Berg (= Gunung) in Central-Java, gesammelt wurde von 800—1200 M.

Nongkodjadjar, Ort im Tengger Gebirge in Ost Java, Höhe 1300 M.

Babakan, Ort an der Südküste von Central-Java.

Batavia, Stadt an der Nordküste von West-Java.

Depok, Ort in West-Java.

Gunung Gedeh, Berg in West-Java, gesammelt wurde bis zu 1300 M.

Wonosobo, Ort in Central-Java, 800 M.

Srondol, Ort etwas südlich von Samarang, 120 M.

Melambong, Plantage am Fuss des Gunung Merbabu in Central-Java.

Kaliwungu, Ort an der Nordküste von Central Java.

Medana, Ort in Central-Java.

Tuntang, Ort in Central-Java.

Telaga Mendjer, Gebirgssee am Fusse des Gunung Prah, Central-Java.

Buitenzorg, Ort in West-Java.

Enkhuizen oder Pulu Njamuk Ketjil, eine der kleinen Koralleninseln in der Bucht von Batavia.

Gunung Salak, Berg in West-Java, gesammelt wurde bis 1000 M.

Tandjong Priok, Ort an der Nordküste von West-Java (Hafen von Batavia).

Karimon Djawa Inseln, Inselgruppe nördlich von Central-Java.

Parakan, Ort am Fusse des Gunung Merbabu, in Central-Java.

Guwa Gremeng, Höhle im Kalkgebirge des Gunung Sewu, Südküste Central-Java.

Gunung Pantjar, Berg in West-Java bei Buitenzorg, gesammelt bis 500 M.

Baron, Ort an der Südküste des Gunung Sewu in Central Java.

Fam. APIDAE.

I. Subfam. SPHECODINAE.

1. **Sphecodes fumipennis** SM. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

2. **Sphecodes brunneipes** n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 14).

3. **Sphecodes javanicus** n. sp. 3 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 14).

II. Subfam. PROSOPIDINAE.

4. **Prosopis impunctata** n. sp. ♂ ♀ Buitenzorg, auf einer gelben Umbellifere, ähnlich Anethum, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 15).

5. **Prosopis javanica** n. sp. ♂ Buitenzorg auf einer gelben, Umbellifere, ähnlich Anethum, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 16).

6. **Prosopis jacobsoni** n. sp. 1 ♂ von Samarang im Januar, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 16).

Genus *Colletes* fehlt bisher auf Java, auch von Indien erwähnt BINGHAM nur 1 Art.

III. Subfam. ANDRENINAE.

7. *Halictus nigroviridis* ¹⁾ n. sp. 2 ♀ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 18).

8. *Halictus caeruleipes* n. sp. 1 ♀ von Batavia im September, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 18).

9. *Halictus testaceipes* n. sp. 2 ♀ von Batavia und Nongkodjadar im Januar, 3 ♂ von Samarang im November, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 19).

10. *Halictus angusticeps* n. sp. ♂ von Gunung Ungaran im December, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 19).

11. *Halictus scopaceus* n. sp. 3 ♀ von Nonkodjadar im Januar, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 20).

12. *Halictus jacobsoni* n. sp. 1 ♀ von Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 20).

13. *Halictus roepkei* n. sp. 1 ♀ von Salatiga, ROEPKE leg. (Vergl. auch im Anhang p. 21).

14. *Halictus lativentris* n. sp. ♀ von Enkhuizen im September, ♂ von Baron im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 22).

15. *Halictus thoracicus* n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. Var. *scopipes* n. var. ♀ von Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 22).

16. *Halictus javanicus* n. sp. ♂ ♀ häufig auf Java, so bei Buitenzorg, Salatiga, von Wonosobo, Gunung Nongkodjadar. (Vergl. auch im Anhang p. 23).

17. *Halictus schmiedeknechti* n. sp. ♀ mehrfach von Salatiga, Buitenzorg, Samarang, Gunung Gedeh im März, und and. (Vergl. auch im Anhang p. 24).

18. *Halictus gedehensis* n. sp. ♀ ♂ von Nongkodjadar im Januar, und Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 24).

19. *Halictus babakanensis* n. sp. 1 ♀ von Babakan im März. (Vergl. auch im Anhang p. 25).

20. *Nomioides (Halictus) obscurus* n. sp. 2 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 26).

21. *Rostratilapis (Halictus) macrognathus* n. sp. 1 ♂ von Nusa

¹⁾ Auf pag. 17 befindet sich eine Bestimmungstabelle der *Halictus*-Arten von Java.

Kambangan im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 26).

22. *Nomia maculipennis* n. sp. 1 ♂ von Babakan (Banjumas), im März 1911, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang, p. 25).

23. *Nomia elongata* n. sp. ♂-♀ zahlreich von Samarang und Batavia, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 29).

24. *Nomia jacobsoni* n. sp. ♀ von Samarang und Batavia im August und November, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 30).

25. *Nomia samarangensis* n. sp. 1 ♂ von Samarang, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 31).

26. *Nomia albofasciata* SM. ♂ ♀ mehrfach von Salatiga, ROEPKE leg. (Vergl. auch im Anhang p. 31).

27. *Nomia strigata* F. Im Sunda-Archipel weit verbreitete Art, ♂ ♀ von Samarang im Juli und December von Wonosobo und von Nusa Kambangan im März. Bei Buitenzorg mit *H. ellioti* auf *Eriostoma*.

28. *Nomia ellioti* SM. Häufigste *Nomia*-Art in Sunda-Archipel, auch auf Neu-Guinea noch häufig. ♂ ♀ von Samarang im März und Juni; JACOBSON leg. Bei Buitenzorg häufig auf *Gardenia* sp.? und *Eriostoma albicaula*, SCHMIEDEKNECHT leg., bei Salatiga und Bandung häufig durch ROEPKE gesammelt.

29. *Nomia thoracica* SM. ♀ von Samarang im Juli, bei Buitenzorg auf *Gardenia* sp.? und *Eriostoma albicaula* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.

IV. Subfam. XYLOCOPINAE.

30. *Ceratina viridis* GUER. ♂ ♀ von Batavia im November, von Melambong im Juli, JACOBSON leg., bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Cassia* und *Gardenia*, SCHMIEDEKNECHT leg.

31. *Ceratina sexmaculata* SM. ♂ ♀ mehrfach von Samarang, Batavia, und Kaliwungu im August, JACOBSON leg., bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Cassia* und *Gardenia*, SCHMIEDEKNECHT leg., bei Salatiga häufig, ROEPKE leg.

32. *Ceratina hieroglyphica* SM. ♀ häufigste Bienenart im Sunda-Archipel, bei Samarang, Batavia im November, bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Gardenia* und vielen anderen Blumen, SCHMIEDEKNECHT leg.

33. **Ceratina dentipes** n. sp. 3 ♂ von Buitenzorg auf *Varadaya papuana* und *Cassia alata*, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 32).

34. **Allodape cupulifera** VACH. ♂ bei Buitenzorg auf *Macrozamia mackenzi*. SCHMIEDEKNECHT leg.; ♂♀ bei Batavia im November, zahlreich, JACOBSON leg.

35. **Xylocopa aestuans** L. ♂♀ bei Batavia, Samarang. Srondol im August und Melambong im Juli, JACOBSON leg. Häufigste und auffallendste Art im Sunda-Archipel.

36. **Xylocopa javana** n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg auf *Ipomoea* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 32).

37. **Xylocopa collaris** LEP. 2 ♂ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg., bei Buitenzorg ♂♀ auf *Stachytarpetta indica* einzeln, SCHMIEDEKNECHT leg.

38. **Xylocopa perversa** WIEDM. ♂♀ von Buitenzorg auf *Stachytarpetta indica*, einzeln, SCHMIEDEKNECHT leg., 1 ♀ von Sawang, Ost-Java.

39. **Xylocopa caerulea** F. 3 ♀ 1 ♂ von Gunung Gedeh im März, von Wonosobo im April, Nusa Kambangan im März; bei Buitenzorg auf *Thunbergia grandiflora*, an 20 ♀ SCHMIEDERNECHT leg.; weit verbreitete Art. (Vergl. Taf. 2 = Nest und im Anhang p. 33).

40. **Xylocopa latipes** DRURY. ♂♀ von Wonosobo, im Mai, Nongkodjadjar im Januar, JACOBSON leg.; bei Buitenzorg auf *Barleria ciliata* und *Cerbera* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg. Ueberall häufige Art.

41. **Xylocopa tenuiscapa** WESTW. ♂♀ von Samarang im August, Batavia im Oktober, JACOBSON leg.; bei Buitenzorg auf *Barleria ciliata*, *Cerbera* sp.? *Tecoma* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg., Salatiga.

42. **Xylocopa dissimilis** LEP. ♂♀ bei Buitenzorg auf *Clerodendron minahassac*, SCHMIEDEKNECHT leg., weit verbreitete, häufige Art.

43. **Xylocopa pictifrons** SM. ♂♀ bei Buitenzorg auf *Clerodendron minahassac*, SCHMIEDEKNECHT leg.

V. Subfam. ANTHOPHORINAE.

44. **Anthophora zonata** L. ♂♀ Ueberall im Sunda-Archipel

verbreitet, bis nach Neu-Guinea, Australien und nach den Philippinen und Formosa.

Auf Java bei Nongkodjadjar, JACOBSON leg., bei Salatiga ROEPKE leg. und bei Buitenzorg, auf *Umbelliferen* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.

Var. pulchra SM. ♂♀ von Samarang, Batavia, JACOBSON leg., bei Buitenzorg im November.

Var. vigilans SM. ♂♀ von Nongkodjadjar im Januar, JACOBSON leg.

VI. Subfam. MELECTINAE.

45. **Crocisa nitidula** F. ♀ von Nusa Kambangan im März; bei Buitenzorg 2 ♂ und 3 ♀ über den Boden fliegend, ohne Blumenbesuch, SCHMIEDEKNECHT leg.

46. **Crocisa emarginata** LEP. ♀ bei Samarang im Juli und August; SCHMIEDEKNECHT fing 2 ♀ gemeinsam mit *Cr. nitidula* fliegend bei Buitenzorg.

47. **Crocisa pulchella** GUER. ♂♀ bei Batavia im November, Tandjong-Priok im April; bei Buitenzorg einzeln über den Boden fliegend.

48. **Crocisa abdominalis** FRIESE. ♀ bei Nongkodjadjar im Januar; ♂ bei Tonger in 1400 M. Höhe, ROEPKE leg.

49. **Crocisa quartinae** GRIB. 3 ♂ im November bei Batavia; besonders häufig tritt diese Art im Osten des Sunda-Archipels auf, wo sie als Schmarotzer der *Anthophora zonata* überall vorkommt und ausser Neu-Guinea auch den Norden und Osten von Australien bewohnt.

VII. Subfam. NOMADINAE.

50. **Nomada lusca** Sm. ♂♀ vergl. auch im Anhang p. 34 ♂♀ von Samarang und Batavia, JACOBSON leg.

51. **Nomada adusta** Sm. 1 ♂ 1 ♀ von Gunung Ungaran und Nongkodjadjar im September und Januar, JACOBSON leg.

52. **Nomada javanica** FRIESE ♀♀ von Buitenzorg im botanischen Garten (vergl. auch im Anhang p. 34).

53. **Nomada biroï var. nigrescens** FRIESE 1 ♂ von Buitenzorg in botanischen Garten über den Boden fliegend (vergl. auch im Anhang p. 35).

VIII. Subfam. **MEGACHILINAE.**

54. **Eriades othonis** n. sp. ♂♀ mehrfach von Buitenzorg, im botanischen Garten auf *Labiaten* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.; ♂♀ von Batavia im November fliegend und von Tuntang im Oktober, JACOBSON leg. (vergl. auch im Anhang p. 35).

Das Genus *Osmia* fehlt ganz im Sunda-Archipel (und auch in Australien).

55. **Megachile roepkei** n. sp. ♂♀ von Salatiga, Batavia und Samarang im April und im Mai an *Labiaten* fliegend (vergl. auch im Anhang p. 36).

56. **Megachile hera** BINGH. ♂♀ von Salatiga, Samarang und Batavia an *Labiaten* fliegend.

57. **Megachile thoracica** Sm. ♂♀ von Samarang und Batavia, JACOBSON leg. im November.

58. **Megachile alboscopacea** FRIESE ♂♀ zahlreich bei Buitenzorg im botanischen Garten in Januar 1902, SCHMIEDEKNECHT leg. (vergl. auch im Anhang p. 37).

58. **Megachile villosa** Sm. 1 ♀ von Samarang im Juli, JACOBSON leg.

60. **Megachile opposita** Sm. ♂♀ einzeln bei Nongkodjadar im Januar, bei Tandjong Priok, zahlreich von Samarang im Juni, Juli und September, JACOBSON leg.; ebenso zahlreich ♂♀ von Salatiga und Bandung, ROEPKE leg., dagegen brachte SCHMIEDEKNECHT nur einzelne ♀ von Buitenzorg, die auf *Labiaten* flogen.

Taf. 1, Fig. 7 und 10 enthält eine Abbildung von einer Zelle aus Lehm, die diese *Megachile* in dem Zimmer des Herrn JACOBSON in dem Rücken einer grossen Zeichenmappe angebracht hatte. Die Zelle hat eine etwas abgeflachte Form, was daher rührt, dass der Zwischenraum in der Mappe nicht genügend war, die Zelle völlig walzenrund zu machen. Als das Insect gefangen würde, war in der Zelle noch kein Futtermaterial oder Ei anwesend, und war die Zelle also auch noch ungedeckelt.

61. **Megachile sicheli** FRIESE, 2 ♀ von Babakan im März, JACOBSON leg. 1 ♀ von Java (im Juni), 2 ♂, 4 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (vergl. auch im Anhang p. 38).

62. **Megachile aberrans** FRIESE, 1 ♂ von Babakan in Marz, JACOBSON leg., 2 ♀ von Java im Januar und im Juni gefangen (vergl. auch im Anhang p. 40).

63. **Megachile heteroptera** SICH. ♀ von Buitenzorg im botanischen Garten an *Labiaten*, SCHMIEDEKNECHT leg., 2 ♀ von Java (i. Mus. Berlin und i. Mus. Stockholm), (vergl. auch im Anhang p. 41).

64. **Megachile fulvofasciata** RAD. ♂ ♀ einzeln im botanischen Garten von Buitenzorg auf *Labiaten*, SCHMIEDEKNECHT leg.

65. **Anthidium javanicum** FRIESE, 2 ♂ aus dem botanischen Garten von Buitenzorg, wo sie auf *Labiaten* flogen, SCHMIEDEKNECHT leg. (vergl. auch im Anhang p. 42).

Lithurgus dentipes SM. habe ich bisher nur von den Inseln Celebes, Buru, Neu-Guinea, im Osten von Java und den Nias-Inseln im Westen von Sumatra erhalten.

IX. Subfam. STELIDINAE.

66. **Parevaspis abdominalis** SM. ♂ ♀ von Samarang im August, von Medana im Mai, Gunung Ungaran im December, JACOBSON leg., ferner von Salatiga, ROEPKE leg. und von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

X. Subfam. SOCIALE APIDEN.

67. **Bombus rufipes** LEP. die typische Form mit rostrot behaarten Beinen besitze ich nur von Sumatra und zwar ♀ ♀ ♂ vom Berg Singalang (West-Sumatra) in 2000 mtr. Höhe; A. HANDLIRSCH erwähnt 8 ♀ (nicht ♀ wie er schreibt, die doppelt-bis dreifach so gross als *Bombus soroënsis* sind) von Java, ferner führt er die

var. flavipes Handl. [wie *B. rufipes*, aber Segment 5—6 (♂ = 5—7) rot behaart] in 5 ♀ 7 ♀ und 2 ♂ von Ost-Java an. Ich erhielt von der Varietät *var. obscuripes* u. a. var. (wie *B. rufipes*, aber alle Beine wohl rotgefärbt, doch mit schwarzer Behaarung) — 1 ♀ 2 ♂ und zahlreiche ♀ von Buitenzorg durch SCHMIEDEKNECHT, der sie auf der Höhe des Vulkans Papandajan und dort nur an einer grossen *Rubus*-Art fing. 5 ♀ von Bandung und 4 ♀ von Salatiga, ROEPKE leg. und 6 ♀ von Gunung Gedeh, im März, JACOBSON leg.

Hier mag auch noch der *Bombus eximius* Sm. und *B. senex* Vollenh. erwähnt werden, die beiden weiteren Formen, die mit *B. rufipes* Lep. so eng verwandt sind, dass sie wohl nur als Lokalvarietäten zu gelten haben. Sie bewohnen die Sunda-Inseln, resp. könnten hier und da hoch im Gebirge wohnen, jedenfalls sind sie bei *Bombus rufipes* zu erwähnen:

Bombus eximius Sm. ist ein *B. rufipes* mit ganz gelben statt blauschwarzen Flügeln, er findet sich in Nordindien: Sikkim, Tenasserim, Darjeeling, Kurseong (♀ in Nord-Bengal) und 1 ♀ sogar von Batjan (FRUHSTORFER leg.). BINGHAM erwähnt: Sylhet, Sikkim, Taoo plateau, Moolagit, Tenasserim im Höhen von 1000—2400 mtr. Eine Varietät =

1. **var. tonkinensis** n. var. ♀ füge ich an, die das Segment 5—6 rot behaart zeigt und so die korrespondierende Färbung zu *B. rufipes* var. *flavipes* Handl. für *B. eximius* Sm. darstellt, 2 ♀ von Tonkin (Montes Manson, in 700—1000 mtr. Höhe), 1 ♀ von Sikkim (FRUHSTORFER leg.) ferner

2. **var. senex** Vollenh., mir liegt auch ein ♀ von dieser merkwürdig weiss behaarten Form von Sumatra (Bergregion) vor, das mit der hier folgenden Beschreibung von VOLLENHOVEN gut übereinstimmt.

Bombus senex VOLL.

As.: Sumatra.

1873. *Bombus senex* VOLLENHOVEN, Tijdschr. v. Entom. XVI. p. 229, ♀; T. 10 Fig. A & B.

1884. *Bombus rufipes* var. *senex* RITSEMA, Notes Leyden Mus. VI. p. 200.

1880. *Bombus senex* ANT. HANDLIRSCH, Ann. naturh. Hofmus. Wien. III. p. 227.

„♀. — *Bombus niger*, pilis niveis supra dense tectus, pedibus rufis, fusco-pilosis. — Long 24 mm.

Cette nouvelle espèce se distingue de toutes les autres qui me sont connues par la blancheur de son poil et la limpidité de ses ailes. La couleur générale du corps est noire; tête est assez grosse par rapport à la taille de l'insecte, faiblement ponctuée, à chaperon très-lisse et bombé; le front et l'occiput sont couverts de poils bruns et blancs entremêlés, ceux de la face et des joues sont tous bruns; les yeux sont grands, en ovale allongé de couleur gris brune;

les ocelles sont petits et jaunâtres; les autres parties de la bouche d'un brun de poix.

Le thorax est couvert sur la partie dorsale et le long des flancs du mesothorax de longs poils d'un blanc argenté qui lui forment une belle fourrure de grande densité; les autres parties sont couvertes de quelques poils soyeux d'un noir brunâtre, entre lesquels on distingue aisément que la poitrine est peu ponctuée. Les pattes sont d'un rouge jaunâtre et couvertes d'assez longs poils noirs, excepté sur les tarsi et sur les deux faces plates des jambes postérieures, ainsi que sur la corbeille tout en dessus qu'en dessous. Les ailes sont transparentes d'un blanc-jaunâtre à nervures d'un rouge brunâtre, la costale plus foncée, leur épauettes sont de même d'un blanc-plus au moins jaune. Le dos de l'abdomen est couvert de poils argentés semblables à ceux du thorax; le ventre, dont la couleur est un noir brun et qui'est densément ponctué n'est fourni que de peu de poils d'un noir grisâtre, plus soyeux que ceux du dos; l'aiguillon d'un brun de poix est recourbé en haut.

Sumatra. (LUDEKING, Mus. d'hist. nat. Amsterdam)."

Zu diesen *Bombus*-Formen des Sunda-Archipel muss noch erwähnt werden, dass sie die einzigen Arten der Gattung *Bombus* sind, die mit Hilfe der Längsgebirge den Aequator in der alten Welt überschreiten. Zu dem fallen sie durch ihre kolossale Grösse auf; die Weibchen dieser 6 Formen sind die grössten Hummeln der Erde, sie erreichen den *Bombus discolor* FRIESE des chinesischen Hochlandes an Grösse und übertreffen den *Bombus dahlbomi* GUER. aus Chile.

68. *Trigona iridipennis* SM. ¹⁾ — einige 30 Arbeiter (♀) von Batavia, Samarang, Nongkodjadar, Nusa Kambangan im

¹⁾ Die beiden biologischen Arbeiten von W. A. SCHULZ in Villefranche (S.-Frankreich) in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie:

„Die indo-australische *Trigona laviceps* SM. und ihr Nest" in v. 3 1907. p. 65—73, und

„Ein javanisches Nest von *Trigona canifrons* SM. in einen *Bombus*-stabe" in v. 5. 1909. p. 338—341 beziehen sich auf *Trigona iridipennis* SM. und sind in diesem Sinne abzuändern, laut freundlicher Angabe von Herrn EDWARD JACOBSON.

Januar, März und September, JACOBSON leg, von Bandung und Salatiga, ROEPKE leg, und von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. — nur in den Blüten der *Canna flavescens*.

69. **Trigona javanica** GRIB. — an 12 ♀ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg.

70. **Trigona vidua** SM. — ♀ mehrfach von Gunung Ungaran im Oktober, JACOBSON leg.

71. **Apis indica** F. — 1 ♂ und an 25 ♀ der hellgefärbten Form bei Samarang, Gunung Ungaran im Oktober bei Gunung Gedeh und Nusa Kambangan im März, bei Nongkodjadjar im Januar, bei Batavia im Juni, JACOBSON leg. — bei Buitenzorg mehrfach von SCHMIEDEKNECHT gesammelt, ebenso bei Salatiga von ROEPKE.

72. **Apis dorsata** F., ♀ mehrfach in der Stammform bei Samarang im Juni, bei Nusa Kambangan im März.

Anhang zur: „Bienenfauna von Java“

von

Dr. H. FRIESE, Schwerin i/M.

I. Subfam. PROAPIDAE : URBIENEN.

Ad. No. 2. — **Sphecodes brunneipes** n. sp. ♀.

Dem *Sph. rubripes* SPIN. — Bingham von India nahestehend, aber Beine braun, Mesonotum grob punktirt.

♀. Schwarz, stellenweise weiss behaart, Kopf dicht runzlig punktirt, matt, Gesicht weissfilzig, Mandibel rot, mit schwarzer Spitze; Antenne braun, unten heller, Geisselglied 1 = 2 = 3 = 4. Thorax grob gerunzelt, Mesonotum und Scutellum einzeln und grob punktirt, glänzend, Mittelsegment grob netzartig gerunzelt, mit erhabenen Rippen, glänzend. Abdomen rotbraun, Segment 4—6 schwarz, 6. schwarzbraun behaart; Ventralsegmente punktirt, 1—3 und Basis von 4 rotgelb, 5—6 braun. Beine braun, weisslich behaart, auch Scopa weiss, Calcar bleich. Flügel stark getrübt, Adern und Tegulae braun.

L. 6 mm. Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

Ad. No. 3. — **Sphecodes javanicus** n. sp. ♂.

Kleine Art, durch die schwarze Färbung auffallend, am Abdomen sind nur die Ränder von Segment 1 u. 2 schmal rot gefärbt.

♂. Schwarz, stellenweise kurz weiss behaart, Kopf und Thorax grob höckerig gerunzelt, matt, Gesicht weissfilzig, Clypeus stark gewölbt, feiner gerunzelt, Mandibel mit rotbraunen Ende, Antenne schwarz, kurz und dick, stark knotig, 2. Geisselglied = 1, Glied 1 + 2 noch länger als 3,

3 kürzer als 4 + 5. Mittelsegment ausserordentlich stark netzartig gerunzelt, mit hoch erhabenen Rippen, die Area kaum stärker als Mittelsegment gerunzelt, Thoraxseiten weiss behaart. Abdomen schwarz, fein punktirt, Segment 1—2 rot, die Scheibe aber in grosser Ausdehnung schwarz, 7 mit rotem Ende. Ventralsegmente 1—2 rotbraun, 3 an der Basis rot, 4—6 schwarz, kaum gelblich behaart, 6 mit schwach eingedrückter Scheibe. Beine schwarz, gelblich behaart, Tarsen mehr braun, Klauenglied gelbbraun. Flügel schwach getrübt, mit dunkleren Endrand, Adern und Tegulae braun. — L. 6—7 mm. Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

3 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. auf einer gelben Umbellifere.

Ad. No. 4. ***Prosopis impunctata*** n. sp. ♂♀.

Der *Pr. feai* VACH. ähnlich, aber die gelben Zeichnungen sind elfenbeinweiss und reducirt, vor allem sind die Seitenlappen des Scutellum schwarz, Area stark köckerig gerunzelt.

♀. Schwarz, kaum behaart, Kopf und Thorax dicht runzelig punktirt, matt, Clypeus ganz flach punktirt, ganz matt, vor dem Ende mit gelbweissem Fleck, ebenso das Nebengesicht gelbweiss. Antenne schwarz, unten braun, zwischen den Antennen ein flacher Höcker der mitten gefurcht ist. Mesonotum und Scutellum tief punktirt, Pronotum jederseits und die Calli h. gelbweiss. Area grob höckerig gerunzelt, glänzend. Abdomen fein und undeutlich punktirt, Segment 1 ganz glatt, glänzend, 2 kaum erkennbar punktirt, 3—6 deutlicher, Fransenbinden auf 1—2 wie beim *feai* kaum angedeutet. Ventralsegmente punktirt. Beine schwarz, Kniee gelbweiss, Klauenglied braun, Calcar gelblich. Flügel getrübt, mit dunklem Rande, Adern schwarzbraun, Tegulae vorne mit gelblichem Fleck.

L. 7 mm. Br. $1\frac{3}{4}$ mm.

♂ genau wie ♀ gezeichnet, nur Kopf schmaler, das Nebengesicht bis über die Antennenbasis gelblich und die Mandibel fast ganz gelbweiss, Antennenschaft etwas verdickt.

L. 7 mm. Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

3 ♀ 2 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg., auf einer gelben Umbellifere (ähnlich Anethum).

Ad No. 5. **Prosopis javanica** n. sp. ♂.

Wie *Pr. impunctata* ♂, aber Gesicht ganz gelb, Tarsen II und III grösstenteils gelb.

♂. Schwarz, sparsam weisslich behaart, Kopf runzlig punktiert, Gesicht samt Stirnschildchen gelb, Nebengesicht concav, Antennenschaft verdickt, vorne gelb, Antenne schwarzbraun, unten gelbbraun, Mandibel schwarz, Höcker zwischen den Antennenwurzeln stumpf, vorne gelb, nach hinten schwarz. Thorax punktiert, matt, Area zeigt jederseits 3 mächtige glänzende Längsrippen. Abdomen undeutlich punktiert. Segment 1 glatt, glänzend, Fransenbinden auf Segment 1—3 kaum angedeutet, Ventralsegmente punktiert, mit glatter Basis, 6 quadratisch und gekielt. Beine schwarzbraun, gelb sind: Tibie I vorne, II und III an der Basalhälfte und Tarsenglied der Beine II und III, Calcar gelblich. Flügel fast gebräunt, Adern und Tegulae schwarzbraun, Tegulae gelb gefleckt und Calli h. ganz gelb.

L. 7 mm. Br. $1\frac{3}{4}$ mm.

4 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. auf einer gelben Umbellifere (ähnlich Anethum) fliegend.

Ad No. 6. **Prosopis jacobsoni** n. sp. ♂.

Durch die blaue Farbe des schmalen Körpers auffallend, Clypeus und Nebengesicht elfenbeinweiss gefärbt.

♂. Blau, behaart sind nur die Thorax- und Abdomenzeiten spärlich, Kopf und Thorax fein und dicht punktiert, glänzend, Mandibel schwarz, Clypeus und Nebengesicht (interoculare) bis zu der Antennenbasis elfenbeinweiss. Antenne braun, unten gelbbraun, Geisselglied 2 kürzer als 1, aber länger als 3, das 3. = 4, 3 und 4 kurz, mehr scheibenförmig. Area des Mittelsegment gross, querstrichelt. Abdomen grober punktiert, Segment 4—6 seitlich und 7 überall mit einzelnen schwarzen Haaren besetzt. Ventralsegmente einzeln punktiert, mit braunhäutigen Rändern. Beine schwarzbraun, Tarsen gelbbraun, alle Kniee und die Basis vom Tarsenglied 1 der Beine II und III weiss. Calcar weiss. Flügel getrübt, Adern und Tegulae schwarzbraun.

L. 5 mm. Br. 1 mm.

1 ♂ von Samarang auf Java im Januar 1910, JACOBSON leg.

Durch die langgestreckte Form wie blaue Färbung unter allen Arten der alten Welt auffallend.

Type in Coll. FRIESE.

BESTIMMUNGSTABELLE

FÜR DIE HALICTUS-ARTEN VON JAVA. ♂ ♀.

1. Körper schwarz 5.
Körper mehr weniger metallisch grün. 2.
2. Abdomen schwarz. 3.
Abdomen auch metallisch grün 4.
3. Kopf und Thorax grob runzelig punktirt. L. 5—6 mm.
H. nigroviridis.
Kopf und Thorax äusserst fein skulpturirt. L. $4\frac{1}{2}$ mm.
H. caeruleiceps.
4. Beine gelblich, Kopf und Thorax runzlig punktirt. Thorax hellgrün *H. testaceipes.*
Beine schwarzbraun, Kopf und Thorax äussert fein, kaum erkennbar skulpturirt, Thorax dunkelerzgrün.
H. scopaceus.
5. Kopf normal 6.
Kopf (♂) verlängert, fast doppelt so lang wie breit, eiförmig.
H. angusticeps.
6. Abdomen mit hellfilzigen Basalbinden auf den Segmenten. 7.
Abdomen bindenlos. L. 9—10 mm. . . . *H. jacobsoni.*
7. Beine schwarz 8.
Beine gelblich *H. roepkei.*
8. Mesonotum matt, eigenartig scharf gerandet . . . 9.
Mesonotum einfach, meist glänzend und mit grossen Punkten 10.
9. Segment 1—4 an der Basis mit gelben Filzbinden.
H. lativentris.
Segment 2—4 mit weissen Filzbinden an der Basis.
H. thoracicus.
10. Mesonotum äusserst fein skulpturirt mit einzelnen grösseren Punkten. L. $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm. . . . *H. javanicus.*
Mesonotum fein und ziemlich dicht punktirt. L. $5\frac{1}{2}$ mm.
H. schmiedeknechti.
Mesonotum einzeln punktirt, sonst glatt und glänzend.
L. 6 mm. *H. gedehensis.*

Ad. No. 7. **Halictus nigroviridis** n. sp. ♀.

Kopf und Thorax erzgrün, Abdomen schwarz.

♀. Erzgrün, gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, Clypeus sparsam grob punktirt, Mandibel rotbraun, Antenne schwarz; Mesonotum fast quergerunzelt (gerieft), Mittelsegment mehr blaugrün, Area grob gerunzelt. Abdomen schwarz, undeutlich und sehr fein punktirt, Segmentränder glatt, dem Ende zu besonders auf Segment 5—6 gelbfilzig. Ventralsegmente körnig punktirt, stark gelblich behaart, besonders die Endränder lang gefranst. Beine schwarzbraun, Tarsen rotbraun, bräunlich behaart, Scopa gelblich aussen schwarzbraun, Calcar gelbbraun. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun, Tegulae heller braun. L. 5—6 mm. Br. des Thorax $1\frac{1}{2}$ mm., des Abdom. 2 mm.

2 ♀ von Nusa Kambangan im März 1911, JACOBSON leg. Typen im Mus. Leyden und in der Coll. Friese.

Diesen *Halictus nigroviridis* fand Herr JACOBSON an dem Eingang einer Höhle (Mesdjit Selo) unweit des Strandes. In der Böschung eines Erdwalls waren zahlreiche kleine Löcher angebracht, aus welchen die Insecten ein und aus flogen. Jedes Loch war der Zugang zu einem Nest; da der Erdboden jedoch sehr hart war, war es nicht möglich eine der Neströhren bis zum Nest selbst zu verfolgen.

Ad No. 8. **Halictus caeruleiceps** n. sp. ♀.

Durch den blaugrünen Kopf und Thorax, wie schwarzbraunem Abdomen auffallende Art.

♀. Kopf und Thorax schwarzblau, stellenweise blaugrün, kaum weisslich behaart, mit äusserst feiner Skulptur, aber glänzend; Clypeus schwarz, grob punktirt, 3 mal so breit wie lang. Mandibel rotbraun mit rotgelbem Ende; Antenne braun, unten gelbbraun. Mesonotum mehr grün, Metanotum schwarz, Area des Mittelsegment schräg gerunzelt oder gestrichelt. Abdomen schwarzbraun, mit hellen Segmenträndern, kaum skulpturirt, Analfurche gelbbraun behaart. Ventralsegmente braun, mit glatten Endrändern, sonst punktirt. Beine schwarzbraun, Tibien braun, Tarsen gelbbraun, gelblich

behaart. Flügel hyalin mit gelblicher Basis, Adern gelbbraun, Stigma gross, braun, Tegulae gelbbraun.

L. $4\frac{1}{2}$ mm. Br. 1 mm.

1 ♀ von Batavia im September, JACOBSON leg., Coll. Friese.

Ad. No. 9. — **Halictus testaceipes** n. sp. ♂♀.

Durch den ganz metallisch hellgrünen Körper und die gelben Beine auffallende Art.

♀. Hellgrün, metallisch, Kopf dicht gerunzelt, matt, Clypeus punktirt mit schwarzer Endhälfte, Antenne braun, unten hellbraun; Thorax dicht runzlig punktirt, matt; Mesonotum fein punktirt, Area grob höckerig gerunzelt. Abdomen grün, undeutlich runzlig punktirt, Segmentränder glatt und schwarzbraun, dem Ende zu lang rotgelb behaart. Ventralsegment schwarz, lang scopaartig behaart. Beine rotgelb, nur die Basis bis zur Basalhälfte des Femur schwarz, rotgelb behaart, Scopa gelbbraun. Flügel hyalin, Adern blassgelb, auch das Stigma, Tegulae blassgelb.

L. 5 mm., Br. 1 mm.

♂ wie ♀. nur viel kleiner, an den Beinen nur Tibie und Tarsen rotgelb.

L. $3\frac{3}{4}$ mm., Br. $\frac{3}{4}$ mm.

♀ von Batavia und Nongködjadjar im Januar, 3 ♂ von Samarang im November JACOBSON leg.

Typen im Mus. Paris und in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 10. — **Halictus angusticeps** n. sp. ♂.

Durch den schmalen, Kopf und einfarbig schwarzen Körper auffallend.

♂. Schwarz, sehr sparsam gelblich behaart, Kopf und Thorax fein runzlig punktirt, Kopf fast doppelt so lang wie breit, Clypeus fast glatt, mit einzelnen Eindrücken, Stirnschildchen beulig aufgetrieben, Wangen linear; Antenne braun, 1. Geisselglied = 2; Mesonotum fast glatt und glänzend, mit einzelnen sehr feinen Punkten, obere horizontale Zone (Area) gerunzelt. Abdomen glatt, glänzend, ohne Binden, dem Ende zu mit einzelnen langen und schwarzbraunen Haaren. Ventralsegmente kaum skulpturirt mit

braunen Rändern. Beine braun, kaum behaart, Tarsen heller. Elügel stark getrübt, Endrand dunkler, Adern braun, Tegulae schwarz.

L. $5\frac{1}{2}$ mm., Br. 1 mm.

♂ von Gunung Ungaran, im December 1909, JACOBSON leg. Type im Mus. Leyden und in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 11. — **Halictus scopaceus** n. sp. ♀.

Eine kleine ganz erzgrüne Art, die durch eine starke gelbe Bauchbürste und ganz gelbe Tegulae auffällt, Tibie III körbchenartig.

♀. Erzgrün, sehr sparsam weisslich behaart, Kopf und Thorax durch äusserst feine und dichte Runzelung matt, Clypeus sehr breit, 4 mal so breit wie lang, mit schwarzer, grob gerunzelter Vorderhälfte und unebenen, geraden Vorderrand; Antenne schwarz, unten braun; Area des Mittelsegment grob gerunzelt, sonst das Mittelsegment weisslich behaart. Abdomen etwas dunkler grün, äusserst fein und dicht gerunzelt, matt, Segment 3–6 mit einzelnen langen gelblichen Haaren, 5–6 mit dicht gelb behaarter Mittelfurche. Ventralsegmente glatt, glänzend, an allen Rändern mit langen, steifen Borsten besetzt, die als Pollensammelapparat fungiren (und grosse Klumpen davon tragen). Beine schwarzbraun, gelblich behaart, Tibie III verbreitert und nur am oberen Rande mit dichter gelber Sammelbürste besetzt, untere Hälfte aber haarlos, grob gekörnt und als Körbchen (Corbícula) dienend am unteren Rande gelblich beborstet, Metatarsus schmal, gelblich behaart, in langen Penicillus verlängert, Calcar gelblich. Flügel hyalin, Adern braun mit sehr grossem Stigma, Tegulae scherbengelb.

L. 5 mm., Br. 1 mm.

3 ♀ von Nongkodjadar im Januar 1911, JACOBSON leg. Typen im Mus. Leyden und in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 12. — **Halictus jacobsoni** n. sp. ♀.

Grösste *Halictus*-Art von Java, durch die gelbbraune Behaarung und das glatte, bindenlose Abdomen sowie durch verlängerten Clypeus auffallend.

♀. Schwarz, überall sparsam gelbbraun behaart, Kopf

undeutlich und ungleichartig skulpturirt, Gesicht schwach runzlig punktirt, Stirn fein runzlig punktirt, Scheitel fast glatt, Clypeus vorgezogen, verlängert, gerade abgestutzt, mit einzelnen grossen, aber flachen Punkten. Mesonotum fein und zerstreut punktirt, mit eingedrückter Mittellinie, Mesopleuren samt Mittelsegment undeutlich gerunzelt, Scutellum ebenso fast 2-beulig, Metanotum fast gelbfilzig, Area grob, fast längsrunzlig. Abdomen fein und undeutlich punktirt, stellenweise glatt, überall stark glänzend, Segment 1 fast ganz glatt, und stark glänzend, Behaarung auf Segment 5—6 dichter, Analfurche gelbfilzig. Ventralsegmente körnig punktirt mit einzelnen langen Haaren. Beine schwarz, gelblich behaart, Scopa gelblich, Calcar gelbbraun. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun.

L. 8 mm., Br. $2\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ von Gunung Gedeh, im März 1911, JACOBSON leg.

Type in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 13. -- **Halictus roepkei** n. sp. ♀.

Dem *Halictus lacvigatus* K. von Europa entfernt ähnlich, aber viel kleiner, Körper matt, Beine rotgelb.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax äusserst dicht und fein runzlig punktirt, ganz matt; Gesicht gelbfilzig, Stirnschildchen und Clypeus kaum behaart, Clypeus vorgezogen, verlängert, grob und flach gerunzelt, mit gelbfilzigem, geradem Vorderrand. Antenne schwarzbraun, unten gelbbraun, Schaftbasis rotgelb. Mesonotum und Scutellum dicht seidenartig gelbfilzig, wie bei *Audrena aeneiventris*; Mittelsegment mit stark verlängerter, oberer horizontaler Zone, die mit dem verticalen Teil in einen Winkel mit scharfem verlängertem Rand zusammenstösst. Abdomen äusserst fein skulpturirt, matt, Segment 1—4 mit breiter, weissfilziger Basis 5—6 lang gelbbraun behaart. Ventralsegmente grob punktirt, mit blassen Rändern, kaum behaart. Beine rotgelb, mit schwarzer Basis und Femur, gelblich behaart, Scopa gelb, Metatarsus verlängert, von Tibienlänge und -breite. Tarsenglied 2 verlängert und lappig verbreitert. Flügel getrübt, Adern blassbraun, Stigma ganz hell, Tegulae blassgelb.

L. 6—6 $\frac{1}{2}$ mm., Br. 1 $\frac{3}{4}$ mm.

1 ♀ von Salatiga auf Java, ROEPKE leg.

Type in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 14. — **Halictus lativentris** n. sp. ♂ ♀.

Wie *H. javanicus*, aber viel breiter, dicht gelb behaart, Mesonotum dicht und fein runzlig punktirt, ganz matt und filzig behaart.

♀. Schwarz, kurz gelblich, fast filzig behaart, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktirt, ganz matt, Clypeus verlängert mit grob gerunzelter Endhälfte und gerade abgestutztem Endrand; Zunge (ausgestreckt) sehr lang und fadenförmig, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, Antenne schwarzbraun. Mesonotum mit eingedrückter Mittellinie samt Scutellum und Metanotum ziemlich dicht gelbfilzig, Area halb kreisförmig, grob gerunzelt. Abdomen fein punktirt, glänzend, breiter als der Thorax, Segment 1—4 mit breiter gelblich befilzter Basis, diese Binden mitten etwas verschmälert, Analfurche und Segment 6 rotgelb befilzt. Ventralsegment mit haartragenden Punkten und quergestrichelter Basis, mit blassbraunen Endrändern. Beine schwarzbraun, gelblich behaart, Scopa gelblich, Metatarsus verlängert, mit rötlichem Endpinsel, Tarsenglied 2 kaum verbreitert. Flügel schwach getrübt, Adern und Tegulae blassbraun, Stigma sehr hell, Tegulae gelbbraun.

L. 7 mm., Br. 2 $\frac{1}{4}$ mm., d. Abd. 2 $\frac{3}{4}$ mm.

♂ wie ♀, auch Clypeus ganz schwarz, Zunge ebenso lang, aber alle Tarsen und Kniee rotgelb.

L. 6 $\frac{1}{2}$ mm., Br. 1 $\frac{3}{4}$ mm., d. Abd. 2 $\frac{1}{4}$ mm.

♀ von Enkhuizen (Pulu Njamuk Ketjil) im September 1907, ♂ von Baron (Gunung Sewu) in März 1911, JACOBSON leg.

Typen in Coll. FRIESE.

Ad No. 15. **Halictus thoracicus** n. sp. ♀.

Dem *H. javanicus* ähnlich, aber kleiner, Mesonotum mit scharfem, erhabenem Rande umgrenzt und netzartig höckerig gerunzelt.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht

runzlig punktirt, Stirn mit erhabener Mittellinie, Clypeus endhälfte grober gerunzelt, ganz matt; Antenne schwarz, unten braun; Mesonotum und Scutellum netzartig und höckerig gerunzelt. Mesonotum mit scharf erhabenem Rande umgrenzt; Metanotum gelbfilzig, Area grob netzartig und erhaben gerunzelt, ganz matt. Abdomen undeutlich punktirt, Segment 7 fast glatt und glänzend, 2—4 fast matt, mit weiss befilzter Basis. Ventralsegmente punktirt, mit blassen Endrändern. Beine schwarz, gelblich behaart, Scopa gelblich, Calcar rotbraun. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun.

L. $6\frac{1}{2}$ mm., Br. 2 mm.

Var. ♀, Scopa aussen mit schwarzbraunem Streifen, Mesonotum seitlich glatt werdend.

L. $6\frac{1}{2}$ mm., Br. $2\frac{1}{4}$ mm.

Var. **scopipes** n. var.

1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg., *Var. scopipes*, Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg.

Typen in Coll. Friese.

Ad No. 16. **Halictus javanicus** n. sp. ♂♀.

Dem *H. leucozonius* K. in Form und Farbe täuschend ähnlich, aber Mesonotum äusserst fein skulpturirt, fast matt, mit einzelnen grösseren Punkten.

♀. Schwarz, sparsam weisslich behaart, Kopf verlängert, dicht runzlig punktirt, Clypeus gewölbt mit flacher Scheibe, mit zerstreuten groben Punkten, Stirnschildchen stark gebeult. Mesonotum infolge äusserst feiner Sculptur matt, mit einzelnen grösseren Punkten, Scutellum glänzend, einzeln punktirt, Metanotum dicht weissfilzig; Area glatt, glänzend, obere horizontale Zone des Mittelsegmentes, grob gerunzelt, Mesopleuren dicht gerunzelt und matt. Abdomen undeutlich punktirt, die breiten, niedergedrückten Segmentränder äusserst fein quergerieft, fast glatt, Segment 1 ziemlich lang behaart, 2—5 mit weiss befilzter Basis, 6 schwarzbraun behaart; Ventralsegmente punktirt, mit breiten braunhäutigen Endrändern. Beine schwarz, gelblich behaart, Tarsen braun, Scopa gelblich, oben ein Streifen fast schwarzbraun, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae schwarzbraun.

L. $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm., Br. 2 — $2\frac{1}{2}$ mm.

? ♂ wie ♀, aber Clypeus noch mehr verlängert, mit gelbem Vorderrande, Basalbinden sehr deutlich.

L. $5\frac{1}{2}$ —6 mm., Br. 2 mm.

Auf Java sehr häufig, so von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg., von Salatiga, ROEPKE leg., ferner von Wonosobo im Mai, Gunung Gedeh im März, Nongkodjadar im Januar, JACOBSON leg. vorliegend.

Typen in der Coll. FRIESE und im Leidener Museum.

Ad. No. 17. **Halictus schmiedeknechti** n. sp. ♀.

Dem *Halictus javanicus* ähnlich, aber viel kleiner, Mesonotum fein und dicht runzlig punktirt, matt, Segment 2—4 breit gelbfilzig.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax runzlig punktirt, matt, Clypeus grober gerunzelt, vorgezogen, verlängert; Stirnschildchen convex, Antenne schwarzbraun. Mesonotum und Scutellum fein und ziemlich dicht punktirt, matt, horizontale Zone des Mittelsegment grob gerunzelt, mit scharf erhabener Kante hinten und seitlich begrenzt. Abdomen fein und undeutlich punktirt, Segment 1 glänzend, 2—4 matt an der Basis mit breiter gelber Filzbinde bedeckt; Ventral-segmente mit haartragenden Punkten und blassgelben Endrändern. Beine schwarz, gelblich behaart, Scopa gelbbraun, Metatarsus verlängert mit rötlichem Endpinself (Penicillus), Tarsenglied 2 verbreitert, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun.

L. $5\frac{1}{2}$ mm., Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

♀. mehrfach von Salatiga. ROEPKE leg., Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg., Telaga Mendjer im Mai, Samarang, Gunung Gedeh im März, Nongkodjadar im Januar, JACOBSON leg.

Alles auf Java.

Typen in der Coll. FRIESE und im Leidener Museum.

Ad. No. 18. — **Halictus gedehensis** n. sp. ♂♀.

Dem *H. javanicus* ähnlich, aber viel kleiner, weiss behaart, Mesonotum mit einzelnen Punkten, sonst glatt und glänzend.

♀. Schwarz, sparsam weisslich behaart, Gesicht fein punktirt, Stirnschildchen beulig und glatt, Clypeus mit einigen groben Längseindrücken, glänzend; Antenne schwarz, unten

kaum heller. Mesonotum und Scutellum mit einzelnen feinen Punkten, sonst glatt und stark glänzend; Thoraxseiten fein gerunzelt, fast gestrichelt; Metanotum weiss befilzt, Area körnig gerunzelt, viel grober als die angrenzenden Partien. Abdomen undeutlich skulpturirt, aber stark glänzend, am Segmentrand fein quergestrichelt, Segment 1 fast ganz glatt, wie polirt, 2—3 jederseits mit schmal weissfilziger Basis, 4—6 mit einzelnen weissen Haaren, Analfurche und Segm. 6 schwarzbraun befilzt. Ventralségmente mit einzelnen haartragenden Punkten und langen weisslichen Haaren. Beine schwarz, meist schwarzbraun behaart, Scopa nach dem Körper zu weiss, aussen schwarzbraun, Metatarsus viel schmäler als die Tibie, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae schwarzbraun.

L. 6 mm., Br. $1\frac{3}{4}$ mm.

♂ wie ♀, Clypeus und Beine auch ganz schwarz.

L. 5 mm., Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

Mehrere ♀ von Nongkodjadjar im Januar und von Gunung Gedeh im März, 1 ♂ von Nongkodjadjar in Januar, JACOBSON leg.

Typen in Coll. FRIESE und im Leidener Museum.

Ad. No. 19. — **Halictus babakanensis** n. sp. ♀.

Eine metallisch hellgrün gefärbte Art, die durch die spiegelglatte und schwarze Endhälfte der Segmente 1—2 auffällt.

♀. Hellgrün metallisch, ziemlich dicht gelblich behaart; Kopf mehr gelbgrün, dicht gerunzelt, matt, Clypeus doppelt so breit wie lang, grob aber ungleich punktirt mit geradem, schwarzem, etwas aufwärts gebogenem Vorderrande, Mandibel rotbraun, Antenne schwarzbraun, unten braun; Stirn zwischen den Antennen mit feinem Kiel. Thorax grün, dicht runzlig punktirt, etwas glänzend, vorne fast quengerunzelt, Scutellum fein punktirt, glänzend, Metanotum fast gelbfilzig; Area des Mittelsegment kahl, sehr grob gerunzelt. Abdomen undeutlich punktirt, Segment 1—2 mit schwarzer, spiegelglatter, concaver Endhälfte, 2. schwach gelbfilzig, mit fein quengerunzelter Basalhälfte, 3—4 auch glatter Endhälfte, die aber mit gelben Fransenhaaren besetzt sind, 5—6 rot gefärbt, 5 mitten an der Furche klein ausgeschnitten, 5—6 gelb befilzt. Ventral-

segmente dicht und lang gelblich scopaartig behaart. Beine grün, Kniee, Tibienende und Tarsen meist rotbraun, alle Teile gelblich behaart. Scopa oben gelblich, Tibien III körbchenartig wie bei *H. scopacea* gebildet. Flügel hyalin, an der Basis gelblich, Adern gelblich, Stigma gross, braun, Tegulae gelbbraun mit schwarzbraunen Scheibenfleck.

L. 5—6 mm., Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ von Babakan (Banjumas) im März, JACOBSON leg.

Type in Coll. FRIESE.

Ad. No. 20. — **Nomioides obscurus** n. sp. ♀.

Wie *N. pulchellus* SKENCK von Mitteleuropa, aber Kopf und Thorax dunkel erzfarben, Abdominalsegmente jederseits gelbweiss gefleckt.

♀. Dunkel erzgrün, Kopf und Thorax äusserst fein skulpturirt, Mandibel rot. Mesonotum glänzend, Clypeus bis auf 2 längliche schwarze Scheibenflecke gelb, ebenso der Antennenschaft vorne gelb; Antenne schwarzbraun unten gelbbraun. Am Thorax nur die Calli h. und der seitliche Teil des Pronotum gelb, Scutellum und Metanotum schwarz, oberer Zone des Mittelsegment gerunzelt, matt. Abdomen schwarzbraun, kaum skulpturirt, Segmente jederseits mit kleinem gelbem Fleck. Ventralsegmente braun. Beine schwarzbraun, alle Beine und Tarsen gelb, ebenso die Tibie I ganz und die Vorderseite der Tibie II, Metatarsus von Tibienbreite, etwas verlängert, Endpinsel rotbraun. Flügel hyalin, fast milchig, Adern blassgelb, Tegulae gelb.

L. $3\frac{1}{2}$ —4 mm., Br. 1 mm.

2 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

Type in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 21. **Halictus (Rostratilapis¹⁾ macrognathus** n. sp. ♂.

Dem *H. wroughtoni* Cam. von Bengal, Birma nach der Beschreibung nahestehend, aber Beine gelblich, Tibie III bewehrt.

¹⁾ *Halictus* subgen. *Rostratilapis* n. subgen. wie *Trichostoma* Sauss. (= *Diagonozus* Endrl.) von Afrika, aber Marginalzelle im ♀ ohne Anhang. Kubitalzelle 2 so gross wie 3; 2 Kubitalquerader gerade (nicht winkelig), endet in den charakterischen Filzfleck, 1 Discoidalquerader

♂. Schwarz, gelblich und anliegend behaart, Kopf und Thorax fein und dicht punktirt, stellenweise runzlig, Kopf schnabelförmig verlängert, Wangen so lang wie breit, Clypeus stark gewölbt, gelbbraun, jederseits am Rande mit schwarzer Beule; Labrum sehr breit, fast linear, Zunge so lang wie das Mentum, Mandibel lang sichelförmig, gelbbraun mit schwarzbrauner Spitze; Gesicht gelb befilzt, Stirnschildchen kahl, stark gewölbt, verlängert und mit einzelnen groben Punkten; Antenne schwarzbraun, unten rotbraun, 2 Geisselglied = 3. Pronotum gelb befilzt, Mesonotum auf der Scheibe zerstreut und seicht punktirt, Scutellum mehr gerunzelt, Metanotum gelbfilzig, Area grob längsriefig. Abdomen gelbbraun, fein und undeutlich punktirt, Scheibe von 1—3 Segment mehr weniger verwischt schwarzbraun, 3. ausserdem mit dichter, brauner, sammetartiger Befilzung, 4—6 mehr schwarzbraun nur Endrand breit gelbbraun, 7. schwarz. Ventralsegmente fein und schräg gestrichelt, gelbbraun, 3. tief halbkreisförmig ausgerandet, mit aufgeworfenem, verdicktem Rande, 4. braun, matt, tief ausgeschnitten, im Ausschnitt die Mittelfurche des 5. sichtbar. Beine gelblich, gelbbraun behaart, Tibie III dreikantig, nach innen verbreitert und hier in langen Spitzen Zahn verlängert, der an seiner Basis die breiten Calcaria trägt. Flügel gelblich getrübt, fein behaart, 2 Kubitalquerader endet nach oben in der Zellmitte in sternartigen Haarfleck (*Diagonozus* ENDERL.), Adern braun, Tegulae gelbbraun.

L. 9—10 mm., Br. 2 mm.

♂ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg. (Type in Coll. FRIESE).

Halictus (Rostratilapis) sladeni n. sp. ♂ ♀.

♀. Wie ein grosser *Halictus tetrazonius* mit breitem und verlängertem Kopfe, Segment 1 (beim ♂ 1—2) rotgelb.

interstitiell auf 2. Kubitalquerader, 2. Discoidalquerader mündet innerhalb vor der 3. Kubitalquerader.

Die Abweichungen scheinen sich nur auf das Flügelgeäder zu erstrecken, sind sehr geringer Natur, ich glaube aber, um die orientalischen Arten dieser *Halictus*-Gruppe besser fassen zu können, die Unterschiede in dem subgenus-Namen *Rostratilapis* festlegen zu müssen.

L. 9—11 mm.

Vorderindien und Java.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, Kopf fein aber unregelmässig dicht punktirt, stellenweise runzlig, Kopf stark verlängert, Wangen quadratisch, Clypeus rotgelb, vorgezogen, mitten abgestutzt, seitlich schwach punktirt, Mandibelbasis eckig vorspringend, Labrum und Mandibel rot, ebenso der Antennenschaft, Geissel braun, oben dunkelbraun, Stirnschildchen convex, fast glatt, glänzend, Stirnpartie bei der Antennbasis eingedrückt, concav, seitlich am Augenrand gelbfilzig. Pronotum gelbfilzig, Mesonotum und Scutellum punktirt, glänzend, Mittelsegment braun, matt, fein skulpturirt, Area glänzend, gerunzelt. Abdomen kaum erkennbar punktirt, Segment 1 glatt, rotgelb, mit brauner Querbinde, Segment 2—4 mit kaum angedeuteter heller Filzbinde, 4—6 kurz und sparsam schwarz behaart. Ventralsegmente einzeln und grob punktirt und fein quergerunzelt, mit einzelnen langen Haaren. Beine rotgelb, gelblich behaart, Scopa gelbbraun. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun.

L. 11 mm., Br. 3 mm., Kopflänge $3\frac{1}{2}$ mm.

♂ wie ♀, Clypeusrand breit gelb, Segment 1—2 rotgelb mit schwarzem Querfleck, Ventralsegmente ähnlich wie bei *H. macrognathus*, 1—3 rotgelb, 4 tief halbkreisförmig ausgerandet, 5 schwarzbraun, matt infolge sehr feiner Skulptur, 6 mitten grubenartig vertieft, glänzend. Beine braun, Tarsen gelbbraun, Tibie III gekrümmt, verdickt, Tibie III verbreitert und verdickt, nach innen in mächtigen, spitzen, weissen Zahn verlängert, der an der Basis (unten) die beiden bleichen Calcaria trägt, Metatarsus weiss behaart.

L. 11—12 mm., Br. $2\frac{1}{2}$ mm.

♂♀ von Khasia Hills im Juni 1895, Indien; von SLADEN eingesandt.

Typen in der Coll. FRIESE.

Ad No. 22. **Nomia maculipennis** n. sp. ♂.

Grosses ♂ der *Nomia terminata* SM. ähnlich, aber Scutellum 2-dornig, Femur III mit breitem Basalzahn.

♂. Schwarz. gelbbraun behaart. Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, matt, Clypeus kahl, gewölbt, schwach 2-beulig, längsrunzlig, mit abgerundetem Endrand; innere

Orbitae stark nach vorne convergirend. Antenne schwarz, unten braun, Geisselglied 1 = 2 = 3, Scutellum punktirt, jederseits gebault und mit grossem, aufrechtstehendem, konischem Dorn bewehrt. Mittelsegment punktirt, Area durch sehr feine Skulptur matt. Abdomen fein punktirt, fast kahl, die niedergedrückten Endränder der Segmente fast glatt, davor also auf der Segmentmitte mit einer Reihe langer weisslicher Haare besetzt, Segm. 7. verborgen, aber eine Reihe langer rotgelber Borsten ragen davon hervor. Ventral-segmente 1—3 kaum gefranst, 4 sehr vergrössert, fast quadratisch, concav mit kahler Mittelfurche, daneben in grosser Ausdehnung braunfilzig, die Furche läuft dem Endrande zu in erhabenen Kiel aus und trägt nach hinten einen langen spitzen Dorn. der seitliche Endrand von Segment 4 und 5 trägt einen Büschel rotgelber Borsten, Segment 5 mitten einen stumpfen Zahn, der dem Dorn vom 4 gegenübersteht und mit diesem zusammen offenbar als Zange fungirt. Beine schwarz, gelbbraun behaart, Femur III mit breitem, abgestutztem, rotgelbem Basalzahn, Tibie III am Ende etwas verbreitert und nach unten in spitze Ecke verlängert, die rotgelben Calcaria trägt. Flügel gelblich getrübt, mit schwarzbraunem Spitzenfleck, Adern rotgelb, Marginalader rot, Tegulae besonders gross, stark gewölbt, rotgelb.

L. 10—11 mm., Br. 4 mm.

1 ♂ von Babakan (Banjumas) auf Java, März 1911, JACOBSON leg.

Type in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 23. *Nomia elongata* n. sp. ♂♀.

Der *Nomia parca* KOHL (Abessinien) ähnlich und wie diese durch die schmale Gestalt im ♂ auffallend, aber Tarsen weisslich, Ventralsegment 4 dicht weiss befilzt.

♀. Schwarz, sparsam gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, matt. Gesicht mit Clypeus gelb befilzt, innere Orbitae nach unten stark convergirend. Antenne schwarz, 2. Geisselglied = 3. Metanotum wie Pronotum dicht anliegend gelbfilzig, obere Zone des Mittelsegment grober gerunzelt als die Umgebung. Abdomen undeutlich punktirt, wenig glänzend, Segment 2—4 mit breiter, gelblicher Filz-

binde am Endrande, auf Segm. 2 weit unterbrochen, 5—6 rötlichgelb behaart. Ventralsegmente kahl mit breiten braunen Endrändern. Beine braun bis schwarzbraun, Tarsen rotgelb, gelblich behaart, Calcar gelbbraun, Scopa gelblich, Metatarsus sehr breit, fast breiter als die Tibie, nach dem Ende zu breiter werdend, 2. Tarsengliedlappig verbreitert. Flügel schwach getrübt, mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae braun.

L. 6—6 $\frac{1}{2}$ mm., Br. des Abdomen 2 $\frac{1}{2}$ mm., d. Thorax 2 mm.

♂ dem ♀ ähnlich, aber sehr lang gestreckt, Antennen lang, erreichen das Thoraxende. Abdomen viel länger als der Thorax, aber nicht breiter; Ventralsegment 4 dicht weisslich befilzt, 5. kahl, schwach ausgerandet, mitten mit kleinem Höcker, Tarsen verlängert, gelbweiss, Metatarsus viel schmäler als die Tibie, letztere dem Ende zu verbreitert und median im spitzem Winkel vorstehend, Calcaria weiss.

L. 7—8 mm., Br. 2 mm.

♂♀ zahlreich von Samarang und Batavia, im Juli—September von JACOBSON gesammelt; ♂ auch mehrfach von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

Typen in der Coll. FRIESE und im Leidener Museum.

Ad. No. 24. — *Nomia jacobsoni* n. sp. ♀.

Dem ♀ der *N. clongata* FRIESE ähnlich, aber die Segmentbinden auf 1—4 ganz, Scutellumgegend rotgelb befilzt.

♀. Schwarz, sparsam weisslich behaart, Kopf fein runzlig punktirt, Gesicht weiss befilzt, Clypeus vorne gerundet, Antenne schwarz. Mesonotum fein punktirt, am Hinterrande samt dem Scutellum dicht rotgelb befilzt, Mittelsegment samt Area äusserst fein gerunzelt, matt. Abdomen undeutlich punktirt, Segment 1 mehr weisslich behaart, am Endrande mit schmaler, weisser Fransenbinde, 2—4 mit breiter gelblicher Filzbinde, 5—6 dunkel behaart. Ventralsegmente gelblich behaart. Beine schwarz, weisslich behaart, Scopa weiss, Metatarsus breit, aber schmäler als die Tibie, obere Hinterecke des Metatarsus stark verlängert, Calcaria gelbbraun. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae braun.

L. 7 mm., Br. 2 mm.

♀ von Samarang im August, ♀ von Batavia im November,
JACOBSON leg.

Typen in der Coll. FRIESE und im Leidener Museum.

Man vergl. auch *Nomia samarangensis* ♂.

Ad. No. 25. — ***Nomia samarangensis*** n. sp. ♂.

Der *N. jacobsoni* ♀ ähnlich, aber Mesonotum fein runzlig punktirt, matt.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax fein gerunzelt, matt, Gesicht gelblich behaart, Mandibel gelb mit roter Spitze, innere Orbitae stark nach vorne convergirend, Antenne gelbbraun, oben braun, Schaft und Geisselglied 1 schwarz, Endglied verlängert und zugespitzt. Mesonotum und Scutellum dicht braun befilzt, Mittelsegment matt. Abdomen undeutlich, aber grob punktirt, glänzend, Segment 1 lang gelb behaart, Endrand von 1—6 mit breiten gelben Fransenbinden. Ventralsegmente kahl, 4. tief ausgerandet, Rand lappig erweitert, 5—6 vertieft liegend, unsichtbar. Beine schwarz, Tarsen gelbbraun, Klauenglieder (I—III) verbreitert und schwarz, Calcar gelbbraun, Adern und Tegulae ebenfalls.

L. $7\frac{1}{2}$ mm., Br. $2\frac{1}{2}$ mm.

1 ♂ von Samarang, JACOBSON leg.

Type in coll. FRIESE.

Ad. No. 26. — ***Nomia albofasciata*** SM. ♂.

1875. N. a. SMITH, ♀ — in: Tr. Ent. Soc. London p. 57.

♂ wie ♀ fallen durch die schmalen, gelbweiss gefärbten Binden der Segmente 1—4 auf, Beine pechbraun, ♀ mit weisser Scopa.

Das ♂ ähnelt dem ♀ sehr, es sind aber Segm. 1—5 gelbweiss bandirt. Beine III bewehrt, Femur kantig verdickt, nach oben beulig aufgetrieben, an der Basis unten mit kleinem Höcker beim 1. Drittel; Tibie III dreikantig, verdickt, nach innen in breite, gelbweisse Lamelle verlängert, die an ihrer Basis die beiden bleichen Calcaria trägt, Metatarsus gelbbraun, innen gelbbraun behaart.

L. 8—9 mm., Br. 3 mm.

♂♀ mehrfach von Salatiga (Java), ROEPKE leg.

Ad. No. 33. — **Ceratina dentipes** n. sp. ♂.

Wie *C. nigra* HANDL. von Südeuropa mit schwarzem Körper, aber Tibie III innen mit grossem Zahn bewehrt.

♂. Schwarz, kaum weisslich behaart, Kopf und Thorax punktirt, Clypeus und Stirnschildchen fast spiegelglatt, Clypeus mit grossem **┘**-förmigem, gelbweissem Fleck, Labrum mit gelber Scheibe, Mandibel braun, Antenne schwarzbraun. Mesonotum und Scutellum etwas feiner punktirt, Area fein gerunzelt, nicht auffallend. Abdomen unregelmässig punktirt, Segment 1 fast glatt, 4–5 mehr höckerig punktirt und stellenweise auch gerunzelt, 7 als schmaler Dorn vorragend. Ventralsegmente deutlich punktirt, mit braunen Segmenträndern, 6 am Ende fast 2-dornig. Beine braun, reichlich elfenbeinweiss gezeichnet, so:

Femur I unten, Tibie I vorne, Kniefleck der Beine II, Tibie III aussen an der Basalhälfte; Tarsen gelbbraun, Klauenglied I aber schwarz, Femur III mit und unten mit feinem Borstenpinsel, Tibie III stark verbreitert und mitten innen mit grossem, weisspitzigem Zahn bewehrt, der fast Calcarlänge erreicht, Metatarsus wie *Calcaria* bleich. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun, Calli hum. gelbweiss.

L. 4–4¹/₂ mm., Br. 1 mm.

3 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

Typen in der Coll. FRIESE.

Ad. No. 36. **Xylocopa javana** n. sp. ♀.

Der *X. aestuans* ähnlich, aber Gesicht weisslich behaart, Thorax oben rotbraun.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Skulptur wie bei *aestuans*, auch die Grenzen der schwarzen Behaarung, Gesicht grob punktirt, dünn weisslich behaart, Labrum lang gelbbraun behaart, mit kahlem, erhabenem Kiel. Mandibelbasis rotbraun; Antenne schwarz, unten rotbraun. Mesonotum vorne mit eingedrückter Mittellinie, sonst samt Scutellum rotbraun behaart. Abdomen punktirt, glänzend, seitlich und dem Ende zu lang schwarz behaart. Beine schwarz, nur Klauenglied rot, Tibienschuppe in der Mitte der Tibie endend, Calcar rot.

Flügel schwarzblau, Adern und Tegulae schwarz, Tegulae und Flügelbasis rot behaart.

L. 17 mm., Br. 8 mm.

1 ♀ von Java, bei Buitenzorg; SCHMIEDEKNECHT leg. Type in Coll. FRIESE.

Von der *Xylocopa eximia* FRIESE, von O.-Afrika, die in der Farbe der Behaarung übereinstimmt, verschieden: durch die blauschwarzen Flügeln, die schwarzen und rotbehaarten Tegulae, durch die schwarz behaarten Pleuren (bei *X. eximia* bis weit unter die Tegulae rot behaart) und durch das flache Stirnschildchen, welches bei *X. eximia* beulig erhaben ist.

Ad No. 39. **Xylocopa caerulea** F. — Herrn EDW. JACOBSON verdanke ich ein Nest dieser auffallend blau behaarten Art, das in einem fast armdicken dünnen Ast angelegt ist. Von aussen führt ein runder, 13—14 mm. im Durchschnitt haltendes Loch in das Innere; der Ast ist mitten ausgehöhlt und zwar von der Aussenöffnung gleich weit nach oben wie unten. Der Durchmesser dieser Holzrinne beträgt 15 mm., ist also etwas weiter als die Flugöffnung, der untere Teil enthält 2 Zellen, die durch Scheidewände aus abgenagten kleinen Holzspähnen hergestellt sind. Der untere Teil der Zelle ist rundlich ausgehöhlt und sehr geglättet, also concav, die obere Scheidewand aber gerade und rau, weil die Mutter-Biene ja nur von oben den mit Schleim gekitteten Brei genügend ebnen und glätten kann. Infolge der einen concaven Seite der Scheidewand, ist diese am Seitenrande sehr dick (= 4 mm) und in der Mitte nur 1 bis $1\frac{1}{2}$ mm dick. In der unteren Zelle befand sich eine Larve mit Futterbrei (JACOBSON), deren Reste man noch deutlich erkennen kann. Während der untere Teil wohl für 4 Zellen Raum bietet, er ist 77 mm. lang und jede Zelle nimmt 17 mm. Länge plus 4 mm. Scheidewand-Dicke ein, bei oben bereits angegebener Breite von 13—14 mm. Der nach oben ausgehöhlte Teil des Nestes enthält keine Zellabteilungen, wohl aber an einem Ende Pollenreste, ähnlich wie die in den leeren Zellen des unteren Teiles. Ich halte den oberen Raum für einen Speicher, um den Ueberschuss der Pollenernte bei günstigem Wetter und reichlicher Trachtzeit aufzunehmen und um ihn später bei ungünstigem

Wetter, das das Ausfliegen der Bienenmutter hindert, beim Weiterbau der Zellen zur Hand zu haben. Einen instructiven Nestfund in dieser Beziehung konnte ich bei *Lithurgus dentipes* von den Karolinen feststellen.

Ad No. 50. **Nomada lusca** SM. ♂.

Das ♀ fällt durch die rostrote Färbung des Körpers auf; die Exemplare von Java sind allerdings nur 4—4½ mm. lang, während SMITH für sein Exemplar von den Philippinen 6 mm. lg. angiebt. Auch BINGHAM erwähnt die Art von Sikkim, Tenasserim, Ceylon als gewöhnliche Art von 7 mm. Länge.

♂ wie ♀, aber viel dunkler gefärbt, Thorax schwarzbraun, nur bei 1 ♂ rostrot mit schwarzem Mesonotum, Segment 2—3 mit mehr weniger grossem gelbem Seitenfleck, Segm. 7 rötlich, verlängert und fast zweispaltig. Beine schwarzbraun mit gelben Flecken.

L. 4 mm., Br. 1 mm.

Batavia und Samarang im Januar, JACOBSON leg.

Ad No. 52. **Nomada javanica** FRIESE.

1909. N. j. FRIESE, ♀ in: Ann. Mus. Hung. v. 7, p. 260.

♀. Der *Nomada biguttata* FRIESE (1909) ähnlich, aber noch kleiner, Segment 2 mit breiter, gelber Basalbinde.

♀. Kopf und Thorax rotbraun, dicht runzlig punktirt, matt, mit dunklen Stellen auf Stirn, Mesonotum u. and. Antenne braun, Scapus und Glied 2. gelblich gefärbt, 2. Geisselglied = 3 = 4. Scutellum stark gebeult, hellbraun, Area mit grob gerunzelter Basis, sonst äusserst fein skulpturirt, matt. Abdomen schwarz bis schwarzbraun, glatt, glänzend, Segment 2 mit breiter, gelber Basalbinde, 5. fast ganz gelb gefärbt, weisslich gefranst. Bauch hellbraun, kahl. Beine schwarzbraun, mit hellen Knien und hellem Tibienende, Tibie III in eine Ecke verlängert ohne Enddorne; Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Tegulae und Calli humerales hellbraun.

L. 4½ mm., Br. 1 mm.

1 ♀ von Buitenzorg (Java) im botanischem Garten, SCHMIEDKNECHT leg.

Ad. No. 53. — **Nomada biroi** FRIESE ♂♀.

1909. N. b. FRIESE, ♂♀ in: Ann. Mus. Hung. v. 7 p. 259.

1909. N. b. var. *nigrescens* FRIESE, ♂-ebenda p. 259.

♀. Kleine, schmale Art, rot- bis gelbbraun. Kopf und Thorax mehr oder weniger schwarz gefärbt, grob punktirt, stellenweise gerunzelt, Mundpartien immer rotgelb (♂ rein-gelb), Antenne lang, erreicht das 1. Segment, nur oben und dem Ende zu angedunkelt, 2. Geißelglied = 3 = 4; Stirn und Mesonotum fast immer schwarzbraun, innere Orbita bis oben rotgelb; Scutellum 2-beulig, wie Metanotum deutlich hervortretend, Area fast glatt, glänzend, nur Basis und Mitte gerunzelt. Abdomen rotgelb, Segment 2—4 oft seitlich weiss gefranst, 5 ganz gefranst, 6 verborgen. Ventralsegmente rotgelb, nur das letzte auffallend gefranst. Beine einfach, weisslich behaart, auch Tibie III ganzrandig, ohne Enddorne. Flügel hyalin, mit dunklem Endrand, Adern schwarzbraun, Tegulae braungelb. L. $5\frac{1}{2}$ —6 mm., Br. 1 mm.

♂ wie ♀, meist dunkler gefärbt, Kopf und Thorax vorherrschend schwarz, Mundpartien gelb, Antenne braun, Calli h. gelb. Scutellum und Metanotum rotgelb, Segment 1 schwarz. 2—3 jederseits mit mehr oder weniger deutlichen gelben Flecken, 7 schmal, lang und 2-teilig. Ventralsegmente rotgelb, 6 schwarzbraun, stark erhaben, jederseits am Ende weiss bebüschelt. Beine rotgelb.

L. 6 mm., Br. 1 mm.

Var. *nigrescens* FRIESE ♂, ganz schwarz, nur Tegulae, Calli hum. und die Segmentflecken gelb.

♂♀ von der Insel Cretin (Tami); ♀ von Simbang, am Huon Golf; Stephansort (Astrolabe Bai) und Tamara 10. Septbr. 1896; ♂ von Lemien (Berlinhafen), Simbang und Sattelberg an Huan Golf, BIRÓ leg.

Neu-Guinea.

1 ♂ var. von Buitenzorg auf Java (botan. Garten), SCHMIEDEKNECHT leg.

Als Wirtbiene dürften *Halictus*-Arten in Betracht kommen, da Andrenen fehlen!“

Ad. No. 54. — **Eriades othonis** n. sp.

Nach der Beschreibung dem *E. parvulus* BINGHAM ähnlich,

aber grösser, Clypeus ausgerandet und Rand unregelmässig gehöckert.

♀. Schwarz, weisslich behaart, Kopf und Thorax grobrunzlig punktirt, Clypeus gewölbt, vorne niedergedrückt, schwach ausgerandet und leicht gehöckert, Mandibel und Antenne schwarz; Pronotum, Mesonotum an den Seiten und Scutellum hinten mit einem Kranz von aufrecht stehenden, weissen Haaren umgeben; Area spiegelglatt, glänzend, obere horizontale Zone des Mittelsegment mit tiefen, parallelen Längsfurchen. Abdomen punktirt, fast matt, Segment 1 vor dem steil abfallenden Basalrand und am Endrande, 2. und 3. nur am Endrande mit schneeweissen Fransenbinden, 4—6 überall mehr grau behaart. Scopa gelblich weis. Beine schwarz, weisslich behaart, Calcar gelblich. Flügel hyalin, Adern und Tegulae fast schwarz.

L. $5\frac{1}{2}$ —6 mm., Br. $1\frac{1}{2}$.

♂ wie ♀, Antenne länger, erreicht fast das Mittelsegment, Gesicht gelblich behaart, Clypeusrand gerade abgestutzt, Segment 6 (ventral liegend) gerundet, ohne Besonderheiten.

L. 5 mm., Br. $1\frac{1}{4}$ mm.

♂♀ mehrfach von Buitenzorg, im botanischen Garten auf Labiaten fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.; ♂♀ von Batavia, JACOBSON leg.

Typen in Coll. FRIESE und in Leidener Museum.

Ad. No. 55. — **Megachile roepkei** n. sp. ♂♀.

Von *Megachile dimidiata* SM. durch die schwarzen Beine, von *M. ceylonica* BINGH. durch die grösstenteils weisgelbe Scopa gestrennt.

♀. Schwarz, dicht gelbbraun behaart, Kopf fein runzlig punktirt, Clypeus grober mit fast glattem Mittelfeld, mitten schwach vorgezogen und ausgerandet. Mandibel breit, einzeln und grob punktirt, mit 4 grossen Zähnen. Antenne schwarz, 2. Geisselglied = 1, aber nur $\frac{2}{3}$ so lang wie 3. Mesonotum fein und sparsam punktirt, Scutellum auf der Hinterrandhälfte gröber; Area äusserst fein gerunzelt, matt, von der runzlig punktirten Umgebung stark abstechend. Abdomen ziemlich dicht, aber unregelmässig punktirt, schwach bläulich schillernd, Segment 1 ganz, 2 nur am Hinterrand gelbbraun

behaart, 3 und 4 (—5) mit schmalen, weissen Haarfransen, 5—6 sonst sparsam schwarz behaart, Scopa weiss, auf Segment 4 gelblich behaart, Calcar gelbbraun, Metatarsus schmal, aber von Tibienbreite. Flügel gebräunt, am Basalteil $\frac{1}{3}$ gelblich, Adern und Tegulae gelbbraun.

L. 11—12 mm., Br. 4 mm.

♂ dem ♀ ähnlich, Antenne länger, erreichen fast den Metathorax, Segment 4 mit gelbfilziger Basis, 6. kahl, zugespitzt, mitten rundlich ausgeschnitten, davor eingedrückt. Ventralsegmente häutig gerändert, 4 etwas verlängert. Beine schwarz, unbewehrt, alle Tarsen verbreitert, aber schwarz, besonders die am I und II Beinpaar.

L. $8\frac{1}{3}$ —9 mm., Br. $3\frac{1}{2}$ mm.

♂♀ mehrfach von Salatiga auf Java, ROEPKE leg., ferner van Samarang im April—Mai, JACOBSON leg. und 1 ♀ von den Karimon—Djawa Inseln im April 1905, JACOBSON leg., 1 ♀ auch von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. an Labiaten fliegend.

Typen in Coll. FRIESE und in Leidener Museum.

Ad. No. 58. — **Megachile alboscopacea** FRIESE.

1903. M. a. FRIESE, ♂♀ in: Z. Hym. Dipt. v. 3 p. 350.

♀. Nigra, sparsim nigro-hirta, ut *M. disjuncta*, sed multo minor; segmento medio segmentoque 1. utrinque albohirtis; scopa nivea; pedibus albedo-hirtis, metatarso angustiore. — Long. 10—11 mm., lat. $3\frac{1}{2}$ mm.

♂ ut femina, sed facie albo-hirta; segmentis 2.—5. utrinque albedo-fimbriatis, 6. convexo, ante apicem fossulato; ventre albo-tomentoso, coxis I gibbosis. — Long. 8—10 mm., lat. 3 mm.

♀. Schwarz, sparsam schwarz behaart, ähnlich der *M. disjuncta*, aber viel kleiner; Kopf und Thorax viel grober gerunzelt, fast gerieft; Gesicht braun behaart; Mittelsegment ganz und Segment 1 nur jederseits mit dieser Behaarung; Scopa schneeweiss, nur auf Segment 6 und Endhälfte von 5 schwarz. Beine mehr weisslich behaart, Metatarsus schmaler, nur $\frac{1}{2}$ so breit wie die Tibie. Flügel schwarzblau mit

hyaliner Basis, Adern und Tegulæ braun. — L. 10—11 mm.
Br. $2\frac{1}{2}$ mm.

♂ dem ♀ ähnlich, aber Gesicht weiss behaart, besonders der Clypeusrand; ausser Segment 1 sind auch die Ränder von 2—5 seitlich mehr oder weniger weisslich gefranst, 6 gewölbt, ganzrandig, vor der Spitze mit schiefer Grube. Ventralsegmente gewölbt, weissfilzig. Beine einfach, weisslich behaart, Coxa I mit kleinem Höcker. — L. 8—10 mm., Br. 3 mm.

Zahlreiche ♂♀ von Java, Buitenzorg im botanischen Garten, Januar 1902. (Dr. O. SCHMIEDEKNECHT leg.)"

Ad. No. 61. — **Megachile sicheli** FRIESE.

1903. M. s. FRIESE, ♂♀ in: Z. Hym. Dipt. v. 3 p. 351.

1904. M. s. FRIESE, ♂♀ ebenda v. 4 p. 329.

♀. Nigra, nigro-hirta, ut *M. heteroptera*, sed scopa nigra. Long. 17—18 mm., lat. 6 mm.

♂ ut femina, sed facie ventreque albido-hirtis; segmento 6. minuto, rotundato, convexo, ante apicem fossulato; tarsi fuliginosis; coxa I mucronatis. — Long. 12 mm., lat. 4 mm.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie *M. heteroptera*, aber Scopa einfarbig schwarz, wie SICHEL bereits eine Form als kleinere Varietät erwähnt; die angeblichen innen 2-zähligen Mandibeln dürften nur bei alten Exemplaren vorkommen, bei meinen Exemplaren sind die Mandibel genau wie bei *heteroptera* gebildet, ebenso ist auch der Metatarsus conform. Long. 17—18 mm., Br. 6 mm.

♂ wie das ♀, aber Gesicht und Unterseite weisslich behaart; Clypeusscheibe kahl; Segment 6 klein, einfach gerundet, schwach gewölbt, vor dem Ende mit Grube, ganzrandig. Bauch kahl, Segmente rot gerandet. Beine weisslich behaart, Tarsen einfach und braun, Coxa I kurz bedornt. Beine und Flügel sonst genau so wie bei *heteroptera* gebildet, die aber ein viereckiges, stark gekieltes Segment 6 hat, das mitten ausgerandet ist. — L. 12 mm., Br. 4 mm.

Mir liegen z. Zt. 2 ♂ 4 ♀ von Java (Buitenzorg im Januar) vor durch Freund SCHMIEDEKNECHT mitgebracht, ferner 1 ♀

— Scopa meist rot gefärbt, L. 18—21 mm.

M. heteroptera SICH.

♂.

1. Segment 6 gerundet, mitten vor dem Endrand mit tiefem Eindruck.

M. sicheli FRIESE.

— Segment 6 vertical, viereckig, stark gekielt, ausgerandet und jederseits des Kieles concav.

M. aberrans FRIESE.

Ad. No. 62. **Megachile aberrans** FRIESE.

1867. *M. heteroptera* SICHEL, ♀ Reise Novara Zool. v. 2, p. 149 (sec. spec. typ.) und ♂ von Timor!

1897. *M. h.* BINGHAM, ♂ Fauna Brit. Ind. Hym. v. 1, p. 475.

1903. *M. sicheli* FRIESE, ♂ in: Z. Hym. Dipt. v. 3, p. 351.

1904. *M. a.* FRIESE, ♂ ♀ in: Z. Hym. Dipt. v. 4, p. 329.

SICHEL sagt:

♀. var. minor. Mandibula sinistra supra dextram clusa, apice acuminata, intus bidentata; clypeus supra depressiusculus [parum hirtus, nudisculus medio longitudinaliter carinulatus, margine antico transverse truncato, a mandibularum basi distanti, medio emarginato; scopa ventralis tota nigra. Anne alia species? — In duobus tantum exemplaribus judicari nequit.

L. 17 mm., alae 11 mm.

2 ♀. Novara von Nauconis und Nikobar.

♂ — differt: minor. Mandibula sinistra arctissime supra dextram clusa (in unico specimine, tantum contra dextram applicata), apice acuminata uni vel obscure bidentata, intus non perspicue dentata, extus subquadrata, margine externo-infero antice obtuse dentato; frons, facies et clypeus flavo-rufescenti-hirti. Abdominis segmentus 6. magnum, convexum, medio latum, subquadratum, carinatum, utrinque concavo-scribiculatum extusque carinato-marginatum, margine postico rotundato, medio emarginato, emarginatura majori minorive, nunc subsemicirculari, nunc subangulari; anus introrsum recurvus; epigygium nigro-fuscum, parvum, subtriangulare, supra convexum medioque carinatum; hypopygium

pallide fuscum, epipygium majus, subtriangulare, plano convexiusculum.

Long. 15—17, alae 10—11 mm.

4 ♀. — Ins. Timor, Coll. SICHEL.

Der Beschreibung von SICHEL ist nach Einsichtnahme der Type seiner Varietät (Mus. Wien) zu entnehmen, dass SICHEL 2 Arten (eine *Megachile* und eine *Eumegachile*) unter seiner *M. heteroptera* vereinigt hat. Ich lasse dem zuerst beschriebenen ♀ den Namen *heteroptera* und trenne die angebliche Varietät als Art *aberrans* ab.

Das ♀ ist an dem querliegenden Clypeus zu erkennen, der gekielt und vorne ausgerandet ist, die Mandibeln sind, wie SICHEL schon sagt, 2-zählig.

L. 16—17 mm., Br. 5 mm.

♂ wie *sicheli*, aber Segment 6 vertical, viereckig, gekielt, jederseits des Kiels concav, mitten ausgerandet.

L. 14—15 mm., Br. 4½ mm.

Nach SICHEL von Nauconis und Nicobar; nur liegt davon ein ♀ (Type) von Nau Kauri (Nikobaren, Nauconis) vor, ferner 2 ♀ von Java, wo sie im Januar und Juni gefangen wurden, ♂ von Barabe (Borneo) und ♂ von Sumatra (Westküste). Die 4 ♂ von SICHEL stammen also von Timor.

Hier möchte ich noch kurz auf eine eigentümliche Erscheinung aufmerksam machen, die besonders auffallend und oft bei der Gattung *Megachile* hervortritt. Ich meine das Auftreten sogenannter Parallelförmigkeiten, die sowohl in bezug auf gleichartigen, äusseren Habitus (wie Grösse, Behaarung und Farbe) bei tiefgreifender morphologischer Verschiedenheit (subg. *Eumegachile*) stattfinden können, als auch umgekehrt — bei gleicher morphologischer Bildung einen auffallend abweichenden äusseren Habitus (Flügel- und Körperbehaarung, Scopafarbe) zeigen können. Im ersteren Falle hätten wir es mit sog. guten Arten, im letzteren dagegen mit Varietäten und Subspecies zu tun. Ich hoffe demnächst eingehend auf diese Parallelförmigkeiten zurück zu kommen, die dem Systematiker besonders in Afrika endlose Schwierigkeiten bereiten.

Ad No. 63. *Megachile heteroptera* SICHEL.

1867. M. h. SICHEL, ♀, Reise Novara II, p. 146 (nec ♂).

1897. M. h. BINGHAM, ♀, Fauna Brit. India, v. 1, p. 375.

1904. M. h. FRIESE, ♀ in: Z. Hym. Dipt. v. 4, p. 328.

„Magna, media, tota nigra; alis flavo-ferrugineis, apice infuscatis; ♀ nigra, nigro-pilosa; scopae ventralis pilis intermediis tantum rufis; caput magnum, thorace fere latius; mandibula dextra supra sinistram clusa, apice acuminata, intus quadridentata; clypeus supra convexiusculus, nigro hirtissimus; carina longitudinali nulla; margine antico subrotundato, non emarginato nec a mandibularum basi distante; alae anticae ferruginea, apice nigrescente, posticae flavo-hyalinae, apice infuscato, venis flavis.“

L. 19—22 mm.

8 ♀ von Timor (Sunda-Arch.).

(Harum aliquot variant scopa ventrali tota nigra) = *M. sicheli*!

Megachile heteroptera liegt mir in ♀-Exemplaren von Borneo, S.-Celebes (Patamiang, Januar 1896), Java (Mus. Stockholm), Java (Mus. Berlin) vor.

Ad No. 65. ***Anthidium javanicum*** FRIESE ♂.

1909. A. j. FRIESE, ♂ in: Ann. Mus. Hung. v. 7, p. 258.

Kleinste Art, an den unbewehrten Endsegmenten zu erkennen.

♂. Schwarz, kurz sparsam greis behaart, Kopf und Thorax grob runzlig punktirt, matt, gelb gefärbt sind: Mandibel bis auf Endrand und Zähne, Clypeus bis auf den braunen abgerundeten Endrand, das Nebengesicht, jederseits ein grosser, runder Fleck auf dem Stirnschildchen und je ein Fleck hinter den Augen. Am Thorax sind die Vorderecken des Mesonotum und 4 Flecken des Scutellum gelb. Antenne schwarzbraun, Scutellum nach hinten weit vorragend und mitten ausgerandet. Abdomen punktirt, Segment 1. je am Seitenrande mit rundem gelbem Fleck, 2. ganz schwarz, 3. jederseits auf der Scheibe mit länglichem Binfleck, 4—7. bis auf den braunen Endrand gelb, 7. einfach, schmal, abgestutzt. Ventralsegmente bleich, lang weiss gefranst. Beine schwarzbraun, weisslich behaart, Tibie I und II aussen und alle Tarsen gelb. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern und Tegulae schwarz.

L. $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ mm., Br. 2 mm.

2 ♂ aus dem botanischen Garten in Buitenzorg, Java; SCHMIEDEKNECHT leg.

Kann das ♂ zu *A. Turneri* sein (?), sicherlich ihm nahestehend.

Ad No. 68. **Trigona iridpennis** SM.

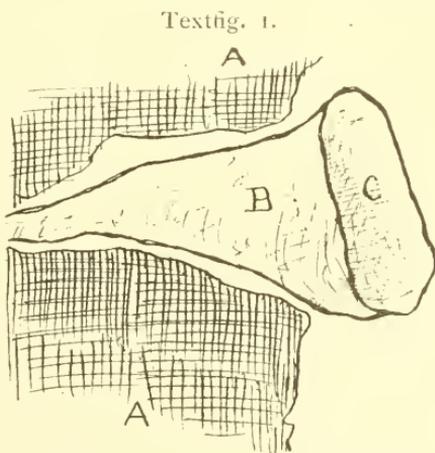
(Das Material ist von Samarang, Java).

Das gesandte Material besteht aus: ♀♀, ferner einem ♀. Mehr wie ein ♀ hat Herr JACOBSON niemals in einem Nest gefunden.

Das Nest befand sich in einer Schublade; wie früher schon erörtert (Zeitsch. f. Wissensch. Insektenbiologie) werden Nester in allerlei Höhlungen gebaut, z. B. in Löcher in der Erde und in Bäumen, in Höhlungen in Mauern, in Bambusstengel (todte), in Möbelstücken (z. B. Schubladen) etc.

So fand Herr JACOBSON an der Nordküste der Insel Nuskambangan, welche durch einen Meeresarm von Java getrennt ist, in Kalksteinfelsen, welche vom Wasser sehr zerfressen sind, und einige Höhlen enthalten, Zellen und Nester von dieser Trigona Art. Der Zugang, welche durch ein schmales Loch im Felsen bewerkstelligt wurde, mündete in eine kurze trompetenförmige Röhre aus. Die Röhre ist auf untenstehender Zeichnung in natürlicher Grösse dargestellt:

Der Trichter war, wie überhaupt die Nester, welche an Orten, die der Nässe und den Angriffen von Ameisen ausgesetzt sind (z. B. in der Erde), inwendig ganz mit einer Wachs (Harz)-schicht bedeckt. Der Rand des



Durchschnitt: A Felsen. B Trichter.
C Mündung.

Trichters war noch frisch und klebrig, wie solches bei den Zugangsröhren immer der Fall ist. Wie solches bei den Trigona Nestern immer der Fall ist, war auch hierbei der Eingang von einer Anzahl

♀♀ bewacht. Legt man die Nester bloss, so schliessen die Trigona die Öffnung mit oft sehr grossen dünnen „Vorhängen“ oder Scheidewänden aus Wachs (Harz). Das harzige Wachs erhärtet nach längerer Zeit. Die Waben bestehen aus vielerlei Zellen: 1°. Grosse Honigtöpfe, die mit einer sehr sauren Art Honig gefüllt sind. 2°. Pollentöpfe, welche mit meistens orangefarbigem Pollen gefüllt sind. 3°. Zellen für die Eier und Larven. Diese Zellen sind ganz aus harzigem Wachs, und auch von oben geschlossen. Öffnet man eine solche vor kurzem geschlossene Zelle, so findet man ein Ei oder eine junge Larve, welche auf dem Futterbrei schwimmt. Der Futterbrei ist ein Gemisch aus Honig und Pollen und füllt die Zelle auf $\frac{2}{3}$. Obwohl Herr JACOBSON solches nicht direct beobachtet hat, kommt es ihm doch nach Untersuchung verschiedener Zellen vor, dass die Trigona die Zellen während der Larvenentwicklung sich selbst überlassen; die Larve verzehrt den Futterbrei und ist dann erwachsen. Sie spinnt sich sodann in der Wachszelle einen Cocon. Ist die Sache so weit gefördert, dann entfernen die Trigona die äussere Wachsschicht der Zelle, so dass nur die Cocons (mit den erwachsenen Larven darin) übrig bleiben. Untereinander bleiben die Cocons mit sehr dünnen Wachsstielchen verbunden und bilden ganze Trauben. Die Cocons tragen noch immer Wachsspuren, sie sind übrigens gelblichweiss, während die ursprünglichen Wachszellen die schwärzlich braune Farbe des Trigonawachses besitzen, etwas grösser sind, durch derbere Stielchen verbunden.

Die Honigtöpfe sind oft zu Klumpen verschmolzen, so dass man die einzelnen Zellen kaum unterscheidet.

Herr W. A. SCHULZ, Busch b. Dahl. (Kr. Paderborn) beschreibt sehr instructiv das ihm von Herrn JACOBSON mitgebrachte Nest der *Trigona iridipennis* SM. unter *Tr. laeviceps* SM. und giebt besondere Einzelheiten, so dass ich seine Betrachtungen hier folgen lasse aus der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie Berlin—Schöneberg, vol. III 1907, p. 66—73. Ihm teilte Herr JACOBSON brieflich folgendes mit:

„Das erste Mal nahm ich diese Art im Jahre 1899 wahr. Ein Kolonie von ihr hatte ihr Nest im Innern des hohlen

Fusses einer grossen chinesischen Blumenvase, die in der Veranda meines Hauses in der Nähe von Samarang stand, angelegt. Da ich nicht zum Innern des Vasensockels gelangen konnte, war es mir unmöglich, das Nest zu untersuchen.

Das zweite Nest von *T. iridipennis* fand ich im April 1905 im Garten eines anderen Hauses bei Samarang. Es war in der Erde in der senkrechten Böschung eines Weges angelegt. Der Nesteingang hatte keine hervorragende Schlupfröhre, sondern wurde von einem Loche gebildet, das etwa $\frac{1}{2}$ cm. breit und $\frac{1}{4}$ cm. hoch war. Der Rand dieses Loches war mit einem klebrigen harzigen Stoffe versehen. Der Eingang wurde stets von einigen Bienen bewacht, die mit ihren Köpfen den ganzen Zutrittsraum ausfüllten. Beim Nachgraben stellte sich heraus, dass die völlig mit schwarzbraunem Wachs ausgekleidete Zugangsröhre ca. 10 cm. in die Erde hineinreichte, wo sich dann das Nest befand. Auch dieses war inwendig ganz mit einer Schicht desselben harzähnlichen Wachses ausgekleidet. Die gestörten Nestbewohner flogen mir beim Ausgraben in einem kleinen Schwarme um den Kopf und krabbelten mir auf Gesicht und Nase herum, ohne mich zu stechen (der Stachel fehlt ihnen). Beim Ausheben des Nestes brach dieses leider zusammen. Es mochte 2 dm. im Durchmesser gehabt haben und war ungefähr von Kugelgestalt. Die Bruchstücke legte ich, so gut es ging, zusammen in ein Kistchen mit verglastem Schieberdeckel und stellte es etwa 20 m. von dem Orte, wo das Erdnest sich befunden hatte, auf. Solchergestalt enthielt das Nest nur eine geringere Zahl seiner früheren Bewohner, vielleicht höchstens ein Viertel davon. Den Kasten mit dem Nest hielt ich einige Tage geschlossen und öffnete dann den Schieber. Die Teile des Nestes, die ich lose aneinander gelegt hatte, und zwischen denen sich beim Einlegen grosse Risse befanden, hatten die Bienen unterdessen mit schwarzem Wachs verbunden. Sties man ein Loch in solche Wachs wand, so sah man bald die Bienen zur Ausbesserung des Schadens schreiten. Jede kam dann mit einer kleinen Wachskugel zwischen den Kiefern heran, die sie an den Rand des

Loches klebte, bis dieses durch vereinte Arbeit ganz geschlossen war.

Die eigentlichen Brutzellen, womit das geschilderte Nest fast ausgefüllt war, sind länglichrund, eiförmig. Ihre Farbe ist hellbraun, genau wie von Kartoffelschalen. Diese Zellen sind traubenförmig angeordnet und untereinander durch kurze Stielchen verbunden. Zwischen den Zellen ist genügend Raum, sodass die Bienen sich dazwischen frei bewegen können. Bei einem Teile der Waben waren die Zellen und Verbindungsstielchen mit einer Schicht des schwarzbraunen Waxes bedeckt. Die meisten Zellen waren geschlossen und blass, einige am freien Pole geöffnet und leer. Nur sehr wenige der geöffneten Zellen enthielten eine weisse Larve.

Das Nest wies ferner einige kurze, am Ende erweiterte und geschlossene Röhren auf, die als **Vorratskammern** dienten. In der einen von diesen Röhren befand sich gelber Pollen, in den andern ein weisslichgelber, harziger Stoff von starker Klebrigkeit, wahrscheinlich das Material, aus dem die *Trigona* das schwarzbraune Wachs bereiten.

Nachdem ich den Glasschieber geöffnet hatte, flogen einige Bienen heraus, und später sah ich sie regelmässig aus- und einkehren. Etliche Male bemerkte ich, dass die Trigonen Puppen aus ihrem Neste trugen und diese ausserhalb davon fallen liessen; vielleicht waren dies Puppen aus Zellen, die beim Einsturz des Nestes beschädigt wurden. Oft sah ich Bienen heimkehren, die am Sammelapparate ihrer Hinterschienen kleine Kügelchen klebrigen Harzes trugen, während andere in derselben Weise Pollen brachten. Eines Tages, nach einem heftigen Regengusse, fand ich das ganze Nest zusammengefallen und von den Bienen verlassen.

Ich muss von diesem Neste noch erwähnen, dass an der Stelle, wo ich es auffand, ringsherum in der Erde zahlreiche Nester einer kleinen, rotbraunen Ameise anzutreffen waren. Die innere Wachsauskleidung der *Trigona*-Nester sowie der Zugangsröhren zu diesen scheint indessen die Ameisen vollständig abzuhalten. Insbesondere auch bildet der Harzring, womit der Eingang ausgestattet ist, für diese und andere Feinde ein unüber-

windbares Hindernis. Die Bienen selbst wissen sich jedoch so geschickt zu benehmen, dass sie nicht festkleben.

Das dunkelgefärbte Wachs von *Trigona iridipennis* F. Sm. ist viel weicher als das von *Apis mellifica* L. gefertigte und scheint überdies mit Harz durchsetzt zu sein. Es wird von den Eingeborenen vielfach bei der Herstellung von „Battik“ gebraucht, einem eigentümlichen Mittel zur Färbung von Kattun und andern Stoffen. Im Javanischen heissen diese Bienen „klantjeng“ und das Wachs „Malam klantjeng“ (Malam = Wachs). Ob die Eingeborenen aber mit dem Namen „klantjeng“ noch andere *Trigona*-Arten bezeichnen, kann ich nicht sagen; mir ist nur die eine Species bekannt. — Zum Battik-Verfahren selbst ist noch zu bemerken, dass dabei hauptsächlich gelbes (und weisses) Bienenwachs sowie Harz verwandt wird. Dieses Wachs kommt nach Java zum grössten Teile aus Timor und benachbarten Inseln, ausserdem aus Borneo, Celebes, Sumatra und andern Inseln, auch manchmal aus Bengalen. Das Wachs aus dem Indischen Archipel soll vom *Apis dorsata* F. sein. Solches von *Trigona iridipennis* F. Sm. (Malam klantjeng) wird nur gelegentlich und bloss in sehr kleinen Mengen gebraucht. Zur Herstellung des billigen Battiks nimmt man gegenwärtig fast ausschliesslich Ceresine und verwandte, aus Petroleumrückständen bereitete Mineralwachsarten.

Am 10. Mai 1905 entdeckte ich ein weiteres Nest von *T. iridipennis* im Garten desselben Hauses. Diesmal stak es in einem Waringin-Baum (wildem Feigenbaum) von etwa 3 m. Umfang. Es waren zwei Eingänge vorhanden, einer am Fusse des Baumes und der andere $\frac{1}{2}$ m. über der Erde. (Vielleicht handelte es sich auch um zwei verschiedene Nester.) Das Nest blieb unerreichbar, da die einzige Oeffnung zum Innern nur aus einem kleinen Loche von $\frac{1}{2}$ cm. Durchmesser bestand. An dieser Oeffnung hing eine 18 cm. lange Röhre, die am Baume angeklebt war; deren unteres Ende bildete den Nestzugang und trug zur Abhaltung von Feinden einen klebrigen Harzring. Die Röhre war sehr unregelmässig, ungefähr $\frac{1}{2}$ bis 1 cm. im Durchmesser und von einer ganz schwarzen harzigen Masse gefertigt, unter die scheinbar Rindenstückchen gemischt waren. Die Zugangs-

röhre am Fusse des Stammes lag horizontal über einem Wurzelaufläufer. Zahlreiche rote Ameisen (*Occophylla smaragdina* F.), die sehr kriegerischer Art sind, bewohnten den Waringinbaum. Ich fand an den Flugröhren der *Trigona*-Nester eine solcher Ameisen kleben, die wahrscheinlich versucht hatten, in das Nest einzudringen.

Die grosse Länge der Flugröhren könnte man daraus erklären, dass die Bienen neu Harzränder über den alten anlegen, sobald diese trocken und demgemäss unbrauchbar geworden sind, und dass dadurch die Röhren an Länge zunehmen. Es fragt sich dann aber, warum ich bei den Erdnestern, von welcher Sorte ich sechs Stück beobachtete, niemals eine äussere Flugröhre antraf.

Im Garten des nämlichen Hauses stiess ich Ende 1905 in derselben Böschung noch auf ein Nest, und dieses ist das jetzt im Leidener Museum aufgestellte Muster. Schliesslich fand ich, in ein anderes Haus verzogen, dort im Jahre 1906 zwischen den Steinflüssen einer Treppe die Eingänge zu vier Nestern von *Trigona iridipennis*, die aber nicht zugänglich waren." Dazu erwähnt Herr SCHULZ folgendes:

„Soweit die interessanten Mitteilungen Herrn JACOBSONS, in denen ich die wichtigeren Stellen durch Sperrdruck hervorgehoben habe. Wir erfahren durch seine Ausführungen wiederum Neues aus der Lebensgeschichte dieser tropischen Honigbienen und lernen abermals erkennen, wie voreilig die mancherseits herrschende Meinung ist, als ob durch die häufigeren Beobachtungen der letzten Jahre an Vertretern der Neuen Welt, die Kenntnis von den Gewohnheiten der Meliponiden zu einem gewissen Abschlusse geführt sei. Dass bei Erdnestern von Gliedern dieser Familie das Eingangsloch am Rande mit klebriger Harzmasse beschmiert und in ähnlicher Weise wie beispielshalber bei den Ameisen der Gruppe *Colobopsis* Mayr innerhalb der Gattung *Camponotus* Mayr, von den Köpfen der wachhabenden Bienen verstopft gehalten wird, war bisher noch von niemand gemeldet worden. Einzig dastehend in der ganzen Familie und für die stammesgeschichtliche Betrachtung von erheblichem Interesse ist die ausserordentlich primitive Bildung der Nestbrut-

masse, die sich nicht in der gewohnten Form von scheibenartigen Waben, sondern als unregelmäßige, traubenförmige Ansammlung der Brutzellen darstellt. Die Brutzellen besitzen dabei, weil nur lose und noch nicht auf regelrechten Waben in gleicher Höhe aneinandergereiht, die ursprüngliche Gestalt von länglichen Ovalen, ohne Spur der bei Bienen den höchsten Entwicklungsgrad verratenden Sechseckform. Eine derartige Bauweise der Nestbrutmasse ist meines Wissens bis jetzt noch bei keiner Honigbiene beobachtet worden; will man Analoges haben, so muss man schon bis auf die phylogenetisch so viel tiefer stehenden Hummel- (*Bombus*-) Arten zurückgehen.

Neu ist ferner, wenigstens soweit sich in den Schriften verfolgen lässt, das Anbringen eines klebrigen Harzringes an der Aussenmündung der Flugröhre, zum Zwecke der Verteidigung des Nests. Anscheinend noch nicht berichtet, jedenfalls interessant erscheinen weiterhin JACOBSONS Angaben über die Verwendung des Wachses von *T. iridipennis* zu gewerblichen Zwecken; und was er über die Beziehungen dieser Tiere zu den Ameisen sagt. Das einzelne *Trigona*-Arten, jenachdem sich ihnen die Gelegenheit bietet, bald in Baumstämmen, bald in der Erde oder in sonstigen Höhlungen bauen, wussten wir bereits von neotropischen Beispielen her: der vorliegende Fall zeigt nur aufs neue das Missliche der H. v. IHERINGschen Einteilung der Meliponiden-Nester in Baum-, Erd- und freistehende Nester. Ebenso ist die oben erwähnte Röhrenform der Vorratstöpsfe ähnlich schon von südamerikanischen Trigonen bekannt geworden.

Ueber die ungewöhnlich langen Nestflugröhren bei *T. lacviceps* wusste auch bereits PARISH (nach BINGHAM) mitzuteilen, der sie überdies trompetenförmig nannte. Solche trompeten- oder trichterförmig erweiterten Flugröhren wären aber nach H. v. IHERING (Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik usw., 19. Band, S. 239, 1903) in Süd-Brasilien Raubbienen zu eigen, und es könnte dann danach sein, dass die indische *lacviceps* ebenfalls zu den Raubbienen (nein! FR.) gehört, was dann auch vielleicht in etwas die pri-

mitive Anlage ihrer Nestbrutmasse erklären würde. JACOBSONS Auslegung der Entstehungsweise der langen Flugröhren besitzt das Verdienst der Ursprünglichkeit.

Im folgenden sollen nun an Hand von Abbildungen das nach Leiden mitgebrachte Erdnest sowie dessen Bewohner ein wenig näher erläutert werden. Das Nest ist in seiner grössten Längsachse durchschnitten und danach, um ihm mehr Halt zu geben, in Gips eingebettet worden. Die Photogramme Fig. 1 und 2 zeigen es in seiner natürlichen Grösse, jenes die entstandene grössere, dieses die kleinere Hälfte. Die grösste Nestlänge, von unten links nach oben rechts gemessen, beträgt ca. 15 cm, die Breite ca. 11.5 und die Tiefe ca. 8 cm. Auf beiden Bildern kommt die lockere, traubenartige, obschon zusammenhängende Form des Brutklumpens gut zur Anschauung.

Fig. 1 A bezeichnet die dünnwandigen Brutzellen von heller, gelbbrauner Färbung. Sehr verschieden davon sind die Zellen bei B, die dickwandig und von schwarzbrauner Farbe, der Camera näher standen und daher auf dem Photogramm nicht scharf herauskamen. Sie enthalten keine Brut und werden noch weiter unten besprochen werden. Die ganze obere Seite CC ist von einem System verästelter schwarzer Wachsstielchen erfüllt, das zunächst zum Aufhängen der Brutmasse, in zweiter Linie vielleicht auch zur Wärmeregulierung im Neste dient. Involucrum und Spongiosa, jene sonst so charakteristischen, aus konzentrischen Wachtblätterlagen bestehenden Schutzhüllen an der Peripherie der Meliponiden-Bauten, fehlen vollständig in dem uns hier beschäftigenden Neste. Dieser Mangel könnte zunächst wiederum als Beweis für den tiefen entwickelungsgeschichtlichen Stand von *Trigona iridipennis* aufgefasst werden. Ich glaube aber, dass darin vielleicht Rückbildung zu erblicken ist: der Hauptzweck, der mit Involucrum und Spongiosa angestrebt wird, nämlich als Labyrinth zur Fernhaltung von Feinden, namentlich der Ameisen, zu dienen, dürfte bei unserer Biene, wie dies oben JACOBSON schilderte, durch die Wachsausfütterung von Nest und Zugangskanal erreicht werden.

Bei D und K befinden sich grosse Vorratstöpfе, dort

zwei, hier drei, die auf dem Bilde wenig deutlich hervortreten; vermutlich nehmen sie den Honig auf. Bei E und F war je eine Ansammlung von Blütenstaub (Pollen). G und H sind Steine; L ist eine Stütze aus Lehm, die beim Ausgraben stehen gelassen wurde; auf ihr ruht der Stein G und auch ein Teil der Zellenmasse. Hinter L ist ein leerer Raum, der nach der Ausflughöhre führt.

Fig. 2. N und O zeigen Steine an. R sind die dickwandigen, keine Brut fassenden Zellen, S die Brutzellen.

Das ganze Innere des Nestraumes ist mit einer Schicht schwarzen Harzwachses bekleidet, ebenso der Stützpfiler L. (in Fig. 1). Die Steine G, N und O haben dagegen nur teilweise Wachsüberzug. Bei T', T'' und T''' ist auf dem Photographum diese Wachsauskleidung deutlich zu sehen, da sie wie schwarzer Lack glänzt und das Licht zurückwirft.

Sodann bildet das Nest nicht einen einzigen Hohlraum, sondern es besitzt noch verschiedene Nebengänge. So stehen die Kammern I und K (Fig. 1) durch einen Gang unmittelbar in Verbindung, und P (Fig. 2), das sich an K anschliesst, führt sowohl nach Q als auch nach U (ebenfalls in Fig. 2).

Weiselzellen sind an dem Neste nicht mehr nachzuweisen.

Von den Brutzellen gebe ich hierunter in Fig. 3c eine etwas vergrösserte Darstellung, und Fig. 3d zeigt zwei von ihnen, so wie sie aneinanderhalten, in noch stärkerer Vergrösserung. Die Brutzellen haben, wie schon erwähnt, keine Sechseck-, vielmehr eine ei- bis tönnchenförmige Gestalt und messen, bei einem Längsdurchmesser von 4 mm, in der Dicke 2.5—2.75 mm. Ihre Wände bildet eine papierdünne, häutige Wachshülle von heller, gelbbrauner Färbung. Die Aneinanderreihung der Zellen geschieht, wie es die Abbildungen vorführen, in Treppentufen. Wo zwei Zellen zusammenstossen, sind sie beide flachgedrückt; von den freien Wandungen werden nach den benachbarten Brutzellen kurze Verbindungsstielchen aus Wachs entsandt.

Ueber die Bedeutung der andern, kaum weniger zahlreichen Klasse von Nestzellen, die keine Bienenbrut führen, bin ich mir noch nicht klar geworden. Sie sind ähnlich verkettet

wie die Brutzellen und auch etwa gleich gross wie diese (ca. 3 mm dick), jedoch halbkugelig bis topfartig gestaltet, oben offen und von viel dunklerer, beinahe schwarzer Farbe. Ihre dickeren und überdies aus weicherm Wachs geformten Wände schlagen oben nach innen um. Als Vorratstöpfе können diese Art Zellen wohl nicht gedeutet werden, da sie dafür zu klein und ihr auch zu viele wären; ich möchte eher meinen, dass es Halbfabrikate, vorgearbeitete Brutzellen sind, die erst, jenachdem sich der Bedarf danach herausstellt, zu solchen fertiggemacht werden. Fig. 3b veranschaulicht eine Kette dieser vermutlich halbfertigen Brutzellen, in schwacher Vergrösserung.

In Fig. 3a endlich ist ein Stück Harzwachs, wie es als Füllsel zum Ausfüllen von Ecken und Lücken dient, vergrössert wiedergegeben. Die fussartigen Fortsätze an diesem Füllstücke sind dazu bestimmt, es mit der Erdhöhle oder sonstigen benachbarten Säulen zu verbinden.

Das Bienenvolk in dem geschilderten Neste hat nachträglich durch Feuchtigkeit viel gelitten. Soweit mir der Schwarm mitgeteilt wurde, setzt er sich aus rund 310 Arbeitern, 19 Männchen (Drohnen) und einer Königin zusammen. Dies war die einzige in dem Neste vorgefundene Königin. Sie und das ♂ dieser Bienenart war bislang unbeschrieben. Der grösste Teil der mir zugekommenen Individuen erweist sich als noch unausgefärbt.

♀. Körperlänge 3.25 bis 3.75 mm, Bruststückbreite bei den Flügelschuppen 1.25 bis 1.5 mm. FREDERICK SMITHS und BINGHAMS Beschreibungen, den beiden einzigen vorhandenen, wäre nachzutragen, dass auch die Brust- und Mittelsegmentseiten dicht anliegend weiss behaart sind. Der hornbraune Hinterleib wird oft grösstenteils schwärzlich. Stigma und Flügelgeäder finde ich graubraun gefärbt, Kopf breiter als das Bruststück. Wangenraum vorhanden, aber sehr schmal. Hinterschienen ansehnlich, doch allmählich verbreitert, aussen im Enddrittel ausgehöhlt. Der darauf folgende Metatarsus gut halb so breit als die Schiene, an der Oberkante S-förmig geschwungen.

♂. Gleich dem ♀ in Grösse, Plastik, Färbung, Zeichnung

und Behaarung, nur erscheint bei ihm der Kopf schmaler, und die Hinterschienen sind aussen durchweg konvex, auch die nachfolgenden Metatarsen an der Oberkante mehr geradlinig. — Die geringere Kopfbreite des ♂ mag darauf zurückzuführen sein, dass ihm ja nicht, wie nach JACOBSONS oben angeführtem Berichte den ♀♀, der Verschluss der Mündung der Nestflugöffnung mit der Kopfplatte obliegt.

♀. Körperlänge 5 mm, Breite des Bruststücks bei den Flügelschuppen ca. 1 und grösste Hinterleibsbreite (am 3. Tergite) 2.75 mm. Sonach ist die Königin grösser und (auch schon am Vorderkörper) dicker als der ♀, sonst aber diesem ziemlich ähnlich, soweit das vorliegende, offenbar noch unentwickelte und unausgefärbte Exemplar von Königin einen solchen Schluss zulässt. Ihr *gastrophyses* Abdomen kennzeichnet sie als „befruchtete Königin“ im Sinne H. VON IHERINGS. Als sonstige Unterschiede gegen den ♀ ergeben sich: eine grössere Wangenlänge, die reichlich der Länge des 3. Fühlergeisselgliedes gleichkommt, weitere Ausdehnung der braunen Kopfzeichnung, die ausser dem ganzen Kopfschilde, der Oberlippe und den Oberkiefern auch die Wangen, das Nebengesicht, die Netzaugen-Innenränder bis oben hin, die Netzaugen-Aussenränder unten, den flachen, dreieckigen Höcker zwischen den Fühlern sowie anscheinend einen herzförmigen Fleck auf der Stirnmitte erfüllt. Fast der ganze Körper, einschliesslich der Beine, ist mit feinen, struppig abstehenden, glänzend gelbbraunen Härchen bestanden, die allenfalls an den Schenkeln zum Verschwinden neigen. Unter dieser längeren Behaarung scheint sich bei einem frischen Stücke an den Thorax- und Mittelsegmentseiten ein kurzer Flaum dicht anliegender, mehr weisslicher Härchen auszubreiten. Die Flügel sind dieser Königin nur unvollständig erhalten geblieben; sie sehen indessen nicht sehr verkürzt aus, und die vorderen könnten die Hinterleibsspitze sogar etwas überragen“.

Ueber ein weiteres Nest dieser *Trigona iridipennis* in einem Bambus-Stabe berichtet Herr W. A. SCHULZ im derselben „Zeitschrift f. wissenschaftl. Insektenbiologie“ v. 5. 1909. p. 338—341 unter den Namen *Trigona canifrons* SM.

Wegen der Benennung dieser *Trigona*-Art vergl. man den Schlusssatz von Herrn SCHULZ = „Systematisches“. — Beide Arten von ihm, *Tr. laeviceps* und *caufrons*. gehören zur gleichen Art, die ich als *Tr. iridipennis* SM. bestimmen musste. — *Trigona caufrons* SM. ist doppelt so gross wie *iridipennis* — ganz schwarz — und kommt im Osten des Sunda-Archipel vor (Borneo-Neu-Guinea).

Zuerst die Originalbeobachtungen von Herrn EDW. JACOBSON aus Batavia; (22. August 1907):

„Das bewusste Nest befand sich in dem Innern einer Bambusstange im Dache meiner Nebengebäude. Am 28. Juli dieses Jahres sägte ich die Bambusstange aus dem Dache, und abends, als alle Insassen sich in das Nest zurückgezogen hatten, brachte ich die Bambusstange samt Inhalt in einen langen Beobachtungskasten, den ich im voraus hatte machen lassen. Der Kasten ist teilweise mit Messinggaze bespannt und teilweise verglast. Er wurde an das offene Fenster meines Arbeitszimmers gestellt und blieb während der ersten drei Tage verschlossen. In dem Kasten waren Schälchen mit Honig und Wasser bereitgestellt. Am Morgen drangen viele Trigonen aus dem Neste hervor. Der Bambus war an eine der Seitenwände des Kastens im Innern festgeschraubt, sodass die Oeffnung des Nestes, die sich am Ende des Bambus befand, einige Zentimeter über dem Boden des Kastens lag. Eigentümlich war es, dass die Trigonen, die das Nest verlassen hatten, den Weg in dieses nicht mehr finden konnten. Sie krabbelten an den Wänden und Glasscheiben des Kastens umher, und obwohl genügend Honig und Wasser vorhanden war, hatten sich schon am dritten Tage zahlreiche Leichen angehäuft. Viele ♀♀ waren fortwährend damit beschäftigt, die Leichen hin und her zu schleppen in der Absicht, irgendwo einen Ausweg zu finden, um sie fortzuschaffen. Von den Trigonen, die aus dem Neste hervorkamen, trugen viele kleine Kügelchen einer gelbgrünen Substanz, die wahrscheinlich der Kot der Larven ist. Diese Kügelchen wurden erst lange hin und her geschleppt und zuletzt alle in der einen Ecke des Beobachtungskastens angehäuft. Von einem kleinen Zweig mit *Vitex*-Blumen, die ich in den Kasten legte, fand ich am andern Tage die Ränder der Blätter

angenagt. — Am zweiten Tage liess sich die Königin ausserhalb des Nestes sehen. Wahrscheinlich hatte sie dieses, von Hunger getrieben, verlassen, da die ♀♀ nicht dahin zurückkehrten. Die Farbe der Königin ist nicht schwarz wie die der ♀♀ und ♂♂, sondern braun.

Sehr bemerkenswert war es, dass die ♀♀ von der herumkriechenden ♀ gar keine Notiz nahmen und sie, soweit ich beobachten konnte, auch nicht fütterten. Da ich fürchtete, die Königin würde zugrundegehen und damit auch das Nest, kam ich auf den Gedanken, den Boden des Kastens mit dem Eingang des Nestes durch ein kleines Pflanzenstengelchen zu verbinden. Hierdurch fanden nun die Trigonen den Eingang zum Neste wieder zurück, indem sie an dem Stengelchen hinaufkletterten; am Abend hatten sie sich alle samt der Königin ins Innere des Nestes zurückgezogen.

Am Morgen des vierten Tages öffnete ich das Türchen des Kastens, und die Trigonen flogen durch das geöffnete Fenster hinaus. Bemerkenswert war dabei, dass die meisten den Beobachtungskäfig rückwärts fliegend verliessen und den Eingang einigemale umkreisten, gerade wie die Honigbienen tun, wenn sie zum ersten Male nach langer Zeit oder an einem neuen Standorte den Stock verlassen, um sich die Lokalität besser einzuprägen. Obwohl das offene Fenster, an dem der Kasten stand, kaum 20 m von der Stelle entfernt war, wo das Nest ursprünglich im Dache seinen Platz hatte, kehrte keine der Trigonen nach der früheren Stelle zurück. Sobald die Tür des Kastens geöffnet wurde, fingen die Bienen an gehörig aufzuräumen; die vielen Leichen sowie die erwähnten Kügelchen von grüngelber Farbe wurden hinausgetragen und ausserhalb des Fensters fallen gelassen. Der Honig, den ich ihnen auch ferner täglich reichte, wurde sehr gern genommen. Am 3. August bemerkte ich, dass die Trigonen sich anschickten, Blütenstaub einzutragen, der in dicken Klümpchen an den Schienen ihrer Hinterbeine klebte. Am 11. des gleichen Monats begannen die Tierchen den Eingang des Nestes weiter auszubauen mittels der braunen, harzigen Masse, mit der sie auch die Innenwand ihres Nestes bekleiden. Der Pflanzenstengel, den ich früher

an den Eingang angelehnt hatte, wurde jetzt in diesen miteingebaut.

Die Trigonen fliegen nicht sehr spät; sobald die Sonne unterging (was hier das ganze Jahr hindurch ungefähr um 6 Uhr stattfindet), kehrten alle nach dem Neste zurück. Nur einige verspätete ♀♀ fand ich manchmal abends an den Wänden des Zimmers sitzen."

Herr SCHULZ bemerkt dazu :

„Fig. 1 ist eine verkleinerte Wiedergabe des Bambusstabes mit dem oben geschilderten *Trigona*-Neste, so wie er mir in seinem Original-behälter aus Batavia übermittelt wurde, nur erscheint an dem Gehäuse die Messinggaze-Vorderwand entfernt, um den Stab sichtbar zu machen. Dieser besitzt eine Länge von 112 cm, eine Dicke von 5 cm und einem Durchmesser im Lichten von 4.3 cm. Drei Längsfenster von je ca. 12 cm. Länge und 3—4 cm Breite sind nachträglich in ihn hineingeschnitten worden, so wie sie das Bild No. 2 in schwächerer Verkleinerung zeigt; sie sollen einen Einblick in das eigentliche Bienennest gewähren. Hinter dem linken Fenster sieht man links einen grossen Ballen dicht aneinandergedrängter Honigtöpfe, die im einzelnen ca. 1.1 cm lang, ca. 7 mm dick und von ovaler Form, mit stumpfgerundeten Enden, sind. Sie enthalten noch viel frischen Honig, der von dunkel-(gold-)gelber Färbung und auch sonst nach seinem Flüssigkeitsgrade und seinem Geschmacke ganz ähnlich dem von *Apis mellifica* L. ist. Rechts von den Honigtöpfen liegen Klumpen der kleinen graugelben Brutzellen, welche letzte eine runde (nicht sechseckige), im Längendurchmesser ovale Form haben, bei einer Länge von 3.75—4 mm und einer grössten Dicke von 2.75 mm. Die Wände der Brutzellen sind dünn und häutig. Diese Zellen sind nicht in Waben angeordnet, sondern unregelmässig treppenstufenartig gruppiert, und sie sitzen an Stielen bis zu 2.3 cm Länge, mit einzelnen, dazwischen befestigten und untereinander und mit den Brutzellen durch Wachsstiele verbundenen vorgearbeiteten Zellen (Halbfabrikaten). Solche halbfertigen Zellen sind ein wenig grösser als die eigentlichen Brutzellen; sie bestehen aus braunem Wachs und haben dickere Wände

als die Brutzellen. Fig. 3 stellt einen Ballen derartiger vorgearbeiteter Zellen in annähernd natürlicher Grösse dar. Das Mittelfenster in Fig. 2 lässt von links nach rechts abwechselnd Halbfabrikate und Brutzellen, das in Fig. 4 auch gesondert, in erheblich schwächerer Verkleinerung, vorgeführte rechte Fenster zunächst in weiter Ausdehnung Brutzellen, die mitten breit unterbrochen sind, und rechts davon Honigtöpfe erkennen, die ihrerseits ebenfalls noch von wohlsmekendem, dünnen Honig überfliessen.

Der Schwarm bestand nach seiner Ankunft bei mir aus rund 2250 Arbeiterbienen und 317 Drohnen ($\sigma\sigma$). Eine Königin liess sich unter diesem Volke nicht auffinden, wohl aber gab es ein Dutzend Arbeiter, deren Hinterleib, offenbar infolge von Honiggenuss, verlängert und geschwollen war. Bei trübem und kühlem Wetter lagen alle Tierchen, mit dem Körper etwas zur Seite gewendet, wie erstarrt am Boden ihres Drahtgazekäfigs; stellte man sie aber in die Prallsonne oder in die Nähe des Küchenherdes, so kam alsbald Leben in sie, und das Arbeitervolk schwärmte dann in sanftem, gleichmässigen Fluge, mit Vorliebe in dem verglasten Vorhofe des Käfigs, umher, ohne an die Seitenwände zu stossen.

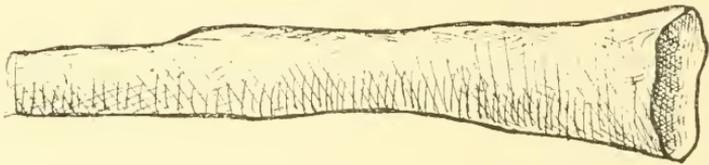
In Fig. 5 wird hierunter von den Nestbewohnern, von links nach rechts zählend, ein γ von gewöhnlicher Beschaffenheit, ein ϱ mit vergrössertem Hinterleibe und ein σ , sämtlich vergrössert, abgebildet. Das Nest selbst schenkte ich später an das städtische naturhistorische Museum in Genf weiter.

Systematisches. An der Zugehörigkeit der vorliegenden Bienen zu *Trigona canifrons* F. SM. kann kein Zweifel obwalten, zumal nach den ergänzenden Bemerkungen, die COCKERELL in The Annals and Magazine of Natural History, seventh series, vol XVI, 1905 p. 220 zu BINGHAMS (1897) Beschreibung von dieser Art geliefert hat. Auch die von mir am eingangs erwähnten Orte als *Trigona laeviceps* F. SM. bezeichnete Java-Form gehört richtig zu *canifrons*: ich war damals aus BINGHAMS Angaben über die indischen Trigonen nicht klug geworden. Alles von mir dort Gesagte bezieht sich also auf *T. canifrons* F. SM. Das Verbreitungsgebiet dieser Spezies ist bisher in Ceylon, Tenasserim,

Sumatra, Java, Borneo, Kalidupa (Toekan Besi) und in Teilen von Australien festgestellt; ich besitze von ihr überdies Arbeiter-Individuen, die H. FRUHSTORFER bei Toli-Toli in Nord-Celebes vom November bis Dezember 1895, bei Patunuang in Süd-Celebes im Januar 1896 und bei Sapit (in 2000 Fuss Meereshöhe) auf der Insel Lombok im April 1896 sammelte."

Ad No. 69. *Trigona javanica* GRIB.

Diese *Trigona* Art hatte Herr JACOBSON noch niemals auf Java gesehen er fand sie in einem Nest, welches sich im



Textfig. 2.

Innern eines dicken Baumstammes befand, und für ihn deshalb unzugänglich war. Die Zugangsröhre welche an die Rinde angeklebt war, hatte etwa die Länge von 8 oder 10 cm., eine röhrenförmige Gestalt und eine etwas trichterförmige Mündung:

Die Mündung war etwa 2 cm im Durchmesser und besass einen klebrigen Harzrand. Die ganze Röhre war aus einer hellbraunen harzigen Masse angefertigt, welche noch ziemlich weich war und nicht entfernt werden konnte ohne sie gänzlich zu zerstören. Die Farbe war so etwa wie heller Milchcafee, während bei *T. iridipennis* die Harzmasse viel dunkler, oft beinahe schwarzbraun ist.

Ad No. 71. *Apis indica* F.

In der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ vom 28 Juli 1907 (No. 30) hat Herr v. BUTTEL-REEPEN einige Beobachtungen von Herrn JACOBSON über *Apis indica* publiziert. In dieser Publication ist versehentlich leider ein sehr grober Fehler eingeschlichen. Die Grösse der Zellen ist dort viel zu klein angegeben, nämlich steht dort:

Neun Messungen an verschiedenen Zellen ergaben die Maasse:

2.33 mm.
2.33 »
2.33 »
2.30 »
2.37 »
2.25 »
2.28 »
2.4 »
2.5 »

also 2.34 mm. im Durchschnitt.

Apis indica F. baut Waben mit Zellen verschiedener Grösse. Die kleinzelligen Waben werden zur Aufzucht der Brut benutzt, obwohl man in diesen Brutwaben auch einzelne Zellen findet, welche Honig und Pollen bergen.

Die grosszelligen Waben scheinen hingegen ausschliesslich zur Aufspeicherung von Honig und Pollen zu dienen. Herr JACOBSON fand in denselben nur Vereinzelte Drohnenzellen, jedoch keine einzige Arbeiterinnenzelle.

Die Messungen an 6 Waben ergaben folgende Zahlen:

1°. Brutwabe	4.175 mm.	} durchschnittlich
(kleinzellig).	4.175 »	
	4.275 »	
	4.175 »	
	4.200 »	
	4.100 »	4.183 mm.
2°. Brutwabe	4.175 mm.	} durchschnittlich
(kleinzellig).	4.200 »	
		4.187 mm.
3°. Brutwabe	4.200 mm.	} durchschnittlich
(kleinzellig).	4.200 »	
	4.200 »	
	4.100 »	
		4.175 mm.
4°. Brutwabe	4.050 mm.	} durchschnittlich
(kleinzellig).	4.125 »	
	4.125 »	
	4.100 »	
	4.105 »	
		4.101 mm.

Also für obige 4 Brutwaben im Durchschnitt 4.161 mm.

5°. Honigwabe	4.863 mm.
(grosszellig).	4.950 »
	5.050 »
	5.150 »

Also im Durchschnitt für 1 Honigwabe 5.003 mm.

Die 6^e Wabe war eine kombinierte Honig- und Brutwabe. Die Maasse betragen:

auf der kleinzelligen	}	4.150 mm.
Hälfte		4.200 »
		4.200 »
auf der grosszelligen	}	4.600 mm.
Hälfte		4.850 »
		4.800 »

Diese kombinierte Wabe bestand ursprünglich aus zwei Separaten in derselben Ebene nebeneinander hängenden Waben, wovon die eine eine Brut-, die andere eine Honigwabe war. Später wurden die beiden Waben zu einer einzigen zusammen gebaut, was sich noch zeigte aus einer Lücke am oberen Rand der Wabe.

Die Messungen an den Zellen wurden folgendermassen ausgeführt. Mit einem Messtab wurden in einer Wabe jedesmal 10 bis 20 in einer Reihe nebeneinander liegende Zellen gemessen und durch Teilung die mittlere Grösse einer einzigen Zelle gefunden. Es wurden an jeder Wabe verschiedene einander in verschiedenen Richtungen sich kreuzende Reihen gemessen, und zwar auf beiden Seiten der Wabe; die Messungen fanden nie am Rande einer Wabe statt, da die Zellen dort noch nicht die endgültige normale Grösse und Form haben.

Bei den Zellen der Brutwabe ist der obere Rand jeder Zelle scharfkantig, während derselbe bei den Honigwaben verdickt ist.

Drohnen-waben hat Herr JACOBSON nicht gemessen.

Ein von Herrn JACOBSON gehaltener Bienenkorb von *Apis indica* F., wurde, als das Volk stark abgenommen hatte, sehr von der kleinen Wachsmotte: *Achroca grisella* F. heimge-

sucht. Ob auch die grosse Wachsmotte: *Galleria mellonella* L. bei *Apis indica* vorkommt, weiss er nicht zu sagen.

Ad. 72. ***Apis dorsata*** F.

Herr EDW. JACOBSON schreibt:

„Könnte es wohl möglich sein, dass *Apis testacea* SM. eine *dorsata* ist mit stark eingezogenen Segmenten? —“

Die *Apis testacea* gilt nach v. BUTTEL—REEPEN als ein unreifes, d. h. noch nicht ganz ausgefärbtes Exemplar, das man besonders im Neste antrifft.

Bei der Gattung *Xylocopa* (p. 7 und 32) sind noch von neuen Formen zu erwähnen:

Xylocopa bryorum* var. *hertlei n. var. ♀.

♀. Wie *X. bryorum*, aber Thorax und Scutellum oben rötlich behaart. L. 22—23 mm, br. 10 mm.

2 ♀ von Finschhafen auf Neu-Guinea, HERTLE leg.

Type in Coll. FRIESE.

Xylocopa provida* var. *finschiana n. var. ♀.

♀. Wie *X. provida*, aber grösser, Kopf also auch Gesicht rein schwarz behaart. L. 22—23 mm., br. 9 mm.

2 ♀ von Neu-Britannia, FINSCH leg.

Type in Coll. FRIESE.

Xylocopa philippinensis* var. *bilineata n. var. ♀.

♀. Wie *X. philippinensis*, aber viel kleiner, der Hinterrand des Thorax mit gleich breiter, gelber Haarbinde geziert, Pleuren schwarz behaart. L. 15 mm, br. 6½ mm.

1 ♀ von Luzon, Philippinen.

Type in Coll. FRIESE.

Xylocopa disconota n. sp. ♀.

♀. Wie *X. bryorum*, aber viel kleiner und die Thoraxscheibe mehr weniger schwarz behaart. L. 15—16 mm, br. 7—8 mm.

2 ♀ von Cairns und von Redlynck in Queensland.

Type in Coll. FRIESE.

Über Arthropoden in Nestern

von

F. HESELHAUS, S. J. Valkenburg.

In einer Arbeit über Arthropoden in Maulwurfsnestern (Tijdschrift voor Entomologie D. LVI, 1913, p. 195—240), habe ich über die Funde, die in Sittard bei *Talpa europaea* gemacht wurden, berichtet. Inzwischen habe ich nicht nur beim Maulwurf, sondern auch bei andern Warmblütlern: Hamster, Mollmaus, Tauben, Singvögeln etc. weitergesammelt und nebenher auch biologische Beobachtungen in künstlichen Nestern gemacht. Über die Hauptergebnisse will ich hier kurz berichten.

Vorherschicken muss ich einige Bemerkungen über das Sammelgebiet und die Technik der Beobachtung.

LAGE UND EINRICHTUNG DER NESTER.

Mein Fanggebiet war seit August 1912 die nähere und weitere Umgebung Valkenburgs, also das Tal der Geul und die Hochebene zu beiden Seiten derselben. Es ist das eigentliche Gebiet der Maastrichter Kreide, die auf den Höhen allerdings durch tertiäre und diluviale Schichten überdeckt und ausserdem noch mit einer dünnen Lössmaske, auch an den Berghängen, überkleidet ist. Die Maulwurfsnester (ich habe wieder über 100 geöffnet und durchsucht) liegen hier sehr selten frei in den Wiesen, sondern am Rande derselben. Am häufigsten findet man sie in den Weissdornhecken so, dass der Nestballen unten zwischen den Wurzeln liegt. Da der Weissdorn eine starke, oben wenig verzweigte Pfahlwurzel hat, ist es trotzdem nicht so schwer, an das Nest zu kommen. Wo die Hecken fehlen, ist das Nest an den Pfosten des

Drahtzaunes zu erwarten. Da hier alles Grasland zur Viehweide benutzt wird, so dürfte die Erklärung nahe liegen, dass der Maulwurf instinctiv sein Nest vor den Hufen der Weidetiere zu sichern sucht. Ein Nest nach dem früher so häufig abgedruckten Schema fand ich hier ebensowenig wie in Sittard. Herr FALCOZ (1913 p. 2) scheint die gleichen Erfahrungen gemacht zu haben. Dieser Forscher schreibt dem meistens senkrecht vom Nest in die Tiefe führenden Gang, der vielfach als Notausgang gedeutet wird, eine Rolle als Entwässerungs- und Lüftungskanal zu. Die letztere Aufgabe sollen auch die oberhalb der Nestkuppel auftretenden unregelmässigen Blindgänge haben. Die letzteren sind aber nur die offenbleibenden Stollen, in denen der Wühler die überschüssige Erde in die Höhe gebracht hat, (cf. ADAMS 1902), und als Luftkanäle oft nicht gerade praktisch, wenn sie z. B. ganz auf der Seite liegen. In Sittard war der senkrechte Stollen sehr häufig voll Wasser, hier fehlt er oft ganz. Ob nun dieser so oder auf andere Weise erzeugte Luftwechsel die Schimmelbildung hintanhält, ist doch noch eine Frage. In alten Nestern ist oft reichliche Pilzwucherung zu konstatieren, auf der Oberfläche (!) des Materials, das im Photoklektor liegt, ebenfalls, und zwar sehr bald, im Innern aber erst später. Ich habe die Vermutung, dass eine Reihe von Milben, Collembolen und andern Maulwurfsgästen die Pilzfäden abweidet.

Über das Nestmaterial schrieb ich früher (1913 p. 200), dass der Maulwurf grosse Pappelblätter wenigstens für die äussere Nestschicht vorziehe. Herr K. DORN bemerkt dazu (in litt.), dass der Maulwurf am liebsten das ganze Nest, auch die innere Schicht, aus Blättern herstelle. FALCOZ (1913 p. 2) nennt als Nestmaterial „une botte d'herbe ou de feuilles, souvent des deux ensemble“, HEINEMANN (1910 p. 123) „einen kopfgrossen Ballen von Gras und anderen Pflanzen“ (er sammelte auf Wiesen), MICHAEL (1886 p. 269) sagt: „a globular structure about 6 inches in diameter composed of dried grass and dead leaves; the former usually forming the exterior and the latter the interior of the ball, although the 2 classes of material were not strictly kept separate.“ Ich fand hier auch im Dezember das Innere aus lauter Pappelblättern bestehend, sonst wechselt die Blätter- und Grasschicht. Übrigens

ist das Gras hier, wenn das Nest frisch gemacht ist, auch ganz frisch und grün). Ich möchte also annehmen, dass der Maulwurf immer das zuletzt geholt Material zu innerst verwendet und für grosse Blätter an sich eine Vorliebe zeigt. Einen eventuellen Grund für dieses Verhalten werde ich bei dem Kapitel „Suctorien“ besprechen. Ich habe im Frühjahr noch den Versuch gemacht, das aus dem Nestmaterial durch Sieben erhaltene Gemenge in ein Blumenkästchen zu bringen und feucht und warm zu halten. In Masse erschienen *Stellaria media* und *Lamium purpureum*, also die gemeinsten Unkräuter, und nach etwa 3 Wochen eine Anzahl kleiner schwarzer Schlupfwespen. FALCOZ (1913 p. 2) notiert als letzte Wurfzeit des Maulwurfs April; ADAMS 1902 sah die ersten Jungen Mitte April, die letzten fast entwickelten Ende Juni, er nimmt bloss einen Wurf im Jahre an. Demgegenüber ist es wohl von Interesse, dass ich 4 unentwickelte Junge im Juni und ein andermal 5 halbentwickelte Junge (erste Spuren dunkler Haare) am 10. August 1912 antraf. Vielleicht handelte es sich da doch um einen 2. Wurf.

BEOBSACHTUNGSMETHODEN. ZUCHTVERSUCHE.

Durchgehends habe ich hier die Methode HEINEMANN'S' befolgt, die ganzen Nester mit nach Hause zu nehmen und dort zu sieben. Das geht hier leichter, weil man in diesem weidreichen Land merkwürdig wenig! Nester findet. Ich schreibe diese auffallende Tatsache auf das Conto eines Maulwurfsjägers, der hier früher jedes Jahr Pelze sammelte.

Was die Weiterbehandlung des Materials angeht, so hat wohl jeder Forscher seine besondere Methode.

MICHAEL bewahrte augenscheinlich den ganzen Nestballen auf, für seinen Zweck, copulierende Milben zu erhalten, wohl mit Vorteil. DORN (1912 p. 2) und FALCOZ (1913 p. 3) schütten den Gesiebeauslauf mit etwas Detritus in grosse Standgläser. Auch der Photoclector kann als eine Art Zuchtkasten dienen, besonders für Sciariden. Ich habe schon neulich (p. 204) auf das Gypsnest hingewiesen, das auch eine längere Beobachtung des einzelnen Individuums gestattet. Es hat sich in einer speciell angepassten Form ausgezeichnet bewährt. Nämlich anstatt einer Reihe zusammenhängender Kammern,

die eine einzige Scheibe bedeckt und wie sie für eine Kolonie von Ameisen notwendig ist, höhle ich in dem Block eine ganze Reihe getrennter Gruben aus und bedecke jede durch einen Objectträger. Für specielle Zwecke (cf. Larven von *Hystriehopsylla talpae*) erhält eine solche Zelle noch einen Objectträger als Boden. Man sieht diesen natürlich beim Giessen des Blockes vor, indem man zwei durch Holzstückchen getrennte Objectträger auf den Boden der Gussform bringt.

Ohne diese Gypsnester wäre eine Anzahl meiner Beobachtungen unmöglich gewesen. Es hat sich allerdings gezeigt, dass die verschiedenen Tiere sehr verschieden in ihren Anprüchen sind: *Chelifer* sind geradezu unverwüsthch, *Quedius*- und Fliegenlarven schon empfindlicher, kleinere Käferlarven, auch Flohlarven zuweilen sehr diffizil. Einzelne Beobachtungen wurden bei den betr. Tiergruppen angeführt.

WASSERPROBEN.

Da den Maulwurfsgästen im Winter hin und wieder die Gefahr des Ertrinkens droht, so habe ich entsprechende Versuche mit den häufigsten Gästen gemacht. Veranlassung zu diesen Versuchen waren die Ergebnisse REUTER's (1900 p. 14), wonach die Larve von *Pediculopsis graminum* (einer Getreidemilbe) 2 Wochen, die Nymphen gar 3 Monate in Wasser lebendig blieben. *Trombidium fuliginosum* hielt 12 Tage im Wasser aus etc.

Ich benutzte für die Milben grössere Sammelgläschen, die ich zum kleinsten Teil mit Wasser füllte und dann umkehrte, für die Käfer grosse Gläser. Die Ergebnisse folgen bei den einzelnen Gruppen. Übrigens ist mein Sammelglas am Photoclector stets mit etwas Wasser versehen und gestattet so entsprechende Beobachtungen. Zum Auffischen der einzelnen Tierchen dient auch hier die früher (p. 198) beschriebene Federspitze.

MAULWURF UND AMEISEN.

In der letzten Arbeit (p. 200) wurde darauf hingewiesen, wie wichtig für eine präzise Scheidung der echten Maulwurfsgäste von anderen zufälligen Erscheinungen die Berücksich-

tigung der Ameisennester in oder am Nesthügel des Maulwurfs sei. Ich hatte in Valkenburg den Fall nicht so häufig wie in Sittard, gleichwohl treten auch hier in meinen Listen wieder mehrere *Batrisus oculatus*, zwei *Amauronyx maerkeli* etc. auf, die sicher einem Ameisenneste entstammen. HEINEMANN hat augenscheinlich die Nesthaufen, auf denen sich Ameisen angesiedelt hatten, nicht berücksichtigt und darum keinen typischen Ameisengast in seiner Liste. Wenn er voraussetzt, dass solche Nester kein Talpanest enthalten, so ist das gewiss eine Regel mit vielen Ausnahmen. FALCOZ (1913) gibt selbst eine Anzahl Ameisen als Funde an und hat demgemäss typische Ameisengäste in seinem Material. Ebenso finden sich in BICKHARDT's Liste (1911) unter B und C Ameisengäste.

Was die Bemerkung ST. CLAIRE DEVILLE's (BICKHARDT 1907 p. 3) über *Quedius microps* GRAV. anbelangt, so ist vielleicht daran zu erinnern, dass dieser Käfer von GANGLBAUER in „Käfer Europa's" als häufiger Gast von *Lasius fuliginosus* aufgeführt wird, wie auch die Mehrzahl der *Microglossa*-Arten als Ameisengäste bekannt sind. Es dürfte also geraten sein, bei einschlägigen Publicationen zu bemerken, ob sich auch Ameisen im Gesiebe befanden.

MAULWURF UND ANDERE WARMBLÜTLER.

Schwieriger ist die scharfe Abgrenzung spezieller Maulwurfs-gäste von Gästen anderer Säuger. Gibt es solche Specialitäten? Ich denke, ja: *Quedius puncticollis* THOMS. (= *talparum* DEV. = *heidenreichi* BERNH.), *Aleochara spadicea* ER., *Onthophilus sulcatus* F. scheinen solche zu sein. *Aleochara Breiti* GANGLB., *Philonthus spermophili* GANGLB., *Leptinus testaceus* MÜLL. scheinen sich in der Regel auf Nager zu beschränken. Für andere Arthropoden ist das Material zu einem abschliessenden Urteil noch zu dürftig.

KLASSIFICATION DER GÄSTE.

In der früheren Arbeit (p. 203) habe ich die JOY-ROUBAL-BICKHARDT'schen Klassen kurz erwähnt und die betreffende Charakteristik meiner Käferliste eingefügt, hauptsächlich auch zu dem Zwecke, um diejenigen der in Holland gefun-

denen Käfer hervorzuheben, die in BICKHARDT's Liste (1911) nicht aufgeführt waren. Die Klassen sind nach BICKHARDT (l. c.) so zu teilen:

A. Typische Nesterbewohner (gemeint sind Warmblüternester!), die den Nestern eigentümlich sind, dort ihre Metamorphose durchmachen und nur selten ausserhalb der Nester angetroffen werden.

B. Arten, die gewöhnlich in Nestern gefunden werden, sich wohl auch oft dort entwickeln, überhaupt gern in ähnlichen Schlupfwinkeln leben, aber auch anderwärts vorkommen.

C. Gelegentliche oder zufällige Gäste in Nestern.

Etwas knapp wird diese Einteilung JOY's bei ST. CLAIRE DEVILLE (1912 p. 203) wiedergegeben: *hôtes exclusifs*; *hôtes fréquents*; *hôtes purement accidentels*. Natürlich sollen das keine scharf abgesetzten Stufen sein, alle Übergänge sind ausgefüllt durch Zwischenglieder. Es lässt sich nicht leugnen, dass die drei Gruppene Definitionen, zumal die 2., etwas sehr unbestimmt und dehnbar sind. Wenn die Einteilung auch in etwa auf biologische Verhältnisse Rücksicht nimmt, so scheint sie doch einseitig vom Standpunkte des Käfersammlers aus aufgefasst und berücksichtigt das Verhältnis zum Wirt eigentlich gar nicht, höchstens das Verhältnis zum Erdloch, in dem das Nest sich befindet. Das letztere wird ausdrücklich von FALCOZ (1912 p. 1) betont, der von einem Gedanken RACOVITZA's ausgehend die Erdlöcher als Diminutivhöhlen auffasst und im Anschluss an SCHINER's berühmte Einteilung der Höhlentiere folgende 3 Kategorien der Nestarthropoden aufstellt:

- 1°. *Pholéobies*, qui vivent et se développent exclusivement dans les terriers;
- 2°. *Pholéophiles*, qu'on observe fréquemment dans ce milieu, mais qui peuvent aussi se rencontrer dans d'autres habitats;
- 3°. *Pholéoxènes*, dont la présence dans les terriers est purement accidentelle.

Gegen die SCHINER'sche Einteilung wendet man wohl mit Recht ein (SCHMITZ 1912 p. 19), dass sie zu mechanisch-statistisch aufgefasst sei, da es feststeht, dass Arten in den

Höhlen ihren normalen Aufenthaltsort haben, sie aber der Fortpflanzung halber regelmässig oder häufig verlassen. Der Sammler begegnet ihnen vielleicht am häufigsten draussen, wird sie also ganz falsch einschätzen. Von dieser Seite gesehen, stellt also die FALCOZ'sche Einteilung schwerlich einen Fortschritt dar. Eine Folge dieser Auffassung ist z. B., dass er *Heterothops praevia* var. *nigra* Kr. nicht als regelmässigen Maulwurfsgast aufführt (1913 p. 4).

Nun ist es aber ein zweifellos richtiger Gedanke, dass wir in den Maulwurfsnestern (dasselbe gibt z. T. von andern Säugernestern) Microspelaeen (*Ann.* Ich wähle diesen Ausdruck anstatt des etwas barbarischen „Microcavernen“) vor uns haben. Nur ist es eben auch wahr, dass diese Höhlen zunächst nicht von den Gästen, sondern von dem Wirte bewohnt sind, und dass der Wirt die Gäste mindestens so stark anzieht, wie die Wirtshöhle. Also darf bei einer wirklich biologischen Beurteilung der Gäste nicht ihre Beziehung zum Wirte übersehen werden.

Das klassische Beispiel für Gastbeziehungen bilden die Myrmecophilen und Termitophilen. Man sieht sofort, dass die Säugergäste eine mittlere Stellung einnehmen zwischen den reinen Höhlenbewohnern und den Ameisengästen. So weitgehende Anpassungen an den Wirt, wie sie die Myrmecophilen zeigen, sind nicht zu erwarten, dazu ist die Körpergrösse zu verschieden. *Ἡ δὲ ἰσότης φιλότης*, zur Freundschaft gehört Gleichheit. Wir könnten die Stufenfolge zwischen cavernicolen, talpicolen und formicolen Arthropoden vielleicht so formulieren:

Cavernicolen: suchen nur den Ort, der ihnen als Hohlraum mit bestimmten physikalischen Eigenschaften zusagt.

Talpicolen: suchen den Ort als Höhle und den Wirt, der sich ihnen gegenüber aber vorwiegend passiv verhält.

Formicolen: suchen den Ort und die Wirte, die sich aber durchgehends activ und passiv verhalten.

Es braucht wohl nicht eigens gesagt zu werden, dass die Charakteristik jedesmal nur für die typischen Vertreter jeder Gruppe passt.

Um nun für eine biologische Klassifikation der Maulwurfs-

gäste die Basis zu schaffen, werden wir uns mit Vorteil die Einteilung der Ameisengäste ansehen. Fr. MÄRKEL hatte alle gesetzmässigen Nestgenossen der Ameisen als „echte Gäste“ bezeichnet. WASMANN beschränkte schon 1896 (p. 412) diese Bezeichnung auf jene Gesellschafter, die wirkliche Pflege von ihren Wirten geniessen und gab damals zuerst eine detaillierte Einteilung an:

1. Echte Gäste, die Pflege von den Ameisen erhalten (*Symphilie*).
2. Indifferent geduldete Gäste (*Synöckie*). Diese Duldung kann verschiedene Grade haben.
3. Feindlich verfolgte Einmieter, die sich ihren Wirten gewaltsam aufdrängen und meist als Raubtiere von den Ameisen oder deren Brut leben (*Synechthrie*).
4. Eigentliche Schmarotzer (*Parasitismus*).

1902, p. 70, hält WASMANN diese Einteilung aufrecht, nur schiebt er als erste Gruppe noch das Nutzvieh (Blattläuse) voraus. Ebendort (l. c. p. 62) werden die 7 Klassen WIEFELERS (Biosen) und SILVESTRI's (Xeni) abgelehnt. Es ist zu beachten, dass in der Einteilung WASMANN's gesetzmässige und zufällige Formen gemeinsam behandelt werden, also diese für die statistische Unterscheidung so wertvollen Distinctionen hier ganz bei Seite gelassen werden.

Bei den Maulwurfsgästen sind echte Symphilien und Synechthren kaum zu erwarten. Es liessen sich etwa folgende Gruppen aufstellen:

- a. Nutzvieh (besser: sit venia verbo: Schlachtvieh) (Regenwürmer) (Trophobiose);
- b. Parasiten (Ento-Ectoparasiten, Flöhe, Milben);
- c. Synöken u. zwar c_1 Parasitenjäger, die auf dem Maulwurf oder im Nest dem Raube obliegen,
- c_2 . Einfache Synöken, die Wärme, Pflanzennahrung, lockere Erde suchen. Sie liessen sich noch in Synökiten und Synoditen einteilen, je nachdem sie die Nesthöhle oder die Gänge bewohnen.
- d. Passanten, die entweder mit Nestmaterial zufällig herabgeschleppt werden oder die sich verlaufen haben.

Es ist offenbar, dass in diese Einteilung die Nahrung stark hineingezogen ist. Sie allein würde etwa folgende Gruppen

bestimmen: Blutsauger (Haematophage), Räuber (Zoopbage), Necrophage, Koprophage, Phytophage und Apage (die Passanten). Ferner sieht man, dass die obige Einteilung ganz von gesetzmässigem u. zufälligem Vorkommen absieht und die Beziehungen zum Maulwurf weit in den Vordergrund rückt. Es ergibt sich daraus aber auch, dass sie schwer mit der von der Höhlenfauna hergeholtten zu vereinigen ist, vielmehr als symbiotische Klassifikation der microspeläologischen gegenüber tritt. Lässt sich aber nicht auch die letztere mit Hilfe der hier gewonnenen Erkenntnisse etwas präzisieren? Ich möchte folgenden Versuch vorlegen:

- a. Tiere, die in dem Nest ihre spezifische Nahrung finden, es die ganze Zeit ihrer Entwicklung bewohnen und es nur zum Zwecke der Fortpflanzung, Artverbreitung oder Umsiedlung auf kurze Zeit verlassen;
- β. Tiere, die sich regelmässig, aber nur vorübergehend im Nest aufhalten oder nur einen beschränkten Teil ihrer Entwicklung dort durchmachen;
- γ. Tiere, die das Nest mit Vorliebe, aber nicht regelmässig aufsuchen;
- δ. Zufällig hineingeratene Tiere.

Wenn man aus den wenigen Zuchtversuchen und Angaben über die vorgefundenen Larven schon Schlüsse ziehen will, so wäre z. B. *Quedius puncticollis* THOMS., *Heterothops nigra*, *Hister marginatus*, *Hystrichopsylla talpae*, *Haemogamasus hirsutus*, *Labidophorus platygaster* sicher als zur *a* Gruppe gehörig aufzufassen.

Catops Dorni REITT., vielleicht auch *Choleva*-arten, *Occothea fenestralis* der *β* Gruppe zuzuteilen liegt wohl Veranlassung vor. (DEVILLE 1912 p. 206). Gruppe *γ* erhält eine bedeutende Menge der in BICKHARDT's Liste (1911) unter *B* und *C* aufgeführten Käfer, *δ* den Rest.

Ähnlich liesse sich die Einteilung der Gäste der anderen erdbewohnenden Säuger gestalten. Die Vogelnester stelle ich nicht gern auf dieselbe Linie. Das Bindeglied, das die *Aleochara*-arten (*sparsa*, *villosa*, *cuniculorum*, cf. BICKHARDT 1911) darstellen, wird doch kaum einen vollgültigen Beweis für die Gleichwertigkeit abgeben.

Anlage des Verzeichnisses.

Um klar zu scheiden, gebe ich meine Funde nach Wirten getrennt. Ich habe beim Maulwurf nur wenige Neufunde nachzutragen, hier wiegen die biologischen Beobachtungen vor. Für die andern Säuger und Vögel ist dies meine erste Publication. Den Herren, die diese Arbeit gefördert, spreche ich auch hier meinen ergebensten Dank aus.

MAULWURFSGÄSTE.

Ich habe hier für Valkenburg 18 Ausflüge notiert, auf die durchschnittlich je 4—5 Nester entfielen.

Hymenoptera. I. Ameisen. (P. WASMANN et P. KLENE dett.) Ich notierte: *Lasius flavus* DEG., *Myrmica lacvinodis* NYL., *M. scabrinodes* N., *Tetramorium caespitum* L. u. *Myrmecina latreillei* CURT. Die letzte Art wurde nach WASMANN in Holland nur bei Exaten gefunden. Ich fand sie auch beim Hamster wieder; FALCOZ notiert sie (1913 p. 5) ebenfalls bei *Talpa*. Sie hat wohl nähere Beziehungen zu den Erdhöhlen. Wenn ich früher (l. c. p. 201) sagte, die Ameisen suchten bloss den lockeren Erdhaufen, so macht mich Herr College BÖNNER S. I. darauf aufmerksam, dass die stark bestrahlte Böschung des Maulwurfshügels die Hauptanziehung übe. Es dürfte das zutreffen, aber nicht den weiteren Grund ausschliessen, dass die Ameisen den vom Maulwurf geschaffenen Hohlräumen als für ihre Nestanlage besonders günstig den Vorzug geben.

Ichneumonidae. In Anzahl gefunden, aber noch nicht bestimmt.

COLEOPTERA.

Da die Liste der hiesigen Funde schon publiziert wurde (l. c. p. 239), beschränke ich mich darauf, aus der mir vorliegenden genauen Tabelle einige Schlüsse zu ziehen.

Unter den *Carabidae* werden die *Trechus* auffällig. Von *Trechus 4 striatus* SCHRK. werde ich insgesamt mindestens ein Dtzd. gesammelt haben; in Sittard und Valkenburg, beim Maulwurf und Hamster habe ich ihn gefunden. FALCOZ und BICKHARDT führen ihn gleichfalls auf. *Trechus micros* HBST.

erscheint bei DEVILLE (1912 p. 205) ROSENBERG (1913 p. 41) und hier mehrmals.

Bekanntlich sind eine ganze Reihe Käfer aus der nächsten Trechusverwandtschaft typische Höhlenbewohner. (cf. z. B. ABSALON'S neueste Arbeit über *Scotoplanctes arenstorffianus* n. g. n. sp.). Freilich merkt man bei unsern Arten wenig von den bekannten Anpassungsmerkmalen, wie überhaupt bei den spalacophilen Käfern (cf. FALCOZ 1912 p. 2).

Aleochara spadicca ER. ist auch hier sehr regelmässig, über 70 Ex. in 12 Fängen, einmal 22 in einem Nest. (β)

Oxyptoda longipes REY habe ich hier nur dreimal wiedergefunden. (α) *Oxyptoda vittata* MÄRK. hier 2 \times beim Maulwurf, von FALCOZ (1913 p. 6) beim Kaninchen gefangen, ist sonst häufig bei Ameisen (WASMANN 1891). (γ)

Von *Atheta*-arten ist noch *cavifrons* SHARP nachzutragen, *exilis* ER. und *analis* GR. erscheinen auch hier häufiger, *circellaris* GR. gar nicht, *paradoxa* REY habe ich beim Maulwurf nie, *triangulum* KR. überhaupt nie gefunden.

Falagria obscura fing ich wieder dreimal. (γ)

Actobius signaticornis REY (δ) u. *cinerascens* GRAV. (δ) sowie *Medon castaneus* GRAV. (α) waren Neufunde für die hiesige Gegend.

Über Meden bei Ameisen cf. WASMANN 1891.

Quedius cruentus OLIV. trat einmal auf. (δ)

» *longicornis* KR. notierte ich 4 \times ; (β oder γ ?)

» *ochripennis* MÉN. 20 \times ; (α)

» » var. *nigrocoeruleus* FAUV. 15 \times ; (α)

» *puncticollis* THOMS. 1867 (= *othiniensis* JOHANSEN 1907 [cf. ROSENBERG 1913 p. 47] = *talparum* DEV. 1910 [cf. DEVILLE 1913] = *heidenreichi* BERNH. 1910) nur 7 \times (α). Es steht das mit meinen früheren Befunden und den Ergebnissen der französischen Forscher im Einklang. Während im Osten *puncticollis* in den Nestern vorwiegt, tritt er im Westen gegen die anderen *Quedius*-arten zurück.

Ich habe im Gypsnest 5 *Quedius* aus Larven erzogen, davon waren 2 *puncticollis*, 2 *ochripennis*, 1 *nigrocoeruleus*. Als Nahrung erhielten die Larven Milben und Fliegenlarven, sie frassen auch Flohlarven, Käferlarven, auch *Euryparasitus emarginatus* KOCH und einmal einen *Leptinus testaceus* MÜLL.

Daten für die Entwicklung von *Qued. nigrococculus*: 31. I. verpuppt, 2. III. geschlüpft. Vor der Verpuppung beobachtete ich etwa 14 Tage lang träge Bewegungen und vielleicht (!) den Versuch, sich eine Art Nest aus Detritus zu bereiten.

Daten für *Qued. puncticollis* 10. III. träge, 16. III. verpuppt, 6. IV. verfärbt sich der Kopf und Prothorax von rotbraun in schwarz, 10. IV. geschlüpft. Für *Qued. ochripennis*: 17. VI. verpuppt, 8. VII. geschlüpft. Ich habe also stets mehr wie 14 Tage Puppenruhe gefunden. Jetzt Ende Dezember schickt sich eine Larve von *Quedius* zur Verpuppung an, am 26. XI. sah ich Eier von *Quedius* auschlüpfen. Hier scheint also eine Unabhängigkeit von der Jahreszeit, also eine Höhlenanpassung vorzuliegen.

Der erwachsene *Quedius* frisst auch Adulti von *Heterothops* und *Hystriehopsylla*, seine eigene Larve verschonte er lange, griff sie aber in dem wehrlosen Zustand vor der Verpuppung an.

Heterothops nigra KR. findet sich in allen Nestern häufig, auch in den im vorigen Jahre ausgehobenen, sodass auf eine Einwanderung von andern Nestern her geschlossen werden darf. (a) Aus Puppen, die ich am 15. VIII. erhielt, schlüpften die Imagines am 28. VIII. und 1. IX. *Philonthus spermophili* GANGLB. habe ich bei *Talpa* nicht wiedergesehen.

Von *Xantholinus angustatus* STEPH. fand ich nur 2, von *linearis* OLIV. noch 10 Ex. in 5 Fängen. (γ)

Oxytelus sauleyi PAND. (23 Ex.) (a), *sculpturatus* GR. (19 Ex.) (γ), *tetracarinatus* (37 Ex.) (γ) bleiben häufig.

Xylodromus affinis GRH. 10 Ex. in 6 Fängen. (γ)

Batrisus oculatus AUBÉ (3 Ex.) und *Amauronyx maerkeli* AUBÉ (2 Ex.) sind Ameisengäste. (δ)

Catops fuliginosus stellte sich z. T. als der neue *C. Dorni* REITTER heraus. (a)

Hister marginatus sah ich nur in 2 Ex. (a)

Oonthophilus sulcatus F., der in Sittard selten war (3 Ex.) findet sich hier in Masse auf den Höhen, nicht im Tal in den Flusswiesen, was ganz im Gegensatz zu der HEINEMANNschen Beobachtung steht (1911 p. 126). (a)

Von weiteren Funden genüge es, auf die relative Häufigkeit von *Exomias aranciformis* SCHRK. (5 Ex.), *Rhizophagus per-*

foratus ER. (9 Ex.), *Rh. parallellicollis* GLH. (5 Ex.) und den interessanten Fund von *Apion dispar* GERM. hinzuweisen.

Sonderbar ist das vollständige Fehlen von *Ptomaphagus sericatus* CHAUD. bei Sittard und Braunschweig, während die Art hier gemein ist. Sollte sie Kreide lieben?

Mit *Quedius nigrocoeruleus*, *Heterothops nigra*, *Outhophilus sulcatus* und *Catops Dorni* REITT. habe ich die obener wähten Wasserproben gemacht. Sie halten sich tagelang geschickt über Wasser. Unter Wasser sind sie verloren.

DIPTERA.

Über diese berichtet Herr P. SCHMITZ S. I.

SUCTORIA.

Vergl. OUDEMANS, 1913.

Über Entwicklung und Nahrung der Larven von *Hystrihop-sylla talpae* CURT. konnte ich einige Beobachtungen anstellen. Im Winter von November ab fand ich trüchtige ♀ und ♂ ♀ in copula, aber auch im Dezember schon Lv. II. zur Verpuppung fertig. Es ist zu vermuten, dass die Entwicklung unabhängig von den Jahreszeiten ist. Beim Durchsieben erhält man selten Eier, denn sie werden sehr stark festgekittet. Am 3. XI. im Versuchsnest abgelegte Eier waren am 15. XI. von den Lv. I verlassen. Eine Gruppe von Lv. II habe ich zur Verpuppung aufgehoben. Ich warf am 19. II. mehrere Lv. II ein, die durch ihren entleerten Darm sich zur Verpuppung reif zeigten; sie begannen sich in den nächsten Tagen einzuspinnen. Am 26. III. öffnete ich 2 Cocons, in einem fand ich eine Puppe, im andern noch eine Larve lebendig (!), im Juli fand ich noch eine Puppe, am 30 Juli (!) erst eine Imago, noch im Cocon, aber ausgefärbt und sehr munter. Also Puppenruhe fast $\frac{1}{2}$ Jahr. Ist das normal? Weitere Versuche werden entscheiden müssen. Es ist übrigens nicht sonderbar, dass man trotzdem nie Puppen findet, denn die Lv. II suchen als Versteck gern hohle Halmstücke auf, kitten und spinnen sich in ihrem Versteck auch recht fest.

Nun noch ein Wort über die Nahrung der Larven. Es wurde früher geglaubt, die Lv. fressen die mit Blutresten

versetzten Kotklümpchen der Alten. Man ist in neuerer Zeit sehr gegen diese Auffassung eingenommen, ohne m. W. rechte Gegenbeweise zu haben. Das letzte Stadium der Diskussion stellt wohl die Vermutung von Dr. OUDEMANS dar (l. c. 1913 p. 248. s. 99. Vergl. auch LASS 1905, wo die betr. Literatur angegeben ist), der annehmen möchte, dass die Lv. die Haut der jungen Wirtstiere anraspeln könnten. Ich habe dem schon entgegengehalten, dass ich auch im Winter, wo die jungen Maulwürfe fehlen, den Darm der Lv. rot fand. Dr. OUDEMANS möchte dann an pflanzlichen Ursprung der roten Farbe denken. Ich kann die Reihe der Eventualitäten noch vergrößern durch die Annahme, dass die Lv. die Alten bei ihren Angriffen auf den Maulwurf begleiten und einen Nachschmaus an den blutenden Wunden halten. Ich sehe aber nicht, was reelles gegen die alte Ansicht eingewendet wird. A priori sind solche Fragen nicht zu lösen. Dazu haben wir bei den Termiten eine Instanz, dass jüngere Stadien die Excremente der älteren weiter verdauen. Nun sehen wir uns mal die Tatsachen bei den Lv. von *Hystrichopsylla talpae* an:

1. Ich habe sicher ein Dutzend eben geschlüpfter Lv. I von *H. t.* unter Augen gehabt, davon waren 6 im Versuchsnest mit Gyps- oder Glasboden (dieser ist bei der Fütterung nötig) ganz isoliert ausgekommen. Alle diese hatten nicht die Spur eines roten Darminhaltes. (Man braucht eine Lupe, um nicht durch die bräunlichen Rückenschilder getäuscht zu werden.

2. Ich habe diesen Lv. I Blätter und anderes Nestmaterial zur Verfügung gestellt. Der Darm blieb farblos.

3. Ich habe etwas eingetrocknetes Blut aus einer Fingerwunde in das Nest gebracht, ebenso den eingetrockneten Darminhalt der Adulti (Blut), die Lv. waren sofort dabei, der Darm wurde intensiv rot.

4. Frischgefangene Lv. I und II wurden mit Chloroform getötet, mit Nadeln auf dem Objectträger zerrissen, der Darminhalt untersucht.

Dabei erhielt ich die Hämatinkristalle sehr schön, ebenso die Eisenreaction, die Guajakharzreaction ausgezeichnet, sodass an der Existenz von Blut im Darm dieser Lv. nicht zu zweifeln ist.

5. Dass die Excremente der Imagines noch unverdautes Blut enthalten, ist zweifellos.

6. Ein mehr hypothetischer Grund. Im Nest mit Pappelblättern fand ich keine Flohlarven und wenig Imagines, dafür Milben in Massen. Ich glaube, dass in einem solchen Nest die Flohlarven keine Nahrung finden. Zu einem rechten Flohnest gehört ein geschlossener Nestnapf, der besser aus Gräsern gebildet wird. Sollte der Maulwurf instinctiv darum die grossen Blätter vorziehen, um sich der Flöhe zu erwehren?

Was an der Geschlossenheit des Beweises für die alte Ansicht fehlt, das Aufziehen der Lv. mit Excrementen der Adulti, werde ich nachzutragen versuchen. Aber das ist eine heikle Sache, die Glück und Zeit erfordert. Das Blut des Fingers wird zwar genommen, scheint aber nachteilige Folgen zu haben.

Bei den Wasserproben erwies sich *Hystrichopsylla talpae* dem nassen Element gewachsen, er schwimmt 8 Tage lang, die kleinen Flöhe sind in einem Tage verloren.

RHYNCHOTA (MAC GILLAVRY det.).

Dryinus sylvaticus FAB. finde ich hier häufiger, dazu ist eine *Anthocoris sylvestris* L. und eine *Monanthia (Platychila) cardui* L. verzeichnet. Eine Fulgoridenlarve, vielleicht *Stroma albomarginata* CURT., sowie Jassidenlarven wurden wohl mit dem Nestmaterial hinabbefördert.

APTERYGOTA.

In Massen gefunden, aber noch nicht bestimmt.

PSEUDOSCORPIONINA (EUG. SIMON det.).

Einige hier bei Valkenburg gesammelten Chernetiden sandte ich an Herrn EUGÈNE SIMON zur Determination. Herr SIMON schreibt mir über diese Art folgendes:

„Très voisin de *Chelifer phaleratus* E. SIM. (den FALCOZ bei *Talpa europaea* fand, cf. FALCOZ 1913 p. 5), mais un peu différent par la taille plus forte et les poils de la patte-mâchoire plus fins et plus longs au côté interne des articles. Certainement une soit une sous-espèce nouvelle de *Chelifer phaleratus*, soit peut-être une espèce propre.”

Da Herr E. SIMON die nähere Bestimmung an Spezialisten überweist, ich aber nach den bisherigen Erfahrungen kaum hoffen mag, einen solchen zu treffen, der die Determination erledigt, so nenne ich die Form mit den eben gegebenen Kennzeichen der Einfachheit halber *Chelifer falcomontanus* n. sp. Ein ♀ dieser Art hatte am 10. Juni 1912 ein Nest von ca. 8 mm Durchmesser gesponnen, am 26. VI. sah ich Eier. Da ich später weder diese noch Junge sah, nehme ich an, dass das ♀ dieselben verzehrt hat.

Am Anfang Juni des nächsten Jahres 1913 sah ich wieder Eier ganz klein angedeutet; das Nest befand sich zwischen einem Blattstück und dem Gypsboden des Nestes, während das erste sich zwischen der bedeckenden Glasscheibe und dem eingeworfenen Nestdetritus befunden hatte. Am 16. VI. waren die Eier deutlich, am 26. VI. waren sie mächtig entwickelt, sodass sie zu beiden Seiten der Leibes vorstanden. Am 27. VII. waren die Jungen ausgeschlüpft, etwa 1 mm lang, grauweiss. Am 30. VII. habe ich den Versuch abgeschlossen. Es fanden sich nur 6 lebende Junge und einige leere Hüllen. Die andern, ich schätze über 20, waren von dem ♀ gefressen. Über das Verhältnis dieses *Chelifer* zu *Euryparasitus emarginatus* vergl. diesen. Wegen des ausserordentlich penetranten und charakteristischen Geruches, den dieser Chelifer bei jeder Beunruhigung verbreitet, ist es nicht schwer, die Anwesenheit eines solchen im Nestmaterial zu constatieren.

ACARINA.

(Vergl. die ausführliche und sehr dankenswerte Beschreibung der Maulwurfsmilben von Dr. A. C. OUDEMANS 1913).

Nachzutragen ist zu meinem früheren Verzeichnis nur *Asca affinis* OUDMS. Für *Tyroglyphus mycolichus* OUDMS. ist *T. wasmanni* MONIEZ zu lesen. Diese Milbe ist bei *Lasius fuliginosus* und *Formica sanguinea* häufig (WASMANN 1899). *Haemogamasus hirsutus* BERL. ist hier die Hauptmilbe. Wo sie an jungen Tieren ungestört saugen kann, findet man sie mehr wie doppelt so dick, wie nüchtern.

Über *Euryparasitus emarginatus* C. L. KOCH (= *terribilis* MICH.) sind die prächtigen Beobachtungen MICHAELS (1886)

zu vergleichen. Die Copula ist tatsächlich leicht herbeizuführen, ich habe die Spermatophore als wasserhelles Bläschen bei dieser Art, wie auch bei *Haemogamasus hirsutus* BERL. häufig gesehen. In den Nahrungskatalog der *Euryparasitus* gehören nach MICHAEL sogar Elateridenlarven, ich selbst sah sie mit zappelnden kleinen Flöhen beschäftigt.

Die *Euryparasitus* werden hauptsächlich von den *Chelifer falcimontanus* verfolgt. Ich habe mir das Vorkommen beider notiert. Das umgekehrte Verhältnis der Frequenz der beiden ist zu auffallend, um zufällig zu sein. Ich fütterte *Chelifer* beständig mit *Euryparasitus*.

Auffallend war mir die Häufigkeit von *Labidophorus platygaster* MICH. in dem Neste mit Pappelblättern, in dem die Flöhe fehlten. Sollten Flöhe und Milben Antagonisten sein? Dass die Deutonymphen von *Tyroglyphus* (Hypopi) sich unter die Bauchschilder von *Hystrihopsylla* verkriechen, ist auch hier häufig zu sehen. (cf. HESELHAUS 1913 p. 233).

Ich habe mit *Haemogamasus hirsutus* BERL., *Eugamasus loricatus* WANKEL, *Euryparasitus emarginatus* C. L. KOCH Wasserversuche angestellt. *Eugamasus* sank sofort ein und war am folgenden Tage tot, *Euryparasitus* schied sofort ein Öl ab (cf. MICHAEL 1892 p. 311) und schwamm mit dessen Hilfe leicht, ebenso blieb der stark behaarte *Haemogamasus* schwimmen, beide waren am 1. Tage noch lebend, nach 48 Stunden alle tot.

Zum Schlusse teile ich hier noch die Liste der Maulwurfsmilben mit, soweit ich sie aus der Literatur zusammenstellen konnte:

- MICHAEL 1886 Febr. *Glycyphagus (Labidophorus) dispar* MICH.
 » *platygaster*
 MICH.
 MICHAEL 1886 März *Gamasus terribilis* MICH. = *Euryparasitus emarginatus* C. L. KOCH.
 MICHAEL 1892. 1. *Gamasus terribilis* MICH. = *Euryparasitus emarginatus* C. L. KOCH.
 2. *Haemogamasus hirsutus* BERLESE.
 3. *horridus* MICH. commonly.
 4. *nidi* MICH. abundantly.

MICHAEL 1892. 5. *Laclaps oribatoides* MICH. (= *Hypoaspis stabularis*, cf. OUDEMANS in Ent. Ber. v. 3, p. 373, 1913).

VOIGT—OUDEMANS 1904, p. 206 ff.

Parasitus lunaris BERLESE. (Nest).

Eugamasus cornutus G. et R. CAN. (Nest).

» *oudemansi* BERLESE (auch im Nest).

Euryparasitus terribilis MICH. = *emarginatus* KOCH. (Nest).

Macrocheles tridentinus G. et R. CAN. (Nest).

Haemogamasus hirsutus BERL. (auch im Nest).

» *michaeli* OUDS.

Hypoaspis arcualis C. L. KOCH (auch im Nest).

» *talpae* OUDS.

Liponyssus albatrus KOCH (= *arcuatus* L. C. KOCH, cf. OUDEMANS in Ent. Ber. v. 3, p. 386).

Asca affinis OUDS.

Myobia brevipalata HALLER.

Allothrombidium fuliginosum HALLER (jetzt *Allothrombidium f.*).

Pygmephorus spinosus KRAM.

Notaspis lucasi NIC. (Nest) (jetzt *Murcia l.*).

Labidophorus talpae KRAMER.

» *platygaster* MICH. (Nest).

Glycyphagus domesticus DE GEER.

Dazu noch OUDEMANS. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. D. VIII, afl. 2, p. 70.

Thrombidium gymnopterorum (L.) (errore, war eine Larve von *Microthrombidium pusillum* HERM., vergleiche jedoch OUDEMANS in Archiv f. Naturg. 1913, Heft 9, S. 125—129).

Notaspis pallidula C. L. KOCH (war eine *Murcia lucasi* NIC.).

OUDEMANS 1905.

Parasitus poppei OUDS.

OUDEMANS in Tijdschr. v. Ent. 39, p. 191.

Ixodes ricinus L.

FALCOZ 1913.

Haemogamasus hirsutus BERL.

Gamasus magnus KR.

MYRIAPODA (VERHOEFF det.).

Polydesmus denticulatus KOCH und *Blaniulus guttulatus* BOSC sind hier in den Nestern immer häufig, auch *Lithobius forficatus* (L.) und *Geophilus flavus* DE GEER fanden sich dort mehrfach. *Cylindroiulus nitidus* VERH. scheint hier überhaupt nicht selten zu sein, ich holte ihn auch aus einem Erlengebüsch, das ich nach *Craspedosoma* durchsuchte. *Craspedosoma ravelinsi* LEACH meiner früheren Publication ist nämlich nach VERHOEFF ein nomen obscurum, die Art ist vermutlich *C. simile* VERH. Nach Angaben desselben Forschers ist für *Fulus londinensis*: *Cylindroiulus l.* und für *Brachyiulus pusillus* LEACH: *Microbrachyiulus littoralis* VERHOEFF zu lesen. Nachzutragen sind noch für Valkenburg *Polydesmus testaceus* KOCH 1 ♂, *Microchordemma gallicum* LATZEL 1 ♂, *Microbrachyiulus littoralis* VERH. 4 ♀ und *Strongylosoma italicum* LATZEL 1 ♂, 3 ♀.

Diese letzte Art ist wieder ein interessanter Fund. Herr Dr. K. VERHOEFF stellte mir gütigst folgende Notizen darüber zur Verfügung:

„*Strongylosoma italicum* ist aus der Gegend von Paris bekannt geworden, weiter nördlich und östlich aber bisher ganz unbekannt gewesen. Das Vorkommen in der Gegend von Valkenburg, also östlich der Maas, ist zoogeographisch sehr bemerkenswert und dürfte einen nordöstlichen Vorposten dieser Art bedeuten. Es gibt eine kleine Reihe *Diplopoden*, welche als atlantische Gruppe zusammengefasst werden kann. Zu ihr dürfen wir ausser *Cylindroiulus (Allotyphloiulus) ellingseni* VERH. auch *Strongylosoma italicum* rechnen, sowie *Scytalosoma albananum* LATZEL und *Titanosoma jurassicum* VERH. Die genauere zoogeographische Beurteilung dieser Formen ist trotzdem eine verschiedenartige, worauf jedoch hier nicht näher eingegangen werden kann. *Str. italicum* ist durch Italien weit verbreitet und hat daher ein für *Diplopoden* ziemlich beträchtliches Areal aufzuweisen, die Art ist mediterran und atlantisch zugleich.“

ISOPODA (VERHOEFF det.).

Einige Maulwurfsnester, besonders solche, in die viele Blätter (spec. Weissdornblätter) eingetragen wurden, sind reich

an *Isopoden*. Gewöhnlich handelt es sich um die beiden *Porcellio*-arten, die in allen Entwicklungsstufen vertreten sind. Eine besondere Beziehung zu dem Nest als Warmblüteraufenthalt ist wohl schwerlich anzunehmen. Anscheinend suchen die *Isopoden* alte verlassene Nester mit Vorliebe auf. Die Revision einer kleinen Auslese aus Valkenburger Nestern durch Herrn Dr. VERHOEFF ergab folgendes Resultat:

Philoscia muscorum 4 Junge.

Armadillidium vulgare 3 Ex.

Porcellio scaber gemein.

» *rathkei* »

Ligidium hypnorum 1 Ex.

Anmerkung. Die Feststellung von kleinen *Vermes* und *Protozoen* in einem zerbrochenen Ei von *Hystriehopsylla talpae* (OUDEMANS 1913, p. 239), veranlasste mich, kleine Partien des Nestmaterials in reinem Wasser abzuspülen und das so mit Keimen versehene Wasser von Zeit zu Zeit zu untersuchen. Ich fand einige Würmchen (*Anguillula*?) Diatomeen (*Navicula*) und nach einigen Tagen auch Protozoen, aber nichts typisches. Vielleicht haben andere Versuche mehr Erfolg.

HAMSTERNESTER.

Im ganzen hob ich im August und Anfang September hier 10 Nester aus (bei Sittard soll der Hamster auch vorkommen) einmal fand ich 5 Junge. Eingetragen waren *Vicia faba*, *Triticum sativum*, *Secale cereale*, *Avena sativa* und neben andern Unkrautsamen einmal mehrere Liter von den entschnäbelten Früchten von *Scandix Pecten Veneris* L. neben sehr wenig Getreide. Da war der sehr schädliche Nager einmal nützlich gewesen.

Von Ameisen sah ich *Myrmecina latreillei* CURT.

Coleoptera. (EVERTS det.). Notiert werden meine Funde mit Zahlenangabe, dann eventuelle Parallelfunde von HEIDENREICH (H.), LANGENHAN (L.), BICKHARDT (B.) (alles zitiert nach BICKHARDT 1907), GERHARD (G.) (nach GERHARD 1909) die BICKHARDT'sche Gruppe (*a, b, c*) (nach BICKHARDT 1911) und meine Einteilung (*a, β, γ, δ*) siehe oben, p. 70.

1. *Bembidium lampros* HBST. 1 Ex. (*δ*).

2. *Trechus 4 striatus* SCHIRK. 1 + 3 Ex. (γ).
3. *Platynnus dorsalis* PONTOPP. 1 Ex. (δ).
4. *Amara plebeia* GYLII. 1 Ex. (δ).
5. » *consularis* DFTS. 1 Ex. (δ).
6. *Alcochara cuniculorum* KR. 5 + 8 + 3 + 2 Ex. H. L. B. (a)(a).
7. *Atheta paradoxa* REY 16 + 25 + 5 + ca. 100 Ex., von denen viele immatur waren. H. L. B. (a) (a).
8. » *castanoptera* MANNH. 13 + 2 + 1 + 25 Ex. B. (b) (γ).
9. » *inquinula* GRAV. 2 Ex. (δ).
10. » *fungi* GRAV. 1 Ex. (c) (γ).
11. *Falagria obscura* GR. 5 + 1 Ex. (γ).
12. *Tachyporus atriceps* STEPH. 1 Ex. (δ).
13. *Heterothops praevia* v. *nigra* KR. 1 Ex. (a) (δ).
14. *Quedius ochripennis* v. *nigrocoeruleus* FAUV. 1 + 1 Ex. (δ).
15. » *longicornis* KR. 1 Ex. (γ).
16. *Staphylinus globulifer* FOURCR. 1 Ex. Ameisenfreund. (δ).
17. *Philonthus Scribae* FAUV. 2 Ex. f. n. sp. H. L. B. (a) (a).
18. » *spermophili* GANGLB. 1 Ex. H. L. B. (a) (a).
19. » *corruscus* GRAV. 1 + 1 Ex. H. (c) (γ).
20. » *chalceus* STEPH. 2 Ex. L. (c) (δ).
21. » *politus* F. 1 Ex. (δ).
22. *Stilicus subtilis* ER. 1 Ex. (δ).
23. *Oxytelus sculpturatus* GRAV. 3 Ex. (b) (γ).
24. » *tetracarinatus* BLOCK 2 Ex. (c) (γ).
25. » *nitidulus* GRAV. 2 Ex. (δ).
26. *Omalius septentrionis* THOMS. 4 + 2 + 4 + 2 Ex. f. n. sp. (b) (β).
27. » *excavatum* STEPH. 2 Ex. (δ).
28. *Sciodrepa fumata* SPENCE 1 Ex. (δ).
29. » *watsoni* SPENCE 1 + 4 Ex. (γ).
30. *Trichopteryx* sp. 1 Ex.
31. *Hister carbonarius* HOFFM. 1 Ex. (c) (γ).
32. *Cryptophagus Schmidtii* STRM. 16 + 3 + 1 + 4 Ex. f. n. sp. H. L. B. (a) (β).
33. » *pilosus* v. *punctipennis* BRIS. 2 + 1 + 3 Ex.
34. *Atomaria nigri-ventris* ST. 1 Ex. (γ).
35. » *apicalis* ER. 1 Ex. (δ).
36. *Megasternum bolitophagum* MRSII. 2 Ex. (γ).
37. *Sitona gemellatus* GYLII. 1 Ex. (δ).

Quedius vexans EPPELSH. scheint hier, wie in Vienne, Helmstedt, Erfurt zu fehlen, während er in Gotha, Coethen und Böhmen in Hamsternestern überall häufig ist. Ist dafür wirklich das Klima verantwortlich zu machen?

Von Fliegen die bei *Cricetus* vorkommen, sei hier auf die neue Phoride *Metopina heselhausi* SCHMITZ hingewiesen, sowie auf das zahlreiche Auftreten von Tachinidenlarven in den verschimmelnden Vorräten.

Suctoria finden sich auffallend wenige, in mehreren Nestern gar keine. Die Milben konnten noch nicht determiniert werden. Ich gebe hier eine Liste von Suctorien und Milben aus einem Hamsterneste, in dem wir tatsächlich eine Wanderratte (*Alus ducumanus* L.) fanden: *Hystrihopsylla talpae* CURT. 1 ♀, *Spalacopsylla bisbidentatus* KOLTJ. 1 ♂, *Sp. agyrtes* HELLER 2 ♂, *Eugamasus loricatus* WANKEL 5 ♀, 3 ♂, 2 Nymphen II, *Hypoaspis hypudaei* OUDS. 1 ♀, *H. talpae* OUDS. 1 ♀, *H. stabularis* 1 ♀, 1 Deutonymphe, *Macrocheles decoloratus* KOCH 2 ♀, *Haemogamasus michacli* OUDS. 6 ♀, 1 ♂, 2 Dentonymphen, *Euiphis halleri* G. et R. CAN. 1 ♀.

MOLLAUS (*Arvicola amphibius* f. *terrestris*).

Nur 2 Nester fand ich, eins im Gartenbeet, das andere im Gebüsch in der Nähe der Beete. Das letztere bestand aus lauter Apfelbaumblättern und wurde im Anfang Dezember geöffnet; hier fanden sich 2 Exemplare von *Chionea lutescens* LUNDSTRÖM f. n. sp. (Von Herrn Prof. DE MEIJERE, 1913 p. 2, für *araneoides* DALM. gehalten; aber, wie mir Herr P. SCHMITZ mitteilt, kommt *araneoides* nach BEZZI (1908) und BERGROTH (1908) wahrscheinlich nur im hohen Norden vor, und sind deutsche Funde, wie auch meine beiden ♀, *lutescens* LUNDSTRÖM 1907 zuzuweisen. Ferner bemerkt P. SCHMITZ, dass auch bei dem Spiritusexemplar die Tarsenendglieder verdunkelt sind, was LUNDSTRÖM nicht feststellen konnte.), *Oecotheca fenestralis* FALL. und etwa 20 *Leptinus testaceus* MÜLL., ausserdem nur 15 Ex. *Oxytelus sculpturatus* GRAV. und 1 *Cataps fuliginosus*. In dem andern, das einen Monat früher gefunden wurde, fing ich 6 Ex. *Cryptophagus Schmidtii* STRM., 1 Cr.

badius ST., 1 *Oxytelus sculpturatus* und *inustus* und 2 *Ptilium fuscicorne*.

Die Milben sind nicht untersucht.

MÄUSENESTER (*Mus sylvaticus* und *musculus*).

Wenigstens kurz erwähnen will ich hier den merkwürdigen Fall, dass sich die Waldmaus hier zweimal in Nistkästen 5 m. hoch über dem Boden verstiegen und sich dort häuslich eingerichtet hatte. Dabei waren von ihren Gästen *Leptinus testaceus* MÜLL., *Hystriehopsylla talpae* (1 Ex.) *Euryparasitus emarginatus* KOCH (2 Ex.) u. a. richtig mit in das Nistkästchen gewandert.

Leptinus testaceus scheint Mäuse als Wirte beiweitem zu bevorzugen. (cf. ROSENBERG 1913 p. 40).

Was treibt er bei ihnen?

UFERSCHWALBE (*Cotyle riparia* BOIE).

Die Nester lieferten neben *Microglossa nidicola* FAIRM. eine Anzahl Suctorien und Milben, die noch nicht bestimmt sind.

TAUBENSCHLAG (Valkenburg und Aalbeek, Herbst).

1. *Allocharya villosa* MANNH. 3 + 1 + 19 + 1 Ex. H.
2. *Xylodromus concinnus* MRSII. 2 Ex.
3. *Athleta parva* SAHLB. 1 Ex.
4. » *nigricornis* THOMS. 2 Ex.
5. *Phyllodrepa floralis* PAYK. 3 + 2 + 7 Ex. II.
6. » *nigra* GRAV. 6 Ex.
7. *Gnathoncus punctulatus* THOMS. 1 + 1 + 7 Ex.
8. *Chryptophagus saginatus* ST. 1 Ex.
9. » *hirtulus* KRAATZ 1 Ex.
10. *Enicmus minutus* L. 3 + 5 + 1 Ex.
11. *Tenebrio molitor* L. 1 ad. viele Lv.
12. *Ptinus fur* L. 3 + 3 Ex.
13. » *bicinctus* ST. 1 Ex.
14. *Anobium panicum* L. 1 + 3 Ex.

Ausserdem *Forficula minor* L. 1 Ex.

Sonstiges Material ist noch nicht bestimmt.

NISTKÄSTEN.

Die Funde stammen alle von hier aus den Monaten November und Dezember. Die Nistkästen waren bewohnt gewesen von Sperlingen, Meisen, Rotschwänzchen. Stare nisten hier nicht in den Nistkästen.

Aleochara succicola THOMS. 1 Ex.

Atheta nigricornis THOMS. 13 + 1 Ex.

Philonthus fuscus GRAV. 4 + 1 Ex.

Nemadus colonoides KRAATZ 1 Ex. f. n. sp.

Euicmus minutus L. 1 + 1 Ex.

Gnathoncus punctulatus THOMS. 1 Ex.

Als sonderbare Bewohner von Nistkästen habe ich schon oben *Mus sylvaticus* genannt, auch Eichhörnchen lieben grössere Kästen, in 2 Kästen fand ich eine Anzahl Tütenreihen von *Megachile centuncularis* L.

In einem Nest von *Turdus merula* L. auf den Jungen *Ornithomyia avicularia* L. in Anzahl (13. VI. 1913) (Vergl. DORN 1913).

Ausserdem gelang noch ein guter Fang aus alten Vogelnestern am 2. Januar: 1 *Quediis infuscatus* ER. f. n. sp. Daneben fing ich noch *Oxypoda scricea* HEER, *Cephennium thoracicum* MÜLL. 3 Ex., *Ptomophagus scricatus* CHAUD., *Rhizobius subdepressus* SEIDL., *Niptus griseo-fuscus* DEG.

Über vereinzelte Funde bei *Lepus cuniculus* und *Canis vulpes* werde ich vielleicht später berichten.

Es soll noch eben erwähnt werden, dass LÖW (1861 & 1867) in Schwabennestern kurz vor der Ankunft der Bewohner zahlreiche Fliegen, Suctorien etc. fand. (Mitgeteilt von P. SCHMITZ S. I.).

ZITIERTE LITERATUR.

- ABSALON, Dr. K., Über *Scotoplanctes arcustorffianus* nov. subg. n. sp. etc. in Coleopt. Rundschau 1913. Heft 6—7 p. 93 sq.
 ADAMS, L. E., Beitrag zur Kenntnis vom Maulwurf in Mem. & proc. Manchester lit. & phil. soc. 1902 v. 47 pf. 2 p. 1—39.
 Zitiert nach WILDERMANN's Jahrb. d. Naturwiss. 1904, p. 122.

- BERGROTH, E., Literaturbericht in Wien. ent. Zeit. Vol. 27, 1908, p. 220.
- BEZZI, M., Die Chionea der Alpen in Societ. entomologica Vol. 23, 1908, p. 97—99.
- BICKHARDT, H., Käfer in Nestern, Ent. Blätter III 1907, p. 81—86, 97—102.
- , Verzeichnis der in den Nestern von Warmblütlern gef. Käfer, Archiv f. Naturgesch. 1911. I. 1. Suppl. p. 11. ff.
- , Käfer in Nestern, Ent. Blätter 3/4 1913, p. 72.
- STE. CLAIRE DEVILLE, J., Coléoptères capturés en France dans les nids de taupes. Bull. Soc. Ent. Fr. 1912, p. 203 sq.
- , Captures et rectification synonymique ibid. 1913, p. 270.
- DORN, K. A., Maulwurfsgäste u. ihre Zucht. Ent. Jahrb. XXI 1912, p. 167—170.
- , Insecten in e. Sperberhorste ibid. 1913, p. 65—69.
- FALCOZ, L., Contribution à la faune des terriers de Mammifères Comptes Rendus Acad. d. Sciences, Paris 1912 Sep.
- , La recherche des arthropodes dans les terriers: Feuille des j. natur. 1913, Nr. 504 u. 505.
- GERHARD, K., Käfer in Nestern, Ent. Blätter 1909, p. 128 u. 144 sq.
- HEINEMANN, R., Käfer in Maulwurfsnestern in Ent. Blätt. 1910, p. 121 sq. u. 157 sq.
- HESELHAUS, F., Über Arthropoden in Maulwurfsnestern. Tijdschr. v. Entom. DLVI 1913, p. 195—240.
- LASS, M., Beiträge zur Kenntn. d. histol. anatom. Baues d. weibl. Hundeflohes in Zeitschr. wiss. Zool. LXXIX 1, 1905, p. 73 ff.
- LÖW, Dr. Fr., Über die Bewohner d. Schwalbennester in Verh. k.k. zool. bot. Ges. Wien 1861 v. XI p. 393 ff.
- , Bewohner d. Schwalbennester Verh. k.k. zool. bot. Ges. Wien 1867, p. 749 sq.
- LUNDSTRÖM, C., Beiträge zur Kenntnis d. Dipteren Finnlands III: *Cylindrotomidae* u. *Limnobiidae*, in Acta Soc. faun. flor. Fennica v. 29 nr. 8, 1907, p. 18—20, tab. 2, fig. 21—23.
- MEIJERE Pr., J. C. H. DE, Über *Chionea aranoid.* Verslag Winterverg. Ned. Ent. Ver. 1912, p. 2.

- MICHAEL ALB. D., On some undescribed Acari of the gen. *Glyciphagus* found in Mole's Nest 1886 Febr. Linnean soc. journ. zool. v. XIX, p. 269 sq.
- , Observations upon a Spec. of *Gamasus* etc. 1886 März. Journ. Queck. Micr. Club (2) v. I, p. 260 sq.
- , On the variations in the int. Anat. of the Gamas. etc. Transact. Linn. soc. zool. ser. 2 1892, p. 281 sq.
- OUDEMANS, A. C., List of Dutch Acari, Tijds. v. Ent. 39 1896, p. 191.
- , Notes on Acari 8, Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., Deel VIII, p. 70.
- & H. VOIGTS, Zur Kenntnis d. Milbenfauna v. Bremen. Abh. Nat. Ver. Bremen 1904, Bd. 18, Heft 1, p. 199 sq.
- , Notes on Acari XIII, Tijdschr. v. Ent. XLVII, 1905, p. 114.
- , Suctoriologisches aus Maulwurfsnestern, Tijdschr. v. Ent. LVI, 1913, p. 238—280.
- , Acarologisches aus Maulwurfsnestern Archiv f. Naturgeschichte 1913 A. 8, p. 108—200, 9, p. 65—136, 10, 1—69. Taf. II—XVIII.
- REUTER, ENZIO, Zur Morphologie und Ontogenie d. Acariden etc., Act. soc. scient. Fennicae XXXVI, Nr. 4.
- ROSENBERG, E. C., Bidrag til Kundskaben om Billernes Levevis, etc. III: Undersøgseler over Danmarks Billefauna i Dyreboer etc. in Ent. Meddelelser Bind 10, 1913, p. 37—76.
- SCHMITZ, H. S. J., Biologisch-anatom. Untersuch. an einer höhlenbewohn. Mycetophilidenlv. Jaarb. Naturhist. Gen. Limburg 1912 sep.
- , Eine neue *Mctopina* mit charakteristischen Merkmalen aussereuropäischer Phoridengattungen in Zeitschr. wiss. Ins. Biol. erscheint 1914.
- WASMANN ER. S. J., Verzeichnis d. Ameisen u. Am. Gäste v. Holl. Limburg 1891. Tijdsch. v. Ent. XXXIV 1891, p. 39 sq.
- , Weitere Nachträge zum Verz. Am. u. A. G. v. Holl. L. 1899, XLII, p. 158 sq.
- , Die Myrmecophilen u. Termitophilen. Compte R. 3. Congr. intern. zool. Leyde 1895, p. 411 sq.
- , Neues über d. zusammenges. Nester u. gemisch-

ten Kol. d. Ameisen. Allg. Zeitschr. f. Entom. Neudamm.
Bd. 6, 1901, Nrs. 23, 24. Bd. 7, 1902, Nr. 1—21.

Anmerkung: Die weitere Literatur über nestliebende
Käfer hat BICKHARDT 1913.

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autent que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie” est faite par lui. Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. VAN DER HOOP,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays Bas,
Mathenesserlaan 252,
Rotterdam.

INHOUD

VAN DE

EERSTE AFLEVERING.

	Bladz.
Dr. H. FRIESE, Die Bienenfauna von Java	1—61
F. HESELHAUS, Über Arthropoden in Nestern	62—88

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1914

TWEEDE AFLEVERING

(30 JUNI 1914)



's-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1914

De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is

door

DR. D. MAC GILLAVRY. (Amsterdam).

Ofschoon er over de fauna entomologica van onze Noordzee-eilanden reeds het een en ander gepubliceerd is, zijn de bezoeken aan die eilanden steeds te kort geweest om aan te nemen, dat wij van die interessante fauna voldoende op de hoogte zijn. Alleen de bijdrage over de Coleoptera van Texel door K. J. W. KEMPERS, die daar anderhalf jaar verzamelde, mag op den naam van een eenigszins vollediger onderzoek aanspraak maken.

Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken, dat mijn kort verblijf in *Augustus 1912* op *Terschelling*, nog wel onder ongunstige omstandigheden van tijd en weersgesteldheid, toch menig nieuw feit aan het licht bracht. Reeds in de voorloopige mededeeling in de *Entomologische Berichten* No. 68, pag. 299 en het verslag van de wintervergadering 1913 (*Tijdschr. v. Entom.* Dl. 56, pag. X), benevens het vermelde in „*Natura*” No. 139 en „*de levende Natuur*”, Jaargang XVII, Afl. 12, heb ik het een en ander over de resultaten ter kennis gebracht.

Nadien hebben verschillende leden onzer vereeniging, de determinatie van het materiaal ter hand genomen, en wel C. P. G. C. BALFOUR VAN BURLEIGH voor de spinnen en enkele Lepidoptera, Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS voor de Coleoptera, Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE voor de Diptera, Dr. A. C. OUDEMANS voor de Acari en Chernetiden, C. A. L. SMITS VAN BURGST voor de

Hymenoptera, C. WILLEMSE voor de Orthoptera, terwijl ik zelf de Rhynchota (Heteroptera en Homoptera) behandelde en eenige weinige insecten uit de overige orden. Het is hier de plaats genoemde medewerkers hartelijk dank te zeggen voor hun steun, zonder deze ware het mij onmogelijk geweest de lijsten gereed te krijgen.

Oorspronkelijk was het mijn plan, alles wat ik gevonden had over vroegere publicaties over de fauna onzer Noordzee-eilanden bijeen te brengen, daar ik dit compilatie werk toch reeds voor mijn vertrek naar Terschelling grootendeels verricht had. Ik heb daar echter bij nadere overweging van afgezien, omdat het tot nu toe bekende nog te fragmentarisch is en het beter is, dat eerst na een herhaald onderzoek ook der andere eilanden een meer compleet geheel wordt bewerkt.

Alleen voor Terschelling heb ik alle vroegere gepubliceerde vondsten, die ik kon opsporen, en waarvan die van Dr. H. J. VETH verreweg de meerderheid uitmaken, met het nu bewerkte materiaal, tot eer. geheel gebracht, waarbij telkens aangegeven wordt, waar de vroegere vondsten gepubliceerd zijn. Daartoe laat ik achter de lijsten een literatuuropgave volgen. In deze literatuuropgave neem ik ook op hetgeen over de andere eilanden bekend is, terwijl ik er nog op wijs, dat over de Deutsche Noordzee-eilanden vooral over Borkum *) heel wat bekend is en men talrijke aanwijzingen vinden kan over de fauna van het aan de eilanden aangrenzende Nederlandsch gebied in de bekende werken van EVERTS *Coloptera Neerlandica* Dl. I 1898 en Dl. II 1901 (speciaal voor Kolhorn) en TER HAAR *Onze Vlinders* 1904 (voor Friesland), benevens de naamlijsten van H. ALBARDA, *Neuroptera* 1889, *Tijdschr. v. Ent.* No. 32 en A. J. F. FOKKER, *Hemiptera*, *Tijdschr. v. Ent.* Dl. 26—29.

De ligging van onze eilanden, hun flora en de eigenaardige bodemgesteldheid — n.l. zandstrand in het Westen en Noorden, dan een rij duinen, gevolgd door geestgrond, waaraan meerendeels nog ingepolderde kleigronden volgen, besloten met een slibstrand aan de Zuid- of Oostzijde, terwijl men

*) O. SCHNEIDER, *Die Tierwelt der Nordsee. Insel Borkum etc.* Abhandl. Nat. Ver Bremen 1898. Bd. XVI.

Zie ook bij EVERTS Dl. II verdere literatuuropgaven over de Deutsche Noordzee-eilanden en het aangrenzende Deutsche gebied.

veelal diluviale kernen vindt, die trouwens in Terschelling niet meer aan de oppervlakte komen — maken, dat men een rijke fauna op deze eilanden verwachten kan.

De nu volgende lijsten kunnen daarvan een klein denkbeeld geven, maar zullen hoop ik een aansporing zijn, tot verder onderzoek, hetgeen zonder twijfel de moeite loonen zal.

ARACHNOIDEA.

ARANEAE.

Determinaties van C. P. G. C. Balfour van Burleigh.

Pardosa proxima C. Koch (Lycosidae) 2 ex.

Xysticus lanio C. Koch (Thomisidae).

[†]*Lithophantus corrolatus* L. (Theridionidae) *f. n. sp.*

N.B. Volgens Becker nog niet in Nederland gevangen.

Theridium sisiphum (Theridionidae).

Zilia atrica C. Koch (Epeiroidae) 2 ex.?

Vier exemplaren waren niet te determineeren.

CHERNETES.

Determinatie van Dr. A. C. Oudemans.

Chelifer peculiaris L. Koch ♀ met 2 eischalen en 8 embryonen.

(Deze werden onder aan de buikvlakte van het abdومن door het moederdier meedragen. Mc. Gill.).

ACARI.

Determinatie van Dr. A. C. Oudemans.

Parasitus coleopratorum L. (fucorum de Geer) (bomborum Oudms.),
13 *Deutonymphae* (Nph. II).

(In aantal voorkomende op *Bombus hortorum* L. Mc. Gill.).

Parasitus stercorarius Jul. Müll. (*coleopratorum auctorum* post 1880!)
11 Nph. II.

(Met de vorige soort. Mc. Gill.).

Gamasoides carabi Berl. 1 Nph. II.

Macrocheles vulgaris Oudms. („badius” sive „carinatus” auct. post 1880). 3 ♀♀.

Ixodes reduvius L. 1 ♀.

Hydryphantus gymnopterorum L. (ruber de Geer). 1 ♀.

[†]*Piona nodata* O. F. Müll. *f. n. sp.* 1 ♀.

Belaustium globigerum Berl. 1 ♀.

» *quisquiliarum* Herm. 1 ♀.

Metatrombium parasitica de Geer 1 Lv.

Tyroglyphus dimidiatus Herm. 1 Nph. III (♀ includens).

* *Anocheles insularis* Oudms. *nov. sp.*¹⁾ 1 Nph. II (hypopus).

* » *litoralis* Oudms. *nov. sp.*¹⁾ 2 Nph. II. (hypopus).

* » *maritimus* Oudms. *nov. sp.*¹⁾ 1 Nph. II (hypopus).

INSECTA.

THYSANURA.

[*Anura?* spec.? J. Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 255.]²⁾

1) Voor de beschrijving zie het Aanhangsel door Dr. A. C. Oudemans, pag. 107.

2) De vroegere opgaven staan steeds tusschen [].

COLLEMBOLA.

Sminthurus (viridis L.?) overal tusschen planten.

DERMATOPTERA.

Forficula auricularia L. [ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16, p. 249].

AGNATHA.

[*Cloeon dipterum L.* Ritsema T. v. E. 32, p. 262.]

ODONATA.

Sympetrum vulgatum L. ♀.

» *flaveolum L.* ♂♀.

Aeschna? spec.? Twee verschillende soorten, waarschijnlijk tot dit genus behorende, werden door mij gezien, maar niet gevangen.

[*Ichnura elegans v. d. Linden*, Veth, T. v. E., 22, p. XCIII en T. v. E. 32, p. 283].

[*Enallagma cyathigerum Charp.* (Veth, T. v. E. 22, p. XCIII en Veth, Ritsema T. v. E. 32, p. 284)].

PLECOPTERA.

Nihil.

ORTHOPTERA.

Determinatie van C. Willemse.

Ectobia ericetorum Wesm. ♀ [ook Veth ♂ T. v. E. 22 p. XCIII].

Tettix subulatus L. ♂♀.

» *bipunctatus L.* ♂ en larva.

Stenobothrus variabilis Fieb. ♂ [ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16 p. 249 en Veth T. v. E. 22 p. XCIII].

[*Stenobothrus elegans Charp.* ♂♀, Veth, T. v. E. 22, p. XCIII].

Gomphocerus maculatus Thnb. ♀.

CORRODENTIA.

Peripsocus phaeopterus Steph.

THYSANOPTERA.

Drie soorten, ongedetermineerd.

RHYNCHOTA.**Heteroptera.**

[*Corizus crassicornis F.* (vermoedelijk is *C. parumpunctatus Schill.* bedoeld, Mc. Gill.) Ritzema Bos 8 T. v. E. 16, p. 254].

[*Myrmus miriformis Fall.* Ritzema Bos 8 T. v. E. 16, p. 254].

Chorosoma Schillingii Schumm. [Ook Veth T. v. E. 22, p. XCVII en Ritzema Bos 8 T. v. E. 16, p. 254].

Heterogaster urticae F.

[*Pionosomus varius Wolff.* Veth T. v. E. 22, p. XCVII].

Stygnus sabulosus Schill. (= *pedestris Fall.* Zett.).

Ortostira parvula Fall. (forma macroptera).

Gerris thoracica Schumm.

[*Nabis aptera F.?* (= *N. lativentris Boh.*) Ritzema Bos 8 T. v. E. 16, p. 254].

[*Nabis ferus L.* Veth T. v. E. 22, p. XCVIII].

[*Salda littoralis L.* Ritzema Bos 8 T. v. E. 27, p. 131].

- Salda saltatoria* L.
 » *pallipes* F.
 [» *pilosa* Fall. Ritsema 6 T. v. E. 27. p. 132].
 [» *lateralis* Fall. Veth. T. v. E. 22. p. XCVII en Ritsema 6 T. v. E. 27. p. 132].
 [» » » var. *eburnea* Fieb. Ritsema 6 T. v. E. 27. p. 132 en Roelofs. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. LXXVIII].
 [» » » » *pulchella* Curt. Ritsema 6 T. v. E. 27. p. 132].
Triphleps minutus L.
Miris calcaratus Fall.
 [*Miris laevigatus* L. Ritsema Bos T. v. E. 16 p. 254].
 [*Megaloceraea erratica* L. Ritsema Bos 8 T. v. E. 16. p. 254].
 » *ruficornis* Fall. Van de vele exemplaren, die ik zag, waren steeds de sprieten rood gekleurd. [Veth. T. v. E. 22. p. XCVII var. *antennis viridibus*].
 [*Leptoterna dolabrata* L. Veth. T. v. E. 22 o. XCVII].
 [*Monalocoris filicis* L. Everts T. v. E. 28 p. 62].
Phytocoris longipennis Flor. (var. ♂).
Calocoris bipunctatus F. [Ook Veth. T. v. E. 22. p. XCVII].
 » *chenopodii* Fall.
 [*Plesiocoris rugicollis* Fall. Veth. T. v. E. 22 p. XCVII en Ritsema 6 T. v. E. 28. p. 59].
 [*Lygus pabulinus* L. Ritsema Bos 8 T. v. E. 16 p. 254].
 [*Strongylocoris* (*Stiphrosoma*) *luridus* Fall. Veth. T. v. E. 22. p. XCVII. Ritsema 7 T. v. E. 28. p. 63].
Orthotylus flavosparsus Sahlb. (var. ♂).
 » *rubidus* Fieb. Put. var. ♂-Moncreaffi Dgl. & Sc. in groot aantal op *Artemisia maritima* L. De type werd niet gevonden.
Heterotoma merioptera Scop.
 [*Conostethus salinus* J. Sahlb. (= *subpatellatus* v. Voll.) Ritsema 6 T. v. E. 28. p. 71].
 * *Plagiognathus fusciloris* Reut. *f. n. sp.* ♀.
 Deze alleen uit Z.-Frankrijk (Avignon, Montpellier) en Spanje bekende soort, werd in een twaalfstal vrouwelijke exemplaren met de bovengenoemde var. van *Orthotylus rubidus* Fieb. gevangen op *Artemisia maritima* L. Zij onderscheidt zich van de volgende soort, vooral door de geringere grootte, de donkere teugels (lorae) en de kleur der sprieten.
Plagiognathus chrysanthemi Wolff (= *viridulus* Fall.).
 In groot aantal op duinwilg (*Salix repens* L.) Het eenige gevangen mannetje heeft de sprieten gekleurd volgens den vrouwelijken habitus. Dit komt bij deze soort meer, maar zeldzaam, voor.
 [*Neocoris nigrutilus* Zett. (Ritsema?) 7 T. v. E. 28. p. 71].
Neocoris Bohemanni Fall. op duinwilg. [Ook Veth. T. v. E. 22. p. XCVII].
Nepa cinerea L. [Ook Ritsema Bos 8 T. v. E. 16. p. 254].
Notonecta glauca L. type en de varieteiten *furcata* F. en *marmorea* F.
Corisa Geoffroyi Leach. in groot aantal in brak water. [Ook Veth. T. v. E. 22. p. XCVIII].
Corisa atomaria Ill. ♀ 1 ex. in brak water.
 [» *hieroglyphica* Duf. Veth. T. v. E. 22. p. XCVIII].
 » *Sahlbergi* Fieb. [ook ...? T. v. E. 29. p. 302].
 [» *Linnei* Fieb. (= *regularis* H. S.) Veth. T. v. E. 22. p. XCVIII; Veth. 7. T. v. E. 29. p. 302].
Corisa moesta Fieb.? 1 ♀.
 » *striata* L.
 » *distincta* Fieb.? 1 ♂.
 » *Fabricij* Fieb.
 » *selecta* Fieb.? 1 ♂.

Homoptera.

**Megamelus notulus* Germ. *f. n. sp.* 1 ♂ f. brachyptera.

Hierbij moet opgemerkt worden, dat Snellen van Vollenhoven in Deel 6 van het Tijdschr. v. Ent. p. 12 reeds de vangst vermeldt van *Delphax notula* Germ. door Six bij Utrecht. Dit was een macropteer exemplaar, welke vorm van deze soort zeldzaam is. De korte beschrijving doet vermoeden, dat de determinatie wel juist was, ondertusschen heeft Fokker de soort niet in zijn lijsten opgenomen, daar hij het exemplaar blijkbaar niet gezien heeft.

Kelisia vittipennis Kb.

Liburnia pellucida F.

» *spec.?*

Philaenus lineatus L. [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 254].

[» *campestris* Fall. Veth. T. v. E. 22. p. XCVIII. N.B. Fokker kent slechts drie inlandsche exemplaren uit Noordwijk (H. W. de Graaf)].

» *spumarius* L.

Pediopsis impura Boh.

Idiocerus lituratus Fall.

Strongylocephalus Megerlei Scott.?

Acocephalus striatus F. [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16 p. 254, onder den naam *A. rusticus* F.]

Acocephalus albifrons Sahlb.

Doratura stylata Boh.

Deltocephalus pulicarius Fall.

Van de talrijke exemplaren door mij medegebracht van dit moeilijk determineerbare genus, ben ik alleen zeker van de diagnose van bovengenoemde soort. Verder meen ik te herkennen:

**D. Flori* Fieb.? 1 ♂ en

**D. sabulicola* Curt.? in 1 ♂ en 3 ♀♀, waarvan een paartje macropteer is, terwijl twee wijfjes brachypteer zijn.

Beide soorten zijn nog niet uit ons land bekend.

Onder de overige exemplaren van het genus *Deltocephalus* zijn nog minstens drie soorten.

Athysanus striola Fall.

Thamnotettix sulphurellus Zett.

Cicadula sexnotata Fall.

» *punctifrons* Fall.

Dicraneura flavipennis Zett.

Empoasca (Kybos) smaragdula Fall.

Eupteryx Abrotani Dougl.?

Phytophthires.A. *Psyllidae.*

Hiervan vond ik drie soorten, waarvan mij alleen bekend is: *Livia juncorum* Latr., de imago benevens de gallen.

B. *Aphididae.*

Soorten van deze familie werden vooral op *Artemisia maritima* L. aangetroffen, echter niet verzameld.

Coccina.

Nihil.

Pediculina.

Nihil.

STREPSIPTERA.

Nihil.

NEUROPTERA s. str.

[*Chrysopa abbreviata* Curtis. Veth. T. v. E. p. XCIII en T. v. E. 32 p. 305].
 [» *phyllochroma* Wesm. Veth. T. v. E. 22. p. XCIII en T. v. E. 32. p. 305].

PANORPATA.

Nihil.

TRICHOPTERA.

[*Limnophilius vittatus* F. Veth. T. v. E. 22. p. XCIII en T. v. E. 32. p. 334].
 [*Mystacides azurea* L. Veth. T. v. E. 22. p. XCIII en T. v. E. 32. p. 348].
Trienodes bicolor Curtis, 2 ♀♀.

Van twee soorten Trichoptera werden de kokertjes gevonden.

LEPIDOPTERA.¹⁾

Pieris brassicae L. [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 252].
Pyrameis Atalanta L. (S.) [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 252].
Vanessa io L. (S.)
 » *urticae* L. [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 252].
Satyrus semele L. [Ook Veth. T. v. E. 22. p. XCVI].
Pararge Megera L.
 [*Chrysophanus Phlaeas* L. Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 252].
Lycæna Icarus Rott. [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 252].
Smerinthus ocellata L. De rupsen.
Macroglossa stellatarum L.
Dicranura vinula L. De rupsen.
Phalera bucephala L. De rupsen.
Euproctis chrysorrhoea L.? (S.)
Porthesia similis Fuessl. De rupsennesten overal in de duindoorns.
Lasiocampa trifolij Esp. De rupsen.
Agrotis pronuba L.
 » *comes* Hbn.
 » *vestigialis* Rott.
Mamestra pisi L. Behalve de vlinders ook* de volwassen rupsen in groot aantal in de duinvalleien (als zoodanig herkend door Balfour van Burleigh).
Lythria purpuraria L.
Lygris testata L.
Larentia fluctuata L.
Tephroclystia satyrata Hbn. De rupsen in massa op de bloei wijzen van *Staticè limonium* L.; vijf meegenomen exemplaren verpopten, waarvan drie de vlinder leverden, welke door Balfour van Burleigh tot deze soort werden gebracht.
 De rupsen hadden steeds een paarse grondkleur, echter zeer wisselend in tint.
Arctia caja L.
 [*Hipocrita Jacobæae* L. Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 253].
Zygaena filipendulae L. De vlinders waren juist aan het uitkomen.
 [Ook Ritzema Bos 8 T. v. E. 16. p. 253].

1) Voor deze en de volgende insectenorden ontving ik ook eenige bijdragen van de Heeren Jac. P. Thijssen en M. Sambeek. Deze duidde ik aan respect. met de letters (Th.) en (S.)

Coleophora caespititiella Zett. Door De Meijere gekweekt en als zodanig herkend uit meegenomen kokertjes op *Juncus squarrosus* L. en *J. capitatus* Weig. (ook S.).
Nog een *Micro* (vedermot).

DIPTERA.

Determinaties van Prof. Dr. J. C. H. de Meijere. 1)

- Perrisia galii* Löw (S.) De gal op *Galium uliginosus* L.
Rhabdophaga rosaria Löw. (S.) De gal op wilg-soort.
Contarinia loti Deg. (S.) De gal op *Lotus corniculatus* L.
Sciara spec.?
Dilophus vulgaris Mg.
Scatopse brevicornis Mg.
Culex pipiens L.
Tipula oleracea L.
[» *lateralis* Mg. (V.)]
Symplecta stictica Mg.
Nemotelus uliginosus L. (ook R. B.)
» *notatus* Zett. (ook V.)
[*Odontomyia viridula* L. (R. B. en V.)].
[*Chrysops relictus* Mg. (V.)].
Haematopota pluvialis L. (ook V.)
Leptis lineola F.
Philonicus albiceps Mg. (ook R. B. en V.)
Anthrax circumdatus Meig.
[» *hottentotta* L. (R. B.)].
[*Thereva fulva* Mg. (V.)].
[» *oculata* Egg. (V.)].
[» *annulata* F. (V.)].
[*Chrysopila atrata* F. (V.)].
[*Dolichopus aeneus* De G. (V.)]
[» *aerosus?* Fall. (R. B.)]
[» *griseipennis* Stann. (V.)].
[» *campestris* Mg. (V.)].
**Chersodromia arenaria* Hal. *f. n. sp.* Zie aanhangsel.
* » *cursitans* Zett. *f. n. sp.* Zie aanhangsel.
Medeterus diadema L.
Chrysotis suavis Löw.
[» *gramineus* Fall. (V.)]
Syntormon pallipes F.
Sympycnus annulipes Mg.
[*Machaerium littorale* v. d. W. (R). Roelofs Ann. Soc. Ent. Belg. XV, p. LXXVII].
Chrysogaster metallica F. (ook V.)
[*Melanostoma gracilis* Mg. (V.)]
Eristalis arbustorum L.
» *tenax* L. (ook R.B.) en Thijssse
» *sepulchralis* L.
» *nemorum* L. waargenomen door Thijssse.
Syrphus corollae F.
» *balteatus* Deg.
[» *vitripennis* Mg. (R.B.)]

1) Door het grooter aantal reeds bekende soorten van Diptera, Coleoptera en Hymeroptera heb ik bij deze orden volstaan met de bijvoeging R. B. (= Ritzema Bos. Tijdschr. v. E. Dl. 16. Diptera p. 253-254. Coleoptera p. 249-251. Hymenoptera p. 251-252) en V. (= Veth. Tijdschr. v. E. Dl. 22. Diptera p. CXVII. Coleoptera p. XCIII-XCVI. Hymenoptera, p. XCVI).

- Melithreptus scriptus L.
 Platycherus clypeatus Mg.
 [» podagratus Zett. (V.)]
 [Echinomyia tessellata F. (R.B.)].
 Peleteria prompta Mg.
 Pseudopyrellia cornicina F.
 [Lucilia nobilis Meig. (V.)]
 [Spilogaster quadrum F. (R.B.)]
 [» separata Mg. (V.)]
 [» duplicata Mg. (V.)]
 Coenosia geniculata Fall.
 [» pasifica Meig. (?) (R). Roelofs Ann. Soc. Ent. Belg. XV, p. LXXVII].
 Fucellia maritima Hal. Zie aanhangsel.
 *Malacomyza sciomyzina Hal. *f. n. sp.* Zie aanhangsel.
 (= Phycodromia fucorum Zett.)
 *Ditaenia griseescens Mg. *f. n. sp.*
 Scatophaga litorea Fall.
 [» merdaria F. (V.)]
 [Helomyza similis Mg. (V.)]
 Herina palustris Mg.
 [» frondescentia L. (V.)]
 [Sapromyza plunicornis Fall. (V.)]
 [Loxocera elongata Mg. (V.)]
 [Psila nigra Fall (R). Roelofs Ann. Soc. Ent. Belg. XV p. LXXVII.]
 Sepsis cynipsea L.
 Tephritis plantaginis Hal.
 Urellia stellata Füssl.
 Ensina sonchi L.
 Ochthiphila aridella Fall.
 [» maritima Zett.
 Opomyza germinationis L. (ook V.).
 Scaptomyza gramineum Fall.
 Hydrellia griseola Fall.
 Ephydra macellaria Egg.
 Scatella aestivans Hal.
 [» stagnalis Fall.
 Meromyza pratorum Mg.
 Oscinella frontella Fall.
 [» frit L.

AANHANGSEL.

De vier voor onze fauna nieuwe soorten zijn allen typische kustvormen. *Malacomyza sciomyzina* Hal. (= *Phycodromia fucorum* Zett.) is verbreid aan de kusten van Noord- en Midden-Europa en wordt in Z.-Europa door de zeer verwante *meridionalis* Rond. vervangen. De twee *Chersodromia*'s zijn beide slechts van Scandinavië, Denemarken en Engeland bekend.

LUNDBECK deelt mede (Diptera danica III, p. 276), dat hij op één plaats aan de Deensche kust vier soorten van dit genus bijeenvond, maar dat het belangwekkend was te zien, dat er eenig verschil steen te bestaan tusschen de juiste

plaats waarop zij voorkwamen; *cursitans* en *difficilis* liepen meer bepaald op het natte zand tot aan de watergrens; de licht grijze *incana* kwam wat meer naar de landzijde voor, waar het zand droog en dus wit van kleur was; *arenaria* liep voornamelijk tusschen steenen en het zeewier op het strand met heel veel snelheid. Deze verschillen waren niet absoluut, maar toch nog opmerkelijk genoeg.

Wat *Fucellia maritima* Hal. betreft, dit is dezelfde soort, als die in de „Nieuwe Naamlijst” als *F. fucorum* Fall. staat aangegeven. Uit onderzoek van STEIN is gebleken, dat de echte *fucorum* een noordelijker soort is en dat opgaven omtrent het voorkomen dezer soort in Midden-Europa alle bij *maritima* Hal. behooren. Onder mijne inlandsche exemplaren vond ik dan ook geen enkele echte *fucorum*. Het genus werd door STEIN bewerkt in de Wiener Entom. Zeitung XXIX, 1910, p. 11.

DE MEIJERE.

SIPHONAPTERA.

Slechts één exemplaar gezien, vermoedelijk:
Ctenocephalus felis Bouché.

COLEOPTERA.

Determinatie van Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.

Cicindela maritima Latr.

Carabus granulatus L. type en var. *rufofemoratus* Latr.

[*Nebria brevicollis* F. (Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX)].

Notiophilus aquaticus L.

[*Elaphrus cupreus* Dfts. (V. en Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX)].

Elaphrus riparius L. (ook V.).

[*Lorocera pilicornis* F. (V.)].

Dyschirius thoracicus Rossi (ook V.).

» *obscurus* Gyll.

» *impunctipennis* Daws.

» *nitidus* Schaum.

» *globosus* Hrbst.

Brosicus cephalotus L. (ook R. B.).

Bembidium pallidipenne Ill. (ook V. en Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX. Roelofs Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. LXXVIII).

Bembidium varium Ol. (ook V.).

[» *minimum* F. (V.)].

» *articulatum* Gyll.

Trechus quadristriatus Schrk. (ook V.).

[*Calathus fuscipes* Goeze (V.)].

» *erratus* Sahlb. (ook V.).

» *melanocephalus* L. (ook V. en Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX).

- Platynus marginatus L. (ook V. en Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX).
 [Platynus viduus Pz. Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX].
 Pterostichus niger Schall.
 » vulgaris L. (ook Ritsema en Roelofs. T. v. E. Dl. 16. Verslag p. XX).
 [Amara aenea De G. (V.)].
 [» spreta Dej. (V.)].
 [» bifrons Gyll. (V.)].
 [» fulva De G. (V.)].
 [Ophonus pubescens Müll. (= ruficornis F.) V.].
 [Harpalus aeneus F. (R. B. en V.)].
 [» neglectus Dej. (Ritsema en Roelofs. T. v. E. 16. Verslag p. XX)].
 Anisodactylus binotatus F. (ook Ritsema en Roelofs. T. v. E. 16. Verslag p. XX) en var. spurcaticornis Dej.
 Dichirotrichus pubescens Payk. (ook V.).
 [Metabletus foveatus Fourcr. (V.)].
 Hyphydrus ferrugineus L.
 Hygrotus inaequalis F.
 [Coelambus novemlineatus Steph. (V.)].
 Hydroporus umbrosus Gyll.
 » erythrocephalus L. met ♀ var. deplanatus Gyll.
 » planus F.
 » pubescens Gyll. (ook V.)¹⁾
 Noterus clavicornis De G.
 Laccophilus obscurus Panz.
 Agabus bipustulatus L. (ook V.).
 [» conspersus Mrsh. (V.)].
 [» femoralis Payk. (V.)].
 Rhantus suturellus Harris (= bistriatus Er.) (ook V.).
 Colymbetes fuscus L.
 [Graphoderes zonatus Hoppe (V.)].
 Dytiscus punctulatus F. (ook V.).
 » marginalis L. (ook V.).
 Gyrinus natator L. (ook V.).
 Aleochara obscurella Grav.
 [» lanuginosa Grav. (V.)].
 [Oxyroda exigua Er. (V. opgaaf van Everts. T. v. E. 24. p. CXXXII en Nieuwe Naamlijst 1887. p. 56)].
 [Calodera aethiops Grav. (V. opgaaf van Everts, Nieuwe Naamlijst 1887. p. 47)].
 Atheta melanaria Mnh. (V. opgaaf van Everts, Nieuwe Naamlijst 1887. p. 53)].
 Atheta vestita Grav.
 » elongatua Grav.
 [Tachyusa atra Grav. (V.)].
 *Myrmecopora uvida Er. *f. n. g. et sp.* (Zie T. v. E. 55. p. 275).
 Deze van de kust van België (Catalogus Gemminger en Harold. T. II. p. 525), Frankrijk, Italië en Dalmatie (Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa. Bd. 2. p. 251) bekende soort, werd in zeven exemplaren gevonden onder droog blaaswier, onder aan den dijk, die ten Oosten den „Dellewal“ begrenst, dus aan de Zuiderzeekant van het eiland. Het strand bestond daar uit zand gemengd met slib.

¹⁾ Veth geeft nog op Hydroporus notatus St. een door Everts niet als inlandsch opgenomen soort. Ik weet niet welke soort hiermede werd bedoeld.

- [Falagria thoracica Curt. (V.).
 Diglossa mersa Haliday.
 Tachyporus hypnorum F. (ook V).
 Heterothops dissimilis Grav.
 [Quedius picipes Mrsh. (V.)].
 Staphylinus olens Müll.
 [Philonthus atratus Grav. (V.)]
 [» cruentatus Gmel. (= bipustulatus Pz.) (V.)].
 [» nigrutilus Grav. (V.)]
 Cafius xantholoma Grav. (ook V).
 Stenus bipunctatus Er.
 » canaliculatus Gyll.
 Bledius tricornis Hrbst.
 » arenarius Payk.
 » subniger O. Schneid. (= secernendus Joy.). Zie Everts, lets
 over drie, in Nederland voorkomende, Bledius-soorten. Ent. Berichten.
 Dl. IV, No. 74, p. 25.
 Trogophloeus rivularis Mots.
 [Silpha rugosa L. (V.)].
] » sinuata F. (V.)
 [Anisotoma ciliaris Schmidt (V.)]
 » dubia Kugel. forma longipes Schmidt (= consobrina Sahlb.)
 Phalacrus caricis St.
 [Saprinus nitidulus Payk. (V.)].
 Cercus pedicularius L. (R. B. en V.)].
 Meligethes picipes St.
 » obscurus Er.
 » brassicae Scop. (= aeneus F.) (ook V.).
 » viridescens F.
 Cryptophagus dentatus Hrbst.
 [Atomaria atricapilla Steph. (V.)].
 Enicmus minutus L.
 [Corticaria crenulata Gyll. (Veth volgens Everts T. v. E. 24, p. CXXXV
 en Nieuwe Naamlijst 1887, p. 114)].
 Typhaea fumata L.
 [Hippodamia 13-punctata L. (R.B.)].
 Coccinella variegata Goeze (= mutabilis Scriba) (ook V.).
 [» bipunctata L. (R.B.)].
 » undecimpunctata L. (ook R. B. en V.).
 » variabilis Hrbst. ab. c. bimaculata Pontopp.
 » conglobata L.
 » vigintiduopunctata L.
 Georyssus crenulatus Rossi.
 Parnus luridus Er.
 [» prolifericornis F. (V.)].
 Heterocerus flexuosus Steph.
 » hispidulus Ksw.
 [» fuscus Ksw. (V.)].
 » laevigatus Panz.
 Hydrobius fuscipes L. var. (ook V.).
 Laccobius minutus L. (ook V.).
 Cercyon litoralis Gyll.
 [» obsoletus Gyll. (V.)].
 [» flavipes F. (V.)].
 [» melanocephalus L. (V.)].
 » marinus Ths. (= aquaticus Steph.) (ook V.).
 Megasternum boletophagum Mrsh.
 [Sphaeridium scarabaeoides L. (V.)].

- [*Helophorus aquaticus* L. (= *grandis* Ill. (V.)).
 » *brevipalpis* Bedel.
 [» *granularis* L. (V.).
 [» *viridicollis* Steph. (= *aeneipennis* Ths.) (V.).
 [» *obscurus* Mls (V. opgaaf van Everts T. v. E. 24, p. CXXXI)].
 Vermoedelijk synoniem aan vorige soort. Zie T. v. E. 55, p. 290.
- Aphodius fimetarius* L.
 » *scybalarius* F.
 [» *rufus* Moll. (= *rufescens* F.) (V.)]
- Aegialia arenaria* F.
Geotrupes spiniger Mrsh. (ook V.).
 » *stercorarius* L.
 » *vernalis* L. ab. c. *insularis* O. Schn. (ook R.B. en V.).
 Zie Everts Col. Neerl. Dl. II, p. 42.
- Polyphylla fullo* L. Volgens opgaaf der Terschellingens, die eenparig verklaren, dat op het eiland evenmin als op Texel *Melolontha* voorkomt. (Zie Kempers T. v. E. 40, p. 175)
- [*Phyllopertha horticola* L. (V.)]
 [*Anomala aenea* de G. (= *Frischii* F.) (R.B. en V.)].
Hoplia philanthus Füssl. Een dood exemplaar. De heer v. d. Hoop deelde mij mede, dat door hem ook een exemplaar op Texel gevonden is.
- Lacon murinus* L.
 [*Agriotes lineatus* L. (V.)].
 [*Scirtes hemisphaericus* L. (V.)].
 [» *orbicularis* Panz. (V.)].
 [*Rhagonycha fulva* Scop. (= *melanura* Ol.) (V.)].
 [*Malachius marginellus* F. (R. B. en V.)].
 [*Dasytes coeruleus* de G. (R. B.)].
 [*Psilothrix cyaneus* Ol. (= *nobilis* Ksw.) (V.)].
 [*Anobium striatum* Ol. (V.)].
- Olocrates gibbus* F.
Microzoum tibiale F.
 [*Cteniopus flavus* Scop. (= *sulphureus* L.) (R.B. en V.)].
Lagria hirta L.
Anthicus bimaculatus Ill. (Ritsema, opgaaf Everts T. v. E. 17, Verslag p. LXV.) Noordzee-eilanden.
Criocephalus rusticus L. (Veth, opgaaf Everts Nieuwe Naamlijst p. 200).
Saperda carcharias L.
*Donacia versicolore*a Brahm.
Chrysomela haemoptera L.
 [*Prasocuris phellandrii* (V.)]
Gastroidea viridula de G.
 [*Crepidodera transversa* Mrsh. (V.)].
 [» *ferruginea* Scop. (V.)].
Longitarsus pratensis Panz.
 [» *tabidus* F. (= *jacobaeae* Waterh.) (V.)].
 [*Cassida nobilis* L. (V.)].
 [*Otiorrhynchus ligneus* Ol. (= *frisius* O. Schneid.) (Veth opgaaf Everts Nieuwe Naamlijst 162)].
 [*Otiorrhynchus ovatus* L. (V.)].
 [*Philopodon plagiatum* Schall. (= *albicans* Boh.) (V.)].
 [*Sitona flavescens* Mrsh. (V.)].
Hypera arator L.
 [» *nigrirostris* F. (V.)].
Rhamphus pulicarius Hrbst. (= *flavicornis* Clairv.) (ook Veth).
Mecinus collaris Germ.
 [*Ceuthorrhynchus ericae* Gyll. (V.)].
 [» *litura* F. (V.)].

[*Rhinoncus inconspiculus* Hrbst. (V.)].

Nanophyes lythri F.

Apion radiolus Mrsh.

[» *assimile* Kirby (V.)].

[» *nigritarse* Kirby.

[» *virens* Hrbst. (V.)].

[» *pubescens* Kirby (V.)].

[» *curtirostre* Germ. (= *humile* Germ.) (V.)].

[» *limonii* Kirby.

[» *violaceum* Kirby (V.)].

[» *frumentarium* L. (V.)].

HYMENOPTERA.

Determinaties van C. A. L. Smits van Burgst.

(De soorten zijn gedeeltelijk door O. Schmiedeknecht gerevideerd).

Apidae.

Apis mellifica L. (ook R. B.).

Bombus terrestris L. (Th.), (ook Ritzema Bos & T. v. E. 22, p. 50).

» *hortorum* L. (Th.), zelf ving ik een exemplaar vol met *Acari*.

Zie pag. 91.

Bombus agrorum F. (Th.).

» *lapidarius* L. (Th.), (ook R. B. en Ritzema Bos T. v. E. 22, p. 51).

» *pratorum* L. (Th.).

Alle vijf soorten op de Griec op de bloemen van *Statice limonium* L.

[*Bombus derhamellus* Kirby (R. B.)].

[» *runderarius* Müll. (= *runderatus* F.?) (V.)].

Dasygoda plumipes L.

[» *hirtipes* Latr. (R. B. en V.)].

[*Osmia fuciformis* Latr. var. (Ritzema T. v. E. 22, p. 38 en T. v. E. 23, p. XXVII en XXIX)].

Halictus maculatus Grav.

» spec.?

Colletes succincta L.? (S. en Th.) op de heide.

Crabronidae.

[*Mellinus sabulosus* F. (R. B.)].

[*Lindeni* *pygmaeus* V. de L. (V.)].

Ammophila sabulosa L. (Th.) Doodemanskisten.

Pompilidae.

[*Pompilus plumbeus* F. ♂ (= *sedulus* Grav.) (V.)].

» *Wesmaeli* Ths.

» *nigerrimus* Scop.

Scoliidae.

Tiphia femorata F.

Mutillidae.

[*Mutilla europaea* L. (Schepman Ent. Ber. Dl. III. No. 61, p. 179).

(Ook door Oudemans vermeld van Texel. Ent. Ber. II. No. 42, p. 245)].

Formicidae.

Lasius flavus F.

[» *umbratus* Nijl.? (V.)].

Cynipidae.

Figites consobrinus Gir.

Proctotrupidae. ¹⁾[*Gonatopus pedestris* Dalm. (V.)].[*Goniozus fuscipennis* Fürst. (V.)].**Chalcididae.**Isosoma graminicola Giraud. Op *Triticum junceum* (det. De Meijere).

Toxema ericae Walk.

Eene Pteromalines.

Lamprotatus splendens Ths.

Habrocytus parvnuca Ths.

Isocratus vulgaris Walk.?

Pleurotropis cothurnata Nees.

Tetrastichus spec.?

[*Dinocarsis hemipterus* Dalm. (V.)].**Braconidae.**[*Microgaster rugulosus* Nees (V.)].[» *rufipes* Nees (= *globatus* Nees var.) (V.)].[» *obscurus* Nees (Ritsema Bos, opgaaf Snell. v. Voll. T. v. E. 16. p. 187)].*Bracon colpophorus* Wesm.*Chelonus pedator* Ths.[» *sulcatus* Jar. (R. B.)].[» *oculator* F. (R. B.)].[» *inanus* L. (V.)].[*Lissonota decimator* Grav.? (R. B.)].*Apanteles sodalis* Hal.» *falcatus* Nees.» *albipennis* Nees.» *obscurus* Nees.*Microphitis tuberculifer* Wesm.[*Meteorus chrysophthalmus* Nees (Ritsema, opgaaf Snell. v. Voll. T. v. E. 16. p. 188)].[*Meteorus abominator* Nees (Ritsema, opgaaf Snell. v. Voll. T. v. E. 16. p. 188)].*Phaenocarpa picinervis* Hal.*Aphaereta cephalotes* Hal.[*Ascogaster varipes* Wesm. (V.)].[» *rufipes* Latr. (= *bidentulus* Wesm.) var. (V.)].[*Microctonus terminalis* Nees (V.)].[*Coelinus niger* Nees (V.)].**Ichneumonidae.**[*Ichneumon similatorius* F. (= *sedulus* Grav.) (V.)].[*Phacogenes ischiomelinus* Grav. (V.)].*Hemitelus areator* Grav. (Ook Ritsema. Noordzee-eilanden, opgaaf Snell. v. Voll. T. v. E. 16. p. 161)].[*Bassus laetatorius* F. (V. en Ritsema. Noordzee-eilanden, opgaaf Snell. v. Voll. T. v. E. 16. p. 169)].[*Bassus dorsalis* Holmgr.? (V.)].*Pezomachus procurorius* Först.*Conoblasta monoceros* Grav.[*Limmeria* sp. (V.)].[*Lissonota bellator* Grav. (V.)].[» *segmentator* F. (V.)].

1) De heer Smits van Burgst schrijft mij, dat de lijsten van Snellen van Vollenhoven te onnauwkeurig zijn, om aan te kunnen geven, of bij de sluipwespen ook *f. n. sp.* zijn.

Omorgus cursitans Holmgr.
 Angitia fenestralis Holmgr.
 [Thersilochus jocator F.? (V.)].
 Exetastes gracilicornis Grav.

Tenthredinidae.

Phyllotoma vagans Fall.
 [Nematus myosotidis Panz. (R. B.)].
 [» viminalis L. (R. B.)].
 [» laticrus Villar (V.)].
 [» brevisvalvis Ths. (V.)].
 [Cladius difformis Panz. (V.) (Zie ook T. v. E. 37. p. 103)].
 [Cryptocampus spec.? (V.)].
 [Scandria morio F. (V.)].

Door mij werden ook nog larven van een bladwesp waargenomen op de bladeren van *Alnus* aan den binnenzoom der duinen, waarvan de kweek mislukte. Deze hadden geheel het voorkomen van de afbeelding van Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. v. Ent. Dl. 22, Pl. 2, fig. 6, die de volwassen larve van *Hylotoma pullata* Zadd. voorstelt.

Snell. v. V. geeft echter berk als voedselplant van deze soort op. Ik noteerde de kleur van boven, voor en achter oranjeachtig, in het midden blauwgrijs, lengte ± 2 cM.

GALLEN.

Het lijkt mij gewenscht de gevonden gallen nog bij elkaar te vermelden.

- Op verschillende *Juncus*-soorten van *Livia juncorum* Latr. (pag. 94).
 Op *Lotus corniculatus* L. van *Contarinia loti* Deg. (pag. 96) (S.).
 Op *Galium uliginosum* L. van *Perrisia galii* Löw (pag. 96).
 Op *Salix* spec.? van *Rhabdophaga rosaria* Löw. (pag. 96).
 Op *Salix repens* L. ronde en ovale gallen op de bladeren van *Pontania gallicola* Steph.?
 Op *Triglochin maritima* L. verdikking onder de bloemaar (S.).

LITTERATUUROPGAVE OVER DE ENTOMOLOGIE DER NEDERLANDSCHE NOORDZEE-EILANDEN.

1. Mr. H. ALBARDA.
 Catalogue raisonné et synonymique des Nevroptères observés dans les Pays-Bas et dans les Pays limitrophes.
 Tijdschr. v. Ent. Dl. 32, 1889, p. 211.
2. Dr. ED. EVERTS.
 Verslag 7^e Wintervergadering d. Ent. Ver. 1873.
 Tijdschr. v. Ent. Dl. 17, 1874, p. LXIV. (*Anthicus bimaculatus* Ill.).
3. Dr. ED. EVERTS.
 Tweede Supplement op de lijst der in Nederland voorkomende schildvleugelige insecten (coleoptera). Bijlage Verslag 14^e Wintervergadering d. Ent. Ver. 1880.
 Tijdschr. v. Ent. Dl. 24, 1881, p. CXXIX.
4. Dr. ED. EVERTS.
 Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Schildvleugelige Insecten (insecta coleoptera). 1887. Nat. Verh. v. d. Holl. Maatsch. d. Wetensch. 3^{de} Verz., Deel IV, 4^{de} en laatste stuk.

5. Dr. ED. EVERTS.
Vijfde lijst van soorten enz.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 51, 1908, p. 1 (alleen No. 1020^{bis} p. 2 en 8).
6. Dr. ED. EVERTS.
Achtste lijst van soorten etc.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 55, 1912, p. 271 (No. 665^{bis} p. 275 en No. 2550^{bis} p. 297).
7. Dr. ED. EVERTS.
Iets over drie, in Nederland voorkomende, Bledius-soorten.
Entom. Berichten, Dl. IV, 1912, No. 74, p. 25.
8. Mr. A. J. F. FOKKER.
Catalogus der in Nederland voorkomende Hemiptera No. 2.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 27, 1884, p. 113 (5 soorten van de Noordzee-eilanden).
9. Mr. A. J. F. FOKKER.
Catalogus etc. No. 3.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 28, 1885, p. 51 (6 soorten van de Noordzee-eilanden).
10. Mr. A. J. F. FOKKER.
Catalogus etc. No. 4.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 29, 1886, p. 297 (3 soorten).
11. Mr. A. J. F. FOKKER.
Catalogus etc. No. 5.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 34, 1891, p. 357 (1 soort).
12. Mr. A. J. F. FOKKER.
Catalogus etc. No. 6.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 42, 1899, p. 34 (1 soort).
13. Mr. H. W. de GRAAF.
Nederlandsche schubvleugelige insecten (Lepidoptera).
(Bevat eenige opgaven van Lepidoptera verzameld door Dr. S. P. Kros en Dr. N. Meursingh op Ameland).
Bouwstoffen voor een fauna van Nederland, I, 1851, p. 1.
14. Dr. A. W. M. VAN HASSELT.
Catalogus araneorum hucusque in Hollandia inventarum. Supplementum III.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 41, 1898, p. 46.
15. K. J. W. KEMPERS.
Bijdrage tot de kennis der Coleopterafauna van het eiland Texel.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 40, 1897, p. 158.
16. Dr. D. MAC GILLAVRV.
Verslag van den vacanticursus op Terschelling 12—17 Aug., 1912.
II. Insecten.
Natura, orgaan d. Ned. Nat. Hist. Ver. No. 139, 1912, p. 171.
17. Dr. D. MAC GILLAVRV.
Voorloopig bericht van eenige merkwaardige vangsten op Terschelling.
Entom. Ber. Dl. III, 1912, No. 68, p. 299.
18. Dr. D. MAC GILLAVRV.
Het eiland Griend in 1912. IV.
De levende Natuur. Jaargang XVII, Afl. 12, 1913, p. 509.
19. Dr. D. MAC GILLAVRV.
Verslag 46^e Wintervergadering d. Ent. Ver., 1913.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 56, 1913, p. X.
20. Dr. J. TH. OUDEMANS.
Naamlijst van Nederlandsche Tenthredinidae.
Tijdschr. v. Ent. 37, 1894, p. 89 (2 soorten, p. 103 en 115).
21. Dr. J. TH. OUDEMANS.
Onze Nederlandsche Mutillidae.
Entom. Ber., Dl. II, 1908, No. 42, p. 243.

22. C. RITSEMA Cz. (en W. ROELOFS).
Entomologisch uitstapje naar de Noordzee-eilanden Texel, Vlieland en Terschelling, Mei—Juni, 1872. Verslag der 27^{ste} Zomervergadering der Ent. Ver., 1872.
Tijdschr. v. Ent., Dl. 16, 1873, p. XVIII.
23. (C. RITSEMA Cz.) en W. ROELOFS.
Extrait du compte-rendu de la Séance du 6 Juillet 1872 de la Soc. ent. de Belgique.
Ann. Soc. Ent. Belg. XV. 1871—1872. p. LXXVII.
24. C. RITSEMA Cz.
Naamlijst der tot heden in Nederland waargenomen bijen-soorten (Hymenoptera anthophila).
Tijdschr. v. Ent. Dl. 22. 1879, p. 21 (20 soorten van de Noordzee-eilanden).
25. C. RITSEMA Cz.
Naamlijst etc. Supplement I.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 23. 1880, p. XXIV (alleen p. XXIV, XXIX en XXVII, No. 84b, 102 en 103).
26. C. RITSEMA Cz.
Naamlijst etc. Supplement II.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 24. 1881. p. CXXIII (alleen p. CXXIV, No. 20a).
27. J. RITZEMA Bos.
Bijdrage tot de kennis van de entomologische fauna der Noordzee-eilanden.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 16. 1873, p. 248.
28. M. M. SCHEPMAN.
Nieuwe vindplaats voor *Mutilla europaea* L.
Ent. Ber. Dl. III. 1911. No. 61, p. 179.
29. Dr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.
Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche vliesvleugelige insecten (Hymenoptera).
Tijdschr. v. Ent. Dl. 16. 1873, p. 147 (20 soorten van de Noordzee-eilanden).
30. D. TER HAAR.
Onze vlinders. 1904 (alleen p. 22, 34, 357 en 262).
31. Dr. H. J. VETH.
Lijst van insecten, door den heer H. J. Veth gevangen of waargenomen op het eiland Terschelling. Verslag der 12^e Wintervergadering der Ent. Ver. 1878 en Bijlage.
Tijdschr. v. Ent. Dl. 22. 1879. p. LXXXIX en p. XCIII.

Beschrijving van een weinig bekende en drie nieuwe soorten van *Anoetus*

door

Dr. A. C. OUDEMANS.

ANOETUS SAPROMYZARUM (DUF.)

(Pl. 3 fig. 1 en 4); (Pl. 4 fig. 9, 10).

Deutonympha (hypopus). *Le n g t e*, gemeten aan 6 exemplaren, 170—200 μ . *Breedte* verschillend, naar gelang de individuen hun lateralen lichaamsrand ventraad omgebogen hebben. *V o r m* min of meer eivormig, met de spits caudaad, of elliptisch. *S t r u k t u u r* spiegelglad. *K l e u r* bij opvallend licht wit, witachtig; bij doorvallend licht lichtgeel, lichtgeelbruin; aan oudere glycerin-preparaten donkerder.

R u g z i j d e (Fig. 1). *Prosoma* laag-driehoekig, of min of meer meniskvormig, voor een zeer klein gedeelte onder het opisthosoma verborgen. *Voorrand* bijna cirkelrond, mediaan iets capitaad toegespitst. Deze spits is duidelijk, of kan bijna rond zijn, of is, wanneer het individu met azijnzuur behandeld is, als een capitaad uitstekend lapje zichtbaar. Langs den voorrand loopt eene fijne lijn, alsof hij beter gechitiniseerd is. *Achterrandsrand* recht, doch onder het opisthosoma verborgen. *O p i t h o s o m a*. *Voorrand* bijna recht, hoogstens iets konvex. *B e h a r i n g*. Alle haartjes zijn uiterst klein en, zoo zij niet voorbij den lichaamsrand steken, slechts met zeer sterke vergrooitingen (immersie!) waarneembaar. Op het prosoma 4 haartjes in een boog, welke dichter bij den voorrand dan bij den achterrandsrand loopt. De afstand tusschen de submedianen haartjes is

grooter dan die tusschen een submediaan en een lateraal haartje. Op het opisthosoma, met inbegrip van den ventraad omgeslagen rand, 12 paar haartjes: 1. Geheel achteraan, precies aan den scherpen kant ingeplant, ook ventraal zichtbaar (Fig. 4) en het eerst in het oog vallend. 2. Dicht bij de schouders (Fig. 4). 3. Iets meer caudaad en mediaad (Fig. 1). 4. Weer iets meer caudaad en mediaad. 5. Iets vóór het midden van den rug. De laatste 4 paar vormen een grooten caudaad konvexen boog. 6 en 7. Ongeveer op ééne lijn met het laatstgenoemde paar en submarginaal (Fig. 1 en 4). 8, 9, 10. Submarginaal langs den achterrand. 11 en 12. Op den achterug, vormende een breed omgekeerd trapezium.

B u i k z i j d e. *Epimera* I (Fig. 4) vormen een betrekkelijk kort sternum, dat echter voorbij de lijn der zuignapjes verlengd is. *Epimera* II flauw S-vormig gebogen. Verlengd sternum en *epimera* II eindigen dicht bij elkaar op dezelfde hoogte, doch raken *epimera* III niet. *Epimera* III boogvormig, te zamen een dubbelen boog vormend (—), met duidelijk caudaad gericht middelstukje. *Epimera* IV in het $\frac{1}{3}$ distale gedeelte iets gebogen, verder bijna recht, te zamen een dak vormend (\wedge) en verbonden met een mediane chitinisatie, die men gevoegelijk *ventrum* kan noemen; dit *ventrum* raakt het middelstukje van *epimera* III niet; evenmin eene flauwe dwarslijn, welke de distale einden van *epimera* IV verbindt. *Genitaalopening* omgeven door een bijna ruitvormige figuur. *Anaalopening* klein, ovaal, tusschen de 4 groote zuignappen. De zuignappen van *coxae* I, III en IV zijn klein en van een middelpuntje voorzien. Die van *coxae* I raken *epimera* II aan; die van *coxae* III zijn even ver van *epimera* IV als van *trochanteres* III; die van *coxae* IV flankeren het achtereind der genitaalopening zonder haar te raken; van hen gaat eene flauwe chitinisatie naar voren en naar buiten. Voorrand der zuignapplaats golvend; buiten- en achterrand fijn radiaal gestreept; voorste 2 der 4 groote zuignappen met 2 kringen en middelcirkeltje; achterste 2 der 4 groote zuignappen grooter, met twee middelcirkeltjes en radiaal gestreept gedeelte tusschen de twee buitenkringen. De 4 andere zuignappen sterk chitineus, of

peezig, rond, scherp begrensd, met middelpuntje en duidelijk los liggend in eene groeve, die bij de achterste ovaal is. Tusschen de twee middelste en tusschen de twee achterste zuignappen een \wedge -vormig figuurtje. Beharing geene.

G n a t h o s o m a. Vóór de epimera I een week kussentje, waarop het zonderlinge orgaan ingeplant is, dat er uitziet als de „Bauchtaster”, „mentum”, of „tritosternum” der *Parasitidae*, en waarvan de beteekenis nog raadselachtig is. Dit is ongeveer $3\frac{1}{2} \times$ langer dan breed, eindigt distaal in twee korte, bijna vierkante einden, waarop distaal een borstel is ingeplant, die $1\frac{1}{2} \times$ langer is dan het basaalstuk; dit heeft distaal ook nog extern twee uiterst kleine borsteltjes.

P o o t I dorsaal (Fig. 9). Geen grens tusschen femur en genu. Genu distaal mediaan met staafvormig haartje, intern met korten doorn. Tibia distaal met langen, smallen kolf, lang tasthaar en kort, fijn, stomp haartje; intern met korten doorn. Tarsus proximaal intern met kort reukhaar(?), halverwege intern met doorntje, distaal met lancetvormig, dorsaad gericht haar, lepelvormig, distaad gericht kleeftaar en gebogen klauwtje. V e n t r a a l (Fig. 4). Trochanter intern met uiterst klein haartje. Femur en genu gescheiden. Femur distaal met haartje, haast even lang als het zelf is; genu halfweg extern met kort, dik doorntje. Tibia distaal extern met dito. Tarsus voorbij de helft met dito, distaal extern met dito, en distaal intern met nog kleiner dito.

P o o t II dorsaal (Fig. 10). Geen grens tusschen femur en genu. Genu distaal mediaan met smallen knots, $\frac{2}{3}$ van de tibia lang; intern en extern met doorn. Tibia distaal mediaan met smallen knots, langer dan de tibia, en met bijna staafvormigen borstel. Tarsus halfweg intern met twee doorns vóór elkaar; distaal eerst extern een doorn, dan mediaan een haar, welks vorm tusschen lancetvormig en spatelvormig is; dan een nog grooter en spitsere dito, en eindelijk het klauwtje. V e n t r a a l (Fig. 4). Trochanter als trochanter I; femur en genu gescheiden; femur bijna distaal met haar, dat iets langer is dan het femur zelf; genu distaal extern met kort, dik doorntje; tibia idem, en distaal intern met kort, dikker, stomp doorntje. Tarsus halfweg,

zoowel intern als extern, met dito; distaal extern met dito en een fijner borsteltje.

Poot III (Fig. 4). Trochanter proximaal met mediaad gericht borsteltje; genu naakt; tibia en tarsus zonder grens in elkaar overgaand, eerst extern met gebogen borstel, dan halfweg intern met kort doortje, dan beiderzijds met dito; distaal met twee uiterst kleine doortjes, eindhaartje, dat in de proximale helft vrij breed en plat toeschijnt, en klauwtje.

Poot IV (Fig. 4). Trochanter en genu naakt; tibio-tarsale achtereenvolgens met internen doorn, dan met internen borstel, halfweg met extern, fijner borsteltje, daarvóór een uiterst klein borsteltje, op dezelfde hoogte intern een doortje; tarsaal gedeelte gebogen; distaal met uiterst klein, extern doortje, eindhaartje en klauwtje.

Habitat in rotte stoffen, onder boomschors. Patria Nederland, Italië, Frankrijk.

Opmerking. Wanneer de ventraad omgeslagen rand uitgebreid wordt (levende, of platgedrukte exemplaren) lijkt het individu sprekend op de tekening van DUFOR.

ANOETUS MARITIMUS OUDMS.

(Pl. 3 fig. 2 en 5); (Pl. 4 fig. 11 en 12).

1 Maart 1914. *Anoetus maritimus* nov. sp., OUDEMANS in Ent. Ber. v. 4. n. 76. p. 70. Deutonympha.

Deutonympha (hypopus). Lengte $\pm 175 \mu$. Breedte verschillend, naar gelang de individuen hun laterale lichaamsrand ventraad omgebogen hebben. Vorm min of meer eivormig, met de spits caadaad; deze is spitsler dan bij *sapromyzarum*. Structuur spiegelglad. Kleur bij opvallend licht wit, witachtig; bij doorvallend licht lichtgeel.

Rugzijde (Fig. 2). Prosoma min of meer meniskvormig, voor een klein gedeelte onder het opisthosoma verborgen. Voorrant zacht golvend, zoodat vier konkaviteiten ontstaan, twee ter weerszijden van het gedeeltelijk zichtbare gnathosoma, en twee tusschen pooten I en II, alwaar tevens deze konkaviteiten weer gevuld worden door kussens weke huid. Opisthosoma; voorrant duidelijk konvex, doch bij de schouders flauw konkaf. Beharing. Alle haartjes zijn

uiterst klein en, zoo zij niet voorbij den lichaamsrand steken, slechts met zeer sterke vergrootingen (immersie!) te zien. Op het prosoma 4 haartjes in een boog, welke precies tusschen den voor- en den achterrand loopt. De afstand tusschen de beide submediane haartjes is iets grooter, dan die tusschen deze en de laterale. De lengte van den boog is korter dan bij *sapromyzarum*, zoodat de laterale haartjes uiterlijk tusschen de doorschemerende trochanteres I en II staan. — Op het opisthosoma, met inbegrip van den ventraad omgebogen rand, 12 paar haartjes: 1. Geheel achteraan, duidelijk dorsaal geplaatst, veel dikker dan de andere, en daardoor terstond in het oog vallend. 2. In de schouderhoeken (Fig. 5). 3. Intern daarvan (Fig. 2). 4. Nog meer intern en tevens iets caudaad. 5. Submediaan en even ver van elkaar als van den voorrand. De laatste 4 paar vormen een grooten, caudaad konvexen, onzuiveren boog. Het submediane paar ligt verder naar voren dan bij *sapromyzarum*. Een flink eind achter dezen boog een tweede boog van 3 paar: een submarginaal (Fig. 5) en twee meer intern (Fig. 2). Een derde boog van 4 haartjes weer meer caudaad; daarachter weer een boog van 4 haartjes.

B u i k z i j d e (Fig. 5). Epimera I vormen een groot Y-vormig sternum, dat geen verlengstuk heeft; de drie stukken, waaruit de Y bestaat, zijn langer en smaller dan bij *sapromyzarum*; het sternum reikt dus verder naar achter. Epimera II gebogen, epimera III bereikend. Deze vormen te zamen één boog, welke, mediaan nauwelijks zichtbaar, van voren ingedeukt is. Epimera IV flauw caudaad konvex; het ventrum bereikt de genitaalopening; van dit punt gaan twee caudaad konvexe lijnen naar de punten tusschen trochanteres III en IV, zoodat eene figuur ontstaat, die doet denken aan een gespannen handboog met de pijl naar den beschouwer gekeerd. — G e n i t a a l o p e n i n g ovaal, omgeven door eene grootere, ovale figuur; duidelijk zijn de 4 inwendige zuignapjes waarneembaar. A n a a l o p e n i n g klein, tusschen de 4 groote zuignappen gelegen. De zuignappen van coxae I en coxae IV zijn grooter dan die van coxae III; alle zijn van een centraal cirkeltje voorzien; die van coxae IV zelfs van twee. Die van coxae I liggen gedeeltelijk over

epimera II; die van coxae III liggen dichterbij epimera IV dan bij trochanteres III; die van coxae IV staan even ver van het achtereind der genitaalopening als van de trochanterers IV; van hen gaat eene staafvormige chitinisatie naar voren en naar buiten.

Voorrand der zuignapplaats, voorzoover waarneembaar, recht, fraai boogvormig in de laterale randen overgaande; lateraal en achter is de zuignaplaats fijn radiair gestreept; voorste 2 der 4 groote zuignappen met 2 kringen en een middelcirkeltje; achterste 2 der 4 groote zuignappen grooter, met 2 kringen en 2 middelcirkeltjes; bij alle 4 deze zuignappen is de ruimte tusschen de 2 kringen radiair gestreept. De 4 andere zuignappen sterk chitineus, of peezig, rond, of ovaal, scherp begrensd, met middelpuntje; de achterste 2 grooter en duidelijk los liggend in een grootere, ovale groeve. Tusschen de 6 omringende zuignappen bevinden zich 5 trapezoidale gladde vlakten. Beharing geene.

Gnathosoma. Vóór de epimera I verheft zich een bol kussen, dat vermoedelijk het ware gnathosoma voorstelt, en voorbij den voorrand van het proterosoma reikt (Fig. 2). Is dat zoo, dan is het zoogenaamde prosoma eigenlijk een propodosoma! Midden op dit kussen verheft zich het raadselachtig tritosternumvormig orgaan. Dit is $\pm 2\frac{1}{2} \times$ langer dan breed, op $\frac{3}{4}$ der lengte plotseling iets smaller wordend, aldaar extern van twee uiterst kleine stekeltjes voorzien en geheel distaal van voren ingedeukt en twee lange borstels dragend.

Poot I dorsaal (Fig. 11). Geen of uiterst flauwe grens tusschen femur en genu. Genu met mediaan, distaal stekeltje en proximaal met doortje. Tibia op twee derde der lengte met intern en extern doortje, distaal mediaan met borstel, die de helft van den tarsus bereikt, doch iets extraad gericht is; extern daarvan een nauwelijks kolfvormig te noemen haar, intern met krom stekeltje. Tarsus dikker dan bij *sapromyzaarum*, proximaal intern met tweemaal langer borsteltje, halfweg met intern stekeltje, distaal extern een uiterst klein stekeltje, dan het mediane, lang gesteelde, lepelvormige kleefhaar, dan intern dorsaal een stekeltje en ten slotte de betreffende lange en sterke klauw. — Centraal (Fig. 5).

Trochanter met uiterst klein, intern stekeltje; grens tusschen femur en genu duidelijk; femur bijna distaal met mediaan haartje; genu bijna distaal extern met doortje; tibia bijna distaal met dito; tarsus in de distale helft extern met 2 stekels, onder het duidelijke hechtlapje een doortje.

Poot II dorsaal (Fig. 12). Geen grens tusschen femur en genu. Genu distaal mediaan met uiterst klein haartje; iets meer naar achter en intern (onder den lichaamsrand) een doorn. Tibia distaal mediaan met flinken doorn; meer intern een doorn. Tarsus proximaal met reukkolf, die nog niet de helft van den tarsus bereikt. Iets voor de helft heeft deze intern twee doorns, waarvan de voorste eigenlijk ventraal is; distaal eerst extern een uiterst klein stekeltje, dan mediaan een lancetvormig, van een middelnerf voorzien, ongesteeld lapje, daarvoor een langgesteeld, in de distale helft nagenoeg lancetvormig kleefhaar, eindelijk een rond hechtlapje met lange, flinke klauw. — Ventr aal (Fig. 5). Trochanter intern met uiterst klein stekeltje; femur intern distaal met fijn haar, langer dan het genu; dit halverwege extern met doorn; tibia eveneens; tarsus distaal beiderzijds met doortje.

Poot III (Fig. 5). Trochanter proximaal met borsteltje; genu distaal extern met borstel, intern met doortje; tibio-tarsus halverwege beiderzijds met doortje; distaal extern met doortje, intern met uiterst klein haartje, aan den top met hechtschijfje, flinke klauw en kort eindhaar.

Poot IV (Fig. 5). Genu distaal intern met doortje; tibia proximaal intern met langeren doorn, halfweg extern eveneens. Tarsus distaal met extern, uiterst klein haartje, flinke klauw, hechtlapje en eindhaar, evenlang als de tarsus.

Habitat: ? — Patria: Insula Ter Schelling. — Tempus Augustus. — Repertor: Dr. D. MAC GILLAVRY.

ANOETUS INSULARIS OUDMS.

(Pl. 3 fig. 3 en 6); (Pl. 4 . fig. 13 en 14).

I Maart 1914. *Anoetus insularis* nov. sp., OUDEMANS in Ent. Ber. v. 4. n. 76. p. 70. Deutonympha.

Deutonympha (hypopus). Lengte $\pm 170 \mu$; breedte verschillend naar gelang de individuen hun lateralen lichaams-

rand ventraad omgebogen hebben. *Vorm* bijna elliptisch. *Struktuur* spiegelglad. *Kleur* bij opvallend licht wit of witgrijs; bij doorvallend licht lichtgeel.

Rugzijde (Fig. 3). *Prosoma* min of meer driehoekig; iets langer dan bij de voorgaande soorten, voor een zeer klein gedeelte onder het opisthosoma verborgen. *Voorrand* uit drie bogen gevormd; de middelboog iets spitsbogig. *Opisthosoma*: voorrand eveneens uit drie bogen gevormd, welke echter nauwelijks waarneembaar zijn. *Beharing*. Alle haartjes zijn uiterst klein (behalve twee achterrandhaartjes) en, zoo zij niet voorbij den lichaamsrand steken, slechts met zeer sterke vergrotingen (immersie!) waarneembaar. Op het prosoma 4 haartjes, die een boog vormen, welke dicht bij den voorrand loopt. De afstanden tusschen de haartjes zijn nagenoeg gelijk. Op het opisthosoma (op den ventraad omgebogen rand vind ik geen haartjes! fig. 6) 9 paar haartjes. In elken schouderhoek een haartje; iets vóór het midden van den rug een paar; aan den achterrand een paar langere, fijne, stijve haartjes, die te zamen met hun matrix op twee doorns gelijken!; daarvóór een paar; beiderzijds 3 submarginale, en meer naar binnen nog 2.

Buikzijde (Fig. 6). *Epimera I* vormen samen een lang sternum, dat vooraan iets naar binnen gebogen takken heeft, en naar achter bijna even ver reikt als de epimera II; epimera III kort, iets S-vormig gebogen, proximaal verder van elkaar blijvend dan de epimera II. *Epimera IV* eveneens kort, iets S-vormig gebogen, mediaan verbonden met een kort ventrum (vreemd genoeg niet op dezelfde hoogte); de distale einden der epimera IV zijn door twee fijne lijntjes verbonden, het voorste weinig, het achterste sterker caudaad konvex. *Genitaalopening* groot, omgeven door een ovalen rand; binnen met 4 zuignapjes. *Anaalopening* betrekkelijk groot, tusschen de 4 groote nappen der zuignapplaats. De *zuignappen* der coxae I en III zijn iets kleiner dan die van coxae IV; alle 6 met middelpuntje of kringetje. Die van coxae I raken epimera II; die van coxae III raken epimera IV niet; die van coxae IV raken de zuigschijf, bevinden zich even ver van de genitaalopening als van de foveolae pedales IV en flankeeren de achterhelft

der genitaalopening. Van die van coxae III en IV loopt een kort chitinstaafje naar voren en naar buiten. Zuignap-
p la a t groot, overal rond-gerand, vóórrand meer afgeplat;
ter zijde en achter fijn radiaal gestreept. Voorste 2 der 4
grootte zuignappen met 2 kringen en middelicgeltje; ach-
terste 2 der 4 grootte zuignappen veel grooter, met 3 kringen
en 2 middelicgeltjes; de ruimte der twee buitenkringen
dezer 4 zuignappen radiaal fijn-gestreept. De 4 andere zuig-
nappen sterk chitineus, of peezig, hoekig, scherp begrensd,
zonder middelpuntje, en duidelijk los liggend in grootere
groeven, die bij de achterste nog grooter en langwerpiger zijn.

Tusschen de voorste 2 en de buitenste 2 nappen een
nauwelijks waarneembaar rond figuurtje; tusschen de 4
kleinere zuignappen een min of meer trapezoidale peesplaat.
— B e h a r i n g. Vóór, dicht bij den omgeslagen rand een
uiterst klein haartje.

G n a t h o s o m a. Voor epimera I geen week kussentje.
Achter het tritosternum-vormig orgaan een caudaad convex
lijntje; het orgaan zelf ongeveer $3 \times$ langer dan breed,
distaal even ingesneden en voorzien van twee lange borstels
en twee uiterst korte haartjes.

P o o t I dorsaal (Fig. 13). Geen grens tusschen femur en
genu; wel ziet men den ventraal aanwezigen grens doorsche-
meren; genu distaal mediaan met doortje, halfweg beider-
zijds met doorn; tibia distaal mediaan met lange, smalle,
dwarsgestreepte reukkolf; intern daarvan een nog langere
borstel, die voorbij het midden van tarsus I reikt; daar-
voor een veel korter, doorschijnend, stomp haartje; tarsus
proximaal intern met borstel; halfweg intern met doorn;
distaal een extern doortje, daarnaast een bijna onzichtbaar,
dorsaal gericht, lancetvormig haar, dan het mediaan, lepel-
vormig kleefhaar, een uiterst klein hechtlapje en een flink
klauwtje. — V e n t r a a l (Fig. 6). Trochanter intern met
uiterst klein stekeltje. Femur distaal mediaan met klein
doortje; genu distaal extern met doorn; tibia distaal beider-
zijds met doorn; tarsus halfweg beiderzijds met doorn; distaal
twee doortjes.

P o o t II dorsaal (Fig. 14). Genu distaal mediaan met
kolfvormig, dwarsgestreept reukhaar; tibia iets voorbij het

midden intern met doortje, distaal mediaan met borstel; tarsus proximaal mediaan met laag, dwarsgestreept, bijna kolfvormig reukhaar; nog vóór de helft een dorsaal doortje, dan intern een sterkere doorn; distaal eerst een extraad gericht doortje, dan een extro-dorsaad gericht lancethaar vervolgens het mediane, eveneens lancetvormige, doch bijna tweemaal langere kleefhaar, en een rond hechtlapje met flink klauwtje. Ventr aal (Fig. 6). Trochanter met intern, uiterst klein haartje. Femur duidelijk van genu gescheiden, met mediaan doortje; genu met disto-extern doortje; tibia met disto-extern doortje; tarsus halfweg met internen doorn; dan een extern doortje; ten slotte distaal een extern doortje en een kleiner, mediaan stekeltje.

Poot III (Fig. 6). Trochanter proximaal met extraad gericht borsteltje; femur kaal; genu distaal met internen doorn en een extern borsteltje; tibia proximaal intern met borsteltje; halfweg beiderzeids een doortje, distaal een uiterst klein, mediaan doortje en een rond hechtlapje met klauwtje.

Poot IV (Fig. 6). Trochanter kaal; femur distaal met borsteltje; genu distaal extern met borsteltje; intern met doortje; tibia proximaal beiderzijds met borstel; distaal extern een haartje, intern een doortje; tarsus distaal dorsaal met doortje, dan het ronde, uiterst kleine hechtlapje met klauwtje en eindhaar, dat langer is dan de tarsus zelf.

Habitat Patria: Eiland Ter Schelling. Tempus: Augustus. Repertor: Dr. D. MAC GILLAVRY.

ANOETUS LITORALIS OUDMS.

(Plaat 4, fig. 7 en 8).

1 Maart 1914. *Anoetus litoralis* nov. sp., OUDMS. in Ent. Ber. v. 4, n. 76. p. 71.

Deutonympha (hypopus). Lengte 320 μ ., breedte verschillend, naar gelang de individuen hun lateralen lichaamsrand ventraad omgebogen hebben; van het afgebeelde exemplaar 221 μ . Vorm eer elliptisch dan eirond te noemen; doch achter, ter zijde van de zuignaplaat, zeer flauw konkaaf. S t r u k t u u r spiegelglad. Kleur bij opvallend licht wit-

achtig, bij doorvallend licht flauw geelbruin, naar het roode overhellend, vooral de pooten, de omgeslagen rand, en de inwendige chitinelijsten (sternum, etc.).

R u g z i j d e (Fig. 7). Prosoma meniskvormig; de voorrand is ter zijde van het middelgedeelte flauw konkaat; de achterrand onder het opisthosoma verborgen; opisthosoma: voorrand iets konvex. **B e h a r i n g**: Alle haartjes zijn uiterst klein en, zoo zij niet voorbij den lichaamsrand steken, slechts met zeer sterke vergrootingen en onder buitengewoon gunstige omstandigheden (immersie) waarneembaar. Op het prosoma twee paar haartjes; de submedianē tweemaal zoover van elkaar als een submedianē van zijn naaste laterale. Op het opisthosoma 5 paar marginale, of submarginale, op den rug nog 4 paar, waarvan één paar vlak vóór het achterste submarginale. Opmerkelijk is het, dat dit laatste achterste submarginale n i e t zuiver marginaal is, en bovendien dikker is, dan de overige haartjes.

B u i k z i j d e (Fig. 8). Epimera I tot een lang sternum vereenigd; de vork van dit sternum is dik en de toppen naast het hypostoom zijn afgerond. Het sternum bereikt de vereenigde epimera III niet. Epimera II reiken achterwaarts even ver als het sternum. Epimera III vereenigd tot een boog, die in het midden een weinig ingedeukt is, en aldaar een caudaad gericht, mediaan stukje heeft, dat met eene verdikking eindigt en aldaar overgaat in het ventrum. Epimera IV bijna recht, te samen tot een dak (\wedge) vereenigd en verbonden aan een ventrum, dat naar voren met een verdikking eindigt en aldaar samenvloeit met het mediane stukje van epimera III, en naar achteren niet verder reikt dan en vereenigd is met een dwars-apodema, dat de punten tusschen de foveolae pedales III en IV vereenigt. **G e n i t a a l o p e n i n g** groot, lang-elliptisch. **A n a l o p e n i n g** klein, elliptisch. De z u i g n a p p e n van coxae I, III en IV betrekkelijk groot. Die van coxae I en III raken de epimera aan; die van coxae IV flankeren de achterhelft der genitaalopening. De voorste der zuignappen der zuignaplaat zijn radiaal gestreept. De middelste, de grootste, zwaar gerand; de 4 overige zwaar chitineus, of peezig, van een halfcirkelvormig kuiltje voorzien

en zelf in een kuil gelegen. De 2 kuiltjes, waarin de twee achterste zuignappen ingeplant zijn, zijn caudaad uitgerekt. De zuignaplaat zelf is vooraan duidelijk golvend gerand; heeft dus duidelijke afgeronde voorhoeken; de achterrand is even ver van den achterrand van het opisthotosoma verwijderd als de diameter der zuignappen van coxae III. *Beharing*. Naast de verdikking tusschen den processus van epimera III en ventrum een paar uiterst fijne haartjes. Naast de achterspits der genitaalopening een paar uiterst kleine doortjes.

Gnathosoma. Ik vindt niets van een week kussentje, waarop het tristosternum-vormig orgaan is ingeplant. Dit is $4 \times$ langer dan breed, eindigt distaad vierkant, en draagt daar twee uiterst kleine en fijne stiftjes en de twee lange borstels.

Poot I dorsaal (Fig. 7). Geen grens tusschen femur en genu. Deze intern met doorn, en distaal mediaan met uiterst klein doortje. Tibia distaal met lang tasthaar, min of meer kolfvormig reukhaar en een distaad niet geheel spits toeloopend reukhaar; intern halfweg met doortje. Tarsus proximaal met dik, distaad smaller wordend reukhaar; halfweg beiderzijds met doortje; distaal mediaan met dorsaad-extraad gericht, zeer doorschijnend, lang-eivormig, bladachtig haar met middelnerf; daarnaast extern een doortje; verder een mediaan, langgesteeld, lepelvormig kleefhaar; een puntig hechtschijfje en een klauwtje. *Ventraal* (Fig. 8). Trochanter intern met uiterst klein stiftje. Femur mediaan met doortje, distaal goed begrensd. Genu distaal extern met doortje. Tibia idem. Tarsus distaal extern met doortje.

Poot II dorsaal (Fig. 7). Genu distaal mediaan met reukkolf; Tibia distaal mediaan met borstel. Tarsus proximaal mediaan met lange, breede reukkolf; halfweg beiderzijds met doortje; distaal eerst extern een doortje; dan mediaan een kleiner, doch overigens gelijk gevormd haar als tars I; dan intern en extern een doortje, dan mediaan een doorschijnend, dik, borstelvormig kleefhaar. *Ventraal* (Fig. 8). Trochanter intern distaal met uiterst klein stiftje; femur mediaan distaal met haartje, distaal goed begrensd.

Genu distaal extern met doorn; Tibia idem, doch ook intern een. Tarsus distaal met intern en extern doorntje, hechtschijfje en klauwtje.

Poot III (Fig. 8). Trochanter proximaal met doorntje; femur kaal; genu distaal intern met dik doorntje; tibia proximaal intern met borstel, distaal beiderzijds met doorntje. Tarsus distaal beiderzijds met doorntje, hechtlapje, klauwtje en een eindborstel; deze niet langer dan de tarsus zelf.

Poot IV (Fig. 8). Trochanter proximaal met uiterst klein doorntje. Femur kaal. Genu distaal extern met borsteltje, intern met dik doorntje. Tibia proximaal intern met borsteltje, halfweg extern een dito, distaal intern een doorn. Tarsus als tarsus III.

Habitat: Patria: Eiland Ter Schelling. Tempus: Augustus. Repertor: Dr. D. MAC GILLAVRY.

Arnhem, 3 Januari 1914.

Nigidius oblongus

ein neuer Lucanide aus Java

von

G. VAN ROON.

Gehört zu der Gruppe des *N. cornutus* MC. LEAY von Malakka, *distinctus* PARRY von Cambodja und *obesus* PARRY von Malakka, Borneo und Sumatra, und ist wohl am nächsten verwandt mit *N. Fruhstorferi* ALBERS, der einzigen bis jetzt von Java bekannten Art dieses Genus. Während jedoch *N. Fruhstorferi* nur 7 mM. misst hat der neue Käfer eine Länge von $16\frac{1}{2}$ mM.

Die Mandibeln sind geförmt wie bei *Fruhstorferi*. Die rechte Mandibel hat ausser der Spitze nur einen Zahn, während an der linken zwei Zähne vorhanden sind, von denen der vordere etwas niedriger steht und wie aus zwei zusammengewachsenen Zähnchen geförmt erscheint. Bei geschlossenen Mandibeln kann nun der Zahn der rechten Mandibel sich zwischen die beiden Zähne der linken hineinlegen. Die nach oben gerichteten halbkreisförmigen Zähne auf der Aussen-seite der Mandibeln sind viel kleiner als bei *N. obesus*.

Der Clypeus ist hohl ausgebuchtet und grob punktiert, wie bei *N. obesus*. Der glatte Querstreifen auf dem Kopfe des *N. Fruhstorferi* fehlt ganz. Der Vorderrand des Kopfes ist beiderseits bogenförmig ausgebuchtet. Die Augenkiele sind stark entwickelt, mit abgerundetem Aussenrande, nicht ausgebuchtet wie bei *N. obesus*. Sie sind nach hinten besonders stark entwickelt, jedoch sind die spitzen Endecken nicht nach hinten vorspringend, sodass ihr Abschnitt den Flügeldecken gegenüber nicht hakenförmig wird, sondern gerade verläuft.

Thorax fein punktiert, glänzend; die Vorderwinkel

nicht abgerundet, sondern abgeflacht, etwas hervorspringend, jedoch mit abgerundeter Ecke. Auf dem Discus zeigt sich in der Mitte eine länglich-ovalförmige Vertiefung, welche nach vorn in eine etwas erhobene Spitze zuläuft. Vorderrand des Vorderrückens nach dem Kopfe zu schräg abfallend.

Flügeldecken wie der ganze Käfer schmaler als *N. obesus*; jede mit 8 ziemlich breiten, flachen, glänzenden Rippen; die Zwischenräume regelmässig, grob punktiert.

Das Mentum ist vorn scharf ausgebuchtet, sehr grob punktiert, matt. Auch die ganze Unterseite des Tieres ist punktiert, der Prothorax jedoch etwas spärlicher als die Sterniten.

Die Schenkel sind glänzend, sehr fein punktiert. Die Vorderschienen haben 6 Randzähne, mit der Spur von einem 7^{ten} und am inneren Ende einen langen Dorn. Die Hinterschienen zeigen nur 2 Randzähne, der obere viel kleiner als der untere.

Wie die meisten der Nigidius-Arten ist der neue Käfer ganz schwarz.

Männchen inkl. Mandibeln $16\frac{1}{2}$ mM. lang; um den Flügeldecken 6 mM. breit.

Weibchen unbekannt.

Ein ♂ von Herrn MAC GILLAVRY in der Umgebung von Banjoewangi, Ost-Java, erbeutet.

20 Dezember 1913.

Dorcus rudis Westw. — derelictus Parry.

von

G. VAN ROON.

In meiner „*Naamlijst der Lucaniden, welke tot heden beschreven zijn*“, Tijdschrift voor Entomologie XLVIII, 1905, sowie in dem *Colcopterorum Catalogus, pars 8, Lucanidae*, 1910, habe ich *Dorcus rudis* WESTW. aufgeführt als synonym mit *D. derelictus* PARRY, mit der Bezeichnung „teste: BOILEAU“. Dieses beruht auf einem Irrtum, welchen ich mir hier zu berichtigen erlaube. Herr BOILEAU hat in einem: *Note sur quelques Lucanides du Musée de Bruxelles*, Mémoires de la Société Entomologique de Bruxelles IX, 1902, p. 58, drei Dorcus-Arten, *D. derelictus* PARRY, *D. rudis* WESTW. und *D. ratiocinativus* WESTW. mit einander verglichen, und nachgewiesen, dass *derelictus* und *rudis*, von welchen beiden Arten damals nur die Weibchen bekannt waren, verschieden sind.

In seinem rezenten „*Note sur Lucanides conservés dans les collections de l'Université d'Oxford et du British Museum*“ Transactions of the Entomological Society of London, 1913, II, p. 254, heisst es: „Le dernier catalogue de Lucanides, dû „à M. VAN ROON me prête une énormité dont je crois être „incapable en m'attribuant la synonymie inattendue *D. rudis* „= *D. derelictus*. Je ne sais où M. VAN ROON a trouvé ce „renseignement“. Ich habe unrichtig gelesen und zweifle nicht, dass Herr BOILEAU mir jetzt den Fehler verzeihen wird.

Neue Rüsselkäfer aus der Sammlung des Herrn Dr. H. I. Veth im Haag

von

F. HARTMANN (in Fahrnau).

148. *Episomus Vethi* n.sp. Nach Fausts Tabelle in seiner Revision der Gattung *Episomus* kommt diese Art neben *praecanus* zu stehen, von der sie sich hauptsächlich durch hellere andersfarbige Beschuppung des Körpers und den nur von der Basis bis zur Hinterhüftenhöhe grün beschuppten Aussenrand der Decken unterscheidet.

Glänzend grün ist die Beschuppung auf den Vorderhüften, der Mittel- und Hinterbrust, dem ersten und bisweilen auch auf dem zweiten und dritten Abdominalsternit, der Innenseite der Mittel- und Hinterschenkel, des Deckenaussenrandes in der oben erwähnten Ausdehnung, der Makel an der Seite der Flügeldecken auf dem 6., 7. und 8. Zwischenraum, der Spitze des 3—5. Spatiums und der 4 Makeln auf den Decken vor und hinter der Mitte; im übrigen ist die Beschuppung der Unterseite, der Beine und der Seiten und Spitze der Flügeldecken perlmutterfarbig, bei gewisser Beleuchtung mit kupferigem Schimmer. Der Halsschild- und Flügeldeckenrücken sowie der Rüssel oben mehr dunkel rauchbraun.

Der Rüssel neben der tiefen Mittelfurche mit zwei durchgehenden flachen Längseindrücken, und wie das Halsschild nebst den Deckenzwischenräumen mit kurzen, braunen Borstenschuppen zerstreut besetzt. Halsschild so lang wie breit, nach vorn schwach verschmälert, mit seichter Mittelfurche, daneben mit zwei hellen Längslinien. Basis ziemlich tief zweibuchtig. Schildchen von der Naht nicht umschlossen, rund und hell beschuppt. Die Längswölbungslinie der Decken ist zweimal gebrochen, die Punkte der groben Punktreihen rund,

auf dem kahlen Grunde mit einer hellen Schuppe besetzt. Das 7. Geiseliglied ist länger als die Keule, Basis derselben weisslich, im übrigen etwas heller gefärbt als die schwarzbraunen Keulenglieder. Ausser den in der Form des letzten Abdominalsternits ausgesprochenen Geschlechtsmerkmalen sind die ♂ schmaler als die ♀, der innere Basalrand der Hinterchenkel ist tief ausgeschnitten, das erste Abdominalsternit ist flach eingedrückt und auf der Innenseite der Hinterchenkel befindet sich eine weitläufige Körnchenreihe. Länge 12,5—13, Breite 5—6 m/m. Sumatra, Manna 1901 (M. KNAPPERT).

149. *Dermatodes venustus n.sp.* Magnitudo et statura Derm. apto Fst., sed supra squamositate fusca, subtus viridi dense tectus. Rostro apicem versus leviter dilatato; thorace longitudine paulo latiore, antrorsum leviter attenuato, medio canaliculato, fortiter granulato-punctato; scutello rotundato; elytris subparallelis, valde convexis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis subconvexis et setosis, macula parva viridi suturali pone scutellum, altera posthumerali, fascia obliqua abbreviata postmediana ornatis, elytrorum apice, pedibusque albido-squamosis. Long 5,5—6, lat. 2,5 m/m. Sumatra. Manna (M. KNAPPERT), Palembang (coll. mea).

Dem aptus Fst. in Gestalt and Grösse gleich, aber durch dunklere Beschuppung und anders gezeichnete Decken von ihm abweichend. Oberseite braunschwarz, Unterseite grünlich, die Beine weisslich beschuppt; Halsschildmitte mit einer hellen Längslinie, eine kleine, etwas hinter dem Schildchen stehende Nahtmakel, eine ebensolche hinter der etwas kielig vortretenden Schulterbeule, eine innen und aussen abgekürzte schiefe Querbinde hinter der Mitte auf dem 2—6. Zwischenraum, sowie die Spitze des 4. Spatiums grün, Deckenspitze selbst weisslich beschuppt. Bisweilen bemerkt man auf dem zweiten und vierten Zwischenraum beiderseits vor der Mitte noch zwei grünlich beschuppte feine Längslinien. Die Oberseite ist mit dunkeln, halb aufgerichteten Borstenschuppen sparsam besetzt, Kopf und Rüssel zerstreut grob punktiert, ersterer neben der feinen Stirnfurche noch mit einem seichten Eindruck. Halsschild wenig breiter als lang, von der

Mitte ab nach vorn schwach verschmälert mit mehr oder weniger deutlicher Mittelfurche, grob körnig punktirt. Schildchen gerundet, klein. Flügeldecken beinahe zweimal so lang wie breit, parallelseitig, hinter der Mitte zur Spitze gerundet verengt. Die Zwischenräume schwach gewölbt, die Streifen fein und etwas entfernt punktirt. Beine ziemlich dicht mit Borstenhaaren besetzt, Vorder- und Mittelschienen leicht gekrümmt.

150. *Neoniphades Vethi* n. sp. Meinem granicollis recht ähnlich, aber viel grösser, gröber skulptirt und in folgenden Punkten von ihm abweichend. Fühlerglied 1 und 2 verlängert, 3—7 an Breite und Länge zunehmend, Basal- und Spitzenkanten abgerundet und mit langen Borsten besetzt. Rüssel an der Basis undeutlich kurz dreieckig, zwischen den Kielchen mit schwachem Eindruck. Augenlappen breiter und stärker vorragend mit gelblichen Haaren bewimpert. Halsschild vor dem Schildchen mit kurzem Längseindruck, die Körnchen des hinter dem Vorderrand nicht eingeschnürten Halsschildes stehen weniger dicht wie bei granicollis. Schildchen gerundet und mit Schuppenborsten besetzt. Die Basis der Flügeldecken gerade, Schultern wulstförmig verdickt und abgerundet. Die wulstige Erhebung auf der Basis des zweiten Zwischenraumes kürzer und höher, die borstentragenden Körnchen der Deckenzwischenräume grösser. Diejenigen des zweiten Spatiums zeichnen sich noch ausserdem durch bedeutendere Grösse aus, ebenso sind die Tuberkeln vor der Deckenspitze grösser. Der Aussenrand der Flügeldecken beiderseits neben der stumpf ausgezogenen Spitze schwach ausgebuchtet, Vorderschienen innen ebenfalls gekörnelt, der Zahn im Basalviertel undeutlich. Beine und Unterseite ziemlich dicht mit hellen Borsten besetzt. Länge 13, Breite 5,5 m/m. Java, Preanger (P. F. SIJTHOFF).

151. *Neoniphades sumatranus* n. sp. In der Grösse und der Bildung des Rüssels mit granicollis übereinstimmend, von ihm jedoch durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Körper rötlich pechfarbig, schwächer glänzend, das zweite Fühlerglied $1/4$ länger als das erste. Halsschild kürzer und

breiter, etwas weitläufiger gekörnt, hinter dem Vorderrande nicht eingeschnürt. Basalrand der Flügeldecken in der Mitte nach vorn schwach gerundet erweitert, Schultern gerundet mit viel schwächer ausgeprägter wulstiger Verdickung, die Basis des zweiten Zwischenraumes viel weniger verdickt wie bei *granicollis*. Die Deckenschwiele vor der Spitze ist kleiner, die Spitze selbst mehr oder weniger einzeln abgerundet. Die schmalen Deckenspatien sind fein gekörnt, die Streifen mit den grossen grubigen Punkten, namentlich seitlich, viel deutlicher. Der Zahn an den Schenkeln ist grösser, seine Spitze ist stumpf und sieht aus wie abgeschliffen; die Beine sind kürzer und kräftiger als bei *granicollis*. Länge 9—10, Breite $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$ m/m. Sumatra, Manna (M. KNAPPERT).

152. *Aplotes 5-maculatus n. sp.* Elongatus, obscure-rufus, indumento albido guttatum adpersus, prothorace vittis duabus lateralibus nigris, elytris maculis quinque atro-holosericeis ornatis, duabus parvis ad humeros, duabus antepicalibus, quinta communi antemediana ad suturam. Rostro crasso, curvato, nitido, basi leviter incrassato et sulcato; antennarum clava articulum septimum superante, articulis 3—6 transversis; prothorace conico, latitudine paulo longiore, subconvexo, intra apicem constricto; elytris obsolete remoteque punctato-striatis, interstitiis planis, seriatim albido-guttatis, apice singulatim rotundatis; pygidio fortiter punctato, apice rotundato; pedibus opacis, remote punctatis, squamigeris; epimeris mesothoracis angustis, Long. 9.5, lat. 3.3 m/m. Sumatra, Manna (M. KNAPPERT).

Diese wie die folgende Art haben gefurchte Schienen, ungezähnte lineare SCHENKEL, aufsteigende stumpfe Mittelbrustepimeren, verwachsenes erstes und zweites Abdominalsternit und keine Augenlappen, wesshalb ich kein Bedenken trage, sie in die Gattung *Aplotes* einzureihen, obschon sie durch den dicken, nach vorn wenig verdünnten Rüssel und das schwach convexe Halsschild von den andern Arten dieser Gattung abweichen.

Dunkelrot auf dem Halsschild beiderseits zwei schwarze Längsbinden, wovon die äussere, unter dem Seitenrand befindliche hinten und vornen abgekürzt ist. Diese Binden

sind durch das weissliche Toment etwas verdeckt, nur auf der innern treten in der Mitte zwei Makeln durch das Fehlen des Tomentes deutlicher hervor. Prosternum vor den Vorderhüften, diese sowie die Mittelhüften, die Mittelbrust und der Vorderrand der Hinterbrust schwarz. Von den 5 sammt-schwarzen Makeln der Flügeldecken befindet sich die kleinste auf der Schulterbeule, die zweite grössere vor der Spitze auf dem 4—8 Zwischenraum, und eine gemeinsame, schwach quere, weissgerandete auf der Naht etwas hinter dem langen, schmalen Schildchen; letzteres mit weisslichem Tomete bedeckt. Der Fühlerschaft, die Unterseite und Beine grau bereift, Hinterbrust und Abdomen sparsam punktirt. Der Rüssel gebogen, dick, glänzend, an der Basis dichter und stärker, gegen die Spitze zu feiner punktirt. Die beiden ersten Geisselglieder gleichlang, das erste dick, gerundet, kahl und glänzend, das zweite verkehrt kegelförmig, an der Spitze wie die vier folgenden hell tomentirt. Halsschild etwas länger als breit, konisch, hinter dem Vorderrande eingeschnürt, flach gewölbt, stark punktirt, die Punkte auf der Scheibe etwas kleiner und entfernter, am Seitenrande dichter und grösser, alle Punkte mit weisslichen Tomete ausgefüllt; der Basalrand ist schwach gerundet. Die Flügeldecken sind kaum breiter als das Halsschild, $\frac{1}{4}$ länger als breit, nach hinten allmähig verschmälert, an der Spitze einzeln abgerundet; hinter der schwach ausgeschweiften Basis etwas niedergedrückt, die Zwischenräume mit weissen, eine kleine Borste tragenden Tomentpunkten reihig und entfernt besetzt. Die Vorderschienen gerade; Mittelbrustepimeren schmal.

153. *Aplotes crassirostis* n.sp. Apl. 5-maculato affinis, sed rostro crassiore, thorace 5 vittato, elytris maculis sex atro-holosericeis, tibiis anticis curvatis ab illo bene distinctus, Long II, lat. 4 m/m. Sumatra, Manna 1902, (M. KNAPPERT).

Diese Art lässt sich von der vorigen durch folgende Merkmale gut erkennen: Der Rüssel ist dicker, viel feiner und weitläufiger punktirt; das Halsschild mit 5 schwarzen Längsbinden, eine in der Mitte und je zwei auf den Seiten; die Flügeldecken sind erheblich breiter als das Halsschild, mit 6 schwarzen Sammetmakeln, je eine auf der Schulterbeule,

zwei vor der Mitte neben der Naht im 2—5. Zwischenraum und die zwei grössten am Seitenrand vor der Deckenspitze. Die Vorderschienen sind gekrümmt, die Punktirung der Schenkel weniger deutlich, die Mittelschenkel etwas kürzer und die Mittelbrustepimeren breiter als bei 5 maculatus. Die Unterseite vor den Vorderhüften, sämtliche Hüften, die Mittelbrust, die Mitte der Hinterbrust und des Abdomens schwarz. Die Episternen der Hinterbrust ebenfalls etwas schwärzlich angelaufen.

154. *Periphemus dorsalis* n. sp. Statura et magnitudine Per. pygidiali Fst. valde affinis. Ater, nitidus, tibiis, femoribusque dimidiato obscure-rufis, prothorace subtus lineaque mediana, elytris interstitiis 1—6 tomentum flavido obtectus, mesothoracis episternis epimerisque, metasterno et episternis metathoracalia (his densioribus), sternito primo ultimoque abdominis, marginibus pygidii aurantiaco squamosis. Rostro fere recto, longitudine femorum anticorum, subtiliter rugosopunctato, inter antennarum insertionem leviter sulcato; prothorace cylindrico, ante medium apicem versus paulo rotundato-attenuato, dorso utrinque impresso, dense punctato; elytris pone basin obsolete depressis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, dorsalibus subtilissimis, exterioribus fortius punctatis; pygidio rotundato, disperse punctato, medio obtuse subcarinato et squamoso. Long 9—9 $\frac{1}{2}$, lat. 2—2 $\frac{1}{4}$ mm. Sumatra, Manna (M. KNAPPERT).

Eine durch die Bekleidung des Körpers auffallende Art, indem eine vorn abgekürzte Längslinie des Halsschildrückens, die Seiten und Unterseite des Halsschildes, die Zwischenräume 1—6 der Flügeldecken bis fast zur Spitze mit gelblichem Toment, dagegen die Seiten der Mittel- und Hinterbrust mit deren Episternen, das erste und letzte Abdominalsternit, sowie die Schenkel und Ränder des Pygidiums mehr oder weniger dicht mit hell goldgelben Schuppen bedeckt sind. Der fast gerade Rüssel dicht und fein, etwas längsrunzlig punktirt, Stirn zwischen den Augen vertieft, der Innenrand der letztern mit einer Schuppenreihe. Die Geisselglieder 3—6 etwas kürzer als bei pygidialis, so lang wie breit. Halsschild cylindrisch, vom Spitzendrittel ab nach vorn schwach gerundet verengt, beiderseits

vor der Mitte mit einem Eindruck, dicht und kräftig punktirt. Schildchen klein, rundlich. Die Naht und Zwischenraum 7—9, sowie die Flügeldeckenspitze glänzend und kräftig punktirt, die Spatien eben, der 1., 2. und 3. an der Basis verschmälert, der 4. etwas verbreitert. Das Pygidium an der Spitze abgerundet, fein und zerstreut punktirt, in der Mittellinie stumpf kielförmig und mit gelben Schuppen besetzt, dergleichen die Unterseite der Schenkel, während die Innen- seite der Schienen mit längeren gelben Schuppenhaaren bewimpert ist. Schenkel in der Basalhälfte, die Schienen ganz dunkelrötlich.

Eenige Mededeelingen en Opmerkingen omtrent Nederlandsche Lepidoptera

door

P. HAVERHORST.

I. MACROLEPIDOPTERA.

Hoplitis milhauseri F. Uit eene der door mij te Breda gevonden poppen onwikkelde zich in Mei 1911 een ♀ van zeer lichtgrijze grondkleur bij wie de lichtgele dwarsband overal scherp begrensd en in de cellen 1b en 4 geheel door de grondkleur onderbroken is. De tweede (kleine) zwarte vlek boven de grootere in den staarhoek der achtervleugels is bij dit voorwerp afwezig gebleven.

Lymantria monacha L. De meening, dat de halskraag en de kop, zelfs bij zeer geprononceerd melanistische exemplaren, nog altijd wit blijven, blijkt niet juist. Bij een op 5 October 1913, dus aanmerkelijk later dan den gewonen vliegtijd, in het Mastbosch gevangen ♂ is ook die kraag zwart, terwijl van de witte beharing van den kop slechts enkele grijze haren zijn overgebleven.

Lasiocampa quercus L. Van den heer L. KRANENDONK te Dordrecht ontving ik een uit de rups gekweekten ♂, bij wien het geel van den band zich zoo ver over het achterste deel der vleugels heeft uitgebreid, dat op de voorvleugels nog slechts een smalle, vervloede rand der grondkleur en op de achtervleugels slechts eenig geelbruin tegen de franjelijijn is overgebleven (ab. *roboris* Schrk?). Het is blijkbaar dezelfde ab. die in 1895 door de heeren DE VRIES en Dr. J. TH. OUDEMANS uit eenige in Zuid-Limburg gevonden rupsen is verkregen.

Endromis versicolora L. De ♂ vliegt, zooals bekend is, bij dag. Ik vond hem echter in April j.l. des morgens ook een paar malen tegen straatlantaarns zitten. Vliegt hij behalve bij dag dus ook nog des avonds of des nachts? Ik zag hieromtrent nergens iets vermeld.

Acronycta leporina L. var. *bradyporina* Tr. Eene fraaie ab. ving ik op 22 Juli 1912 te Breda n.l. een ♂ met zwart bestoven franjeveld. Eene soortgelijke afwijking is ook in Engeland bij den type waargenomen en heeft van TUTT den naam *Semivirgia* ontvangen. Of de aberratie ten onzent al meer is waargenomen is mij niet met zekerheid bekend. Voor zoover ik de litteratuur in de jaargangen van het Tijdschrift kon raadplegen vond ik haar nog niet vermeld: zij is in ieder geval zeer zeldzaam.

Miana ophiogramma ESP. Weder werd van de zeldzame variëteit Maerens Stgr. door den heer A. DULFER te Numansdorp een voorwerp gekweekt en een ander in de vrije natuur gevangen. De heer DULFER had de welwillendheid mij het laatste exemplaar voor mijne collectie af te staan. Het is geëtiquetteerd 29 Juni 1913.

Hadena funeria HEIN. De heer R. A. POLAK te Amsterdam zond mij een jaar of wat geleden eens eenige vlinders, door hem gevangen te Schoonoord in Drente, waaronder ik een ♂ van *H. funeria* ontdekte. Tot nog toe was deze soort ten onzent alleen in Noord-Brabant waargenomen. In Europa was zij geruimen tijd slechts van Noordwest-Duitschland en Nederland bekend, doch is in de laatste jaren ook uit Noord-Italië, Krain en Bosnië vermeld.

Hadena hepatica HB. De vangst van het eerste exemplaar dezer soort ten onzent in 1909 is betrekkelijk spoedig door de vondst van een tweede voorwerp gevolgd. De heer N. A. DE JONCHEERE trof den 18^{en} Juni 1913 te Houthem in Zuid-Limburg een zeer gaven ♂ op smeer aan.

Xylina furcifera HUFN. De heer L. KRANENDONK ving op 8 October 1906 een exemplaar dezer zeldzame soort te Dordrecht. Nieuw voor Zuid-Holland.

Acidalia emutaria HB. Het derde inlandsche voorwerp dezer soort is den 12^{en} Juli 1912 op het eiland Texel aangetroffen door den heer N. A. DE JONCHEERE; dus nog

nader bij de zee en aanmerkelijk noordelijker dan de beide andere bekende exemplaren. Het is een frisch, duidelijk roodgetint ♀. De datum geeft echter geene bevestiging van het vermoeden, dat de soort ook in ons land gelijk elders twee kort op elkander volgende zomergeneraties zou hebben.

Larentia nigrofasciaria GOEZE. Deze tot nog toe alleen uit Gelderland en het Oosten van Noord-Brabant vermelde soort komt ook en wellicht niet eens bijzonder zeldzaam in Zuid-Limburg voor. Een voorwerp in mijne collectie is door den heer H. J. H. LATIERS te Kerkerade gevangen en de heer N. A. DE JONCHEERE trof in 1912 te Houthem in rozeknoppen de rupsen aan, waaruit zich in 1913 de vlinders ontwikkelden.

Asthena anseraria H.S. Mede te Houthem vond de heer N. A. DE JONCHEERE in 1912 het tweede inlandsche exemplaar dezer soort, terwijl hij op 15 Juni 1913, te zelfder plaatse zijnde, aan zijne vangst nog een viertal voorwerpen kon toevoegen, waarvan hij de welwillendheid had er een voor mijne collectie af te staan. De vlinder schijnt derhalve in Zuid-Limburg minder zeldzaam dan de late ontdekking voor onze fauna (1907) zou doen vermoeden en de veronderstelling, dat hij door zijne groote gelijkenis op *Asthena candidata* Schiff. over het hoofd gezien kan zijn, wint door deze vangsten wel aan waarschijnlijkheid.

Tephroclystia pygmacata HB. is door mij op 26 Mei 1911 gevangen te Breda. Nog niet uit Noord-Brabant vermeld.

Phibalapteryx vitalbata HB. Weder in Zuid-Limburg gevangen door den heer N. A. DE JONCHEERE. Meersen, Juli 1912.

Ellopia prosapiaria L. Van deze soort trof ik op 28 Augustus 1912 te Breda een afwijkend geteekend mannelijk exemplaar aan, waarbij de dwarslijnen der voorvleugels zoo sterk naar elkander zijn gebogen, dat zij in cel 1b eene verbinding aangaan, zoodat het middenveld in tweeën wordt gedeeld.

Gonodontis bidentata CL. De grondkleur is tweeërlei: vuilgeel of grijsachtig bruin. Van den heer L. KRANENDONK te Dordrecht ontving ik een uit de rups gekweekt voorwerp, dat de beide kleuren vertoont: de achtervleugels en de middenband der voorvleugels geel, het franjeveld en minder

geprononceerd ook het wortelveld bruin. Bovendien is achter de tweede dwarslijn op de voorvleugels nog eene grove en op de achtervleugels nog eene fijne donkere lijn aanwezig.

Himera pennaria L. De vleugelvorm loopt bij de ♀♀ vrij sterk uiteen. SPULER geeft in zijn werk „Die Schmetterlinge Europas” als afbeelding van het ♀ die van een klein dier met zeer smalle, gerekte vleugels. Ik bezit een dergelijk exemplaar uit Oosterbeek, maar vond te Breda ♀♀, die, wat vleugelbreedte en afmeting betreft, niet voor ♂♂ behoeven onder te doen. De achterrand der voorvleugels en de voorrand der achtervleugels blijven bij het ♀ echter altijd betrekkelijk langer en de binnenrand der voorvleugels is bij haar steeds betrekkelijk korter dan bij den ♂.

Boarmia cinctaria SCHIFF. De vlinder varieert meer dan men uit de beschrijving in onze entom. litteratuur zou opmaken. Verreweg de meeste voorwerpen zijn wel is waar lichtgrijs; maar ik ving er in het Mastbosch te Breda toch ook met witte grondkleur en bij een ander exemplaar in mijne collectie is die geelachtig grijs met eenigszins paarse tint.

Perconia strigillaria HB. Bij een ♂ in mijne collectie is de ruimte tusschen de eerste en tweede dwarsstreep geheel met de bruingrijze kleur der strepen gevuld, zoodat een breede, gelijkmatig gekleurde donkere band is ontstaan.

Coscinia cribrum L. Eene mooie aberratie van deze trouwens zeer veranderlijke soort trof ik in Juli 1913 op de Galdersche heide aan. De vlinder heeft de voor- en achtervleugels sterk zwart bestoven; maar deze bestuiving gaat op de voorvleugels niet verder dan tot de vierde puntenrij. Daarachter is het vleugelvlak grijswit, welke kleur dan wordt doorsneden door de zwarte aderuuiteinden.

II. MICROLEPIDOPTERA.

Acentropus niveus OLIV. is uit het Zuiden van ons land nog alleen uit Cuyk vermeld. Door mij ook gevonden te Breda. Augustus 1911.

Euzophera pinguis HW. De vliegtijd voor Duitschland wordt opgegeven als Juli—Augustus, voor Nederland als Juli,

wat vermoedelijk te kort is, wijl ik op 4 September 1913 te Breda nog een pas uit de pop gekomen ♀ ving.

Conchylis badiana HB. Breda, Juni 1912. Nieuw voor Noord-Brabant.

Olethreutes (Penthina) *pruniana* HB. is uit de westelijke provincies nog niet bekend. Het meest westelijke punt harer verspreiding is Breda, waar ik de soort in Juni 1909 voor het eerst in een enkel exemplaar aantrof. Op 14 Juli 1913 vond ik haar daar weder, ditmaal in verscheidene voorwerpen. Behalve Prunus worden nog Sorbus, Rosa, Salix aurita en Crataegus als voedselplanten opgegeven.

Olethreutes (Grapholitha) *achatana* F. Door mij in Juli 1913 te Breda uit meidoorn geklopt. Uit Noord-Brabant nog niet vermeld.

De rups leeft tusschen bijengesponnen bladeren op Crataegus, maar bovendien nog op een aantal andere planten.

Steganoptycha (Grapholitha) *granitana* H.S. Aan de weinige vindplaatsen dezer ten onzent zeldzame soort kan ik nog eene nieuwe toevoegen n.l. Oisterwijk in Noord-Brabant, waar ik den vlinder in Juni 1913 vond. SPULER geeft als voedselplant der rups Pinus abies op.

Grapholitha janthinana DUP. is met zekerheid nog alleen uit Friesland, Gelderland en Limburg bekend. Door mij ook te Breda uit meidoorn geklopt. Juni en Juli 1913.

Pamenc (Grapholitha) *flexana* Z. Breda, 27 Juli 1913. Nog niet uit Noord-Brabant vermeld.

Pamenc (Grapholitha) *rhediella* CL. Op 14 Mei 1913 in eenige exemplaren door mij gevangen te Breda. Nieuw voor Noord-Brabant.

SPULER vermeldt, dat de witachtige rups behalve op haagdoorn en op appel ook nog op peer, pruim en kornoelje leeft en zich achter de schors der voedselplant verpopt. De poppen werden in het voorjaar van 1913 door den heer N. A. DE JONCHEERE te Dordrecht tusschen de schors van vruchtboomen aangetroffen.

Bryotropha (Gelechia) *senectella* Z. Van deze nog niet uit Noord-Brabant vermelde soort trof ik op 13 Juli 1913 een enkel voorwerp te Breda aan. De opgave van SPULER, dat de rups leeft van het mos, dat op muren voorkomt, zal

wel eenige verbetering of uitbreiding behoeven, wijl de meeste voorwerpen ten onzent op de heide werden aange-
troffen.

Gelechia vulgella HB. Deze soort was tot dusverre nog alleen van enkele plaatsen uit Gelderland en Limburg bekend geworden. Ik ving haar op 28 Juni 1913 ook te Breda.

Semioscopis avellanella HB. Als vindplaatsen dezer in Nederland zeldzame soort werden bekend Arnhem, Nijmegen, Venlo en Wassenaar. Ik ving de laatste jaren in Maart verscheidene exemplaren van den vlinder ook te Breda. Hij varieert ten onzent meer dan in SNELLEN'S Vlinders van Nederland II is aangegeven. De zwarte besprenkeling blijft somtijds geheel of bijna geheel achterwege, de kleur is in plaats van stofgrijs ook wel vaal bruinachtig en er komen tevens exemplaren voor met, behoudens de laatste helft der middencel, zeer donker bestoven voorvleugels. De soort leefde te Breda waarschijnlijk op beuk.

Depressaria propinquella TR. Breda, 24 October 1913. Was uit het Zuiden van ons land nog alleen uit Limburg vermeld.

Oecophora (*Dacycera*) *oliviella* F. De rups leeft niet uitsluitend in het rottend hout van eiken, maar ook in dat van andere boomsoorten. Ik vond den vlinder te Rotterdam en te Breda ook op vermolmde deelen van iepen en wilgen.

Spuleria (*Laverna*) *aurifrontella* HB. Ook in Noord-Brabant. Breda, 14 Mei 1913.

Elachista apicipunctella STT. Breda, einde Mei en begin Juni 1913. Nieuw voor Noord-Brabant.

Gracilaria roscipennella HB. Van deze soort zijn slechts twee inlandsche voorwerpen bekend. Een derde exemplaar ving ik op 10 October 1913 te Breda.

Cemiostoma susinella H.S. Deze soort is tot dusverre alleen uit de duinstreken van Zuid-Holland en uit Lochem vermeld. Ik nam haar in 1910, 1911 en 1912 ook te Breda waar. De opgegeven vliegtijd voor de tweede generatie: Juli zal echter wel met eene maand verlengd moeten worden, wijl ik ongeveer half Augustus nog frissche exemplaren ving.

Adela croesella SCOP. In 1909 trof ik voor het eerst in

Noord-Brabant een voorwerp aan te Breda. In Juni 1913 ving ik in de nabijheid der vorige vindplaats weder eenige exemplaren, ditmaal niet op eik maar op els en braam. Uit het vinden der rupsen onder liguster indertijd door SCHMID, ook onlangs weder door SPULER in zijne „Die Schmetterlinge Europas” medegedeeld, mag dus geene gevolgtrekking omtrent de voedselplant der rups worden gemaakt.

Studien über südostasiatische Dipteren IX

von

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE (Amsterdam).

Mit Taf. 5—7.

Diese Arbeit bildet die Fortsetzung von Studien VIII (Tijdschr. v. Entom., Bd. 56, 1913 (1914), Supplement, p. 1—99). Obgleich die Bombyliiden schon in diesem Teile verzeichnet sind, fange ich hier mit einer mir inzwischen bekannt gewordenen Art der merkwürdigen Gattung *Systropus* an. Fernerhin sind im vorliegenden Teil der Studien nur Cyclorrhaphen enthalten.

BOMBYLIIDAE.

SYSTROPUS WIED.

Systropus Roepkei n. sp. Taf. 5. Fig. 1 u. 2.

Getas (Salatiga, Java) e. l. 11 Dec. 1913, aus einem Cocon einer Limacodide (höchstwahrscheinlich *Miresa (Altha) casneiparsta* MOORE), 1 ♂.

Stirne und Untergesicht weiss, etwas ins Gelbe ziehend, Untergesicht schneeweiss bereift, Rüssel schwarzbraun, Fühler schwarz, das 1^{te} Glied im unteren Viertel weiss. Thorax mattschwarz, von hinten gesehen mit einem länglichen, weisslich schimmernden Flecken. Weissgelb sind: die Schulterbeulen und ein sich nach oben hin an dieselben anschliessender Strich, welcher denjenigen der anderen Seite nicht erreicht, ein unregelmässig viereckiges Fleckchen etwas vor der Flügelwurzel, ein kleineres Fleckchen hinter dieser Wurzel, ein Fleckchen an der Spitze des Schildchens. Brustseiten schwarz mit weisslichem Schiller, namentlich auf den Pteropleuren;

ein Streifen von den Schulterbeulen bis zu den Vorderhüften und einer von der Hinterleibsbasis bis zu den Hinterhüften sind gelb; ferner finden sich kleine weissliche Stellen vor: unter und hinter der Flügelwurzel und ein ungepaarter Fleck an der Hinterseite des Thorax, unter der Hinterleibsbasis. Auch der Hinterleib ist grösstenteils schwarz, der breite 1^{te} Ring ist vorn an den Seiten gelb, die langgestreckten 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Ringe zeigen über dem schwarzbraunen Seitenrand eine gelbe Längsbinde in der ganzen Länge dieser Segmente; der 5^{te} Ring zeigt einen in der Mitte schmal unterbrochenen gelben Hintersaum; beim 6^{ten}, 7^{ten} und 8^{ten} ist die gelbe Farbe auf Seitenflecken und einen äusserst schmalen Hinterrand beschränkt, der kurze Genitalring ist ganz schwarz. Der Bauch ist bis zum 5^{ten} Ring gelb, von da an schwarz mit gelben Hinterrändern. Vorderhüften gelbweiss, mit einem dunklen Wisch nahe der Spitze, Vorderbeine gelbweiss, die Wurzelhälfte der Schenkel und die 4 letzten Tarsenglieder schwarz. Hintere Hüften schwarz, Mittelschenkel im Wurzel-drittel und die 4 letzten Tarsenglieder der Mittelbeine schwarz, Hinterschenkel schwarz, die Unterseite mit Ausnahme eines Halbringes vor der Spitze schwarz; Hinterschienen schwarz, an der Unterseite mit einem gelben Strich vor der Spitze; Hintertarsen ganz schwarz. Flügel schwach gebräunt; am deutlichsten am Vorderrande. Schwinger schwarzbraun, nur die Spitze des Knopfes weiss.

Körperlänge 18 mm.; Flügellänge 11 mm.

Diese Art ist mit *S. polistoides* WESTW.¹⁾ nahe verwandt, letzterer unterscheidet sich aber durch das nur an der Spitze schwarze 1^{te} Fühlerglied, durch eine breite weissgelbe Querbinde unmittelbar vor dem Schildchen, durch das ganz schwarze Schildchen, die weissgelben Schwinger, durch grössere Ausdehnung der schwarzen Farbe an den Hinterbeinen. Diese Art ist aus Siam und China verzeichnet. Auch *S. Barbiclinii* BEZZI (l. c. p. 271), gleichfalls aus China, ist offenbar verschieden, ähnelt aber der vorliegenden Art in der Thoraxfarbe noch mehr; der 5^{te} Hinterleibsring ist aber grösstenteils gelb, nur mit schwarzer Mittelstrieme, die folgenden Segmente

¹⁾ Man vergl. BEZZI: Il genere *Systroplus* WIED. Redia II, 1904, p. 274.

sind schwarz, auch am Bauche, die Hinterschenkel rötlich, nur oben z. T. schwarz, die Hinterschienen gelb mit schwarzem Ring in der Mitte.

Die 2^{te} aus Java bekannte Art, *S. Blumei* SNELL. v. VOLL. (Versl. en meded. K. Akad. Wet. XV, p. 8) unterscheidet sich durch die ganz andere Hinterleibsfärbung; die Basis ist schwarz, im übrigen ist der Hinterleib rotgelb mit einem braunen Mittelstreifen. Die Larven dieser Gattung scheinen speziell in Limacodiden zu leben, denn auch *Systropus macer* LW. und *crudelis* WESTW., die beiden Arten, wo etwas von der Biologie bekannt ist, wurden aus Puppen von dieser Familie gezogen. (BEZZI l. c., p. 265). Ob die Larve auch schon in der Raupe lebt, oder ob erst die erwachsene Raupe befallen wird, blieb auch WESTWOOD unbekannt (WESTWOOD, Monograph of the Genus *Systropus*, Transact. Entom. Soc. London, 1876, p. 572). Im Cocon, welchen Dr. ROEPKE der Sendung beifügte, war nicht nur die Haut der Raupe, sondern auch die Puppenhaut des Falters, welche in dieser Gruppe bekanntlich relativ dünn ist, erhalten, sodass die Dipterenlarve wenigstens zuletzt im Inneren derselben gelebt haben wird. ROEPKE's Figur lässt erkennen, dass die Fliegenpuppe sich grösstenteils aus dem Cocon hervorarbeitet und dafür den kreisförmigen Deckel teilweise abhebt, welcher bei diesen sehr derben Cocons von vornherein lose befestigt ist. Das gibt wenigstens WESTWOOD an für die von ihm untersuchten, mit einer *Systropus*-Puppe gefüllten Limacodiden-Cocons. Es gelang mir leider nicht, auch die Larvenhaut des Dipteron aufzufinden; diese ist vielleicht beim Auskriechen der Puppe aus dem Cocon hervorgeschoben worden oder auf andere Weise verloren gegangen.

An der Puppe von *Systropus* sind ausser der im Verhältnis zur Fliege sehr breite Gestalt, worauf auch schon WESTWOOD und SHARP (Cambridge natural history, Insects, p. 489) hinweisen, besonders bemerkenswert die einander berührenden Fühlerscheiden, welche gerade nach hinten gestreckt sind; ferner die Scheiden der Hinterbeine. Während die Spitzen der vorderen Beinscheiden dicht über einander zwischen den Flügelspitzen liegen, ragen die Scheiden der Hinterbeine weit hervor und sind bogenartig nach aussen gekrümmt.

Eigentümlich sind ferner die schmal konischen Fortsätze, von welchen sich je 1 unter jedem Abdominalstigma, etwas mehr nach hinten, findet. In den dorsalen Dornengürteln, welche in der Mitte der Hinterleibsegmente liegen, sind die Dornen sehr dicht gelagert, gerade, mit scharfer Spitze am hinteren Ende. Sie sind wenig an Länge verschieden und zwischen ihnen finden sich kein Haare. Die Ventralseite der Puppe ist nackt. Die Farbe der Puppe ist braun, der Kopf ist glänzend gelb, die vordere Spitze unten und die Fühlerscheiden sind grösstenteils schwarz, der Thorax ist schwarzbraun, gleichfalls glänzend; der Hinterleib ziemlich dunkel braun, matt. Die beiden Frontaldornen, welche sich weit auseinander gespreizt am Vorderrande der *Bombylius*-Puppe finden, sind hier kurz und stumpf, von oben nach unten abgeflacht und berühren einander so innig, dass sich nur zwischen ihrer Basis ein kleiner dreieckiger Zwischenraum findet. Zu beiden Seiten der Fühlerscheiden liegen die mehrspitzigen Tasterscheiden, während sich die Rüsselscheide eine Strecke weit über die Spitze der Fühlerscheiden nach hinten erstreckt, die Spitze der Vorderbeine aber nicht erreicht. Die Anlagestellen der Ocellen sind auch auf der Puppenhaut als Punkte erkennbar.

SYRPHIDAE.

MICRODON MEIG.

Microdon simplicicornis DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien III, p. 205.

Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

Von dieser Art liegen mir jetzt beide Geschlechter vor; die Männchen unterscheiden sich wie gewöhnlich durch die in der Mitte verengte Stirne. Der 1^{te} Hinterleibsring ist bald braungelb, bald mehr oder weniger gebräunt, der 2^{te} Ring braungelb, der 3^{te} hinten in grösserer oder geringerer Ausdehnung braungelb, auch der Genitalring der ♂♂ ist von dieser Farbe.

Beim ♀ sind der 4^{te} und 5^{te} Ring schwarz, der 4^{te} nur an den hinteren Seitenecken, der 5^{te} an der Spitze etwas bräun-

lich, der Hintersaum des 4^{ten} und des 5^{ten} Ringes ist gelb behaart.

Die Behaarung der männlichen Stirne ist bald schwarz, bald gelb, beim ♀ ist sie vorn gelb, wie am Untergesichte.

EUMERUS MEIG.

Eumerus niveipes DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien III. p. 220 (♂).

Djocja, Februar, JACOBSON leg.

Bei dem noch unbeschriebenen ♀ ist die Stirne glänzend schwarz, nach vorn hin allmählich etwas erweitert, schwarz-behaart, in der Mitte mit einer, aus 2 einander in der Mittellinie berührenden Flecken gebildeten, weissbestäubten Querbinde. Das 3^{te} Fühlerglied ist ebenso gross wie beim ♂, am Oberrande schmal gebräunt. Das Untergesicht ist etwas kürzer und mehr weisslich behaart als beim ♂, auch die Augen sind kürzer behaart, desgleichen der Thorax, sodass auch die 2 weissen Linien deutlicher hervortreten. Thorax und Schildchen sind bläulich schwarz. Der Hinterleib zeigt dieselben Flecken wie beim ♂, die des 2^{ten} Ringes sind etwas grösser und durch eine schmalere Strieme getrennt. Die Beinfarbe ist fast dieselbe wie beim ♂, aber der Vordermetatarsus ist wenig gebräunt, das letzte Glied der Mittel-tarsen dagegen schwach gebräunt (beim ♂ weiss). Die Hinterschienen sind an der Wurzel etwas gelblich und fast bis zur Mitte weiss-, im übrigen schwarz behaart. Die Hintertarsen sind nicht eigentlich verbreitert, der Metatarsus ist schwarz mit weisser Spitze, die 2 folgenden Glieder sind weiss, die 2 Endglieder schwärzlich. Am Flügel ist die Spitze weniger verdunkelt. Grösse wie beim ♂.

Das ♀ von *Eum. aurifrons* ist sehr ähnlich, hat aber einen erzgrünen Thorax, die Hinterschienen sind an der Wurzelhälfte gelb und nicht nur dort, sondern auch an der Spitze weiss behaart, auch hier schmal gelb; der Metatarsus ist fast bis zur Spitze schwarz, die 2 letzten Tarsenglieder sind kaum verdunkelt.

XYLOTA MEIG.

1. *Xylota decora* n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne am Scheitel schwarz, in der Mitte breit bräunlich weiss bestäubt, vorn mit einem grossen, glänzend schwarzen Flecken, welcher den Augenrand fast erreicht. Fühler ganz schwarz; Untergesicht gelb, weiss bestäubt; vom unteren Augenrande geht eine schwarze Strieme zum Mundrand, hinter dieser sind die schmalen Backen dicht weiss bestäubt. Rüssel schwarz.

Thorax metallisch dunkelgrün, sehr glänzend, sehr kurz rotgelb behaart; die Schulterbeulen weisslich schimmernd. Brustseiten schwarzgrau mit einer weissbestäubten Querbinde vor der Flügelwurzel. Schildchen wie der Thoraxrücken, gelblich behaart. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, der 1^{te} Ring an den Seiten gelb, der 2^{te} und 3^{te} mit 2 dreieckigen, in der Mitte schmal getrennten gelben Flecken, 4^{ter} und 5^{ter} Ring metallisch schwarz, der 4^{te} nur am Seitenrand sehr schmal gelb.

Hüften alle grün; vordere Beine gelb, die 3 letzten Tarsenglieder und die Spitze der Mittelschenkel schwarz, die Vorderschenkel an der Spitze nur unten gebräunt. Hinterbeine schwarz, das Wurzeldrittel der stark verdickten Hinterschenkel gelb. Flügel glashell, das Stigma schwarzbraun. Schüppchen und Schwinger weissgelb.

Körperlänge 10 mm, Flügellänge 9 mm.

In Studien III, p. 228 ist unter den Arten mit gelbem Schildchen *ventralis* WALK. statt *conformis* zu lesen.

Die einzige bis jetzt von Java beschriebene Art, *X. calopus* BIG., dürfte *decora* nahe stehen, sie hat ebenfalls 2 Paar gelber Hinterleibsflecken, die Beinfarbe ist aber eine andere, es sind u. a. die vorderen Schenkel schwarz, nur an der Wurzel schmal gelb; auch ist das Schildchen gelb gerandet.

2. *Xylota strigata* n. sp.

Nongkodjadar, Januar; Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

♀. Stirne nach vorn hin allmählich etwas erweitert, glänzend schwarz, etwas vor der Mitte mit 2 einander fast

berührenden weissbestäubten Fleckchen. Wurzelglieder der Fühler schwarz, das 3^{te} Glied braun mit weisslicher Bestäubung, die Borste schwarzbraun. Untergesicht schwarz mit weisser Bestäubung. Rüssel schwärzlich.

Thorax schwarzgrün, fein runzelig punktiert und daher viel weniger glänzend als bei der vorhergehenden Art; die kurze gelbliche Behaarung striemenartig, sodass bei Betrachtung von hinten 2 breite gelbe Striemen neben der schwarzen Mittelstrieme erkennbar sind; letztere ist durch ein kupfergelbliche Linie geteilt. Das Schildchen von der Farbe des Thorax, ziemlich scharf gerandet, mit 2 Randborsten. Brustseiten schwarzbraun, in der Mitte grauweiss bereift mit weisser Behaarung. Hinterleib metallisch schwarzgrün wie der Thorax, ohne gelbe Flecken, am 2^{ten} und 3^{ten} Ring ist die metallische Farbe grösstenteils durch eine mattschwarze, sich vorn und hinten erweiternde Figur verdrängt, sodass nur am Seitenrande halbkreisförmige Flecke von der Grundfarbe übrig bleiben; auch der Vorderrand des 4^{ten} Ringes wenigstens in der Mitte schmal schwarz. Hüften und Schenkel schwarz, die vorderen Schenkel an der äussersten Spitze gelb, die vorderen Schienen gelb, in der Endhälfte teilweise braun, was indessen durch die dichte, kurze, weisslich schillernde Behaarung wenig auffällig ist; vordere Tarsen gelb, die 2 letzten Glieder schwarz; an den Hinterbeinen ist nur die Wurzel der Hinterschienen gelb. Flügel etwas gebräunt, das Stigma ganz schwarzbraun. Schüppchen weiss, Schwinger gelb.

Körperlänge 8 mm; Flügellänge 7 mm.

Diese Art ist mit *X. aeneimaculata* DE MEIJ. (Studien III. p. 227) sehr nahe verwandt, letztere unterscheidet sich durch folgende Merkmale: das 3^{te} Fühlerglied ist relativ länger, der Thorax ist sehr kurz dunkelbraun behaart und zeigt nicht die streifenartige Anordnung der Behaarung wie bei *strigata*, die Flügel sind deutlich gebräunt, am Schildchen finden sich 2 bedeutend kürzere Endborsten, die Schienen sind in der Spitzenhälfte mehr verdunkelt, die Hintertarsen an den Seiten und Spitzen der Glieder deutlicher gelb, auch ist sie etwas grösser (Körperlänge 9 mm). Doch kennen wir von dieser Art bis jetzt nur das ♂, während von *strigata* 2 Weibchen vorliegen.

MILESIA LATR.

Milesia simulans n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♂, 2 ♀; Gunung Ungaran, September, 1 ♀, JACOBSON leg.

♂. Fühler ganz rotgelb. Stirne und Untergesicht seidenartig gelb bestäubt mit braunen Reflexen. Rüssel braun, Hinterkopf schwarzgrau.

Thorax schwarz, mit einer gelbbraunlich bestäubten, in der Mitte unterbrochenen Querlinie an der Quernaht und einer ebensolchen, etwas breiteren, jederseits in 2 Flecken aufgelösten in der Schultergegend; die breite Mittelstrieme und der hintere Teil des Thoraxrückens braun bestäubt; die Behaarung schwärzlich. Brustseiten schwarzbraun, vorn weisslich schillernd, die Mesopleuren vorn gelblich bestäubt. Schildchen schwarz, mit schwarzer Behaarung. Hinterleib schwarzbraun, wie der Thorax wenig glänzend, der 1^{te} und der vordere Teil des 2^{ten} Ringes, namentlich an den Seiten, heller braun, der Hinterrand des 2^{ten} äusserst schmal gelb, der 3^{te} Ring am Hinterrande an den Seiten schmal gelb, in der Vorderecke mit einem weisslichen Fleckchen; der 4^{te} Ring an den Seiten gelb, in der Mitte breit schwarzbraun; Hypopyg dunkelbraun, glänzend. Die braunen und gelben Teile sind von einer goldgelbschimmernden, kurzen Behaarung dicht bedeckt; auf den dunklen Partien ist die Behaarung schwarz. Der Bauch ist schwarzbraun, nur an den Einschnitten hell.

Hüften braun, mit weisslichem Schiller; die Schenkel gelbbraun.

Die hinteren Schienen gelblich weiss, die Vorderschienen etwas dunkler, an der dem Körper zugewandten Seite stark gebräunt. Vordertarsen schwarzbraun, hintere Tarsen weissgelb. An den Hüften findet sich kurze schwarze Behaarung; ein Dorn ist an den Hinterschenkeln nicht vorhanden. Flügel grösstenteils gelblich tingiert, an der Spitze bräunlich. Schwinger weiss.

Körperlänge 17 mm.; Flügellänge 15 mm.

♀. Stirne matt dunkelbraun bestäubt, diese Bestäubung vorn ins Gelbe übergehend, unmittelbar über der Fühler-

wurzel eine grosse glänzend rotbraune Stelle. Die schwarze mittlere Partie des 4^{ten} Hinterleibsringes ist hinten plötzlich stark verschmälert, der 5^{te} Ring ist, wie der 4^{te}, an den Seiten braungelb, in der Mitte schwarzbraun, beim einen Exemplar fast ganz braungelb. Die goldgelbe Behaarung ist etwas ausgedehnter als beim ♂; die Schenkel sind dunkler braun.

An gleicher Stelle mit obiger Art fing JACOBSON eine Wespe (*Vespa* sp.), welche der obigen Fiege in der Färbung äusserst ähnlich sieht. Obgleich, oder vielleicht gerade weil JACOBSON für die Mimicry-Theorie wenig fühlt, wurde er doch durch diese Ähnlichkeit, welche, wie er mir mitteilte, bei den lebenden Tieren noch viel auffälliger ist als bei den trockenen Exemplaren, wieder sehr überrascht. Die Übereinstimmung äussert sich auch in der Beinfärbung, nur findet sich die Grenze zwischen den dunklen und hellen Partien bei der Wespe am Anfang des Tarsus, bei der Fliege am Anfang der Tibia.

ERISTALIS LATR.

2. *Eristalis nebulipennis* n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne schwarz, hinten wenig, vorn stärker glänzend, dicht schwarz behaart, vorn etwas vorspringend, hinter der Lunula ein kleiner Vorsprung. Lunula glänzend gelbbraun, hinten dunkler. Fühler ganz schwarz, das 3^{te} Glied breit, oval, die Borste schwarz, in der unteren Hälfte pubeszent. Untergesicht dicht grauweiss bestäubt, unter den Fühlern ausgehöhlt, mit grossem, dickem Höcker von glänzend schwarzer Farbe; die Behaarung des Untergesichtes lang, gelb, Backen schwarz, vorn mit einem glänzend schwarzen Saum, weiterhin weissgrau bestäubt, ebenfalls mit langer heller Behaarung. Augen dicht behaart.

Thorax matt bleigrau, nur hinten schwach glänzend, in der Mitte mit 2 mattbraunen, hinten abgekürzten Striemen und zu beiden Seiten derselben 2 grösseren, dunkler braun gefärbten Flecken, der hintere von dreieckiger Gestalt; auch der Hinterrand des Thoraxrückens matt schwarzbraun gesäumt. Die Behaarung ist gelbbraun, dicht und ziemlich lang. Schild-

chen glänzend bleigrau, vorn matt schwarzbraun gesäumt, gelbbraun behaart. Brustseiten aschgrau bestäubt, gelb behaart. Hinterleib eiförmig, der kurze 1^{te} Ring hellgrau, die folgenden Ringe bronzefarben, mit mattschwarzer Zeichnung, der 2^{te} Ring vorn mattschwarz gesäumt, am Hinterrande mit 2 Querflecken, welche sich an der medianen Seite nach oben biegen und zusammentretend mit dem vorderen Saume zusammentreffen. 3^{ter} Ring mit 2 schiefliegenden schmalen Flecken und vor diesen einem schwarzen Punkte; 4^{ter} Ring mit zwei in der Mitte schmal verbundenen schiefliegenden Flecken; 5^{ter} Ring vorn, namentlich an den Seiten, mattschwarz.

Schenkel schwarz, dicht gelb behaart, vordere Schienen und Tarsen gelb, die 2 letzten Tarsenglieder schwarzbraun, die Vorderschienen an der dem Körper zugewandten Seite in der Endhälfte schwarz; Hinterschienen schwarz, die Tarsen an der Aussenseite schwarzbraun, an der Innenseite gelb. Die Behaarung der Beine ist überall gelb, am längsten an der Unterseite der Hinterschenkel, an der Innenseite der Hinterschienen ist sie in der distalen Hälfte dicht, in der Wurzelhälfte spärlich. Flügel glashell, das Stigma schwarzbraun, von längsovaler Gestalt; in der Flügelmitte findet sich über die Queradern ein dunkler Wisch.

Körperlänge 11 mm; Flügellänge 9 mm.

Diese Art hat dieselbe Thoraxzeichnung, welche vielen papuanischen Arten eigen ist, was bei keiner weiteren aus Java verzeichneten Art vorkommt (man vergl. Studien III, p. 274).

2. *Eristalis simpliciceps* n. sp.

Batavia, Muara Antjol, Februar, November, Dezember, nur Weibchen, JACOBSON leg.

♀. Stirne relativ schmal, nach vorn allmählich etwas erweitert, schwarzbehaart, gelbbestäubt, in der Medianstrieme und hinten dünn dunkelbraun bestäubt. Lunula glänzend braungelb, dahinter eine kleine, querliegende schwarze Schwiele. Fühler schwarzbraun, nur unten etwas ins Rötliche ziehend; die Borste nackt. Untergesicht fast gerade, nur etwas ausgehöhlt, ohne Höcker, mit unten etwas kielförmiger Mittel-

linie, welche etwas verdunkelt ist; im übrigen ist die Farbe gelb mit seidenartig weisser Bestäubung und weisser Behaarung. Rüssel schwarz. Backen äusserst schmal, gelb. Augen nackt, einfarbig.

Thorax weisslich gelb bestäubt, mit 4 wenig glänzenden schwarzen Längsstriemen, von welchen die beiden inneren nur durch eine feine gelbe Linie getrennt sind und das Schildchen nicht ganz erreichen; die seitlichen sind vorn und hinten kurz abgebrochen. Schildchen glänzend braungelb mit schwarzer Behaarung. Brustseiten grauweiss bestäubt, weiss behaart. Hinterleib eiförmig, der 1^{te} Ring gelbbraun, der 2^{te} mattschwarz mit 2 sehr grossen gelben Seitenflecken, welche nur eine l-förmige Figur der schwarzen Farbe übrig lassen, auch der Hinterrand schmal gelb; die beiden folgenden Ringe sind am Vorderrand, mit Ausnahme der Mitte, und am Hinterrand schmal gelb, im übrigen schwarz, aber in der vorderen Hälfte glänzend, in der hinteren tief mattschwarz; es sind also beide Ringe durch eine tiefschwarze Binde vor dem rotgelben Hinterrandsaum ausgezeichnet; der 5^{te} Ring ist glänzend schwarzbraun, nur am Vorderrand mit den Spuren von gelben Seitenflecken, Hüften alle weissgrau; Beine braungelb, die äusserste Wurzel der Schenkel an der Vorderseite, die Spitzenhälfte der Schenkel, die Spitze der Vorderschienen, die Hinterschienen mit Ausnahme der Mitte und die Tarsen mehr oder weniger gebräunt. Flügel schwach gebräunt, am Vorderrande gelblich, das Stigma dunkelbraun. Schüppchen und Schwinger weisslich.

Körperlänge 11 mm.; Flügellänge 10 mm.

Wegen des Fehlens des Untergesichtshöckers unterscheidet sich diese Art vom gewöhnlichen Typus der Gattung *Eristalis*. Auch bei *Palumbia* soll der Höcker fehlen; diese nur eine sicilianische Art umfassende Gattung hat fast unbehaarte Stirne und Beine und kommt für die vorliegende Art wohl nicht in Betracht. Bei *Helophilus* s.l. finden wir in der Untergesichtsbildung ebenfalls allerhand Verschiedenheiten in der Ausbildung des Höckers.

Durch die hellen, nicht grösstenteils schwarzen Schenkel ist diese Art von den meisten übrigen javanischen Arten mit längsgestriemten Thorax verschieden; helle Schenkel hat

auch *arvorum*, welche Art jedoch einen deutlichen Untergesichtshöcker besitzt.

HELOPHILUS MEIG.

Helophilus Doleschalli BRUN.

Nom. nov. für *insignis* DOL. nec WALK.

BRUNETTI, Records Indian Museum II, p. 68, Taf. II, Fig. 7, 8, 9.

Tjilatjap, Juni, 1 ♂, Drescher leg.

Namentlich nach der angegebenen Figur 7 bestimme ich dieses Exemplar als *Doleschalli*. Es unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen ♂ von *vestitus* durch die gelbbraune Untergesichtsstrieme, den grösstenteils kaffeebraunen 3^{ten} und 4^{ten} Hinterleibsring, beide mit grossem, gelbem Seitenfleck, das rötliche Hypopyg und durch die weniger lange schwarze Behaarung an den Hinterbeinen; die Hintertarsen zeigen hier gar keine abnorme Behaarung, während auch diese bei *vestitus* an der Aussenseite auffällig büschig behaart sind.

DOLESCHALL, der nur das ♀ gekannt zu haben scheint, gibt an, dass der Hinterleib stahlblau ist, am 2^{ten} und 3^{ten} Ring jederseits mit braunroten, ovalen Flecken. Ob er wirklich die von BRUNETTI gemeinte Art vor sich hatte, scheint mir nicht ganz sicher; die Angabe stimmt wenigstens nicht genau mit BRUNETTI's Figur 8.

GRAPTOMYZA WIED.

1. **Graptomyza punctata** DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien III. p. 280.

Gunung Ungaran, Sept., 1 ♀, JACOBSON leg.

Das Exemplar weicht in einigen Nebensächlichkeiten von der aus Neu-Guinea stammenden Type ab. Der Mundrand ist nur schwarz, wo die Mittelstrieme ihn erreicht. Letztere erstreckt sich nach oben hin nicht über den Höcker hinaus. Der Eindruck des Schildchens ist gross, halbkreisförmig.

Der Mittelfleck des 2^{ten} Ringes ist abgerundet dreieckig; die vorderen Schienen sind nur wenig verdunkelt, bräunlich.

Die Brustseiten sind gelb mit 3 glänzend schwarzen Flecken, je einem auf den Meso-, Sterno- und Hypopleuron. Das

Untergesicht ist unter den Fühlern fast gerade, der Höcker tritt stark vor, sodass die untere Hälfte des Untergesichtes vorn fast rechteckig abgestutzt erscheint. Die Spitzenquerader ist gerade, die Beugung fast rechteckig, mit kurzem Aderanhang.

2. *Graptomyza cornuta* n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Stirne glänzend schwarz, vorn gelb gesäumt. Untergesicht stark conisch vortretend, gelb, mit sehr breiter, glänzend schwarzer Mittelstrieme; namentlich unter den Fühlern ist sie sehr breit und vom Augenrande nur durch eine schmale gelbe Linie getrennt. Der Höcker wenig vortretend. Fühler schwarzbraun, das kurze 2^{te} Glied gelbbraun, das 3^{te} Glied schmal und sehr stark verlängert, fast die Spitze des Untergesichtes erreichend. Borste gelbbraun, beiderseits gefiedert. Backen gelb, vor denselben verläuft vom unteren Augenrande bis zum Mundrand eine glänzend schwarze Strieme.

Thorax oben glänzend purpurartig schwarz, Schultergegend und eine Strieme nahe dem Seitenrande gelb, desgleichen die Postalarschwielen und der Vorderrand des Schildchens, welches im übrigen von schwarzbrauner Farbe ist; Eindruck sehr gross, halbkreisförmig. Borsten schwarz. Brustseiten grösstenteils glänzend schwarz, vorn und vor der Flügelwurzel verläuft je eine gelbe Strieme nach unten.

Hinterleib mässig breit, der Seitenrand schwarz, der 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Ring mit sehr grossem schwarzen Mittelflecken, welcher an den beiden letzten Segmenten fast bis oben hin durch eine gelbe Mittelstrieme längsgeteilt ist; neben und zwischen diesen Flecken bleiben nur Striemen von der gelben Grundfarbe übrig.

Vorderhüften gelb, die hinteren schwarzbraun. Beine rotgelb, Hinterschenkel von der Mitte an schwarzbraun, die Spitze wieder gelb, die Hinterschienen mit Ausnahme der Wurzel und äussersten Spitze schwarzbraun. Flügel etwas bräunlich tingiert, das Stigma einfarbig lichtbraun. Spitzenquerader gerade, die Beugung am unteren Ende derselben rechteckig, mit kurzem Aderanhang. Schwinger weissgelb.

Körperlänge 6.5, Flügellänge 7 mm.

Diese Art ist mit *Gr. flavipes* DE MEIJ. nahe verwandt; sie unterscheidet sich durch längere Fühler, nicht ganz gelbe Beine, weniger gefärbte Flügel. *G. ventralis* WIED., welcher sie ebenfalls ähnlich sieht, hat viel kürzere Fühler, ganz gelbe Schenkel, eine bogenförmige Biegung ohne Aderanhang am unteren Ende der Spitzenquader.

PARAGUS LATR.

Paragus atratus DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien III. p. 284.

Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

Ein Exemplar hat ein besonders helles Abdomen, der 4^{te} Ring und das Hypopyg sind rotgelb, der dazwischen liegende 5^{te} Ring ist grösstenteils dunkelbraun (vielleicht infolge des Eintrocknens), an Vorder- und Seitenrand p. p. gleichfalls rotgelb, der Bauch ausser an der Basis ganz rotgelb. Ein anderes Exemplar, ein ♀, hat einen wenig ausgebildeten Untergesichtshöcker, und der schwarze Längsstreifen fehlt dem Untergesicht gänzlich.

CHILOSIA MEIG.

Chilosia javanensis n. sp.

Nongkodjadjar, Februar, Gunung Ungaran, October; Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.; nur Weibchen.

♀. Augen behaart, Stirne glänzend schwarz, das vordere Drittel in seiner ganzen Breite etwas angeschwollen mit seichter medianer Längsfurche, welche sich weiter nach hinten auf die Stirne fortsetzt, unmittelbar hinter dieser Stelle ist die Stirne dünn weiss bestäubt; die Behaarung der Stirne ist schwarz. Wurzelglieder der Fühler schwarzbraun, das 3^{te} Glied braunrot, von längsovaler Gestalt, die Borste beiderseits lang gefiedert. Untergesicht schwarz behaart, dünn weisslich bereift, der grosse, breite Höcker glänzend schwarz. Backen mässig breit.

Thorax grünlich schwarz, in der Mitte mit 2 dicht nebeneinander liegenden weisslichen Striemen, welche das Schildchen nicht erreichen. Schildchen von der Farbe des Thorax,

am Rande mit ca. 6 langen schwarzen Borsten, die Behaarung, wie am Thoraxrücken, schwarz. Brustseiten grünlich schwarz mit weisser Behaarung. Hinterleib einfarbig schwarz, die Behaarung bräunlich, weissgelb schillernd. Hüften und Schenkel schwarz, Kniee rotgelb; Schienen rotgelb, in der Mitte mit einem schwarzen Querbändchen; Tarsen schwarzbraun, die Metatarsen jedoch rotgelb, nur oben teilweise verdunkelt.

Fügel glashell mit breit dunkelbrauner Spitze; Stigma etwas heller braun; die braune Spitze erstreckt sich wurzelwärts bis zur Mitte der Spitzenzelle. Schüppchen weiss, Schwinger gelblich weiss.

Körperlänge 8 mm; Flügellänge 8 mm.

Von *Chilosia pilipes* BIGOT (India) unterscheidet sich die Art u. a. durch die gefiederte Fühlerborste.

Die neuerdings von BRUNETTI beschriebene *Ch. apicalis* von der Nordostgrenze von Britisch Indien dürfte sehr ähnlich aussehen, doch scheint hier das Untergesicht mit Ausnahme einiger gelblich grauen Haare jederseits neben der Mundöffnung keine Haare zu tragen. BRUNETTI gibt leider über die Beschaffenheit der Fühlerborste nichts an.

SYRPHUS F.

1. *Syrphus* (Asarcina) *morokaensis* DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien III. p. 308.

Gunung Gedeh, März, 1 ♀, JACOBSON leg.; Gunung Gedeh, 1500—2000 M., 1 ♀, KONINGSBERGER leg.

Die beiden Weibchen entsprechen der Beschreibung obiger, bis jetzt nur aus Neu-Guinea bekannten Art fast ganz. Das 3^{te} Fühlerglied ist bei dem einen unten ganz, bei dem 2^{ten} nur unten an der Wurzel rot. Die glänzend schwarzen Binden des Hinterleibes sind etwas breiter, ungefähr so breit wie die sie trennenden schwarzen Binden; am 2^{ten} Ringe ist die Binde durch eine schmale Mittelstrieme unterbrochen, welche auch bei den Neu-Guinea-Exemplaren vorhanden ist, aber in meiner Fig. 33, l. c. Taf. 8 nicht angegeben wurde. Die Hinterschenkel sind an der Innenseite fast ganz rotgelb,

aussen jedoch nur am Wurzeldrittel, also weniger als bei der Type, welche nur an der Spitze schwarze Hinterschenkel besitzt.

2. *Syrphus Koningsbergeri* n. sp.

Pangerango, 3000—3025 M., 2 ♂♂, JUNNI, KONINGSBERGER leg.

♂. Augen dicht behaart, auf der Stirne ziemlich breit zusammenstossend. Stirndreieck schwarz behaart, überall graugelb bestäubt, am Augenrande etwas heller bestäubt, nur die etwas wulstige Lunula-Gegend glänzend schwarz. Fühler samt Borste ganz schwarz, das 3^{te} Glied von ovaler Gestalt. Untergesicht gelb, mit einer sehr breiten glänzend schwarzen Mittelstrieme, welche die Fühlerwurzeln nicht erreicht, unten am Mundrande mit der breiten Strieme zusammenhängt, welche vom unteren Augenrande nach unten verläuft und einen grossen Teil der Backen einnimmt. Die Behaarung des Untergesichtes ist schwarz, der Höcker mässig entwickelt. Hinterer Teil der Backen gelb, gelb behaart. Rüssel nicht verlängert.

Thorax dunkel olivengrün, wenig glänzend, bei Betrachtung von hinten erscheinen 2 grauweisse Längstriemen dicht neben einander, welche das Schildchen nicht erreichen; die Behaarung des Thorax aufgerichtet, relativ lang, von schwarzer Farbe. Schildchen braun, wenig glänzend, schütter schwarz behaart. Brust schwarzgrün, dünn gelblich bestäubt, mit gelber Behaarung. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, in der Mitte am breitesten, der 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Ring mit je 2 genau quer liegenden gelben Flecken, die des 2^{ten} Ringes queroval, die der folgenden Ringen schmaler und halbmondförmig; keiner der Flecke erreicht den Seitenrand; 4^{ter} und 5^{ter} Ring am Hinterrand sehr schmal gelb gesäumt; die Behaarung des Hinterleibs ist zerstreut und wenig auffällig, oben grösstenteils schwarz. Bauch schwarzbraun, der vordere Teil der Ringe braungelb, am 2^{ten} Ringe auch die Seiten. Hüften und Schenkel alle schwarz, die vorderen Schenkel an der Spitze sehr schmal gelb, die vorderen Schienen braungelb, nach der Spitze hin dunkler, die Hinterschienen und alle Tarsen schwarzbraun.

Flügel etwas bräunlich, das Stigma schwarzbraun. Schwinger schwefelgelb.

Körperlänge 8 mm; Flügellänge 7 mm.

Offenbar mit *S. lunulatus* MACQ. nahe verwandt, aber mit dunkleren Schenkeln; auch sind die Hinterleibsflecke weniger entwickelt, in der Mitte breiter getrennt, die des 3^{ten} Ringes median nicht erweitert.

3. *Syrphus latistrigatus* n. sp.

Pangerango, Java, 3000—3025 M., Juni, 1 ♂, KONINGSBERGER leg.

♂. Dasselbe sieht der vorigen Art sehr ähnlich, es unterscheidet sich durch folgende Merkmale:

Das Stirndreieck ist weniger bestäubt, deshalb im allgemeinen mehr glänzend schwarz; der Untergesichtshöcker ist etwas grösser und unten schärfer abgetrennt, die Behaarung des Untergesichtes ist grösstenteils gelb; das 3^{te} Fühlerglied ist relativ kürzer, mehr rundlich; der Bauch ist heller, braungelb mit schmalen schwarzbraunen Hinterrandsäumen; an den vorderen Beinen sind die Endhälfte der Schenkel und die Schienen rotgelb. Auch ist die Grösse bedeutender, weil die Körperlänge 11 mm., die Flügellänge 10 mm. beträgt.

Alle diese Unterschiede zusammengenommen scheinen mir die Aufstellung einer besonderen Art für dieses Exemplar zu rechtfertigen.

Diese Form scheint *S. lunulatus* noch ähnlicher zu sein als die vorhergehende; sie ist aber grösser und die Untergesichtsstrieme ist breiter, die Hinterleibsflecke des 2^{ten} Ringes sind weniger in die Breite gezogen, nur länglich oval, die des 3^{ten} Ringes am medianen Ende nicht erweitert.

4. *Syrphus depressus* n. sp.

Gunung Gedeh, Juni, 1500—2000 M., 1 ♂, KONINGSBERGER leg.

♂. Augen behaart, Stirne ganz gelb, gelb bestäubt, nur über der Fühlerwurzel ein kleines, glänzend schwarzes, halbmondförmiges Fleckchen. Fühler ganz schwarz, das 3^{te} Glied ziemlich gross, eiförmig, die Borste schwarzbraun, an der Wurzel gelbbraun. Untergesicht gelb, der Höcker mässig

entwickelt, breit; die Behaarung gelb, die Seitenteile dünn gelb bestäubt. Auch die kurzen Backen gelb. Die Behaarung am hinteren Augenrande kurz und gelb.

Thoraxrücken wenig glänzend grünlich grau, mit den Spuren dreier braunbestäubter Längslinien, die Behaarung ist gelb, der hintere Teil des Seitenrandes, der Postalarcallus und das Schildchen rötlich gelb, alles gelb behaart. Brustseiten schwarzgrün, dicht gelb bestäubt, mit gelber Behaarung. Hinterleib breit oval, gerandet; der 1^{te} Ring schwärzlich, mässig glänzend; der 2^{te} Ring mattschwarz mit 2 querliegenden, den Seitenrand nicht erreichenden, länglichen, gelben Flecken; der 3^{te} Ring grösstenteils rotgelb, nur hinten eine mattschwarze, vorn in der Mitte vorspringende und ebendort durch eine gelbe Längslinie geteilte Querbinde; 4^{ter} Ring vorn mit rotgelber Binde, dann folgt eine bogenförmige, schwarze Binde, während der übrige halbmondförmige Teil des Ringes glänzend rötlich braun ist, 5^{ter} Ring glänzend rotgelb, der schmale, geschwollene Rand des Hinterleibs schwarzbraun, nur am 5^{ten} Glied gelb. Bauch grösstenteils schwarz, nur der Vordersaum der Ringe gelb.

Beine rotgelb, die Hüften, die Schenkelringe, das Wurzel-drittel der vorderen Schenkel und die Hinterschenkel bis auf das Enddrittel schwarz. Flügel bräunlich tingiert, am Vorder- rand gelblich. Schüppchen und Schwinger rotgelb.

Körperlänge 13 mm.; Flügelänge 12 mm.

Durch den breiten, gerandeten Hinterleib zeigt diese Art Annäherung zu BRUNETTI's Gattung *Didcoides*. Ich zweifle indessen, ob man solche Arten von *Syrphus* wird trennen können. Die *ovata* BRUN. ist jedenfalls eine andere Art mit helleren Fühlern.

5. *Syrphus serarius* WIED.

DE MEIJERE, Studien III, p. 296.

Gunung Gedeh, 2600 - 3000 M., Pangerango 3000—3025 M. Juni, KONINGSBERGER leg. Nongkodjadar, Januar, JACOBSON leg.

Der Stirndreieck des ♂ ist schwarz, gelb bestäubt, nur am Vorderrande unbestäubt und glänzend, die Behaarung

ist schwarz, die Lunula, beim ♀, gelbbraun, in der Mitte reiner tiefgelb.

6. **Syrphus torvoides** n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne hinten purpurschwarz, im übrigen gelb bestäubt, nur mit der Spur einer schwarzen Längslinie, welche sich vorn in ein querliegendes schwarzes halbmondförmiges Fleckchen über der Fühlerwurzel erweitert.

Augen behaart. Fühlerwurzelglieder rotgelb, nur oben gebräunt, das 3^{te} Glied oval, unten rotgelb, die obere Hälfte schwarzbraun, auch die Borste schwarzbraun. Untergesicht blassgelb, der Höcker mässig entwickelt. Die kurzen Backen blassgelb; der Rand des Hinterkopfes oben gelbweiss bestäubt, unten reinweiss.

Thorax glänzend bleifarbig grau, braungelb behaart, Schildchen glänzend braungelb, schwarz behaart. Brustseiten grau bestäubt, mit weisslicher Behaarung. Hinterleib oval, schwarz mit breiten gelben Binden, der 1^{te} Ring jederseits am Seitenrande mit einem gelben Fleckchen, der 2^{te} mit einer breiten, in der Mitte verschmälerten Binde, 3^{ter} und 4^{ter} Ring mit gelber Binde von gleichmässiger Breite und fast halber Ringlänge, alle diese Binden erreichen mit den Vorderecken ziemlich breit den Seitenrand; 5^{ter} Ring gelb mit einem ringsum gelb gesäumten schmalen schwarzen Querfleck. Bauch gelb, der 2^{te} Ring mit querovalen, schwarzem Fleck in der Mitte, die folgenden Ringe mit ebensolchen Flecken, welche überdies hinten mit breiten schwarzen Säumen an den Einschnitten zusammenhängen.

Hüften schwarz, Vorderbeine gelb, nur die 4 letzten Tarsenglieder schwärzlich; Hinterbeine gelb, die Schenkel aussen jenseits der Mitte mit dunklem Längswisch; Hinterschienen an der Aussenseite dicht schwarz wimperartig behaart; die 4 letzten Tarsenglieder auch hier schwärzlich. Flügel glashell, das Stigma braungelb.

Körperlänge 10 mm; Flügellänge 9 mm.

Die Art ähnelt in der Gestalt *S. ribesii* und *torvus*, unterscheidet sich indessen durch die vollständige Binde des 2^{ten} Hinterleibssegmentes und die hinten nicht eingebuchteten

folgenden Binden. Die Schüppchen sind oben nackt, vermessen also die lange Behaarung, welche VERRALL (British Flies VIII, p. 368) für die beiden erwähnten Arten als charakteristisch hervorhebt.

Ich möchte glauben, dass die von VAN DER WULP (Diptera der Sumatra-Expedition, p. 32) als *confrater* WIED. bestimmten Stücke ebenfalls zu der obigen Art gehören, welche dann also auch in Sumatra vorkommen würde. *Confrater* hat dunkle (fast überall braunschwarze) Hinterbeine; diese Art soll der chinesische Repräsentant von *S. ribesii* sein, hat also wohl, wie diese, nackte Augen. Auch OSTEN SACKEN ist bezüglich der Deutung von *S. confrater* WIED. nicht sicher.

7. *Syrphus gedehanus* n. sp.

Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.; G. Gedeh, Juni, 1500—2090 M., 1 ♂, KONINGSBERGER leg.

♂. Kopf matt schwefelgelb, die Lunula rotgelb, glänzend. Stirndreieck schwarz behaart. Untergesicht fast gerade, der Höcker mässig entwickelt, die Behaarung weisslich gelb. Fühler schwarz, 1^{tes} Glied ganz, das 3^{te} an der Wurzel sehr schmal gebrot, das 3^{te} Glied oval. Augen nackt.

Thorax grösstenteils matt bleifarben, in der Mitte mit 2 braunen, das Schildchen nicht erreichenden Längslinien; der bleifarbene Teil ist schwarz umrandet, während die Seiten des Thoraxrückens breit gelb gesäumt sind. Brustseiten unten schwarz, der obere Teil gelb mit 2 schwarzen Querbinden, von welchen die hintere unmittelbar unter der Flügelwurzel liegt. Die Behaarung des Thorax auf der bleifarbenen Partie gelblich, mehr nach hinten schwarz. Schildchen gelb, mit schwarzem, die Spitze fast erreichenden Mittelflecken. Hinterleib mattschwarz, 2^{ter} Ring mit 2 grossen, schief liegenden, gelben Flecken, deren vordere Aussenseite den Seitenrand breit berührt; 3^{ter}, 4^{ter} und 5^{ter} Ring mit breiter gelber Vorderrandsbinde; auch diese Binden erreichen den Seitenrand, indessen nur sehr schmal, die Binde des 2^{ten} Ringes ist am breitesten, in der Mitte hinten sehr tief eingeschnitten, sodass sie aus 2 neben einander liegenden, schmal verbundenen halbkreisförmigen Flecken besteht; die der folgenden Ringe sind hinten weniger ausgeschweift. Der

4^{te} Ring zeigt dicht vor dem Hinterrand eine glänzend schwarze Querbinde. Hypopyg relativ klein, schwärzlich mit gelben Fleckchen. Die Behaarung ist, wie auf dem Schildchen, schwarz. Der Bauch ist schwarz mit breiten, schwarzen Binden an den Einschnitten der hinteren Ringe, am 2^{ten} Ring liegt die Binde vor dem Hinterrand und setzt sich am Seitenrande eine Strecke weit nach vorn fort. Letzteres ist auch bei den folgenden Binden mehr oder weniger der Fall. Hüften grau, Vorderbeine rotgelb mit schwarzen Tarsen, die Hinterbeine ganz schwarz. Flügel glashell, das Stigma honiggelb. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 10 mm.

Diese Art gehört in die nächste Verwandtschaft von *lutifrons* DE MEIJ. und *circundatus* DE MEIJ., beide aus Neu-Guinea. Beide haben schmälere Hinterrandsäume. *Lutifrons* unterscheidet sich durch hellere Fühler und Brustseiten, helle Wurzeln der Hinterschenkel, grösseren aber weniger scharf begrenzten und heller braunen Schildchenfleck, *circundatus* durch dunkle Untergesichtsstrieme, nur gelb gerandetes Schildchen und nur oben dunkles drittes Fühlerglied.

♀. Das ♀ ist, ebenso wie das ♀ von *luticeps*, etwas glänzend schwarz, die Hinterleibsbinden sind schmaler als beim ♂, von derselben Breite wie bei *luticeps* ♀, also bedeutend schmaler wie der auf sie folgende schwarze Hinterrandsaum. Die Fühler sind ganz schwarz, die Stirne mattgelb, am Scheitel schwarz, was sich beiderseits am Augensaum in eine sich allmählich verschmälernde und bald verschwindende Linie fortsetzt; über der Fühlerwurzel ein glänzend schwarzbrauner Halbmond. Von dem ♀ von *luticeps* ist es durch die oben für die ♂♂ angegebenen Merkmale zu unterscheiden.

8. *Syrphus ichthyops* n. sp. Taf. 5. Fig. 3.

Pangerango, 3000—3025 M., Juni, 1 ♂, KONINGSBERGER leg.
Günung Gedeh, März, 1 ♀, JACOBSON leg.

♂. Augen nackt, auf der Stirne breit zusammenstossend. Stirndreieck gelbbestäubt, die grosse Lunula glänzend schwarz. Untergesicht relativ sehr kurz, oben die Fühlerwurzeln trennend, ganz gerade, also ohne Höcker, gelb mit breiter, schwarzer

Mittelstrieme, welche oben die Lunula erreicht. Fühler an der Wurzel auffällig breit getrennt, die Wurzelglieder relativ lang, indessen kürzer als das längsovale 3^{te} Glied, die Fühlerglieder sind rotgelb mit dunkelbraunem Oberrand, die Borste schwarzbraun. Die sehr kurzen Backen gelb, gelb behaart, der Mundrand vorn jederseits lappenartig herabhängend. Rüssel relativ lang.

Thorax glänzend erzgrün, gelb behaart, Brustseiten hinten etwas dunkler, der vordere Teil gelb bestäubt. Schildchen rotgelb mit schwarzer Behaarung. Hinterleib schmal, überall gleich breit, 2^{ter} Ring mit grossen Seitenflecken, sodass nur eine I-förmige Figur von der schwarzen Grundfarbe übrig bleibt. 3^{ter} und 4^{ter} Ring mit breiter gelber Binde; diese Binden erreichen den Seitenrand, liegen dem Vorderrande näher als dem Hinterrand, sie sind überall gleich breit, etwas schmaler als die sie trennende schwarze Binde. Hypopyg glänzend gelbbraun. Bauch gelb mit schwarzen Binden an den Einschnitten. Hüften gelb, die hinteren an der Aussen-seite verdunkelt. Vorderbeine ganz rotgelb, an den Hinterbeinen der Trochanter und das Wurzeldrittel der Schenkel gelb, das übrige schwarzbraun. Flügel etwas gebräunt, relativ lang, das Stigma dunkelbraun. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 9 mm.

♀. Das ♀ zeigt dieselbe eigentümliche Untergesichtsbildung wie das ♂. Die Stirne ist mässig breit, nach hinten allmählich verschmälert, glänzend schwarz, am Augensrande mit Ausnahme der hinteren Partie gelb bestäubt, was sich in der Mitte etwas verbreitert.

Am 2^{ten} Hinterleibsring sind die gelben Flecke grösser, nur durch eine sehr schmale schwarze Linie getrennt, der 5^{te} Ring hat einen gelben Vordersaum, während auch die gelben Binden des 3^{ten} und 4^{ten} Ringes am Vorderrand der Ringe gelagert sind. An den Hinterbeinen ist auch die Spitze der Schenkel gelb, was beim ♂ nur unten etwas der Fall ist.

9. *Syrphus cinctellus* ZETT. var. *strigifrons* var. nov.

Gedeh, Juni, 1500—2000 M., KONINGSBERGER, 1 ♂, Gedeh, März, 1 ♂; Nongkodjadjar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

♂. Kopf mattgelb, Stirndreieck mattgelb, vorn mit glänzend schwarzem, halbkreisförmigem Flecken. Wurzelglieder der Fühler gelb, nur oben gebräunt, das 3^{te} Glied schwarzbraun, nur unten z. T. gelb. Der Höcker mässig entwickelt. Thorax glänzend erzgrün, die Behaarung gelblich, das Schildchen gelb, schwarz behaart; der Seitenrand des Thorax vor dem Schildchen breit gelb bestäubt, desgleichen der vordere Teil der Brustseiten. Hinterleib schmal, streifenförmig, 1^{ter} Ring gelb, nur in der Mitte schwarz, 2^{ter} Ring schwarz mit 2 grossen gelben Flecken am Seitenrande, 3^{ter} und 4^{ter} schwarz mit breiter, hinten nicht ausgerandeter gelber Querbinde, der Hinterrand dieses Ringes und der Vorderrand des 5^{ten} sehr schmal gelb; Hypopyg zum grössten Teil gelb, an der rechten Seite schwarz, schwarz behaart, beim zweiten Männchen ganz schwarz. Hüften gelb, auch die Vorderbeine ganz gelb, Hinterbeine schwarz, nur die Wurzel der Schenkel gelb, ihre Spitze dunkelbraun, die Tarsen unten mit goldgelbem Tomente. Hinterschienen in der Mitte mit schwarzer Behaarung. Fühler lang, etwas gebräunt, namentlich an der Spitze, das Stigma lang, schwarzbraun. Schwinger gelb.

♀. Stirne mit einer vorn und hinten verbreiterten, glänzend schwarzen Mittelstrieme. Mit Ausnahme des hintersten Teiles sind die Seiten breit gelb bestäubt, was sich nach vorn hin etwas verschmälert.

Diese Form steht dem europäischen *S. cinetellus* ausserordentlich nahe. Das ♂ unterscheidet sich durch hellere Vorderbeine, (bei den europäischen ist das Basaldrittel der Vorderschenkel geschwärzt), das ♀ durch eine vollständige glänzend schwarze Stirnstrieme.

10. *Syrphus monticola* n. sp.

Gunung Gedeh, März, 2 ♀, JACOBSON; Gunung Gedeh, 1500—2000 M., Juni, 1 ♀, KONINGSBERGER; Tosari, 1 ♀, KOBUS leg.

♀. Stirne hinten metallisch schwarz, im vorderen $\frac{2}{3}$ gelb bestäubt, vorn mit einem glänzend schwarzen, halbmondförmigen Fleck; die Behaarung der Stirne schwarz. Fühler schwarz, nur die Wurzelglieder unten rötlich. Untergesicht gelb, gelb bestäubt mit glänzend schwarzer Mittelstrieme,

welche die Fühlerwurzel nicht erreicht. Backen ziemlich schmal, gelb. Augen nackt. Thorax glänzend schwarz mit dunkler Behaarung; der Seitenrand vor der Quernaht breit grauweiss bestäubt, desgleichen die Brustseiten, welche von schwärzlicher Grundfarbe sind. Hinterleib streifenförmig, glänzend, schwarz mit gelber Zeichnung; 1^{ter} Ring nur an den Seiten gelb, der 2^{te} mit 2 dreieckigen, den Seitenrand breit berührenden, gelben Flecken, der 3^{te}—5^{te} mit gelber Querbinde, welche den Seitenrand berührt, überall gleich breit ist und schmaler als die schwarzen Binden (beim Exemplar von Tosari nur wenig schmaler); die folgenden Ringe ganz schwarz. Hüften alle grau; die vorderen Beine gelb, die Tarsen allmählich dunkler; Hinterbeine schwarz, der Schenkelring und die äusserste Wurzel der Hinterschenkel gelb. Flügel etwas gebräunt, Stigma schwarzbraun. Schüppchen und Schwinger gelbweiss.

Körperlänge 9.5 mm.; Flügellänge 9 mm.

Auch diese Art gehört in die Verwandtschaft von *S. cinctellus*; sie unterscheidet sich durch die schwarze Untergesichtsstrieme und die dunklen Fühler.

Tabelle der mir bekannten javanischen *Syrphus*-Arten.

1.	Augen behaart	2
	nackt	6
2.	Gelbe Hinterleibsbinden alle unterbrochen.	3
	» » nicht alle unterbrochen	4
3.	Vordere Schenkel fast ganz schwarz.	
		<i>S. Koningsbergeri</i> n. sp.
4.	» » in der Endhälfte gelb.	
		<i>S. latistrigatus</i> n. sp.
4.	Hinterleibsbinden perlmutterartig weiss.	
		<i>S. serarius</i> WIED.
	» » gelb.	5
5.	Fühler ganz schwarz	<i>S. depressus</i> n. sp.
	unten breit gelb	<i>S. torvoides</i> n. sp.
6.	Wurzelhälfte der Flügel grösstenteils schwarzbraun.	
		<i>S. acgrotus</i> F.
	Flügel einfarbig, fast glashell	7

7. Untergesicht einfarbig gelb 8
 mit schwarzer Mittelstrieme 12
8. Schildchen mit schwarzem Mittelflecken.
S. gedehanus n. sp.
 » einfarbig gelb. 9
9. Schwarze Hinterleibsbinden doppelt. *S. balteatus* DE G.
 einfach 10
10. » linienartig schmal. Stirne
 des ♂ gelb. Fühler fast ganz gelb. *S. ericctorum* F. (= *salviae* WIED.).
 Schwarze Hinterleibsbinden breiter 11
11. Hinterleib breit eiförmig . . . *S. consequens* WALK.
 streifenförmig. *S. cinctellus* ZETT. var. *strigifrons*.
12. Fühler ganz schwarz *S. monticola* n. sp.
 teilweise gelb 13
13. Untergesicht unter den Fühlern ausgehöhlt, von gewöhnlicher Bildung 14
 Untergesicht unter den Fühlern gewölbt, überhaupt auffällig kurz, die Fühlerwurzeln von einander breit getrennt *S. ichthyops* n. sp.
14. Hinterschcnkel gelb; Untergesicht an den Seiten gelb.
S. consequens WALK.
 z. T. schwarz; Untergesicht schwarz.
S. morokacensis DE MEIJ.

Ausser den oben erwähnten Arten sind von Java aus dieser Gattung noch bekannt: *S. viridaureus*, *rufofasciatus*, *consimilis*, (von den in VAN DER WULP's Katalog weiter angegebenen Arten gehören *scutellaris* und *javanus* zu *Sphaerophoria*, *planifacies* zu *Melanostoma*; *splendens* DOL. = *scutellaris*). *Syrphus rufofasciatus* ist eine Art mit nackten Augen, schwarzem Gesichtshöcker, ziemlich breiten, abgeplatteten Hinterleib, von den gelben Hinterleibsbinden ist die erste in der Mitte unterbrochen, die Beine sind ganz gelb. *S. consimilis* DOL. soll *ribesii* ähnlich sein, das Untergesicht ist ganz gelb, die Hinterleibsbinden erreichen die Seiten nicht. Die Beine sind gelb, die Hinterschienen des ♂ an der Basis schwarz. Unter den vorliegenden kann ich diese Arten nicht wieder

erkennen. *S. viridaureus* WIED. ist vielleicht eine Form von *baltatus*, oder eine besondere, ihr ähnliche Art.

CHAMAESYRPHUS MIK.

Chamaesyrrhus nigripes n. sp.

Gunung Gedeh, 1500—2000 M., 1 ♀; 2600—3000 M. 1 ♀; Juni, KONINGSBERGER leg.

♀. Stirne glänzend schwarz, in der vorderen Hälfte dünn gelblich bestäubt, mit schwarzer Behaarung. Augen nackt. Fühler ganz schwarz, das 3^{te} Glied rundlich, die Borste kurz, in der unteren Hälfte verdickt, nackt, an der Basis des 3^{ten} Gliedes eingepflanzt. Untergesicht unten vorspringend, an den Seiten schmal gelb, in der Mitte schwärzlich, mit weisslicher Bestäubung; der mässig grosse Höcker glänzend schwarz. Backen ziemlich breit, rotgelb, weiss behaart.

Thorax glänzend schwarz, kurz dunkel behaart, auch das Schildchen glänzend schwarz mit schwarzer Behaarung, Brustseiten bleigrau mit weisser Behaarung. Hinterleib streifenförmig, relativ kurz, mässig glänzend schwarz, der 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Ring mit je 2 querliegenden, den Seitenrand nicht erreichenden länglichen Fleckchen von gelber Farbe mit dünner weisslicher Bereifung; die wenig auffällige Behaarung ist schwarz, auf den hellen Stellen und am Seitenrande zum Teil weiss; 5^{ter} Ring mit der Spur 2^{er} gelblicher Flecken am Vorderrande. Bauch schwarzbraun mit gelben Seitenrändern. Beine ganz schwarzbraun, Hinterschenkel ganz gerade, nicht verdickt, ohne Dornen. Flügel glashell mit schwarzbraunem Stigma. Körper- und Flügellänge 7 mm.

Die Einreihung dieser Art in *Chamaesyrrhus* ist nicht ganz sicher. Dafür sprechen die Bildung des Kopfes und namentlich des Untergesichts, die dicke, kurze Fühlerborste, das schwarze Schildchen. Dagegen ist diese Fühlerborste nahe der Wurzel eingepflanzt, während sie bei *Ch. scarvoides* dicht vor der Mitte, bei *Ch. lusitanicus* sogar hinter der Mitte eingepflanzt ist. Auch ist nur das ♀ bekannt, sodass fraglich bleibt, ob die Augen bei den Männchen durch die Stirne getrennt sind. Vorläufig scheint mir die Art indessen besser zu *Chamaesyrrhus* als zu *Syrphus* zu stellen zu sein. Auch

bei *Ch. lusitanicus* ist das Schildchen schon mehr gerundet als bei *scaevoides*.

MELANOSTOMA SCHIN.

Melanostoma quadrinotatum n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

♂. Stirndreieck glänzend grünlich schwarz, schwarz behaart. Untergesicht glänzend schwarz, nur sehr wenig bestäubt, der Höcker relativ gross, Mundrand etwas vorspringend. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied in der grösseren oberen Hälfte schwarz; die Grenze zwischen den beiden Farben schiefliegend, sodass die gelbe Farbe die Spitze nicht erreicht. Thorax erzgrün, mit dichter gelbbrauner Behaarung. Hinterleib mattschwarz, auch der 2^{te} Ring ganz von dieser Farbe, der 3^{te} Ring mit einem dreieckigen, matt rotgelben Fleck in der vorderen Seitenecke, 4^{ter} Ring mit 2 ebensolchen grösseren, welche am Seitenrande die Mitte des Ringes erreichen. Hypopyg metallisch schwarz. Vorderbeine rotgelb, nur die Tarsen verdunkelt; Mittelbeine desgleichen, an den Tarsen noch das 1^{te} Glied gelb, Hinterbeine schwarz, der Trochanter und die Wurzelhälfte des Schenkels gelb. Flügel etwas bräunlich, das Stigma einfarbig braun. Schwinger rotgelb.

Körperlänge 7 mm.; Flügellänge 6 mm.

♀. Die breite Stirne metallisch schwarz, in der Mitte mit 2 dreieckigen weissbestäubten Flecken. Untergesicht an den Seiten mässig bestäubt, der grosse, flache Höcker ganz glänzend. Hinterleib glänzend schwarz mit 4 Paar schwarzer Flecke, die des 2^{ten} Ringes längsoval, die des 3^{ten} und 4^{ten} dreieckig, mit der mehr oder weniger abgerundeten Spitze nach unten, vorn meistens vom Seitenrande schmal getrennt, die des 4^{ten} Ringes kurz und eine in der Mitte unterbrochene Vorderrandsbinde bildend, welche den Seitenrand erreicht. Tarsen der vorderen Beine weniger verdunkelt, wie beim ♂.

Var. *gedehensis* nov. var.

Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

♂. Stirne und Untergesicht mehr bestäubt als bei der Type; der Höcker etwas kleiner; die gelben Hinterleibsflecke

von mehr viereckiger Gestalt, die vorderen Schenkel und Schienen mit breiten, schwärzlichen Querbinden, die Hinter-schenkel nur an der Wurzel schmal gelb.

♀ den typischen von Nongkodjadar ähnlich; Hinterleibs-flecke von derselben Form, alle vom Seitenrande getrennt.

SPHAEROPHORIA SERV.

1. *Sphaerophoria scutellaris* F.

Syn. *Ischiodon trochanterica*. SACK., Ent. Mitt., Berlin, II, 1913, p. 6. — DE MEIJERE, Studien III, p. 288.

Neuerdings kam BEZZI ¹⁾ zum Resultat, dass *Syrphus aegyptius* WIED. mit Unrecht von mehreren Autoren und auch im Catal. Dipt. VII, p. 153 als Synonym von *scutellaris* F. aufgeführt wird. Es gibt hier 2 sehr verwandte Arten, welche er beide zu *Xanthogramma* stellt und demnach als *scutellare* F. und *aegyptium* WIED. bezeichnet. Die von ihm von Indien und Formosa gesehenen Stücke gehören alle zu *scutellare* F., welches sich durch das in der Mitte stärker verdunkelte Schildchen, den kürzeren Höcker am hinteren Trochanter und die normal gebildete innere Kralle am Vordertarsus des ♂ unterscheidet; bei *aegyptium* ist diese Kralle an der Spitze erweitert und fast zweiteilig.

Er weist darauf hin, dass ich seinerzeit eine solche Kralle auch für von mir aus Südost-Asien stammende Exemplare angegeben habe, und dass demnach beide Arten in diesem Gebiet vorkommen dürften. Ich muss hierzu bemerken, dass ich offenbar nicht alle dort besprochenen Exemplare auf dieses Merkmal untersucht habe, denn die wenigen männlichen Stücke, welche mir augenblicklich von Java vorliegen, stimmen alle mit dem echten *scutellare* F. überein; sie stammen von G. Gedeh, Semarang, Batavia; auch ein Exemplar aus Neu-Guinea (Bivak-Insel) ist diese Art. Dr. KERTÉSZ war auf meine Bitte so freundlich, die nach Budapest zurück-gesandten Stücke hieraufhin zu untersuchen und teilte mir

¹⁾ BEZZI. Ditteri raccolti di Leonardo Fea durante il suo viaggio nell' Africa occidentale. Ann. Mus. civ. stor. nat. Genova, Ser. 3a. vol. V, 1912, p. 410.

mit, dass auch diese alle einfache Krallen haben, dass aber an seinem typischen Stück von *novae-guineae* Schmutz anklebt, wodurch die Angabe verursacht worden sein kann; weil ich damals nicht auf die Möglichkeit geachtet habe, dass hier 2 verschiedene Arten vorliegen könnten und die Beschaffenheit der Krallen also nicht ganz genau beobachtet habe, so wäre dies möglich. Jedenfalls steht fest, dass augenblicklich *aegyptium* nicht ganz sicher aus Südost-Asien bekannt ist, das echte *scutellare* dort aber weit verbreitet ist.

KERTÉSZ erwähnt die Art neuerdings auch von Formosa (H. SAUTER'S Formosa-Ausbeute, Syrphidae. Ann. Mus. Nation. Hung. XI. 1913 p. 273).

2. *Sphaerophoria obscuricornis* n. sp.

Gunung Gedeh, 1500—2000 M., 2 ♂♂, KONINGSBERGER leg.
 ♂. Stirn mattgelb, vorn mit glänzend schwarzem halbmondförmigem Querfleck. Fühler fast ganz schwarz, das 3^{te} Glied nur unten an der Wurzel etwas gelb; dieses Glied ist rundlich, nur unbedeutend länger als breit; Borste schwarz. Untergesicht glänzend gelb mit breiter, schwarzer, bis zur Fühlerwurzel hinaufsteigender Mittelstrieme; der Höcker mässig entwickelt. Augen nackt. Backen schmal. Thorax sehr glänzend metallisch schwarz, die Behaarung vorn braun, hinten schwarz. An den Seitenrändern finden sich breite mattgelbe Striemen, auch das Schildchen mattgelb mit langer schwarzer Behaarung. Brustseiten schwarz und gelb gefleckt. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, der 1^{te} Ring an den Seiten gelb, der 2^{te} mit einer in der Mitte breit unterbrochenen Querbinde, der 3^{te} und 4^{te} Ring mit überall gleich breiten, etwas bogenförmigen, hinten concaven gelben Binden, welche den Seitenrand nicht erreichen, während die Flecke des 2^{ten} Ringes diesen breit berühren. 5^{ter} Ring schwarz mit 2 schief liegenden gelben Flecken. Hypopyg glänzend schwarz.

Hüften alle verdunkelt. Trochanter der Hinterbeine ohne Fortsatz. Vordere Beine gelb mit schwarzbraunen Tarsen. Hinterbeine schwarz, nur die Hinterschenkel bis etwas vor

der Mitte gelb. Flügel glashell, Schwinger gelb mit dunklem Stiel.

Körperlänge 8 mm ; Flügellänge 7 mm.

Wegen der gelben Seitenstriemen des Thorax und des streifenförmigen Hinterleibs bringe ich diese Art zu *Sphaerophoria*. Von *javana* und *scutellaris* ist sie durch die fast ganz schwarzen Fühler gleich zu unterscheiden.

3. *Sphaerophoria javana* var. *medanensis* var. nov.

Medan (Sumatra), DE BUSSY leg.

Die Exemplare unterscheiden sich durch grössere Ausdehnung der schwarzen Farbe auf Stirn und Untergesicht und durch in der Medianlinie ausgeschnittenen Hinterleibsbinden.

♂. Stirne glänzend schwarz, nur schmal gelbgesäumt ; Untergesichtsstrieme sehr breit, viel breiter als die gelben Seiten, die ganze Länge des Untergesichts einnehmend. Binde des 3^{ten} Ringes hinten, bisweilen auch vorn etwas, die des 4^{ten} hinten, bisweilen tief, eingeschnitten.

♀. Stirne nur schmal gelb gesäumt, Scheitel ganz glänzend schwarz, am 5^{ten} Ringe die 3 mittleren Flecke am Hinterende verbunden, sodass nur jederseits eine hakenförmige Figur von der gelben Farbe übrig bleibt.

Die Beinfarbe ist dieselbe wie bei der typischen Form : Vorderbeine gelb, die Tarsen etwas dunkler, Hinterschenkel gelb mit schwarzem Enddrittel, Hinterschienen schwarz mit gelbem Querband.

SPHEGINA MEIG.

Sphegina javana n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Stirne schwarzbraun, mässig glänzend, am Vorderrand grau bestäubt. Fühler schwarzbraun, Untergesicht graulich ; Mundrand, Backen und Rüssel gelb. Thorax schwarzbraun, mit graugelber Bestäubung, welche 3 schwarze Längsstriemen frei lässt, von welchen die seitlichen vorn abgekürzt sind. Brustseiten gelbgrau bestäubt. Schildchen glänzend schwarz, mit 2 gelben Endborsten. Hinterleib glänzend schwarz, 3^{ter} Ring mit breiter gelber Vorderrandsbinde, 4^{ter} Ring an den

Seiten des Hinterrandes schmal gelb. Genitalien gelb. Vorderbeine samt Hüften gelb, die 2 letzten Tarsenglieder tief-schwarz. Hinterhüften schwarzgrau, die Hinterschenkel im Wurzeldrittel weisslich, im übrigen schwarz mit breiter rot-gelber Querbinde dicht vor der Spitze, die Schienen schwarz, aussen an der Wurzel weisslich, vor der Spitze mit rotgelbem Querring; Tarsen schwarz. Flügel glashell, das schmale Stigma dunkelbraun. Schwinger gelb.

Körperlänge 5 mm.; Flügellänge 4,5 mm.

Sph. clunipes ist durch hellere Fühler, schwärzlichen Mundrand und Backen, nicht gestriemten Thoraxrücken, weniger verdunkelte letzte Tarsenglieder der vorderen Beine u. s. w. verschieden.

Für „*Sphagina macropoda*“ BIG. habe ich (Studien III, p. 327) die Gattung *Spheginobaccha* errichtet.

SPHÉGINOBACCHA DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien III, p. 327.

Spheginobaccha macropoda BIG.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON.

Bei den 5 Männchen und 2 Weibchen, welche JACOBSON in Nongkodjadjar erbeutete, fehlt der Aderanhang in der Mitte der Spitzenquerader; dieser findet sich also wohl nur ausnahmsweise, u. a. bei dem in Studien III, p. 327 beschriebenen ♂ von Semarang und gehört *nicht* zum Gattungscharakter.

PIPUNCULIDAE.

PIPUNCULUS LATR.

1. *Pipunculus macropygus* n. sp. Taf. 5. Fig. 4, 5.

Wonosobo, April; Batavia, Januar; Gunung Ungaran, September, October; Nongkodjadjar, Januar.

♂. Scheiteldreieck glänzend schwarz, Stirndreieck weissbestäubt, Fühler schwarzbraun, namentlich das 3^{te} Glied weissbereift, mit kurzer, weisser Spitze, Borste schwarz, an der Wurzel verdickt. Untergesicht gleichfalls weiss-schimmernd. Hinterkopf schwarzbraun, an den Seiten weissbereift.

Thorax schwarzbraun, mässig glänzend, an den Seiten weiss bereift; auch an Schulterbeulen, Brustseiten und Hinterrücken ist die schwarzbraune Farbe durch dünne weisse Bestäubung verdeckt. Schildchen am Rande fein behaart. Hinterleib grösstenteils ziemlich glänzend schwarz; der 1^{te} Ring ganz weissbestäubt, an den folgenden auf den Seiten wenig auffällige Flecken mit grauweisser Bestäubung, welche an den mittleren Ringen den Vorderrand fast freilässt. 1^{ter} Ring an den Seiten unbehaart. Hypopyg gross, glänzend schwarz, breiter als lang, die grosse linke Hälfte hinten gerundet, von hinten gesehen fast quer-oval, die rechte nach vorn schuppenartig neben dem vorhergehenden Ring fortgesetzt, am Bauche die Mitte der Hinterleibs erreichend, ohne Eindruck, mit kurzen gelblichen Anhängen. Hüften und Schenkel schwarzgrau, mit einiger weissen Bereifung, Kniee schmal gelb, die Schienen schwärzlich, an Wurzel und Spitze, die Vorderschienen aber fast nur an der Wurzel breit gelb; die Tarsen oben dunkelbraun, unten gelblich, die Hintertarsen heller, gelbbraun, das letzte Glied schwarzbraun; Vorderschenkel unten nackt; Hinterschenkel an der Hinterseite glänzend, unten nur mit einigen feinen Härchen; Hinterschienen aussen dichter, aber gleichfalls kurz behaart. Flügel schwach gebräunt, der das Stigma enthaltende 3^{te} Randaderabschnitt ungefähr so lang wie der 4^{te}, Stigma dunkelbraun, kleine Querader deutlich vor der Mitte, auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle, 2^{te} Längsader fast gerade, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader seicht geschwungen. Schwinger braun.

Körperlänge 3 mm.; Flügellänge 3.5 mm.

♀. Die Stirne ist in der hinteren Hälfte glänzend schwarz, in der vorderen weiss bestäubt; der Legestachel ist mässig lang, ganz gerade, gelb, nur wenig länger als der ihn tragende, glänzend schwarze Basalteil, welcher von oben nicht sichtbar ist. Die Beine, namentlich die Tarsen, sind etwas heller als bei den ♂♂.

Diese Art steht *P. beneficiens* PERKINS (Hawaiian Bulletin 1, No. 4, 1905, p. 143) nahe, hat aber ein breiteres Hypopyg, welches beiderseits über den vorhergehenden Ring hervorragt, was bei *beneficiens* nicht der Fall ist.

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autent que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie” est faite par lui. Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. VAN DER HOOP,
 Secrétaire de la Société
 entomologique des Pays Bas,
Mathenesserlaan 252,
 Rotterdam.

INHOUD

VAN DE

TWEEDE AFLEVERING.

	Bladz
Dr. D. MAC GILLAVRY, De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is	89—106
Dr. A. C. OUDEMANS, Beschrijving van een weinig bekende en drie nieuwe soorten van <i>Anoetus</i>	107—119
G. VAN ROON, <i>Nigidius oblongus</i> ein neuer <i>Lucanide</i> aus Java.	120—121
G. VAN ROON, <i>Dorcus rudis</i> Westw.— <i>derelictus</i> Parry	122
F. HARTMANN, Neue Rüsselkäfer aus der Sammlung des Herrn Dr. H. J. VETH im Haag.	123—129
P. HAVERHORST, Eenige mededeelingen en opmerkingen omtrent Nederlandsche <i>Lepidoptera</i>	130—136
Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Studien über südost-asiatische <i>Dipteren</i> IX.	137—168

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

ZEVEN-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1914

DERDE EN VIERDE AFLEVERING

(15 OCTOBER 1914)

's-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF

1914

2. *Pipunculus pallidiventris* n. sp.

Gunung Gədəh, 1 ♂, März, JACOBSON leg.

Scheiteldreieck sehr klein, schwarz; Stirndreieck schwarzbraun, fast matt; Fühler ganz gelb, das 3^{te} Glied in eine kurze Spitze ausgezogen (bei *filicornis* BRUN. mit langer schwarzer Borste), Fühlerborste schwarz, nur an der äussersten Wurzel gelb. Untergesicht linienartig schmal. Der hintere Kopfrand schmal, der Hinterkopf schwarzgrau.

Thorax bronzefarbig schwarz, mässig glänzend, die Schulterbeulen heller, blass braungelb; Schildchen von der Farbe des Thoraxrückens, am Rande zerstreut behaart. Brustseiten schwarzbraun. 1^{ter} Hinterleibsring gelb, weiss bestäubt, in den Seiten mit einigen gelben Haaren, 2^{ter}, 3^{ter} und 4^{ter} Ring glänzend braungelb, in der Mitte mit wenig scharf begrenzter, schwarzbrauner Binde, 5^{ter} Ring glänzend schwarzbraun, nur die Seiten gelb; dieser Ring ist fast doppelt so breit wie die vorhergehenden. Hypopyg grösstenteils schwarzbraun, breiter als lang; links ist ein kleiner Teil durch eine Furche abgetrennt; der rechte Teil zeigt an der Seite eine grosse, runde, matt schmutzigweisse Stelle, deren Mitte schwach erhaben ist. Bauch gelb. Beine ganz gelb, auch das letzte Tarsenglied nicht verdunkelt. Hinterschenkel unten nur mit einigen schwachen Härchen. Flügel glashell, das Randmal schwarzbraun, der 3^{te} Abschnitt der Randader bedeutend länger als der 4^{te}; 2^{te} Längsader lang, ihre Ausmündung liegt etwas jenseits der hinteren Querader, 3^{te} Längsader gleichmässig nach unten gebogen, letzter Abschnitt der 4^{ten} mässig geschwungen; kleine Querader auf $\frac{1}{3}$ der Discoidalzelle; Schwinger gelb.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 6 mm.

Durch die grossenteils helle Hinterleibsfärbung erinnert diese Art an *P. excellens* KERTÉSZ (Ann. Mus. Nat. Hungar. X, 1912, p. 288), welche aber eine andere Zeichnung am Hinterleibe aufweist.

3. *Pipunculus atratus* n. sp.

Gunung Gədəh, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

Scheiteldreieck äusserst klein, schwarz, auch das schmale Stirndreieck und die Fühler ganz schwarz, das 3^{te} Fühler-

glied fast oval, ohne vorgezogene Spitze; das schmale Untergesicht schwarz, grau bereift. Hinterkopf schwarzgrau. Thorax dunkel bronzefarbig, das Schildchen von derselben Farbe, am Rande mit kurzen Härchen. Brustseiten schwarzgrau, Hinterleib glänzend grünlich schwarz, der 1^{te} Ring mattschwarz, in den Seiten mit einigen kurzen Härchen, welche nicht stärker sind als die der folgenden Ringe. Die 3 folgenden Ringe am Vorderrand mit mattschwarzer Binde, welche die Seiten nicht erreicht; am 5^{ten} Ring geht diese Binde auch auf die Seiten über. Hypopyg ziemlich klein, links ist nur ein sehr kleines Stückchen abgegrenzt, die Hauptpartie hinten mit einer grossen, rundlichen, matt dunkelbraunen Grube. Beine schwarz, die Kniee der vordere Beine kaum merkbar rotbraun. Vorder- und Hinterschenkel unten nackt, Mittelschenkel unten mit zerstreuten, sehr kurzen dornartigen Härchen. Hinterschenkel an der Innenseite glänzend. Flügel schwach gebräunt, das Randmal dunkelbraun, 3^{ter} Abschnitt der Randader bedeutend länger als der 4^{te}, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader wenig geschwungen; kleine Querader auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle, Schwinger schwarz.

Körperlänge 3 mm.; Flügellänge 4.5 mm.

PERKINS' Tabelle führt auf *P. crypsichalcus*, welcher aber ein gelbes 3^{tes} Fühlerglied besitzt.

4. *Pipunculus translucens* n. sp.

Gunung Gedeh, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Augen nur in einer kurzen Strecke zusammen stossend. Scheiteldreieck schwarz, das langgestreckte Stirndreieck weissbestäubt. Fühler ganz gelb, das 3^{te} Glied mit relativ langer scharfer Spitze; Borste schwarz. Das bandförmige Untergesicht weiss schimmernd. Thorax glänzend schwarz, ins Bronzefarbene ziehend; Schildchen desgleichen, am Rande fein behaart. Brustseiten schwarzbraun, etwas glänzend. Hinterleib glänzend schwarzbraun, die 4 ersten Ringe am Seitenrand breit gelb, was sich namentlich am Hinterand weit nach oben erstreckt; an den Seiten des 1^{ten} Ringes einige gelbe Borsten. Bauch matt weisslich. Hypopyg glänzend schwarzbraun, mässig gross, ohne Grube.

Beine ganz gelb, Schenkel unten nackt. Flügel glashell,

der 3^{te} Abschnitt der Randader sehr kurz, viel kürzer als der 4^{te}; Randmal fehlend; 2^{te} Längsader kurz, vor der hinteren Querader in den Vorderrand mündend; 1^{te} Hinterrandzelle schmal, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader nur sanft gebogen, kleine Querader auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle. Schwinger rotgelb.

Körperlänge 2.5 mm.; Flügellänge 4 mm.

5. *Pipunculus montanus* n. sp.

Wonosobo, April, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Augen sich in der Länge einer halben Stirn berührend. Scheiteldreieck schwarz, Stirndreieck weiss-schimmernd; Wurzelglieder der Fühler schwarz, das Endglied gelb, mit scharfer Spitze. Untergesicht mit weiss-schimmernden Tomente. Hinterer Augenrand breit, weiss-grau bereift. Thorax olivenbraun, Schildchen desgleichen, am Rande fein behaart; Brustseiten schwarz-braun. Schulterbeulen matt weisslich, an ihrer Innenseite schliesst sich eine weisslich bestäubte Stelle an. Hinter Rücken grau-weiss bestäubt. Hinterleib grösstenteils glänzend schwarz-braun, der 1^{te} Ring mit 2 ihm fast ganz einnehmenden, dreieckigen, weissbestäubten Flecken, an den Seiten mit einer Reihe schwarzer Börstchen, die folgenden Ringe an den Seiten weissbestäubt. Hypopyg mässig gross, von oben betrachtet kurz, glänzend schwarz, hinten mit einer länglichen, matt dunkelbraunen Grube. Hüften grau, nur an der äussersten Spitze gelb; Beine im übrigen fast ganz gelb, die hinteren Schenkel in der Mitte mit breiten aber schwachen, dunkelbraunen Ringen, das letzte Tarsenglied aller Beine schwarz-braun. Schenkel unten mit feinen Dörnchen. Flügel glashell, der 3^{te} Abschnitt der Randader länger als der 4^{te}; die 2^{te} Längsader mündet über dem oberen Ende der hinteren Querader; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader gerade; kleine Querader auf $\frac{1}{3}$ der Discoidalzelle. Schwinger braun.

Körperlänge 2.5 mm.; Flügellänge 3 mm.

6. *Pipunculus hepaticolor* BECKER.

DE MEIJERE, Studien I, Tijdschr. v. Ent. 50, p. 259.

Wonosobo, April, Mai; Tandjong Priok, April; G. Salak, Tjomas nahe Buitenzorg, November, JACOBSON leg.

7. *Pipunculus ciliatus* DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien I, p. 260.

Samarang, Januar, 1 ♂, JACOBSON leg.

8. *Pipunculus synadelphoides* n. sp.

Samarang, Dezember, 1 ♂; ibid. 2 ♀♀, JACOBSON leg.

Die von mir in Studien I, p. 263 zu *P. synadelphus* PERKINS gestellten Exemplare dürften nach dem vorliegenden Männchen doch eine besondere, obgleich sehr nahe verwandte Art bilden. Besonders veranlasst mich zu dieser Auffassung die Bildung des Hypopygs; bei *synadelphus*, von welcher Art ich durch die Güte des Herrn PERKINS typische Stücke zu vergleichen in der Lage war, trägt dasselbe hinten eine längliche aber sehr schmale Grube, während das vorliegende ♂ dort eine rundliche Grube aufweist. In übrigen hält es aber schwer, Unterscheidungsmerkmale herauszufinden; in beiden Geschlechtern ist bei *synadelphus* der 5^{te} Ring deutlich weissbestäubt, bei der javanischen Art ist hier fast keine Bestäubung, meistens nur eine schwache an den Seiten vorhanden.

KERTÉSZ hält (Ann. Mus. Nat. Hungar. X, 1912, p. 287) ein ♂ aus Formosa für *epichalcus* PERK., bei welchem aber das Stirndreieck mit gelbem Tomente bedeckt ist; beim obigen ♂ ist es schwarz, mässig glänzend, ohne Toment, der Kopf ist aber nicht ganz rein conserviert.

Bestimmungstabelle der javanischen *Pipunculus*-Arten:

1.	Randmal dunkel	2
	» nicht vorhanden	8
2.	2 ^{ter} —4 ^{ter} Hinterleibsring grösstenteils braungelb	
	<i>P. pallidiventris</i> n. sp. ♂	
	Hinterleib ganz dunkel	3
3.	» glänzend	4
	» matt	6
4.	4 ^{ter} Randaderabschnitt so lang wie der 3 ^{te} ; Hypopyg auffällig breit, 1 ^{ter} Hinterleibsring an den Seiten unbeborstet.	<i>P. macropygus</i> n. sp.
	4 ^{ter} Randaderabschnitt kürzer als der 3 ^{te}	5
5.	Beine schwarz	<i>P. montanus</i> n. sp. ♂
	» grösstenteils gelb.	<i>P. atratus</i> n. sp. ♂

6. 3^{ter} und 4^{ter} Abschnitt der Randader fast von gleicher Länge 7
 3^{ter} Abschnitt bedeutend kürzer als der 3^{te}. *P. javanensis*
 DE MEIJ. ♂
7. Hinterschenkel unten dicht gewimpert. *P. ciliatus*
 DE MEIJ. ♂
 » » nicht » *P. hepaticolor*
 BECK.
8. Hinterleib am Seitenrande gelb. *P. translucens* n. sp. ♂
 » ohne gelben Seitenrand 9
9. » nackt, Stirn (♀) ganz weissbestäubt.
P. epichalcus PERK.? ♀
 » mit kurzen Härchen, in der hinteren Hälfte
 glänzend schwarz *P. synadelphus* PERK.

PLATYPEZIDAE.

AGATHOMYIA VERR.

Agathomyia semirubra n. sp.

Nongkodjadar, Januar, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Das kleine, vordere Stirndreieck mattbraun, Fühler dunkelbraun, das 3^{te} Glied lang und schmal, allmählich in die dünne Borste übergehend. Untergesicht braun, etwas weisslich bereift.

Thorax und Schildchen matt steinrot, letzteres mit 4 schwarzen Randborsten, Thorax hinten jederseits mit 1 Dorsocentralborste, Brustseiten matt dunkelbraun. Hinterleib ganz sammet-schwarz, die spärliche Behaarung schwarz; an der Hinterleibsspitze zahlreiche stärkere Härchen. Beine fast einfarbig dunkelbraun. Schienen ohne Borsten, Hinterschenkel oben mit einer vollständigen Borstenreihe, unten mit 1 Borste nahe der Wurzel. Hintertarsus nur wenig verdickt, der Metatarsus etwas länger als die übrigen Glieder zusammen.

Flügel glashell, 1^{te}, 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel, hintere Querader von der Länge des letzten Abschnittes der 5^{ten} Längsader. Schwinger tiefschwarz.

Körperlänge fast 3 mm.; Flügellänge 2.5 mm.

PHORIDAE.

CHONOCEPHALUS WANDOLLECK

Chonocephalus depressus DE MEIJ.

DE MEIJERE, Zoolog. Jahrbüch. Suppl. XV, Bd. 1 (Festschrift SPENGLER) 1912, p. 151.

Batavia, März, aus feuchtem Humus, 2 Exx. JACOBSON leg.

Die Art wurde von mir nach Exemplaren aus Medan (Sumatra) beschrieben, welche Dr. DE BUSSY aus faulenden Raupen von *Prodenia* erhalten hatte.

Die Körperlänge beträgt ca. 0.8 mm.

In der citierten Beschreibung ist p. 151 Zeile 5 v. u. Fühlergruben zu lesen statt Fühlergruppen.

CALLIPHORINAE.

CALLIPHORA ROB. DESV.

Calliphora fulviceps V. D. WULP, var. **javanica**.

G. Gedeh 2000—3000 M.; 1624—2400 M.; Pangerango 3000—3025 M.; Juni; KONINGSBERGER leg.; Tosari (O. Java), KOBUS leg.

Die Weibchen stimmen mit VAN DER WULP's Beschreibung (Dipteren der Sumatra-Expedition p. 44) gut überein. Bei den Männchen findet sich insofern ein Unterschied, als die Fühler auch bei ihnen dunkler sind; die Wurzelglieder sind rotgelb, das 3^{te} Glied ist schwarzbraun, während VAN DER WULP angibt, die seien ganz rotgelb, nur wenig dunkler als das Untergesicht. Der deutlich von ihm angegebene geschlechtliche Unterschied ist bei meinen Stücken nicht vorhanden; in beiden Geschlechtern ist bei den vorliegenden Stücken der Hinterleib stahlblau mit mehr oder wenigen purpurfarbenen, z. T. auch grünlichen Reflexen, während nach VAN DER WULP das ♂ grünlich, das ♀ purpurn sein soll. Der letzte Körperring ist in beiden Geschlechtern zart weiss bereift.

Die Flügelschuppen sind schwarzbraun.

CALOBATINAE.

CALOBATA MEIG.

1. *Calobata nigripes* v. D. WULP.

DE MEIJERE, Studien VI. p. 359.

Nusa Kambangan, März; JACOBSON leg.

In Studien VI erwähnte ich schon einige Exemplare, deren Beine nicht ganz so dunkel waren wie bei der Type. Jetzt liegen mir mehrere Exemplare von dem angegebenen Fundorte an der Südküste Java's vor, deren Beine in viel ausgedehnterer Weise rotgelb sind, und, wie bei den javanischen Arten, die schwarzen Farbe nur in der Gestalt schmaler Querringe zeigen. Die vorhandenen Übergänge lassen keinen Zweifel, dass es sich trotzdem um ein und dieselbe Art handelt, zumal auch die übrigen Merkmale ganz übereinstimmen. Die Exemplare mit deutlich gebänderten Beinen mögen als var. *pictipes* benannt werden.

Bei diesen Exemplaren sind die Hüften alle schwarz, die Vorderbeine schwarz, die äusserste Wurzel rotgelb, die Tarsen weiss, nur der Metatarsus unten an der Wurzel schwarz. Mittelschenkel rotgelb mit 3 breiten schwarzen Binden, die Schienen schwarzbraun, die Tarsen braun. Hinterschenkel rotgelb mit 3 schwarzen Binden, die äusserste Wurzel weisslich gelb; Hinterschienen schwarz, der Metatarsus weiss, das folgende Glied etwas dunkler, die weiteren braun.

Bei den ♀ sind wie bei den Männchen die Schenkelringe verschiedenartig entwickelt; so fehlt bei einem Exemplare die 3^{te} Binde der Hinterschenkel ganz und ist auch die 2^{te} nur schmal, bei einem anderen sind die Binden gerade sehr breit, bei einem 3^{ten} sind die beiden unteren Binden aller Schenkel zusammengeflossen, sodass hier die Schenkel, mit Ausnahme ihrer äussersten Wurzel, bis über die Mitte schwarz sind.

2. *Calobata flavipes* n. sp.

Gunung Gedeh, 1500—2000 M. Juni, 1 ♂, KÖNIGSBERGER leg.

Stirne schwarz, wenig glänzend, vorn ohne besonderen

mattschwarzen Flecken, 3 Orbitalborsten vorhanden, die 2 vorderen jederseits dicht hinter einander und kürzer als die 3^{te}. Postvertikalborsten nicht vorhanden. Fühler schwarzbraun. Untergesicht dunkelbraun, etwas weisslich schimmernd, Rüssel schwarz. Thorax oben schwärzlich, kaum glänzend, dünn dunkelbraun bereift; Brustseiten glänzend schwarz, die Haarreihe auf den Sternopleuren schwarz. Hinterleib schwarzgrau, etwas glänzend, mit breiten mattschwarzen Binden an den mittleren Ringen; in der Mitte des Bauches eine rotgelbe Querbinde, welche sich als schmaler Hinterrandsaum auch am Rücken fortsetzt. Der Copulationsapparat an der Hinterleibsspitze matt braungelb, der untere zangenartige Anhang schwarz. Vorderhüften gelb, nur an der Wurzel grau, die hinteren ganz grau; Vorderschenkel braun, die Schienen schwarz, die Tarsen weiss, die 2 letzten Glieder aber dunkelbraun. Hintere Beine braungelb, die Schienen und Tarsen etwas mehr bräunlich als die Schenkel, die Mittelschenkel hinter der Mitte mit einem kaum merkbaren dunkleren Ringe. Flügel glashell, mit einem schwachen Querwisch nahe der Wurzel und einer breiten schwarzen Binde jenseits der Mitte. Diese erstreckt sich vom Vorderbis zum Hinterrand, sie endet distalwärts an der Spitze der 2^{ten} Längsader über der hinteren Querader. Spitzenzelle offen, die beiden Basalzellen gleich lang. Schwinger schwarz. Körperlänge 8 mm.; Flügellänge 6 mm.

3. *Calobata obscuripes* n. sp.

Nusa Kambangan, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

Der vorhergehenden Art in allem sehr ähnlich, aber mit dunkleren Beinen; alle Hüften sind schwarz, die Vorderbeine bis auf die 3 ersten Tarsenglieder, die Mittelbeine mit Ausnahme der äussersten Schenkelspitze; an den Hinterbeinen sind überdies die äusserste Schenkelwurzel und die Spitze breiter gelb. Mattschwarze Binden sind am Hinterleib nicht zu erkennen; der 3^{te} Ring an der Wurzel weiss bereift. Flügelzeichnung wie bei der vorhergehenden Art; die obere Basalzelle um Weniges kürzer als die untere.

Körperlänge 6 mm., Flügellänge 5 mm.

Zur Bestimmung der *nigripes* var. *pictipes* und der neuen

Arten ist No. 5 in der Tabelle (Studien VI. p. 361) zu ändern in:

5. Mentum gelb *C. prudens* O.S.
 » schwarz 5*
 5*. Stirne mit rundlichem mattschwarzen Fleck.
C. nigripes v. D. W.
 » ohne mattschwarzem Fleck 5**
 5**. Beine vorherrschend gelb *C. flavipes* n. sp.
 » schwarz *C. obscuripes* n. sp.

EURYBATA OST. SACK.

1. *Eurybata cuneifera* n. sp.

Gunung Ungaran, Dezember; Nusa Kambangan, März, JACOBSON leg.

♂. Stirne in der Mitte matt rotbraun, der kleine Ozellenfleck schwarz, die vordere Partie der Stirnstrieme allmählich etwas verdunkelt, über den Fühlern schwärzlich. Periorbitten glänzend rotbraun, die den vorderen Teil der Stirnstrieme vom Augenrand trennenden Striemen mattgelb. Fühler matt hraungelb, die Borste mässig lang gefiedert. Untergesicht und die sehr schmalen Backen rotgelb, weiss bestäubt. Prälabrum mässig stark vorspringend, glänzend dunkelbraun, Rüssel braungelb.

Thorax braunrot, wenig glänzend, oben mit 3 feineren dunklen Längslinien und einiger weiteren linienartigen Zeichnung. Schildchen von derselben Farbe. Brustseiten glänzend rotgelb, Sternopleuren mit einer aus 4 gelben Haaren gebildeten Haarreihe, Mesopleuren am hinteren Rande mit einem keilförmigen weissbestäubten Fleckchen. Hinterleib braunrot, das Endglied etwas dunkler. Beine braungelb, die Vorderschenkel namentlich aussen und unten, mit Ausnahme der Spitze, gebräunt, unten in der Wurzelhälfte mit langer, nach der Spitze sich allmählich verkürzender Behaarung. Vorderschienen dunkelbraun, an Wurzel und Spitze gelblich, auch der Metatarsus gelb, die folgenden Glieder dunkelbraun. Mittel- und Hinterbeine braungelb, die äusserste Spitze der Schiene dunkler, die Wurzelhälfte der Tarsen weissgelb, die distale Hälfte dunkelbraun.

Flügel etwas gebräunt, mit einem glashellen Fleckchen zwischen der 2^{ten} und 4^{ten} und zwischen der 3^{ten} und 4^{ten} Längsader, überdies die äusserste Flügelspitze und die 2^{te} Hinterrandzelle grösstenteils hell; auch die Vorderrandzelle, der Hinterrand und die Flügelwurzel bis zur kleinen Querader wenig gefärbt. 2^{te} Längsader lang, ihre Ausmündung der Flügelspitze etwas näher als der hinteren Querader; 1^{te} Hinterrandzelle breit offen, die Basalzellen fast gleich lang. Schwinger gelbweiss mit dunklerem Stiel. Körperlänge 9 mm.; Flügellänge 6 mm.

♀. Vorderschenkel unten nur kurz behaart; der Hinterleib im ganzen dunkler.

2. *Eurybata glabra* n. sp.

Gunung Ungaran, September; Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Diese Art sieht der vorhergehenden sehr ähnlich, die Vorderschienen sind fast schwarz, höchstens an der Spitze schmal gelb, auch die hinteren Schienen und Tarsenspitzen zeigen vorn einen viel grösseren, meistens deutlich abgegrenzten mattschwarzen Flecken; auf den Mesopleuren fehlt der weissbestäubte Flecken, sodass sie ganz glänzend gelbrot sind.

TEXARA WALK.

Diese Gattung gehört zu den Calobatinen. Das 3^{te} Fühlerglied rundlich, die Borste findet sich ungefähr in der Mitte des oberen Randes und ist ziemlich dicht behaart, von weisser Farbe; am Scheitel finden sich jederseits 2 Borsten, ferner ist eine Orbitalborste vorhanden. Postvertikalborsten und Ocellarborsten fehlen. Die Stirne ist flach, im ganzen mässig glänzend, die mittlere Partie, welche in der hinteren Hälfte fast die ganze Breite einnimmt, verschmälert sich von da an allmählich; dieser länglich blattförmige Teil endet vorn an der hinten etwas spitz ausgezogenen, median vertieften Lunula. Vorn tritt die Stirne nur etwas kegelförmig vor. Die Fühler sind kurz, das 1^{te} Glied ist sehr klein, das 2^{te} drei-

eckig, das 3^{te} rundlich; letzteres trägt in der Mitte des oberen Randes die an der Wurzel verdickte und auch durch die dichte kurze Behaarung dick erscheinende Fühlerborste. Das Untergesicht überall von gleicher Breite, in der Medianlinie schwarz gekielt. Der Rüssel ist ziemlich stark, mit schmalen Sauglappen; die Taster sind keulenförmig, von gewöhnlicher Grösse. Die Augen sind gross, länglich rund, am hinteren Rande finden sich oben mehrere Börtchen auf dem mässig hervortretenden Hinterkopf. Auch dieser ist grösstenteils glänzend; oben findet sich in der Mittellinie ein weiss bestäubtes Fleckchen, desgleichen ist der hintere Augenrand gleichfalls grösstenteils durch weisse Bestäubung gesäumt.

Der Thorax ist länglich, vorn nicht besonders verschmälert, runzelig; von Borsten finden sich eine Notopleurale, 2 Supraalare, 1 Dorsocentrale, letztere dem Hinterrande genähert. Das Schildchen trägt 2 divergierende Borsten; die Pleuren sind borstenlos, Meso- und der vordere Teil der Sternopleuren sind behaart, der hintere Teil der Pleuren ist nackt und glänzend. Der Hinterleib ist lang und schmal, namentlich in der Wurzelhälfte, der 1^{te} Ring ist etwas kürzer, nach hinten allmählich verbreitert, der 4^{te}, 5^{te} und 6^{te} Ring sind wieder etwas kürzer, und beim ♂ gleichlang, der 6^{te} ist nach hinten allmählich verschmälert und am Ende abgerundet; die männlichen Genitalien treten unten an der Basis dieses Ringes nur ganz wenig vor. Beim ♀ ist der 6^{te} Ring deutlich kürzer als der 5^{te} und hinten abgestutzt; aus ihm ragt mehr oder weniger die sehr kurze Legeröhre hervor, welche hauptsächlich aus dem schwarzen, abgeplatteten und sehr kurzen 7^{ten} Ring besteht.

Die Vorderhüften sind lang, weit von den hinteren entfernt, die Beine mässig lang, die Vordertarsen stark, die Hinterschenkel keulenförmig verdickt, unten mit 2 Reihen starker Dornen versehen, die Hinterschienen sind etwas gebogen. Die Flügel sind lang und schmal, die Mediastinalader ist vorhanden, die 3^{te} und 4^{te} Längsader sind kaum etwas convergent, die kleine Querader steht in der Mitte der Discoidalzelle, die hintere Basalzelle ist gross, kaum etwas länger als die Analzelle.

Texara femorata n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, Februar, je 1 ♂, Gunung Ungaran, Dezember, 1 ♀.

Eine mit *T. dioctrioides* WALK. aus Celebes offenbar sehr verwandte Art, aber durch die abweichende Färbung der Vorderschenkel wohl nicht identisch. Diese sind hier nämlich ganz gelb, nur bisweilen oben an der Spitze mit einem länglichen Längsflecken, während WALKER für seine Art angibt: „fore femora tawny at the base“.

Bei der 2^{ten} Walkerschen Art *Texara compressa* aus Singapore wird von der Körperfarbe nur angegeben, dass sie schwarz sei; von der Beinfarbe nichts, sodass man annehmen muss, auch diese sei schwarz.

♂. Kopf schwarz, mässig glänzend, nur wenig ins Blaue ziehend, Fühler braun, der Unterrand heller, gelblich; Fühlerborste weiss, nur an der Basis gelb; Untergesicht braun, weiss schimmernd, Rüssel und Taster schwarz; Hinterkopf glänzend schwarz, der hintere Augenrand ziemlich breit weiss schimmernd. Thorax schwarz, runzelig punktiert, der Rücken wird grösstenteils durch 4 aus gelblichem Toment gebildete Striemen eingenommen, von welchen die äusseren breit sind und am Seitenrand liegen, die inneren schmaler sind und in der hinteren Thoraxhälfte zu einer Strieme zusammenfliessen. Brustseiten glänzend schwarz, weiss behaart. Schildchen schwarz, kurz gelb behaart. Hinterücken jederseits weiss bestäubt. Hinterleib glänzend schwarz, die Behaarung grösstenteils hell, weiss oder gelb; an den Seiten finden sich durch weisse Bestäubung veranlasste schmale weisse Hinterrandsflecken. Vorder Hüften gelb, nur an der Basis schwarz; Vorderschenkel gelb, oben an der Spitze bisweilen mit einem schwarzen Längswisch; Vorderschiene schwarz, die Farbe in der Endhälfte wenig heller, die ganze Schiene durch kurze, anliegende, gelbweisse Behaarung heller erscheinend; Vordertarsen schwarz. Die hinteren Hüften schwarz. Mittelbeine gelb, die Schienen nur etwas mehr bräunlich, die 4 Endglieder der Tarsen schwarz. Hinterschenkel gelb, vor der Mitte mit einem breiten schwarzen Ring, Hinterschienen in der Wurzelhälfte braun-

gelb, weiterhin dunkler bis schwarzbraun; Hintertarsen schwarz, der Metatarsus an der Wurzel nur sehr schmal heller. Flügel nur etwas gebräunt; Schwinger weissgelb.

Körperlänge 8 mm., Flügellänge 5.5 mm.

♀. Das ♀ vom G. Ungaran ähnelt dem oben beschriebenen ♂ sehr, hat auch grösstenteils dunkle Fühler und eine fast ganz schwarze Vorderschiene; nur die äusserste Spitze ist etwas gelblich, der Hintermetatarsus ist ganz schwarz. Die Hinterschenkel sind aber ganz rotgelb.

Von Nusa Kambangan liegt mir 1 ♀ vor, welches sich von dem obigen dadurch unterscheidet, dass die Hinterschenkel oben vor der Mitte einen schwarzen Wisch zeigen, und die Vorderschienen nur an der Wurzel, namentlich innen, schwarz, grösstenteils aber weiss sind. Dadurch schliesst dieses Exemplar sich der *diostroides* an, unterscheidet sich indessen durch fast ganz gelbe Vorderschenkel, welche nur oben an der Spitze einen schwarzen Wisch zeigen. Im übrigen ist das Tier wieder den oben beschriebenen javanischen Exemplaren so ähnlich, dass ich auf das geringe Material nicht gleich eine besondere Art gründen möchte. Die Hinterschenkel sind bei diesem Exemplar rotgelb, nur oben in der Mitte mit einem schwarzen Flecken, der Hintermetatarsus ist gelb.

ORTALIDINAE.

Gelegentlich einer monografischen Bearbeitung der Platystominien war Prof. FR. HENDEL in Wien so freundlich auch einige meiner Ortalidiniden zu vergleichen, z. T. mit den Typen. Daraus ergab sich, dass

Euprosopia fusifacies WALKER in DE MEIJERE, Nova Guinea, V, p. 92, IX, p. 367 = *impingens* WALK.

Euprosopia squamifera DE MEIJERE, Nova Guinea, IX, p. 368 = *fusifacies* WALK. var.

Achias gracilis DE MEIJERE, Nova Guinea, IX, p. 373 = *Achias dacoides* WALKER, OSTEN SACKEN.

Achias dacoides WALKER in DE MEIJERE, Bijdragen tot de dierkunde Afl. 19. p. 63 = *Achias aspiciens* WALK.

ADAPSILIA WAGA.

HENDEL, Genera Insectorum. Pyrgotinae, 1908 p. 12. *

Adapsilia trinotata n. sp.

Tjinjiroean (W.-Java), 1 ♂, 5 ♀, VAN DER WEELE leg.

Kopf matt dunkelbraun, hinten und am Augenrande schmal gelb. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied gross und breit, am Ende abgestutzt, oben kaum länger als das ebenfalls relativ lange 2^{te}. Untergesicht gelb, die die grossen Fühlergruben trennende Mittelleiste schwarz, desgleichen der Mundrand in der Mitte verdunkelt. Backen gelb; unter dem Auge ein dreieckiges schwärzliches Fleckchen. Hinterkopf blassgelb, oben in der Mitte dunkler, an den Seiten mit dunkler Strieme. Rüssel und Taster braun.

Thorax blassgelb, mit 3 sehr breiten, fast zusammengeflossenen braunen Längsstriemen, die äusseren an der Quernaht abgebrochen, die Behaarung schwarz. Brustseiten blassgelb, im vorderen Teil der Mesopleuren mit einer schwarzbraunen Querbinde, auch Sterno-, Ptero- und Hypopleuren grösstenteils dunkelbraun. Schildchen braun, an Seiten und Hinterrand gelb, Hinterrücken schwarzbraun. Hinterleib schwarzbraun, der 1^{te} Ring und der 2^{te} an der Wurzel gelb, die mächtige Legeröhre grösstenteils braungelb, vorn dunkler, die Behaarung überall schwarz. Hüften und Schenkelwurzel braungelb, letztere weiterhin dunkler, Knicke gelb. Schienen und Tarsen schwarzbraun. Flügel glashell mit einem schwarzbraunen Fleckchen auf dem Ursprung der Radialader und auf dem Zipfel der Analzelle, einer Halbbinde, welche sich von der Spitze der Subcostalader bis etwas über die kleine Querader hinaus erstreckt, und einem Flecken an der Spitze der 2^{ten} Längsader, welcher Flecken sich als schmaler Saum am Vorderrande fortsetzt; in diesem Flecken findet sich bei allen 6 vorliegenden Stücken ein kurzer Aderanhang. Die hintere Querader ist blass braun gesäumt.

Körperlänge 6—7 mm.; Flügellänge 6—7 mm.

Neuerdings hat HENDEL (Archiv f. Naturg. Bd. 79, 1913. Abt. A, p. 81) mehrere neue *Adapsilia*-Arten beschrieben, unter welchen *magnicornis* aus Ceylon der vorliegenden Art am nächsten sein dürfte. Auch diese Art hat den Aderanhang

an der Radialader; das 3^{te} Fühlerglied soll aber wenig länger als breit sein, während es bei der vorliegenden Art bedeutend länger als breit ist, auch bedeutend länger als das 2^{te}; bei *magnicornis* ist der Thoraxrücken gelb mit breiten rotbraunen Längsstriemen u. s. w.

SCHOLASTES Löw.

Scholastes Frauenfeldi SCHIN.

SCHINER. Dipteren der Növara-Expedition, p. 285 (*Lamprogaster*). Sumpf Muara Angke nahe Batavia, April, Januar, an der Unterseite der Blätter der Nipa-Palme, JACOBSON leg. Medan, August, 1 ♀, DE BUSSY leg.

Beim ♂ ist der Hinterleib vierringlig, stahlblau mit schmalen, gelblichweissen Hinterrandsäumen. Der nur 3 Ringe, von welchen der 2^{te} sehr lang ist, zeigende weibliche Hinterleib ist ganz stahlblau. Die Beinfarbe ist nicht immer gleich dunkel, die Schenkel bald fast schwarz, bald ziemlich hellbraun; die 2 ersten Tarsenglieder sind an allen Beinen weissgelb, die 3 Endglieder schwarz. Etwas unter der Mitte des Untergesichtes findet sich an jeder Seite ein braunes Fleckchen. Eine sehr nahe stehende Art mit ganz blässgelber Supraalargegend hat Hendel vor kurzem von den Seychellen beschrieben (*Sch. vicarius* HENDEL. Wien. Ent. Zeitg. XXXI, 1912, p. 4).

STENOPTERINA MACQ.

Stenopterina rufifemorata V. D. WULP.

V. D. WULP, Tijdschr. v. Entom. XLI, p. 207.
Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

RIVELLIA ROB. DESV.

1. Rivellia Hendeli n. sp. Taf. 5, Fig. 6.

Tandjong Priok, Juni, 1 ♀, JACOBSON leg.

Stirne braunrot, am Augenrande sehr schmal weiss; Fühler rötlich, das lange 3^{te} Glied an der Spitze oben mit scharfer Ecke, dunkelbraun; Untergesicht rötlich braun, in der oberen

Hälfte weiss bestäubt. Prälabrum, Rüssel und Taster braun. Hinterkopf schwarz, in der unteren Hälfte weiss-schimmernd. Thorax und Schildchen etwas bronzefarbig schwarz, dünn gelblich bereift. Hinterleib reiner schwarz, stark glänzend, die Behaarung dunkelbraun schillernd; nur am 1^{ten} Ring ist der Hinterrand sehr schmal gelblich. Vorderhüften gelb, die hinteren schwarz; Vorderschenkel gelb, Vorderschienen schwarz, von ihren Tarsen sind die beiden Wurzelglieder gelb, die 3 letzten Glieder schwarzbraun. An den hinteren Beinpaaren sind die Schenkel und Schienen schwarz, erstere mit schmaler gelber Spitze, die Tarsen sind gelb, an der Spitze kaum dunkler. Fühler glashell mit 3 schwarzen Binden, von welchen die 2 vorderen oben breit zusammen hängen, die 3^{te} oben mit einem braunen Spitzensaum, welcher sich bis zur 4^{ten} Längsader erstreckt, verbunden ist. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 3.5 mm.

Diese Art sieht *R. dimidiata* DE MEIJ. (Tijdschr. v. Entom. LI, 1908, p. 122) aus Neu-Guinea (Etna-Bai, Dr. KOCH leg.) sehr ähnlich, die Flügelzeichnung ist aber etwas verschieden; bei *dimidiata* ist die vordere Basalzelle ganz schwarzbraun, und es findet sich am Vorderrande zwischen den 2 Ästen der 1^{ten} Längsader ein dreieckiger glasheller Fleck, gerade über der kleinen Querader. Letzterer fehlt bei der vorliegenden Art, und die vordere Basalzelle ist in der Mitte breit glashell. *R. fusca* THOMS. hat eine viel geringere Bräunung auf den Flügeln (DE MEIJERE, Tijdschr. v. Entom. LI, Taf 4, Fig. 3). Zu der von mir an der citierten Stelle, p. 123, gegebenen Bestimmungstabelle möchte ich bemerken, dass *R. persicae* BIG. sich als ein *Dacus* ergeben hat.

2. *Rivellia coronata* THOMSON.

Semarang, 2 ♂♂, JACOBSON leg.

Stirne schwarzbraun, am Augenrande schmal weiss, Fühlerwurzel rot, das sehr lange, den Mundrand erreichende 3^{te} Glied schwarzbraun. Untergesicht glänzend schwarz, Hinterkopf ganz schwarz; Rüssel und Taster dunkelbraun. Thorax und Hinterleib metallisch dunkelgrün; Thorax zerstreut schwarz behaart, dünn hell bereift. Hinterleib etwas runzelig, ziemlich dicht schwarz behaart. Brustseiten glänzend dunkelgrün. Beine

ganz schwarz. Flügel relativ schmal, am Vorderrand mit einem schmalen schwarzen Saum, welcher unten die 2^{te} Längsader nicht überschreitet; an der Flügelspitze ein schwarzer Fleck, welcher etwas hinter der Ausmündung der 2^{ten} Längsader anfängt und nach unten hin die 3^{te} etwas überschreitet. Schwinger weiss.

Körper- und Flügellänge ca. 3 mm.

Ich gebe hier vollständigkeithalber eine Beschreibung obiger Art, welche von THOMSON aus Sydney aufgeführt wurde. Die Bestimmung ist gesichert, weil Prof. HENDEL, der eben diese Gruppe monographisch bearbeitet, ein Exemplar für diese Art erklärte. Die Stirne ist dunkler als aus THOMSON'S Beschreibung (*fronte ferruginea*) hervorgehen würde.

XENASPIS OST. SACK.

Xenaspis pictipennis WALK.

Syn. *Pyrgota pictipennis* WALK. List. Dipt. Brit. Mus. IV, 1162.

Xenaspis vespoides DE MEIJ. Bijdragen tot de Dierkunde 1904, p. 107.

Polistomima gigantea ENDERL. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 33, 1912, p. 353.

HENDEL gibt (*Genera insectorum* v. WYTSMAN, 79^{me} fasc. Subfam. Pyrgotinae, 1908 p. 10) an, dass *Pyrgota pictipennis* WALK. in diese Platystomini-Gattung gehört. Dann ist aber auch meine *vespoides* mit *pictipennis* WALK. synonym. Die Synonymie der ENDERLEIN'Schen Art ergibt sich aus der Beschreibung, war auch von ENDERLEIN schon erkannt, denn in dem von ihm erhaltenen Separat war seine *gigantea* schon handschriftlich als *X. pictipennis* WALK. bezeichnet. WALKER gibt nur Ostindien als Fundort an; ENDERLEIN'S und meine Exemplare stammen aus Darjeeling.

LULE SPEISER.

SPEISER. Wiss. Ergebn. Schwed. Zool. Exped. nach dem Kilimandjaro etc. 10.5. Dipt. Cyclorrhapha 1910. p. 179.

Lule Speiseri n. sp.

Nusa Kambangan, März, JACOBSON leg.

Stirne schwarz, in der hinteren Hälfte gelb, schwarz behaart. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied länglich, der fast gerade Oberrand endet in ein kurzes Zähnchen. Untergesicht gelb, unter der Mitte mit vorspringender Querleiste, über dem Mundrande fein querverriefelt. Wangen glänzend schwarz, neben der Querleiste etwas erweitert, schwarzbehaart und punktiert. Rüssel dunkelbraun, die breiten Taster gelbrot.

Thorax schwarzgrün, wenig glänzend, runzelig punktiert, schwarz behaart, Schildchen am Rande mit ca. 10 Borsten von etwas verschiedener Länge. Brustseiten von der Farbe des Thoraxrückens, etwas mehr glänzend, unter der Flügelwurzel dicht schwarz behaart. Hinterleib schwarz, gleichfalls schwarz behaart, ziemlich glänzend. Schenkel schwarzbraun, nach der Spitze hin braungelb, auch die Schienen braungelb, durch die dichte schwarze Behaarung dunkler erscheinend, an den Tarsen sind das 1^{te} und 2^{te} Glied gelb, weisssschimmernd, die 5 Endglieder sind schwarz.

Die breiten Flügel sind glashell, an Wurzel und Vorder- rand gelblich, das Geäder dort dick und gelb; von der Spitze der 1^{ten} Längsader herab geht eine schmale, gebogene, schwach dunkelbraune Binde, welche auch die hintere Querader umsäumt; letztere ist steil, etwas nach aussen gebogen. Schwinger rotgelb.

Körperlänge 6.5 mm.; Flügelänge 5.5 mm.

Durch den Querwulst am Untergesichte und die in grösserer Anzahl als 6 vorhandenen Schildchenborsten weicht diese Art von den übrigen (*L. coryoptera* SPEIS. und *cyanca* ENDERL., Zoolog. Jahrb. Abt. Syst. 33. 1912, p. 377), beide aus Afrika ab. Indem ich indessen nicht der Ansicht bin, dass jedes plastische Merkmal die Aufrichtung einer besonderen Gattung erheischt, bringe ich die Art dennoch zu *Lule*. Das Flügelgeäder stimmt sehr mit der von ENDERLEIN gegebenen Abbildung, nur ist bei meiner Art die media wenig nach oben vorgebuchtet und die hintere Querader fast senkrecht, nur etwas nach aussen vorgebuchtet: auch ist die die hintere Basalzelle abschliessende Querader bedeutend kürzer als die, welche die Analzelle abschliesst. Ich beobachte 2 Sternopleuralen jederseits, welche aber schwach sind und aus der ziemlich langen und dichten Behaarung der Brustseiten hervorragen.

RHADINOMYIA SCHIN.

1. *Rhadinomyia orientalis* SCHIN.

Gunung Gedeh 1500—2000 M., 2600—3000 M.; Pangerango 3000—3025 M., Juni, KONINGSBERGER leg.

Stirne mattrot, am Augenrande schmal weissgesäumt, die Behaarung schwarz, die Ocellarborste relativ kurz. Fühler matt schwarzbraun, die Wurzelglieder unten, das 3^{te} Glied unten an der Basis bisweilen etwas rot; 3^{tes} Glied von länglich ovaler Gestalt, die Fühler etwas kürzer als das Untergesicht. Borste schwarz, an der Wurzel verdickt. Untergesicht etwas zurückweichend, deutlich in der Mitte gekielt, rötlich, mit dünner weisser Bestäubung. Backen ziemlich breit, rötlich. Hinterkopf oben schwarzbraun, unten ebenfalls rötlich. Prälabrum und Rüssel schwarz; Taster rotgelb. Thorax und Schildchen einfarbig bronzartig schwarz, schwach glänzend, kurz schwarz behaart. Hinterleib stärker glänzend, schwarz, fast nackt. Beine schwarz, die Schenkelringe etwas rötlich. Flügel glashell, mit 6 schwarzen Fleckchen, einem an der Wurzel über dem Ursprung der 3^{ten} Längsader und dem distalen Ende der Basalzellen; dieser bindenartige Flecken erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand. Weiterhin sind die Queradern schwarz gesäumt und findet sich ein schwarzes Fleckchengerade unter der Spitze der 1^{ten} Längsader, welches unten die 2^{te} Längsader nicht überschreitet und nicht mit dem Saum der kleinen Querader verbunden ist; ferner ein an der Spitze der 2^{ten} Längsader von rundlicher, bisweilen mehr dreieckiger Gestalt; auch ist die Mediastinalzelle mehr oder weniger braun ausgefüllt. Schüppchen weiss, Schwinger gelblich weiss.

Körper- und Flügellänge 5 mm.

2. *Rhadinomyia conjuncta* n. sp.

Gedeh, März, JACOBSON leg.

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich; am dunkelbraunen Thorax beobachtet man eine bleigraue, das Schildchen nicht erreichende Mittelstrieme und 2 sehr schmale, vorn abgebrochene und in eine Spitze endende Seitenstriemen. Auf den Flügeln ist der Fleck unter der Spitze der 1^{ten} Längsader

mit der Bräunung der mittleren Querader zu einer Halbbinde zusammengeflossen; die Mediastinalzelle ist an der Spitze gebräunt, der Flecken an der Flügelspitze ist grösser, mehr oder weniger dreieckig. Die Orbitalborste ist noch winziger. Die Fühler sind unten, auch unten an der Basis des 3^{ten} Gliedes, deutlicher rot.

Die Gattung scheint mir mit *Herina* sehr nahe verwandt zu sein; letztere hat längere Fühler und ein weniger stark gekieltes Untergesicht. Auch nach HENDEL's Ansicht (*Genera Insectorum, Ulidiinae* 1910, p. 73, *Radinomyia*) handelt es sich hier um eine Ortalidine im engeren Sinn.

TRYPETINAE.

DACUS F.

1. *Dacus impunctatus* n. sp.

Semarang, September, 1 ♂, JACOBSON leg.

Kopf ganz rotgelb, Stirne mit 3 kurzen Ocellarborsten jederseits, welche nicht auf dunkle Punkte eingepflanzt sind; auch Fühler, Taster und Rüssel rotgelb.

Thorax schwarz, punktiert, in der Mitte mit weissgrauer Strieme, welche das Schildchen nicht erreicht. Schulterbeulen, Notopleuraldreieck, und ein an letzteres sich anschliessender keilförmiger Fleck, welcher das Schildchen nicht erreicht, schwefelgelb. Schildchen schwefelgelb, mit 2 Borsten. Brustseiten schwarz, mit grossem gelben Flecken auf den Mesopleuren und neben dem Hinterrücken. Hinterleib gelbrot, am 3^{ten} Ring mit einem grossen, die ganze Länge einnehmenden schwarzen Flecken; 5^{ter} Ring mit schwarzer Mittellinie. Die gewöhnliche Borstenquerreihe am 3^{ten} Ring vorhanden.

Beine ganz rotgelb. Flügel von der Spitze der Hilfsader an mit schwarzem Vorderrandsaum, welcher sich an der Spitze kaum erweitert; Analzelle gebräunt, ihr Zipfel länger als der letzte Abschnitt der Analader. Flügelhinterrand mässig erweitert, an der Spitze der Analader mit untiefem Einschnitt. Queradern nicht gesäumt. Schwinger gelb.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3.5 mm.

Diese Art schliesst sich dem *D. dorsalis* HEND. nahe an, welcher aber dunklere Vorder- und Hinterschienen besitzt, auch ist der hinter der Quernaht liegende Thoraxfleck mehr striemenartig, länger und erstreckt sich bis zur hinteren Supraalarborste, welche unmittelbar vor der Aussenecke des Schildchens liegt; überdies hat diese Art 2 schwarze Untergesichtsflecken.

D. diversus COQ., welcher im männlichen Geschlecht gleichfalls ein ganz gelbes Untergesicht besitzt, unterscheidet sich durch gelbe Medianzeichnung des Thorax und durch die Abwesenheit der Borstenquerreihe des 3^{ten} Hinterleibsringes.

2. *Dacus obscuratus* n. sp.

Syn. *D. ferrugineus* var. *obscurata* DE MEIJERE, Studien VI, p. 373.

Auch dieses Exemplar bildet zweifelsohne eine besondere Art, schon deswegen, weil bei ihm am 5^{ten} Hinterleibssegment die 2 querliegenden glänzenden Stellen fehlen, welche bei meinen „*ferrugineus* ♀“ vorhanden sind. Bei *obscuratus* heben sich diese Stellen durch mehr rötlich dunkelbraunen Farbenton hervor und sind etwas feiner runzelig als die davor liegende Partie, welche von mehr schwarzbrauner Farbe ist.

Die Art ist offenbar *D. parvulus* HEND. (Suppl. Entom., Berlin, I, 1912, p. 21) aus Formosa sehr ähnlich, sie unterscheidet sich aber durch das gänzliche Fehlen der gelben Supraalarstriemen, auch sind Kopf- und Thoraxborsten nicht rot, sondern schwarz und ist der Flügelsaum an der Spitze nicht breiter als in HENDELS Fig. 1.

3. *Dacus dorsalis* HENDEL.

Der scharfsichtige HENDEL hat (Suppl. Entom., Berlin, I, 1912, p. 19) einen *Dacus dorsalis* beschrieben und meint, diese Art wäre von FROGGATT u. a. unter *D. ferrugineus* untergebracht. Sie soll sich namentlich durch den Besitz der oben erwähnten glänzenden Hinterleibsflecken unterscheiden, auch einen dunkleren Thoraxrücken haben als der richtige *ferrugineus*. Nun stimmen eben meine javanischen „*ferrugineus*“-Stücke in diesen Hinsichten mit *dorsalis* HEND. überein, nur liegen mir 4 Exemplare von Temanglen (Tegal, Java) aus

VAN DER WULP's Sammlung vor, welche wesentlich mehr roströtlich sind und bei welchen der 5^{te} Ring egal gelblich ist, ohne dass eine Stelle von besonderer Beschaffenheit erkennbar ist. Höchstens ist der schmale Randsaum etwas stärker chagriniert. Diese, welche schon von VAN DER WULP als *ferrugineus* bestimmt wurden, dürften dann richtig diese Art sein, und ihre Färbung nicht ihrer offenbar früheren Aufbewahrung in Alcohol zuzuschreiben sein. Auf die Anwesenheit von dunklen Fleckchen an der Basis der Stirnborsten möchte ich weniger Bedeutung legen als HENDEL, denn diese sind auch bei den letztgenannten Stücken bisweilen vorhanden und bei den „*dorsalis*“ sehr verschiedenartig ausgebildet.

BEZZI (Indian Trypaneids, Mem. Ind. Mus. III, 1913, p. 95) hat offenbar in seinem *ferrugineus* auch die dunklen Stücke (*dorsalis* HEND.) mit inbegriffen, spricht nicht über die glänzenden Hinterleibsflecken. Es scheint mir nicht unmöglich dass in seiner „var. *mangiferae*“ wieder der richtige *ferrugineus* vorliegt, denn auch die schmälere Hinterleibsgestalt und mehr hervorragende Spitze desselben beobachte ich bei den *ferrugineus* von Temanglen. Bei den ♀♀ letzterer ist der 5^{te} Ring am Ende so breit wie der Anfangsteil der Legeröhre, während er bei *dorsalis* daselbst bestimmt breiter ist.

Ob *ferrugineus* F. var. *pedestris* BEZZI von den Philippinen (Philipp. Journ. of Sc. VIII, D. 4, p. 322) wirklich als Varietät des richtigen *ferrugineus* zu betrachten ist, ist nach dem obigen wohl fraglich. — Die Arten mit nicht gebänderten Flügeln fasst BEZZI jetzt unter den Namen „*Chaetodacus*“ zusammen.

4. *Dacus Hageni* DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien VI, p. 375.

Wonosobo, Mai. 1 ♂, JACOBSON leg.

Das vorliegende Männchen, welches ich als diese aus Sumatra nach 2 ♀♀ beschriebene Art bestimme, unterscheidet sich von den ♀♀ durch hellere Beinfarbe; die Beine sind fast ganz gelb, nur findet sich an der Aussenseite der Vorderschenkel nahe der Spitze eine dunklere Stelle. Der Zipfel der Analzelle ist sehr lang, also auch hier, wie bei *ferrugineus* F. in Studien II, p. 127, schon von mir angegeben

wurde, beim ♂ bedeutend länger als beim ♀. Bei *maculipennis* DOL. ist dieser Unterschied ebenfalls vorhanden, aber weniger gross, weil auch beim ♀ der Zipfel deutlich länger ist als der letzte Abschnitt der Analzelle. Der Flügellappen distalwärts von der Analzelle tritt nur sehr wenig vor. Diese Art sieht auch *caudatus* sehr ähnlich, welcher sich aber durch die gebräunte hintere Querader und den stärker vortretenden Lappen am Flügelhinterrande des ♂ unterscheidet. Das gelbe Toment am Thoraxrücken ist stark entwickelt. Die Stirne hat jederseits 3—4 schwache Orbitalborstchen, alle in der vorderen Hälfte.

Körper- und Flügellänge 6 mm.

5. *Dacus caudatus* F.

BEZZI sagt von dieser Art (Mem. Indian Mus. III. p. 97), die hintere Querader sei nur unten schwach gebräunt, in seiner Abbildung (Taf. VIII Fig. 8) ist hier sogar gar keine Bräunung angegeben. Bei den javanischen Stücken ist diese Querader indessen in seiner ganzen Länge ziemlich breit gebräunt, meistens noch deutlicher als BEZZI es für *cucurbitae* angibt. Auch WIEDEMANN gibt für *caudatus* an: die gewöhnliche Querader braungesäumt. Ich nehme an, dass der Zeichner in BEZZI's Abbildung die schwache Bräunung nicht übersehen hat, diese also wirklich in den Stücken aus Britisch Indien weniger entwickelt ist. Falls gar keine Bräunung vorhanden wäre, so wäre eine grosse Ähnlichkeit mit *D. Hagani* DE MEIJ. vorhanden, welcher aber einen anders gestalteten Flügelhinterrand zeigt; der Lappen jenseits der Analader springt hier beim ♂ viel weniger vor, in dieser Hinsicht stimmt die Abbildung bei BEZZI mit *caudatus* überein. Auf die verschiedenartige Ausbildung des Saumes um die hintere Querader weist neuerdings auch HENDEL (l. c. p. 18) hin.

6. *Dacus cucurbitae* COQ.

COQUILLET. Entom. News 1899, p. 129.

FROGGATT. Fruit flies. Departm. Agr. N. S. Wales, Farmers' Bulletin, No. 24, 1909, p. 17.

GREEN. Fruit and pumpkin flies. Tropical Agricult. XXXVII. No. 3, 1911.

Buitenzorg, aus Früchten von *Momordica* gezüchtet, November 1911, DAMMERMAN leg. Batavia, Juni, 1 ♀, JACOBSON leg.

Diese Art, deren Heimat Indien zu sein scheint, war bis jetzt aus Vorder-Indien und Ceylon und aus Hawaii bekannt; sie findet sich nach den vorliegenden Stücken auch auf Java.

Die von COQUILLET angegebene Flecke auf der Stirne (ein Mittelfleck und jederseits 3 je eine Orbitalborste tragende Punkte), sind bald gut ausgebildet, bald kaum oder nicht erkennbar. Es finden sich 4 Orbitalborsten jederseits von mässiger Stärke. Der Thoraxrücken ist rotgelb, die 3 gelben Striemen in der hinteren Hälfte, desgleichen der Notopleurflecken, sind gewöhnlich schwarzbraun gesäumt; auch das Schildchen ist an der Basis meistens sehr schmal schwarzbraun, desgleichen ist der breite gelbe Mesopleurfleck vorn schwarzbraun gesäumt. Vorn findet sich am Thorax eine mehr oder weniger deutliche dunkle Mittellinie. Die Art ist von relativ schmaler Gestalt. Das Schildchen trägt 2 Borsten.

ADRAMA WALK.

Adrama ceramensis n. sp.

DE MEIJERE. Bijdragen tot de Dierk. Afl. 19, 1913 p. 64. (*A. selecta*).

Kopf rotgelb, das Untergesicht glänzend, über dem Mundrand jederseits mit einem runden, schwarzen Fleckchen (bisweilen undeutlich); auf der Stirne vorn ein längsovales, mattschwarzes Fleckchen. Fühler und Taster rotgelb. Auch der Hinterkopf ganz rotgelb. Thorax schwarz, am Rücken hinter der Quernaht ein das Schildchen nicht erreichender gelber Längsstrich, welcher vorn die Quernaht höchstens etwas überschreitet; Schulterbeulen, ausser im kleineren vorderen Teile, gelb; Schildchen schwarz, gelbgerandet; Metapleuren gelb; auf dem Mesopleuren ist der hintere Teil, oben bis zu den Schulterbeulen, gleichfalls gelb, die Brust rotgelb. Hinterleib bräunlich rot. Beine rotgelb, die Vorder-schienen und die Vorder- und Mitteltarsen braun. Flügel

mit breiter, schwach gebräunter Spitze, welche nach der Wurzel hin dunkler gesäumt ist, desgleichen ein langer brauner Saum um die kleine Querader vorhanden; auch der Flügelhinterrand schwach gebräunt, die Flügelwurzel etwas gelblich. Schwinger rotgelb. Körperlänge 12 mm; Flügellänge 8 mm.

In einer Bestimmungstabelle der *Adrama*-Arten (Wien. Ent. Zeitg. XXXI, 1912 p. 12) sagt HENDEL von *selecta*, die Pleuren, Schildchen, Metanotum und der Rücken vor dem Schildchen seien einfarbig rotgelb.

WALKER gibt in seiner leider wieder sehr kurzen Beschreibung an, dass der hintere Thoraxteil 2 schwarze Streifen zeigt, woher ich meinte es mit dieser im östlichen Teil des malayischen Archipels verbreiteten Art zu tun haben zu können. Noch mehr schliesst sich *Enicoptera rufiventris* WALK., aus Ambon, welche OSTEN SACKEN als synonym zu *A. selecta* stellt, meinen Exemplaren an, denn diese hat nach WALKER jedenfalls nur die Seiten des Schildchens gelb, während vom Thorax angegeben wird: aeneous black; dorsal stripe, humeri, sides of the prominent scutellum, a band on each side, and disk of the pectus tawny", derselbe also jedenfalls in ausgedehnterer Weise schwarz ist wie bei HENDEL's *selecta*.

Weil aber OSTEN SACKEN die Synonymie wohl nach Autopsie der Exemplare festgestellt hat, muss ich meine Art als neu betrachten, was sie auch nach HENDEL's Ansicht ist.

Die Unterschiede *A. determinata* gegenüber finden sich an der angegebenen Stelle in den „Bijdragen“.

ANASTREPHA SCHINER.

Anastrepha extranea n. sp. Taf. 5. Fig. 7.

Gunung Ungaran, September; Nongkodjadar, Januar, Februar, JACOBSON leg.; alles ♀♀.

Kopf samt Fühler ganz schwefelgelb, der Ocellenpunkt schwarz, das 3^{te} Fühlerglied etwas tiefer gelb, länglich oval, die schwarze Borste mässig lang gefiedert, Fühler kürzer als das Untergesicht. Stirne matt, jederseits mit 2 oberen und

1 unterer Orbitalborsten, Rüssel glänzend rotgelb, Taster gelb, schwarz behaart. Hinterkopf gelb, oben mit 2 schwarzen Längsstrichelchen. Thorax glänzend rotgelb; mit 2 vorne verbreiterten, schwarzen Längslinien, welche hinten abgebrochen sind; am Hinterrande liegen 3 schwarze Flecken, von welchen die mittlere am kleinsten ist. Schildchen schwefelgelb. Brustseiten ganz glänzend gelb; Hinterrücken gelb mit 2 glänzend schwarzen Flecken. Die Behaarung des Thorax kurz, gelb. Hinterleib glänzend rotgelb, gelb behaart, mit 2 schwarzen Seitenstriemen. Diese glänzend schwarze Zeichnungen sind individuell verschiedenartig entwickelt. Das mittlere Thoraxfleckchen ist oft sehr klein und fehlt bisweilen gänzlich, ausnahmsweise sind die 3 Flecken zu einer Querbinde zusammengeschmolzen. Bisweilen erreichen die schwarzen Längslinien hinten die Seitenflecken. Die Flecken des Hinterrückens sind bisweilen nur schmal gelb getrennt. Am Hinterleib finden sich die Längstriemen bisweilen schon am 1^{ten} Ring, meistens erst am 2^{ten} und auch hier sind sie öfters durch je ein längliches Fleckchen vertreten. Die Legeröhre ist relativ kurz, ihr erster Abschnitt ca. halb so lang wie der Hinterleib.

Beine ganz gelb, Vorderschenkel aussen mit einer Reihe von ca. 8 Borsten.

Die Flügel sind relativ lang; Wurzel (auch die beiden Basalzellen und Vorderrand sind, letztere bis zur Mitte, gelb, das Flügelstigma ist braun; in der Endhälfte des Flügels finden sich 2 parallele, S-förmig geschlängelte braune Längslinien; die 1^{te} halbe Binde BEZZI's ist in 2 Flecke geteilt, von welchen der obere bedeutend grösser ist als die untere, die S- und V-förmige Binde sind beide ganz. Die 3^{te} Längsader ist hinter der kleinen Querader etwas nach oben gebogen, weiterhin gerade; die 2^{te} ist fast gerade. Schwinger gelb.

Körperlänge 6 mm., Flügellänge 7 mm.

Die Gattung ist bis jetzt nur aus Amerika, im spezielleren dem neotropischen Gebiete, bekannt; ihr Vorkommen auf Java bildet also eine seltsame Erscheinung. Die Gattung wurde von BEZZI (Boll. Labor. Zool. gen. e. agr., Portici III, 1909, p. 280), bearbeitet. Die vorliegende Art zeigt die charakteristische Flügelzeichnung, die 4^{te} Längsader geht an

der Spitze deutlich bogenförmig in die Randader über, ist aber weniger vom Rande abgetrennt als in BEZZI's Figur 2; auch ist der Zipfel der Analzelle wesentlich kürzer, die sie abschliessende Querader in der Mitte stumpfwinklig geknickt.

Eine analytische Übersicht der bekannten Arten gab neuerdings HENDEL (Wien. Ent. Ztg. XXXIII, 1914, p. 66); die Tabelle führt auf die südamerikanische *suspensa* LÖW.

LAGAROSIA v. D. WULP.

Lagarosia striatella v. D. WULP.

Syn. *Euphranta nigra* ENDERLEIN, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31, 1911, p. 439.

Wie ich in Studien VI, p. 385, mitgeteilt habe, gehört diese als Ortalide beschriebene Gattung zu den Trypetinen; es ist deshalb nicht zu wundern, dass ENDERLEIN's Art, welche auch er als sehr ähnlich erkannte, in Wirklichkeit identisch ist. Nur ist bei den mir vorliegenden javanischen Stücken der grosse schwarze Flügelfleck oben nicht mit dem Randsaum verbunden; auch beobachte ich am Untergesichte nichts von einem unregelmässig verlaufenden Längskiel.

Auch HENDEL hat auf diese Synonymie schon hingewiesen (Neue Muscidae acalypteratae, Wien. Entom. Zeitg. XXXI, 1912, p. 14).

In seiner schönen Arbeit über die Trypetinen des Indian Museums teilt BEZZI, p. 84, aus Versehen mit, dass ich *striatella* und *lacteata* als Geschlechter einer und derselben Art betrachte. Ich habe an der angeführten Stelle (Studien VI, p. 383) gerade das Entgegengesetzte betont.

ICHNEUMONOSOMA gen. n.

Meiner Neigung gemäss, bei der Beschreibung des ostindischen Materials zunächst auf die Arten zu achten und möglichst wenige neue Gattungen zu schaffen, habe ich Studien VI p. 383 eine auffällig schlupfwespenähnliche Trypetine als *Lagarosia imitans* beschrieben; ich wies aber damals schon auf einige Verschiedenheiten in der Beborstung hin. Nachdem durch die Arbeit BEZZI's (Mem. Indian Museum III) eine Zerlegung der indischen Trypetinen in kleinere Gattungen angebahnt ist, sehe ich mich veranlasst

für die vorliegende Art eine Gattung zu errichten, zumal weil das Fehlen der Sternopleuralborste als wichtiges Merkmal zu betrachten ist. Darin stimmt die Gattung mit den Dacinen überein, im übrigen ist die Beborstung aber wesentlich reicher, sodass sie zu den Ceratininen gehört.

Körper lang und schmal, Stirne ziemlich breit, von Orbitalborsten nur 1 hintere und 1 vordere vorhanden; Ocellarborsten fehlen; jederseits 4—5 starke Vertikalborsten vorhanden; Postvertikalborsten winzig, weit aus einander gerückt. Fühler ziemlich lang, das 3^{te} Glied an der Spitze abgerundet; Augen oval. Humeralborste vorhanden; jederseits 1 Dorso-centrale; Praesutural- und Praescutellarborsten fehlend; Schildchen mit 2 Borsten. 1 Mesopleurale vorhanden; Sternopleurale fehlt; auf den Pteropleuren ein haarähnliches Börstchen. Hinterleib vor den Einschnitten mässig lang beborstet.

Beine ziemlich lang und dünn, Hinterschenkel an der dem Körper zugewandten Seite mit Borstenhaaren; im übrigen sind die Beine nur kurz behaart; Mittelschienen mit 2 Spornen. Flügel nur am Vorderrand schmal dunkel gesäumt; kleine Querader etwas hinter der Mitte der Discoidalzelle, 2^{te} Längsader gerade, die 3^{te} weit jenseits der kleinen Querader beborstet; Zipfel der Analzelle kurz.

KAMBANGANIA n. g. Taf. 5. Fig. 8, 9.

Stirne mässig breit, jederseits mit 3—4 Orbitalborsten. Ocellar- und Postvertikalborsten schwach, innere Scheitelborsten stark. Fühler mässig lang, die Borste beiderseits lang gefiedert. Augen mässig gross, oval; Untergesicht ausgehöhlt, am Mundrande vortretend. Hinterkopf stark gewölbt. Thorax wenig behaart, glänzend, ohne Praesutural- und Dorsocentralborsten, auch die Sternopleuralborste fehlt. Humeralborste vorhanden. Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib elliptisch, an der Wurzel stark verschmälert, etwas länger als der Thorax, sehr kurz behaart und wenig beborstet. Beine schlank, unborstet, nur die Mittelschiene mit 1 Sporn, die übrigen ohne Sporne, der Mittelmetatarsus (des ♂) mit eigentümlichem Einschnitt. Flügel relativ lang, die 2^{te} Längsader schwach geschwungen, die kleine Querader weit jenseits

der Mitte der Discoidalzelle, die die Analzelle abschliessende Querader rechtwinklig gebrochen. Die Flügelzeichnung besteht aus eigentümlich gelagerten Binden. Der Randdorn fehlt, die 1^{te} Längsader dicht und lang beborstet, die 3^{te} nur mit wenigen, zerstreuten Börstchen, die 5^{te} nackt.

HENDEL's Tabelle (Wien. Ent. Zeitg. XXXIII, 1914 p. 73) führt auf *Euphranta*.

1. **Kambangania metatarsata** n. sp. Taf. 5. Fig. 8, 9.

Nusa Kambangan, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Stirne gelb, mit einer mattschwarzen Mittelstrieme, welche sich vorn in die dort matt braunrote Stirne verliert. Jederseits 4 Orbitalborsten, die 1^{te} und 4^{te} aber schwach, haarförmig. Ocellarborsten äusserst kurz. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied länglich oval, der Oberrand gerade, die Borste schwarz, beiderseits gefiedert. Untergesicht weissgelb, gerade, der Mundrand springt etwas vor. Wangen äusserst schmal. Rüssel und Taster gelb. Hinterkopf glänzend gelb, oben mit 2 nach oben divergierenden schwarzen Striemen. Thorax glänzend rotgelb, oben schuppenartig runzelig, vor dem Schildchen und am Seitenrande glatt, mit 4 schwarzen Längsstriemen, welche vorn paarweise zusammenfliessen; die mittleren Striemen sind hinten erweitert. Am äussersten Seitenrand findet sich im Notopleuraldreieck ein schwarzer Saum, an welchen sich ein schwarzer Flecken auf dem Mesopleuron anschliesst; im übrigen sind die Brustseiten glänzend gelb. Schildchen glänzend gelb, an der Basis jederseits mit einem schwarzen Strich; 4 Borsten vorhanden, die mittleren länger als die seitlichen. Hinterrücken gelb mit 2 schwarzen Längsstriemen. Hinterleib schwarz mit breiter gelber Mittelstrieme, runzelig, von ovaler Gestalt. Beine gelb, nur die Hinterschienen braun, die Spitze aber gelb.

Ausser den Spornen finden sich keine längeren Borsten. Einen eigentümlichen Bau zeigen die Hintermetatarsen; diese sind etwas gebogen, unten tief bogenförmig ausgeschnitten, sodass die Wurzel unten zahnförmig hervorragt. Flügel relativ lang, ohne Randdorn; die 1^{te} Längsader gerade, lang, ihre Spitze liegt jenseits der kleinen Querader, die 2^{te} etwas geschwungen; kleine Querader am 2^{ten} Drittel der Discoidal-

zelle. Analzelle mit mässigem Zipfel, die sie abschliessende Querader rechtwinklig geknickt. Schwinger gelb.

Körperlänge 8.5 mm; Flügellänge 8 mm.

Durch die eigentümliche Beschaffenheit des hinteren Metatarsus steht diese Art isoliert; auch das nur 4-borstige, im übrigen fast nackte Schildchen ist charakteristisch.

DIMERINGOPHRYS ENDERL.

Dimeringophrys ortalina ENDERL.

ENDERLEIN. Zool. Jahrb. Ab. Syst. Bd. 31, 1911, p. 452.

Batavia, November; Petoendoean (Batavia), December, JACOBSON leg.

Was die Beborstung anlangt, so möchte ich noch bemerken, dass Humeral-, Praescutellar-, jederseits 1 Dorsocentralborste, 1 Meso- und 1 Sternopleurale vorhanden sind; die Praesuturalborste fehlt. Die Börstchen am hinteren Augenrande sind schwarz, relativ kurz.

XARNUTA WALK.

Xarnuta morosa n. sp. Taf. 5. Fig. 10.

Batavia, Januar, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Stirne mattgelb, die schmalen Periorbiten etwas glänzend, jederseits mit 4 Orbitalborsten, von welchen die hinterste nach hinten, die 3 vorderen nach vorne und schief nach innen gerichtet sind. Ocellarborsten fehlen. Fühler rostgelb, das 3^{te} Glied mit abgerundeter Spitze, die Borste schwarz, an der Wurzel gelb, beiderseits behaart (sehr kurz gefiedert). Untergesicht und Backen rostgelb; das Untergesicht ist fast gerade, in der Mittellinie schwach erhaben und berührt fast die Augen. Unten springt der Mundrand kaum etwas vor. Rüssel und Taster rostgelb; die Backenborste mässig stark. Thorax rostrot, matt, dünn weisslich bereift, mit sehr kurzer schwarzer Behaarung. Schildchen von derselben Farbe, jederseits mit 4 Borsten (die beiden Endborsten fehlen, die Einpflanzungstellen sind aber erkennbar). Schulterbeule und eine Strieme von derselben bis zur Flügelwurzel gelb. Brustseiten braun, mässig glänzend, schwarzbehaart. Jederseits 1 Dorso-

entralborste, 1 Praescutellarborste, 1 Praesuturalborste, 2 Mesopleuralen, 1 Sternopleurale, 1 Pteropleurale. Hinterleib kurz und breit, flach, rostrot, mässig glänzend, kurz schwarz-behaart, am Rande mit stärkerer, borstenartiger Behaarung. Beine rotgelb, ziemlich dicht kurz schwarz beborstet, so z. B. an der Aussenseite der Hinterschienen 2 Reihen kurzer Börstchen. Flügel breit, fast ganz schwarzbraun, nur mit einigen gelblichen Tropfenfleckchen an der Spitze der 2^{ten} und der 4^{ten} Längsader und in der 2^{ten} Hinterrandzelle ein mehr auffälliger weisslicher Flecken. Schwinger gelb.

Körperlänge 5 mm.; Flügellänge 4.5 mm.

In diese Gattung gehört ausserdem noch *Narnuta leucotelus* WALK. (= *Oxyphora malaica* SCHIN.), welche wir erst durch VAN DER WULP (Tijdschr. v. Entom. XLI, 1899, p. 215) besser kennen gelernt haben. SCHINER beschrieb seine Art in den Dipteren der Novara-Reise, p. 274 (nicht p. 244, wie VAN DER WULP angibt).

Charakteristisch für diese Gattung dürfte die grosse Anzahl der Schildchenborsten sein. Bei *morosa* find ich deren 8, bei *leucotelus* ist nach SCHINER das Schildchen vielborstig.

Auch die Thoraxbeborstung ist bei *morosa* vollständig, nur ist jederseits nur die hintere Dorsocentralborste vorhanden. Alle Borsten sind schwarz. Der flache, kurzovale Hinterleib ist am Rande dicht und ziemlich lang beborstet; an der 3^{ten} Längsader erstrecken sich die Borsten bis jenseits der kleinen Querader.

THEMARA WALK.

1. *Themara maculipennis* WESTW.

Themara montina ENDERLEIN (Zool. Jahrb., Bd. 31, 1911, p. 416) betrachte ich als eine Farbenvarietät von *maculipennis*; es kommen auch Zwischenstufen vor, so liegt mir ein ♂ vom Tengger-Gebirge (O.-Java) vor, mit der für *montina* angegebenen Untergesichtsbinde, dazu aber mit ganz gelben Beinen und am Thorax ganz ohne Längsbinden; die Kopfbreite beträgt 8 mm. Ein ♂ vom Ungaran, welches in der Färbung mit *montina* übereinstimmt, hat einen relativ schmalen Kopf von 6 mm. Breite.

Ich bin überzeugt, das BEZZI's *Acanthoncurea fuscipennis*

(Mem. Indian Museum III, p. 117) identisch mit *Themara maculipennis* ist. Die rechte *fuscipennis* kann es wohl nicht sein. Trotz aller Unzuverlässigkeit spricht MACQUART doch zu deutlich von einer helleren Flügelspitze, welche auch in seiner Figur angegeben ist. Dadurch ähnelt diese Art *Acanthoneura polyxena* O. S. aus Java, einer offenbar seltenen Art, denn unter dem ausgedehnten Material des Herrn JACOBSON findet sich nicht ein einziges Stück. Mir liegt nur ein altes, von BLUME gesammeltes Weibchen vor: VAN DER WULP erwähnt ein ♂ vom Gunung Gedeh (Tijdschr. v. Entom. XLI, p. 221), sagt aber nichts über einen etwas verbreiterten Kopf, während bei *Themara maculipennis* auch das ♀ schon durch seinen etwas breiten Kopf auffällt.

A. fuscipennis dürfte eine gleich seltene oder lokale Art seine, welche im Material des Indian Museum nicht vertreten ist. *A. batava* ENDERL. (Zool. Jahrb. Abt. f, Syst., Bd. 31, 1911, p. 417) ist ihr auch nach dem Autor sehr ähnlich. Nach ENDERLEIN besitzt *Acanthoneura* 6 Schildchenborsten, von welchen die mittlere jederseits klein ist. So dürfte auch das Verhalten bei *polyxena* sein. Wenn OSTEN SACKEN dieser Art nach den vorhandenen Narben der Borsten 4 Schildchenborsten zuschreibt, so hat er wohl nur die 4 grössere beobachtet. Ich muss somit annehmen, dass zur Gattungscharakteristik von *Acanthoneura* gar keine Verbreiterung des Kopfes gehört; dann bezieht sich dieser Name zunächst auf Arten mit starker Flügelbeborstung und wellenförmig verlaufender 2^{ter} Längsader. Letzteres Merkmal scheint mir aber von weniger Wichtigkeit, weil sich hierin bei den mir vorliegenden Arten grosse Verschiedenheit findet. Es scheint mir nicht recht möglich hierdurch eine Grenze zwischen *Rioxa* und *Acanthoneura* zu ziehen.

RIOXA WALK.

1. *Rioxa sexmaculata* V. D. WULP var. *parvipunctata* DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien VI, p. 381.

Gunung Ungaran, Juni, 1 ♀, JACOBSON leg.

Auch bei diesem javanischen Exemplar zeigen die weissen Flecke des Flügels eine nur geringe Entwicklung.

ENDERLEIN hat (Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31 p. 447) diese Art in eine neue Gattung gestellt (*Ptilonina*), weil nach VAN DER WULP's Abbildung (Dipteren der Sumatra-Expedition 1892 Taf. III. Fig. 10, 11) die hintere Basalzelle in eine lange dünne Spitze ausgezogen sein soll. Nun ist aber, wie ich aus den Cotypen VAN DER WULP's eben derselben Expedition ersehe und auch schon in: Bijdragen tot de Dierkunde XVII. 1904. p. 110 mitgeteilt habe, die Figur nicht ganz richtig und in Wirklichkeit ist der Zipfel nur relativ kurz, die abschliessende Querader in der Mitte nur seicht gebogen, kaum mehr als in ENDERLEIN's Figur von *R. sumatrana* (ibid. p. 450), welche Art er eben besonders wegen dieser angeblichen Verschiedenheit als von *sexmaculata* verschieden betrachtet. Offenbar sind also diese beiden Arten synonym. Der Randfleck in der Zelle M_2 ist auch bei *sexmaculata* oft wenig deutlich.

VAN DER WULP zeichnete seine Figuren aus freier Hand, ohne Zuhilfenahme einer Camera oder Zeichenapparat und so finden sich in seinen Figuren trotz ihrer sehr schönen Ausführung öfters kleinere Ungenauigkeiten in von ihm nicht besonders wichtig geachteten Punkten. So besitzen auch *R. Dunlopi* und *notabilis* in Wirklichkeit keine zipfellose Analzelle, sondern wird diese bei *Dunlopi* durch eine rechteckig geknickte Querader abgegrenzt, bei *notabilis* durch eine stumpfeckig geknickte.

Bei *Rioxa modesta* F. = *Paritii* DOL. ist diese Querader wieder rechteckig geknickt.

Somit gehören nur *R. lanceolata* WALK. und *sexmaculata* V. D. W. (syn. *sumatrana* ENDERL.) in die Gattung *Rioxa*, wie ENDERLEIN sie auffasst, nebst *quinquemaculata* BEZZI (Mem. Indian Museum III, p. 115) und wahrscheinlich die mir unbekanntere *crebus* ROND. Die beiden ersterwähnten wenigstens scheinen mir von ihren Verwandten durch mehrere Merkmale zu unterscheiden, welche für sie die Beibehaltung der Gattung *Rioxa* rechtfertigen. Beide zeigen einen relativ grossen, namentlich langen Thorax, welcher oben kaum gewölbt ist; auch das Schildchen ist ober flach mit einem ziemlich scharfen Rand oberhalb der Seitenborstenreihe. Der Hinterleib ist relativ klein, nicht länger

und viel schmaler als der Thorax. Die Fühlerborste ist nur oben gefiedert, unten nackt. Die Postvertikalborsten sind weiss. Im Flügelgeäder findet sich eine geschlechtliche Verschiedenheit; bei dem ♂ ist die 1^{te} Längsader meistens länger und endet sie dicht neben der Spitze der 2^{ten}; die Spitze der 3^{ten} Längsader ist aufgebogen. Die Analzelle wird durch eine wenig gebogene Querader begrenzt und hat einen kurzen Zipfel. Die Subcostalader ist lang, sie endet jenseits der kleinen Querader.

Das 6-borstige Schildchen und das Vorhandensein der Praesuturalborste sind keine besonderen Merkmale, denn beide finden sich auch bei einem Teil der Verwandten.

Bei *sexmaculata* var. *parvipunctata* ♂ liegt die Spitze der 2^{ten} Längsader derjenigen der 1^{ten} deutlich näher als derjenigen der 3^{ten}, auch ist die 2^{te} etwas geschwungen; beim ♀ liegt die Spitze der 2^{ten} von beiden gleichweit entfernt und die 2^{te} Längsader ist fast gerade; die 3^{te} ist an der Spitze beim ♂ deutlich nach oben gebogen, beim ♀ gerade.

Bei den sumatranischen, typischen *sexmaculata* ist die Verschiedenheit geringer, die Spitze der 2^{ten} Längsader liegt in beiden Geschlechtern ungefähr in der Mitte, beim ♂ ist jedoch die Spitze der 3^{ten} Längsader deutlich aufgebogen, wie dies auch schon von VAN DER WULP angegeben wurde.

Beim ♂ von *laucolata* ist die 1^{te} Längsader relativ noch mehr verlängert und ihre Spitze derjenigen der 2^{ten} sehr nahe gerückt, sodass die zwischen ihnen liegende Zelle am Flügelrand verengt ist.

ACANTHONEURA MACQ.

Syn. RIOXA p.p.

Die mit *Rioxa* im obigen Sinne verwandten Arten bilden offenbar im malayischen Archipel eine reichlich vertretene Gruppe. Mir liegen vor: *formosipennis* WALK., *de-Beauforti* DE MEIJ., *insignis* DE MEIJ., *nigra* DE MEIJ., *sexguttata* DE MEIJ., *nigripennis* DE MEIJ., alle aus Neu-Guinea, *minuta* von Saonek in der Nähe von Waigeu, *Dunlopi* (Java, Sumatra) mit var. *ceramensis* (Ceram), *notabilis* (Sumatra), *brevicornis* (Java), *modesta* F. = *Paritii* DOL. (Java), *polyxena* OST. SACK. von Java.

Sie zeigen unter einander eine ziemlich grosse Verschiedenheit. Die Fühlerborste ist unter den von mir bekannten Arten meistens beiderseits gefiedert, bei *modesta* unten nur kurzgefiedert, das Schildchen ist meistens 6-borstig, bei *Dunlopi* ist jederseits die 2^{te} Borste kurz und schwach, bei *notabilis* und *brevicornis* ist das Schildchen praktisch 4-borstig.

Die Praesuturalborste ist meistens vorhanden, sie fehlt aber bei *brevicornis* und *notabilis*.

Die Analzelle ist durch eine rechtwinklig geknickte Querader abgegrenzt, bei *notabilis* ist diese Ader aber stumpfwinklig geknickt.

Die 2^{te} Längsader ist oft mehr oder weniger wellenartig geschwungen, bisweilen aber ganz gerade; hier finden sich alle Übergänge. Ganz gerade ist sie bei *nigripennis*, *minuta*, *notabilis*, *modesta*, *nigra*, fast gerade bei *brevicornis*.

Der Hinterleib ist oft nicht länger als der Thorax, aber doch relativ breiter als bei *Rioxa*, sodass das hier vorhandene Missverhalten fehlt. Die Postvertikalborsten sind bei allen schwarz.

Die Randader ist bald gut entwickelt (*insignis*, *brevicornis*), bald mässig stark (*de-Beauforti*, *modesta*, *nigripennis*, *formosipennis*, *minuta*, *sexguttata*), bald fast fehlend, oder nicht deutlich erkennbar (*Dunlopi*, *polyxena*); die kleine Querader liegt bald in der Mitte der Discoidalzelle (*formosipennis*, *insignis*, *nigripennis*), bald kaum hinter der Mitte (*de-Beauforti*, *minuta*, *notabilis*), bald deutlich oder weit hinter der Mitte (*Dunlopi*, *sexguttata*, *brevicornis*, *nigra*, *modesta*). Ocellarborsten sind gut entwickelt bei *sexguttata*, schwach bei *formosipennis*, *Dunlopi*, *brevicornis* (sehr kurz), *modesta* (sehr kurz) fehlend bei *de-Beauforti*, *insignis*, *nigripennis*, *minuta*, *nigra*. Die Augen sind rundlich bei *Dunlopi*, *minuta*, *nigripennis*, *sexguttata*, *polyxena*, *notabilis*, oval bei *formosipennis*, *de-Beauforti*, *insignis*, *brevicornis*, *nigra*. Das Untergesicht ist concav bei *Dunlopi*, *polyxena*, *notabilis*, *minuta*, fast gerade bei *formosipennis*, *sexguttata*, *brevicornis*, convex bei *nigra*, *de-Beauforti*, *insignis*, *nigripennis*; bei letzterer ist der Mundrand zurückweichend.

Acanthoneura (Rioxa) nigra DE MEIJ. aus Neu-Guinea hat mit den echten *Rioxa*-Arten das schmale, relativ kleine Abdo-

men gemein; auch ist bei ihr beim ♂ die 1^{te} Längsader sehr lang und liegt die Spitze der 2^{ten} derjenigen der 1^{ten} deutlich näher als derjenigen der 3^{ten}. Letztere ist aber nicht aufgebogen, und die die Analzelle begrenzende Ader ist rechtwinklig geknickt; auch sind die Postvertikalborsten schwarz, und ist die Fühlerborste auch unten gefiedert. ¹⁾

DIARRHEGMA BEZZI.

Diarrhagma modesta F.

KERTÉSZ. Ann. Mus. Nation. Hung. X, 1912. p. 545.

BEZZI. Mem. Indian Museum. III, 1913. p. 109.

Tandjong Priok, April, November, öfters an der Unterseite der Blätter des Waru-Baumes, JACOBSON leg.

¹⁾ Als ich diese Arbeit schon fertig gestellt hatte, erschien HENDEL's analytische Übersicht über die Gattungen der Bohrfliegen. Er führt hierin einige neue Gattungen auf, welche offenbar zum oben besprochenen Formenkreis gehören, so z. B. *Themaroides* für *quadrifera* WALK. Es finden sich in den mir bekannten Arten dieser Gruppe allerhand plastische Differenzen, welche zu weiteren Gattungen Veranlassung geben könnten. Eine weitere Unterverteilung möchte ich aber augenblicklich nicht vornehmen. Man würde zu einer ganzen Reihe engverwandter Gattungen je mit wenigen Arten gelangen. In allgemeinen bin ich ja auch kein Freund der weitgehenden Zersplitterung in Gattungen, welche jetzt von vielen geübt wird. Warum HENDEL die Gattung *Acanthoneura* MACQ. unter denjenigen mit nicht gefiederter Fühlerborste gestellt hat, ist mir nicht deutlich. MACQUART gibt deutlich an: „Style à poils allongés“; auch OSTEN SACKEN erwähnt die „plumose arista“.

Ein paar Arten sind schon abgetrennt worden, so ist von BEZZI für *modesta* die Gattung *Diarrhagma* errichtet worden (Mem. Indian Museum III, p. 108), während für *brevicornis* und die nahe verwandte *nigriventris* von ihm die Gattung *Plilona* VAN DER WULP beibehalten ist.

Im übrigen scheint es mir am besten einstweilen die übrigen unter *Acanthoneura* MACQ., wegen ihrer offenbaren Verwandtschaft mit *Ac. fuscipennis* MACQ., zusammen zu behalten.

CHELYOPHORA ROND. (= **STICTASPIS** BEZZI).

1. **Chelyophora bilineata** n. sp. Taf. 5. Fig. 11.

BEZZI. Mem. Indian Mus. III, 1913. p. 102.

Semarang, März, 1 ♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne mattgelb, jederseits mit 5 Orbitalborsten, von denen die 2 hinteren nach hinten, die 3 vorderen nach innen gerichtet sind. Wurzelglieder der Fühler gelb, das 3^{te} Glied dunkelbraun, die Borste schwarzbraun mit gelber Wurzel, oben lang, unten kürzer gefiedert. Untergesicht gelblich, am Mundrande verdunkelt. Rüssel und Taster gelb. Backenborste stark. Hinterkopf gelb.

Rückenschild glänzend schwarz, die Schulterbeulen gelb, desgleichen 2 schmale, nach hinten divergierende Längstriemen, deren Farbe hinten, an der Dorsocentralborste, in Weiss übergeht, auch der zwischen diesen Striemen liegende Hinterrand schmal weiss. In Anschluss an diese Längslinien ist auch die Quernaht teilweise gelb. hinter derselben liegen nahe dem Seitenrand des Thorax 2 weisse Fleckchen; zwischen Schulterbeule und Flügelwurzel eine weisse Randlinie. Schildchen glänzend schwarz, an der Wurzel jederseits mit einer hakenförmigen weissen Figur, auch 2 Fleckchen an der Spitze weiss; diese Fleckchen liegen je an der Aussen- seite einer Endborste. Brustseiten glänzend schwarzbraun, nur ganz vorn gelb. Hinterleib gelb, der 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Ring schwarzbraun, mit schmalen gelben Hinterrandsäumen; die Legeröhre gelbbrot.

Beine ganz gelb. Vorderschenkel unten mit 5 schwarzen Borsten. Flügel glashell, die Wurzel, ein Vorderrandsaum, welcher an der Ausmündung der Hilfsader anfängt und 3 Querbinden, von welchen die beiden äusseren oben nicht mit dem Randsaum zusammenhängen, braungelb mit dunkleren Stellen. Schwinger gelb.

Körperlänge 8 mm., Flügellänge 7 mm.

Diese Art ähnelt in der Flügelzeichnung *Ch. separata* BEZZI, besitzt aber die schwarzen Flecken am Seitenrande des Thorax.

2. **Chelyophora histrionica** n. sp. Taf. 5. Fig. 12.

Buitenzorg, 1 ♀, September; Semarang, März, April, ♂, ♀, JACOBSON leg.

Stirne gelb, die Periorbiten graulich weiss, mit 4 Orbitalborsten, von denen die 2 vorderen nach innen, die 2 unteren nach hinten gerichtet sind. Fuhler rotgelb, das 3^{te} Glied länglich, mit spitzer Oberecke, die Borste schwarzbraun, beiderseits lang gefiedert. Untergesicht weisslich; Rüssel und Taster gelb. Hinterkopf weisslich, oben mit 3 dunklen Stellen.

Thorax gelb mit schwarzer Zeichnung, einer Mittellinie, welche sich vor dem Schildchen in einen viereckigen Flecken verbreitert, einem dreieckigen Flecken an der Innenseite der Schulterbeule und hinter diesen 2 striemenartigen Flecken; von diesen erreicht der innere den Hinterrand nicht ganz, der äussere, breitere, liegt am Seitenrande. Oben trägt der Thorax gelbes Toment.

Schildchen glänzend schwarz, jederseits mit einem hakenförmigen gelben Flecken. Brustseiten braun, der grösste Teil der Mesopleuren und einige Fleckchen unter der Flügelwurzel weiss. Hinterrücken glänzend schwarz.

Hinterleib matt bräunlich bis rötlich weiss mit schmalen schwarzbraunen Vorderrandsäumen und Spuren einer dunkleren Mittellinie; die Behaarung an der Wurzel gelblich, weiterhin schwarz, am Seitenrande dicht und stark. Lege- röhre rotgelb. Beine gelb, Vorderschenkel unten mit 5—6 schwarzen Borsten; Hinterschienen aussen mit einer Reihe kurzer Börstchen. Flügel glashell mit 3 braungelben dunkel gesäumten Binden, von welchen die innere oben an der Spitze der Hilfsader ein schwarzes Fleckchen enthält, die 2 äusseren oben dicht unter dem Vorderrand schmal verbunden sind, die äussere, ganz braun gefärbte 3 glashelle Fleckchen enthält, 2 kleine am Vorderrande und einen länglichen Flecken am Hinterrand, wodurch die Binde gegabelt erscheint. Schüppchen gelbweiss.

Körper- und Flügellänge 5 mm.

Das ♂ hat keine Paletten auf der Stirne, die Hinterschienen sind von einfacher Bildung, ohne Auszeichnungen, nur aussen mit einer Reihe von Börstchen.

Diese Art zeigt in der Flügelzeichnung Ähnlichkeit mit *ceratinina* und *striata* BEZZI, unterscheidet sich von beiden dadurch, dass die 2^{te} Flügelbinde oben von dem Vorderrandsaum getrennt ist und durch die schwarzen Hinterleibsquerbinden.

CARPOPHTHOROMYIA AUSTEN.

Carpophthoromyia tomentosa n. sp. Taf. 5. Fig. 13.

AUSTEN. Bull. Entom. Research I. 1910 p. 71.

Semarang, Januar, ♂, ♀, JACOBSON leg.

Stirne matt gelbweiss, in der Mitte mit einem schmalen braunen Querbändchen. Jederseits 4 Orbitalborsten vorhanden, die beiden in der vorderen Stirnhälfte nach innen gerichtet. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied länglich oval, mit schwarzbrauner, kaum pubeszenter Borste. Untergesicht weiss, wenig glänzend, unter der Fühlerwurzel braun, Wangen in der oberen Hälfte braun. Rüssel und Taster braungelb. Rückenschild glänzend schwarz, oben mit grauweisser Bereifung und mit dichtem weissen Tomente, welches aber vorn, an der Quernaht und am Seitenrande nicht vorhanden ist; die Borsten lang, schwarz. Schildchen glänzend schwarz. Brustseiten in der oberen Hälfte und die Schulterbeulen weiss, die Brust glänzend schwarz. Hinterrücken mattweiss. Hinterleib kurz und breit, schwarzbraun, der 2^{te} und der 4^{te} Ring mit Ausnahme des Vorderrandes grauweiss, weissbehaart; auch der braun bestäubte 3^{te} Ring weissbehaart. Der 5^{te} Ring und die Legeröhre glänzend schwarz, mit schwarzer Behaarung; der 6^{te} Ring nicht abgeplattet, nach hinten nur allmählich verschmälert. Hüften und Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen gelb. Vorderschenkel unten dicht schwarz beborstet. Flügel weisslich mit ausgedehnter schwarzer Zeichnung, wie in Fig. 13 angegeben. Schwinger gelb mit braunem Knopf.

Körperlänge 4.5 mm; Flügellänge 4 mm.

Während bei den beiden vorhergehenden Arten die Fühlerborste lang gefiedert ist, ist sie hier kaum pubeszent, auch in der Legeröhre weicht diese Art von ihnen ab, weil diese hier fast nicht, bei ihnen stark flach gedrückt ist. Stirne und Hinterschienen des ♂ sind ohne besondere Auszeichnungen.

HENDEL stellt (Die Gattungen der Bohrfliegen, Wien. Ent. Zeitg. XXXIII 1914 p. 80) in diese Gattung nur Arten mit lang gefiederter Borste, die übrigen gehören nach ihm zu *Ceratitis* s. l. Er würde also auch obige Art zu *Ceratitis* stellen. Das 3^{te} Fuhlerglied ist oben an der Spitze nicht

eckig, die kleine Querader liegt aber etwas jenseits der Mitte der Discalzelle, was nach seiner Tabelle (No. 13) bei der *Ceratitis*-ähnlichen Gruppe nie der Fall ist.

ANOPLOMUS BEZZI.

Anoplomus flexuosus BEZZI.

BEZZI. Mem. Indian Museum III, 1913 p. 100.

MACQUART. Dipt. exot. Suppl. 3. p. 65. (*Tephritis fasciventris*).

Wonosobo, April, 1 ♂, JACOBSON leg.

TAENIOSTOLA BEZZI.

Taeniostola soror SCHINER.

BEZZI. Mem. Indian Museum III, 1913. p. 119.

Semarang, 1 ♀, JACOBSON leg.

Die Stirne ist mattgelb, das schmale Mittelfeld dunkler, rötlich. Es sind jederseits hinten 2 nach hinten gerichtete und vorn 3 schief nach innen und vorn gerichtete Orbitalborsten vorhanden. Die Fühlerborste ist mässig lang gefiedert. Am Backen findet sich eine starke, schwarze Borste. Postvertikalborsten mässig lang, schwarz. Der Thorax trägt ausser den beiden von SCHINER erwähnten Seitenstriemen eine dunkle Mittellinie, welche sich vor dem Schildchen dreieckig erweitert; ausserdem findet sich knapp am Seitenrande hinter der Quernaht ein schwarzer Längsfleck. Das gelbliche Schildchen zeigt bei dem vorliegenden Exemplar eine schwarze Mittelstrieme, welche sich hinten erweitert; der Hinterrücken ist ganz schwarz. Präsuturalborste vorhanden; Schildchen mit 4 Borsten. Borsten alle schwarz. Am Hinterleib ist der 1^{te} Ring gelb, der 2^{te} schwarzbraun mit gelbem Vorderrandsaum, der 3^{te} gelb mit schmaler, in der Mitte unterbrochener, schwarzbrauner Querbinde am Vorderrande, der 4^{te} vorn schwarzbraun, hinten gelb, der 5^{te} gelb, der 6^{te} (das 1^{te} Glied der Legeröhre) fast so lang wie die vorhergehenden zusammen, schwarzbraun. Die Behaarung ist am Thorax kurz gelb, am Hinterleib z. T. dunkler, aber

spärlich. 1^{te} Längsader ganz, die 3^{te} bis über der hinteren Querader beborstet; 2^{te} Längsader ganz gerade. In der Flügelzeichnung sieht diese Art der Gattung *Gastrozona*, im besonderen *G. fasciventris*, sehr ähnlich, sie unterscheidet sich durch die gut entwickelten Ocellarborsten. Die Schwinger sind blassgelb.

Körperlänge ca. 6 mm; Flügellänge 6.5 mm.

TRITAENIOPTERON gen. n.

Stirne mässig breit; 1 obere, 2 untere Orbitalborsten vorhanden. Untergesicht konkav. Augen schmal, 3^{tes} Fühlerglied an der Spitze gerundet; Fühlerborste beiderseits gefiedert. Thoraxbeborstung vollständig, aber nur jederseits die hintere Dorsocentralborste vorhanden. Schildchen mit 6 Borsten, die mittlere jederseits schwächer als die übrigen. Hinterleib eiförmig. Die Beborstung und Behaarung am ganzen Körper gelb; die Körperfarbe gleichfalls gelb, mit schwarzer Zeichnung. Flügelzeichnung eigentümlich, mit 3 fast geraden schwarzen Binden, von welchen die 3^{te} von der Spitze an fast dem Hinterrand entlang verläuft. Der Randdorn fehlt, die 1^{te} Längsader überall, die 3^{te} bis weit jenseits der kleinen Querader beborstet. Der Zipfel der Analzelle ziemlich kurz; die kleine Querader ungefähr in der Mitte der Discoidalzelle.

Trotz der gelben Farbe von Borsten und Behaarung gehört diese Gattung wegen der gefiederten Fühlerborste, der 6 Schildchenborsten, der Flügelfarbe, der nicht stumpfen Börstchen des hinteren Augenrandes zu den *Ceratininen*, nicht zu den *Trypancinen*; sie steht der *Rioxa*-Gruppe nahe. (Wien. Ent. Zeitg. XXXIII, 1914, p. 73).

HENDEL's Tabelle der Gattungen der Bohrfliegen führt auf No. 26; *Sophiroides* passt nicht wegen der vorhandenen Praesuturale, *Sophira* nicht, weil die kleine Querader in der Mitte der Discoidalzelle steht.

2. *Tritaeniopteron eburneum* n. sp. Taf. 6. Fig. 14.

Tandjong Priok, November, 2 ♂♂, 1 ♀, an der Unterseite der Blätter des Waru-Baumes, JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, mit 4 Orbitalborsten, Ocellarborsten

sehr kurz, alle Kopfborsten, wie auch diejenigen von Thorax und Schildchen gelb; Fühler gelb, die Borste beiderseits lang gefiedert; Untergesicht gerade, der Mundrand etwas vorspringend, glänzend blassgelb, in der Mitte mit einem braunen Flecken. Rüssel und Taster rotgelb.

Thorax elfenbeinweiss, vor der Quernaht jederseits am Seitenrande mit einem schwarzen Fleck, welcher sich als Querbinde zur Brust fortsetzt; hinter der Quernaht finden sich 2 bogenförmige, schwarze Striemen, welche hinten durch einen schwarzen Hintersaum des Thorax mit einander verbunden sind. Praesuturalborste vorhanden. Schildchen weiss, oben flach, mit 6 gelben Borsten. Brustseiten gelbweiss mit der erwähnten schwarzen Binde und 2 schwarzen Flecken im hinteren Teile. Hinterrücken glänzend schwarz, mit weisslicher Mittelstrieme. Die Behaarung des Thorax kurz, weisslich gelb.

Hinterleib von der Länge des Thorax, eiförmig, weissgelb behaart, beinweiss, mit schwarzem Vordersaum am 3^{ren}—5^{ten} Ringe; diese Säume hinten durch eine nicht gerade, sondern geschwungene Linie begrenzt.

Beine ganz gelb. Vorderschenkel unten mit ca. 6 gelben Borsten. Flügel glashell, an der Wurzel gelblich, weiterhin mit 3 schwarzbraunen Querbinden; die erste fängt an der Wurzel des Flügelstigmas an und verläuft bis zur Spitze der Analzelle; die 2^{te} fängt an der Spitze der 2^{ten} Längsader an und endet in der Mitte der Discoidalzelle, die 3^{te} verläuft den Flügelhinterrand entlang. Kleine Querader in der Mitte der Discoidalzelle. Analzelle mit kurzem Zippel, durch eine stumpfeckig geknickte Querader begrenzt. Flügelstigma gelb; kein Randdorn vorhanden, 1^{te} und 3^{te} Längsader bedornt, letztere ungefähr bis zur hinteren Querader. Schwinger gelb.

Körperlänge 5.5 mm.; Flügellänge 6 mm.

Die Legeröhre (das 6^{te} Segment) des ♀ ist relativ kurz, so lang wie die 2 letzten Ringe zusammen, von gelbbrauner Farbe.

Durch die gelbe Farbe aller Borsten und durch die bindenartige Flügelzeichnung steht diese Art isoliert.

STAURELLA BEZZI.

BEZZI, Mem. Indian Museum III, 1913, p. 121.

Staurella maculifrons n. sp. Taf. 6. Fig. 15.

Wonosobo, Mai, 2 ♀♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne gelb, etwas glänzend, in der Mitte mit einem sehr grossen schwarzbraunen Flecken von rautenförmiger Gestalt; diese Partie ist etwas vertieft. Fühler rotgelb, die Fühlerborste beiderseits mässig lang gefiedert, das 3^{te} Glied länglich, den Mundrand fast erreichend. Untergesicht glänzend weissgelb, am Unterrand verdunkelt, in der Mitte zurückweichend. Rüssel und Taster rotgelb, letztere an der äussersten Spitze dunkelbraun. Backen mässig breit, rotgelb. Hinterkopf grösstenteils schwarzbraun, oben gelb gesäumt.

Thorax schwarz, oben kaum glänzend, braun behaart, die Schulterbeulen und eine Strieme bis zur Flügelwurzel, nebst einem viereckigen Querflecken vor dem Schildchen gelb, die Quernaht mit Ausnahme des medianen Teiles rotgelb gesäumt. Praesuturalborste fehlend, 1 Dorsocentrale und 1 Praescutellare vorhanden. Brustseiten schwarz, der Oberrand des Mesopleurum gelb gesäumt, was die oben schon erwähnte Strieme bildet. Hinterleib schwarz, mit gelber Mittelbinde, der 5^{te} Ring am Hinterrand gelb gesäumt. 6^{ter} Ring relativ kurz, wenig länger als der 5^{te}, schwarzbraun.

Beine, auch die Hüften gelb, die Schenkel vor der Spitze mit einem schwarzen Ringe, welcher an den Mittelschenkeln am breitesten ist, die Mittel- und Hinterschienen schwarzbraun. Vorderschenkel unten mit ca. 7 Borsten. Flügel glas hell, mit einer vom Flügelstigma sich bis zur Mitte der Discoidalzelle erstreckenden Halbbinde, einer vollständigen Binde über die hintere Querader und schwarzbrauner Flügelspitze. Der Randdorn fehlt. 3^{te} Längsader mit einigen Börstchen in der Basalhälfte. Kleine Querader in der Mitte der Discoidalzelle, Analzelle mit kurzem Zipfel. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 5 mm.

SPHENISCOMYIA BEZZI.**Spheniscomyia quadrincisa** WIED.

BEZZI, Mem. Indian Mus. III, 1913, p. 147.

DE MEIJERE, Studien II, p. 126 (*Euxesta parvula* v. D. WULP).
Wonosobo, Mai, JACOBSON leg.

CHAETOMERELLA gen. n.

Kopf niedrig, breiter als hoch, die Wangen sehr schmal, das Untergesicht etwas ausgehöhlt, am Mundrand schwach vortretend. Backen schmal. Augen gross, rund. Fühler mässig lang, das 3^{te} Glied länglich oval, mit abgerundeter Spitze; Fühlerborste pubeszent. Ocellarborsten fehlen, Postvertikalborsten mässig lang. Börstchen am hinteren Augenrande schwarz. Hinterkopf etwas gepolstert.

Thorax oben etwas abgeflacht; Humeralborste vorhanden. Praesutural- und Praescutellarborsten fehlend; von den Dorso-centralborsten nur jederseits die hintere vorhanden; Schildchen mit 6 Borsten, die mittlere jederseits sehr schwach. Sternopleuralborste vorhanden. Hinterleib ziemlich stark behaart, das Hypopyg (beim einzig vorliegenden ♂) vortretend, vorn mit 2 Lamellen. Vorderschenkel stark, etwas verdickt, unten mit einer Reihe von Borsten zwischen der Behaarung; auch die Hinterschenkel und hinteren Schienen mit einigen Borsten. Mittelschiene mit 1 Sporn, die übrigen ohne Sporne.

Flügel namentlich in der Vorderrandshälfte grösstenteils dunkel; kleine Querader etwas jenseits der Mitte der Discoaldzelle; Zipfel der Analzelle kurz.

Bei Benutzung von HENDEL's Tabelle der Gattungen der Bohrfliegen gelangt man auf No. 58, wenn man die beiden Härchen am Schildchenrande nicht als Borsten mitzählt. Die 4 hierunter aufgeführten Gattungen sind aber wahrscheinlich alle von ihr verschieden.

Chaetomerella nigrifacies n. sp. Taf. 6. Fig. 16.

Gunung Gedeh, März, 1 ♂, JACOBSON leg.

♂. Stirne matt rotgelb, vorn mattschwarz, die kurzen Periorbiten glänzend gelb. Am Augenrand stehen 4 Ocellarborsten, von welchen die 2^{te} und 3^{te} am stärksten sind.

Wurzelglieder der Fühler weiss, das 3^{te} Glied länglich, schwarz, die Borste schwarz, kurzbehaart. Untergesicht schwarz, ausser am Mundrand dünn grauweiss bereift, auch die schmalen Backen schwarz. Rüssel und Taster rotgelb. oben mit 3 dunklen Striemen, unten ganz schwärzlich. Thorax gelbrot, mässig glänzend, vorn unmittelbar über der gelben Schulterbeule verläuft ein dunklerer Strich; auf der Mitte des Thorax die Spuren 2^{er} dunklerer Linien. Schildchen mehr gelblich, oben fast flach, mit 4 Randborsten von gleicher Länge und jederseits zwischen der äusseren und inneren Borste ein kurzes Härchen. Brustseiten glänzend schwarz, oben durch eine gelbe Linie begrenzt; Sternopleuren z. T. rotgelb. Hinterleib glänzend schwarz, die Wurzel in der Mitte gelblich; die Behaarung schwarz. Vorderhüften schwarz, die hinteren gelb. Schenkel schwarz, oben mit einer gelben Strieme, die etwas verdickten Vorderschenkel auch unten mit einer solchen Strieme, Kniee gelb. Vorder-schienen schwarz, die Mittelschienen gelbbraun, die Hinter-schienen gelb; die Tarsen gelb, der Metatarsus der Vorder-beine an der Spitze mit einem schwarzen Höckerchen. Vorderschenkel unten lang schwarz beborstet; Hinterschenkel unten mit ca. 4 längeren Borsten; Hinterschienen aussen in der Mitte mit ca. 4, an der abgewandten Seite ebenfalls in der Mitte mit 3 noch etwas längeren Borsten. Flügel glas-hell mit schwarzbrauner Zeichnung, wie in Fig. 16 angegeben. Kleine Querader weit hinter der Mitte der Discoidalzelle; Analzelle mit kurzem Zipfel. Schwinger weiss.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

PIESTOMETOPON gen. n. Taf. 6. Fig. 17.

Stirne relativ schmal, überall gleichbreit, mit 4 Orbitalborsten, von welchen die hintere nach hinten, die 3 vorderen nach vorn und innen gerichtet sind. Ocellarborsten fehlen; Post-vertikalborsten relativ kurz. Fühler ziemlich lang, wenig kür-zer als das Untergesicht. Das 3^{te} Glied länglich, am Ende abgerundet; die Fühlerborste nackt. Augen sehr gross, läng-lich, nackt. Untergesicht fast gerade, der Mundrand nur sehr wenig vorspringend; Wangen und Backen sehr schmal. Die am hinteren Augenrande gestellten Börstchen (die Occipital-

reihe) schwarz und spitz, auf die obere Hälfte des Augenrandes beschränkt.

Thorax relativ gross, wenig gewölbt, matt bestäubt und mit kurzer Pubeszenz, ohne Präsutural- und Dorsocentralborste; Humeralborste vorhanden; am Hinterrand jederseits 1 Praescutellar- und 1 Supraalarborste. Schildchen mit 4 Borsten; 1 Meso-, 1 Sterno-, 1 Pteropleuralborste vorhanden. Hinterleib kolbenförmig, etwas länger als der Thorax.

Beine relativ stark, die Vorderschenkel etwas verdickt, unten mit einigen Borsten; Mittel- und Hinterschenkel in der Spitzenhälfte mit einigen Dörnchen.

Flügel gebändert. Die 3^{te} Längsader fast nackt, nur an der Wurzel mit einigen Börstchen. Kleine Querader hinter der Mitte der Discoidalzelle. Zipfel der Analzelle kurz, die sie abschliessende Querader stumpfwinklig geknickt, 2^{te} Längsader fast gerade.

Bei Benutzung von HENDEL's Tabelle der Gattungen der Bohrfliegen (Wien, Ztg. 1914, p. 73), gelangt man auf No. 10. Die 3 dort aufgeführten Gattungen mit ventral gedornen Schenkeln sind offenbar alle verschieden.

Piestometopon luteiceps n. sp. Taf. 6. Fig. 17.

Tandjong Priok, Juni, 1 ♂, JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, die Borsten braun. Fühler rotgelb, kürzer als das Untergesicht, das 3^{te} Glied zweimal so lang wie breit, an der Spitze gerundet. Borste schwarzbraun, mit verdickter gelber Basis. Untergesicht kürzer als die Stirne, etwas konkav, rotgelb, weisslich bereift. Fühler und Rüssel rotgelb, desgleichen die sehr kurzen Backen und der Hinterkopf.

Thorax oben schwarzbraun, fast matt, dicht kurz gelb behaart, Schulterbeulen und der Seitenrand breit rotbraun. Schildchen rotbraun mit 4 Borsten, im übrigen fast nackt und etwas glänzend. Brustseiten schwarzbraun, weissbereift und mit einiger weisser Behaarung. Hinterrücken schwarz.

Beine ganz rotgelb, die Schenkel, namentlich die Vorderschenkel relativ stark, letztere unten mit ca. 5 Borsten. Mittel- und Hinterschenkel unten nahe der Spitze mit mehreren schwarzen Dörnchen. Hinterschienen an der Aussenseite mit

einer Reihe von Börstchen. Hinterleib kolbenförmig, von dunkel rotbrauner Farbe, das 1^{te} Segment weiss, bereift; die Behaarung an der Wurzel weiss, in übrigen dunkel, gelb schimmernd. Flügel glashell, mit einer vom Flügelstigma sich bis zur Analzelle erstreckenden Halbbinde, einer sich in der Mitte stark verbreiternden Binde, welche beide Queradern enthält, einer schmalen Binde vor der Spitze und einem schmalen Spitzensaum; alle diesen Zeichnungen sind schwarzbraun, das Flügelstigma ist braungelb. Analzelle mit kurzem Zipfel. Schwinger gelbweiss.

Körper- und Flügellänge 5.5 mm.

ACIURA ROB. DESV.

Aciura xanthotricha BEZZI.

BEZZI, Mem. Indian Museum III, 1913, p. 151.

Semarang, August, 1 ♂, JACOBSON leg.

Die Postvertikal- und obere Scheitelborsten sind bei diesem Stücke weiss. Durch die bedeutendere Grösse des weissen Fleckens in der 2^{ten} Hinterrandzelle und den dunkleren Analappen stimmt der Flügel mehr mit BEZZI's Figur 54 überein, welche sich auf *A. monochaeta* bezieht.

RHABDOCHAETA DE MEIJ.

Rhabdochaeta venusta n. sp. Taf. 6. Fig. 18.

DE MEIJERE. Bijdragen tot de Dierkunde XVII. 1904. p. 109.

Salatiga, 1 ♀, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Kopf und Fühler mattgelb, das 3^{te} Glied eiförmig, in eine kurze, scharfe Spitze verlängert, die Borste ziemlich dick, weiss, an der verdickten Wurzel gelb, nackt. Auf der Stirne stehen einige längere weisse Haare, am Augenrande 3 Orbitalborsten, von welchen die hinterste verbreitert und flachgedrückt ist mit scharfer Spitze und von schwarzbrauner Farbe ist. Taster gross, weiss mit dunklem Rande. Thorax matt gelbgrau, gelb beborstet und mit zerstreuten weissen Härchen, das Schildchen mehr gelblich, gleichfalls matt, am Rande mit 4 Borsten, die inneren kurz und gekreuzt, vor

denselben 2 längere weisse Haare. Schulterbeulen gelb, Brustseiten grösstenteils mattgrau. Hinterleib matt gelbgrau, struppig weiss behaart, die lange Legeröhre glänzend rotgelb, an der Wurzel dunkler.

Beine gelb; Hinterschenkel unten mit 2 schwarzen Halbringen, Hinterschienen mit einem solchen nahe der Wurzel. Flügel glashell, in der Mitte mit einem braunen Fleck, welcher zahlreiche runde glashelle Punkte einschliesst; im Vorderrand zeigen sich eine Anzahl Querlinien; im übrigen ist die Flügelfläche von z. T. zusammenfliessenden Tropfenflecken ausgefüllt. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge fast 2 mm.

Von *Rh. pulchella* DE MEIJ. durch das weniger verlängerte 3^{te} Fühlerglied, die Flügelzeichnung u. s. w. verschieden.

PLATENSINA ENDERLEIN.

ENDERLEIN. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31, 1911. p. 453.

Platensina sumbana ENDERLEIN. Taf. 6. Fig. 20.

ENDERLEIN. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31, 1911. p. 454. Depok (Java), 1 ♀; Semarang, 1 ♀, JACOBSON leg.

Die Borsten sind bei beiden Stücken nicht braungelb, wie bei der Type, sondern schwarz (die des Hinterkopfrandes sind aber gelb); beim Exemplar von Batavia ist der 1^{te} Hinterleibsring grösstenteils gelb, beim anderen nur am äussersten Seitenrande. Die Flügelzeichnung unterscheidet sich kaum von ENDERLEIN's Figur, ist auch bei beiden Stücken nicht ganz ähnlich, so zeigt das von Depok in der 2^{ten} Hinterrandzelle auch oben ein kleines Randfleckchen. Auch bei dieser Art ist die äussere Schildchenborste viel länger als die innere. Der Thorax ist beim sehr rein conservierten Stück von Depok matt grünlich grau mit den Spuren 3^{er} brauner Längslinien.

Diese Art sieht *Pl. acrostacta* WIED. ähnlich (man vergl. BEZZI Mem. Indian Mus. III. p. 153. Taf. X, Fig. 57), letztere unterscheidet sich u. a. durch das ganz schwarze Stigma.

BEZZI's Gattung *Tephrostola* ist m. Er. ohne Zweifel mit *Platensina* ENDERL. identisch.

2. *Platensina sauteri* ENDERL.

ENDERLEIN. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31, 1911. p. 456.
(*Tephritis sauteri*).

Muara Angkee nahe Batavia, 1 ♀, April, JACOBSON leg.;
Salatiga, Mai, 1 ♀, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Beide Exemplare sind ziemlich von einander verschieden, zeigen aber dennoch so grosse Anklänge an *T. sauteri*, dass ich sie für diese Art halte. Die Flügelzeichnung ist im grossen Ganzen eine ähnliche trotz allerhand kleiner Abweichungen; so fehlen bei dem Stück von Batavia die hellen Fleckchen unter der Analader ganz. Auch ist bei beiden in der vorderen Basalzelle dicht vor der kleinen Querader ein glashelles Fleckchen vorhanden und das Fleckchen distalwärts von dieser Querader steht gerade über der hinteren Querader. Die Borsten sind beim einen Exemplar schwarz. Der Hinterleib ist bei dem einen an der Wurzel breit rostgelb, bei dem von Batavia fast ganz schwarzbraun, auch die Behaarung desselben vorwiegend schwarz. Bei dem Stücke von Salatiga sind die beiden länglichen Flecken am Vorderende gross und unten verschmolzen.

Obleich die Flügel nicht ausserordentlich erweitert sind, schliesst sich die Art durch die Stirn- und Schildchenbeborstung so nahe an *Platensina sumbana* u. s. w. an, dass ich sie in diese Gattung unterbringen möchte. Auch bei ihr finden sich 2 Randborsten an der Ausmündung der Hilfsader.

3. *Platensina ampla* n. sp. Taf. 6. Fig. 19.

Semarang, Januar; Batavia, Mai, October—Dezember, JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, die Periorbiten weisslich bis bräunlich, mit 5 Orbitalborsten, von welchen die 3 vorderen nach innen gerichtet sind. Fühler rotgelb, die Borste pubescent. Untergesicht, Rüssel und Taster weissgelb; Hinterkopf desgleichen, oben in der Mitte graulich, am Rande mit dicken weissen Börstchen.

Thorax oben grau, mehr oder weniger gelb bestäubt (die Borsten auf dunkleren Punkten), mit zerstreutem gelben

Tomente; Schulterbeulen und der Seitenrand gelb. Schildchen gelb, an der Wurzel mehr oder weniger grau, mit 4 Borsten, die äusseren lang, die inneren kürzer, gekreuzt. Brustseiten matt bräunlichweiss bis gelb. Hinterleib schwarzbraun, zart braun bereift, namentlich, hinten glänzend; an der Wurzel, namentlich an den Seiten, etwas gelb. Ein ♂ zeigt auf den 4 vorderen Segmenten eine an den Einschnitten unterbrochene gelbe Mittellinie. Beine ganz gelb.

Die sehr breiten Flügel schwarzbraun, mit mehreren glasellen Fleckchen, welche grösstenteils am Flügelrande liegen; überdies auf der Fläche mit einigen weiss-schimmernden Fleckchen, welche bei durchfallendem Lichte kaum zu beobachten sind. Randdorn doppelt. Schwinger gelb, der Knopf in der unteren Hälfte schwarzbraun.

Das ♀ hat ebenso breite Flügel wie das ♂; der letzte sichtbare Hinterleibsring (die Legeröhre) ist glänzend schwarz, etwas länger als der vorletzte.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 4—4.5 mm.

Diese Art ist offenbar mit *Tephritis euryptera* BEZZI (Mem. Indian Museum III, p. 162) nahe verwandt. Es will mir scheinen, dass auch diese Arten besser in *Platensina* zu stellen sind; auch *euryptera* soll zwei Randdorne besitzen, welche aber verschieden gross sind, während *ampla* deren 2 gleich grosse besitzt. Die 3^{te} Längsader zeigt bei *ampla* einige zerstreute Dörnchen.

ELAPHROMYIA BIG. (= PARALLELOPTERA BEZZI).

Elaphromyia pterocallaeformis BEZZI.

BEZZI, l. c., p. 155.

Nongkodjadar, 1 ♀, Januar; Telaga Mendjer (Java), Mai, 1 ♂, JACOBSON leg.

Die vorliegenden Exemplare haben relativ noch etwas längere Flügel, der Thorax ist mehr gelblichgrau bestäubt; in der 2^{ten} Hinterrandzelle finden sich am Rande nur 3 glaselle Flecken; doch scheint mir hier wohl dieselbe Art vorzuliegen. Beim ♀ trägt der 4^{te} Ring 2 kleine schwarze Punkte, der 5^{te} 2 bedeutend grössere. Beim ♂ sind der 2^{te} und 3^{te} Ring sehr kurz, der 5^{te} ist am längsten; die Flecke des 5^{ten}

Ringes setzen sich in ein schwarzes Strichelchen nach hinten fort, sind im übrigen so gross wie die des 4^{ten}.

TEPHRITIS LATR.

Tephritis hamulus n. sp. Taf. 6. Fig. 21.

Nongkodjadjar, 1 ♀, Januar, JACOBSON leg.

Stirne und Fühler matt rostgelb, die Oberecke des 3^{ten} Fühlergliedes kaum etwas vortretend, die Borste schwarzbraun, nackt, mit etwas verdickter, gelber Wurzel. Untergesicht, Backen und Hinterkopf gelbweiss. Rüssel und Taster gelb. Thorax dicht gelb bestäubt und mit dichter gelber Pubeszenz. Schildchen rotgelb, mit 4 Borsten; die inneren nur wenig kürzer als die äusseren. Brustseiten grösstenteils grau, z. T. gelbrot. Hinterleib grau, mit schmalen rotgelben Hinterrandsäumen, der 1^{te} Ring an den Seiten ausgedehnt matt rotgelb; die Behaarung gelb, vor den letzten Einschnitten stehen schwarze Börstchen. Legeröhre glänzend braunrot, an Wurzel und Spitze schmal schwarz. Beine ganz rotgelb. Flügel mit breitem, sich bis zur 4^{ten} Längsader erstreckendem Vorderandsaum, an welchen sich eine über die hintere Querader bis zum Hinterrand verlaufende Querbinde anschliesst. In diesen Binden stehen zahlreiche gelbe Fleckchen. Schwinger gelb. Körperlänge 5 mm; Flügellänge 4.5 mm.

SPHENELLA ROB. DESV.

Sphenella indica SCHIN. Taf. 6. Fig. 22.

BEZZI. Mem. Indian Museum III. p. 158.

Semarang, März, JACOBSON leg. Salatiga, Mai, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

In Abweichung von BEZZI's Angabe ist bei diesen Stücken der Hinterschenkel im unteren $\frac{2}{3}$ schwarz, die Beine sind also nicht ganz gelb; beim vorliegenden ♀ ist indessen der Hinterschenkel an der Oberseite ganz gelb. Auch ist das glashelle Fleckchen an der Spitze der 2^{ten} Längsader, von welchem auch SCHINER spricht, deutlicher als in BEZZI's Abbildung.

Sphenella nigropilosa n. sp.

Gunung Ungaran, September, 1 ♂, JACOBSON leg.

Diese Art sieht der vorhergehenden sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich durch Folgendes: die Behaarung des Hinterleibs ist schwarz, auch die Borsten an der Unterseite des Hinterschenkels in der distalen Hälfte sind schwarz und relativ stärker, die Flügelzeichnung ist etwas abweichend: die dunklen Flügelbinden und der Vorderrand schliessen gar keine helleren Fleckchen ein, der dunkle Spitzensaum ist an der Innenseite einfach bogenförmig begrenzt, ohne Einschnitt; in der 3^{ten} Hinterrandzelle finden sich 2 schwarzbraune Querbinden, von welchen aber die distale nur in der oberen Hälfte vorhanden ist. Die Hinterschenkel sind im unteren $\frac{3}{4}$ schwarz; an den Vorderschenkeln findet sich jederseits ein schwarzer Längswisch; die Mittelschenkel sind an der Basis schwach verdunkelt.

Körper- und Flügellänge 3.5 mm.

OXYNA ROB. DESV.1. **Oxya parca** BEZZI.

BEZZI. Mem. Indian Mus. III, 1913, p. 159.

Batavia, Januar; Nongkodjadar, Januar, JACOBSON leg.

Salatiga, Februar, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Nach BEZZI (Philipp. Journ. of Science, VIII, No. 4, Sect. D. p. 328) auch auf den Philippinen vorhanden.

2. **Oxya nigrifemorata** n. sp.

Nongkodjadar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

Diese Art sieht der vorhergehenden sehr ähnlich; sie unterscheidet sich namentlich durch die schwarzen Hüften und Schenkel (nur die äusserste Spitze letzterer und die Trochanteren sind gelb), ferner findet sich in der 1^{ten} Hinterrandzelle ein weisses Fleckchen jenseits der Mitte ihres unteren Randes als obere Fortsetzung des 2^{ten} weissen Fleckens in der 2^{ten} Hinterrandzelle; ein solches Fleckchen findet sich auch bei *parceguttata* BECK., welche aber ganz gelbe Beine besitzt.

3. *Oxyna sororcula* WIED.

BEZZI. Mem. Indian Mus. III, 1913. p. 159.

ENDERLEIN. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 31, 1911, p. 455
(*Eusina bisetosa*).

Semarang, Mai, Juli, November, October; Nongkodjadjar,
Januar, JACOBSON leg. Salatiga, Januar, Mai, DOCTERS VAN
LEEUVEN leg.

Unter den Exemplaren von Semarang findet sich auch
die von ENDERLEIN in seiner Figur Z abgebildete Varietät.

Auch auf der Philippinen vorhanden (BEZZI l. c. p. 328).

ORNITHOSCHEMA gen. n. Taf. 6. Fig. 23.

Körperfarbe rotgelb, auch die Beborstung ganz gelb. Stirne
relativ lang und flach, mit relativ schwachen Orbitalborsten.
Ocellarborsten fehlen; Börstchen am hinteren Augenrande
fein, gelb. Untergesicht etwas vorspringend. 3^{tes} Fühlerglied
länglich, die Spitze abgerundet; die Borste sehr wenig pubes-
zent. Augen gross, länglich, Wangen und Backen sehr
schmal. Thorax wenig bestäubt, mässig glänzend; Humeral-
borste vorhanden. 1 Dorsocentralborste vorhanden, Schild-
chen mit 4 Borsten; 1 Meso-, 1 Ptero-, 1 Sternopleurale.
Hinterleib eiförmig, 5^{ter} Ring mit 2 gewölbten Flecken, das
6^{te} Glied (1^{tes} Glied der Legeröhre) cylindrisch. Flügel ge-
bändert, die kleine Querader etwas hinter der Mitte der
Discoidalzelle; Analzelle ohne Zipfel, gerade abgestutzt.

3^{te} Längsader nackt, nur an der Wurzel ein Paar Börstchen.

Diese Gattung steht *Urophora* nahe, sie hat aber eine
abweichende Kopfbildung und unterscheidet sich ausserdem
durch die allgemeine Körperfarbe.

BEZZI's Tabelle (Mem. Indian Museum III p. 88) führt auf
Tephrostola = *Platensina*, welche Gattung eine ganz andere
Flügelzeichnung besitzt. HENDEL's Tabelle der Gattungen
der Bohrfliegen (Wien. Ent. Ztg. XXXIII, 1914. p. 73) führt
auf Nr. 58, es scheint indessen keine der darunter aufgeführten
Gattungen zu passen.

Ornithoschema oculatum n. sp. Taf. 6. Fig. 23.

Batavia, November. 1 ♀, JACOBSON leg.

Kopf ganz mattgelb, die Stirne etwas gesättigter, jederseits

mit 3 kurzen Orbitalborsten. Fühler, Rüssel und Taster gelb. Das 3^{te} Fühlerglied länglich, mit abgerundeter Spitze, die Borste nackt.

Thorax relativ lang, glänzend rotgelb, sehr kurz gelb behaart, auch die Borsten alle gelb, wie am Kopfe. Von Schulterbeule bis zur Flügelwurzel verläuft eine weisse Strieme. Schildchen glänzend gelb, mit 4 Borsten, die äusseren wenig länger als die inneren. Brustseiten glänzend rotgelb. Hinterleib glänzend gelbrot, gelbbehaart, am 5^{ten} Ringe jederseits mit einem vorgewölbten, glänzend schwarzen, ovalen Fleck; die Legeröhre lang, glänzend gelbrot, sodass die Hinterleibsspitze einem schnabeltragenden Kopf mit 2 Augen sehr ähnlich sieht. Hinterrand des 5^{ten} Segmentes mit mehreren langen, gelben Borsten.

Beine ganz rotgelb. Flügel glashell, an der Wurzel z. T. gelb, weiterhin mit 3 dunkelbraunen Querlinien, welche nach unten hin convergieren und von welchen die 3^{te} sich oben als schmaler Randsaum bis zur Spitze fortsetzt; die 2^{te} Hinterrandzelle am Flügelrand dunkel gesäumt.

Kleine Querader nur wenig hinter der Mitte der Discoidalzelle. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 3.5 mm.

In VAN DER WULP's Catalogue findet sich nur von wenigen Arten dieser Familie Java als Fundort angegeben. Obgleich ich nach dem Obigen, in Verbindung mit Studien VI, p. 373—385, eine beträchtliche Anzahl javanischer Arten kennen gelernt habe, sind mir gerade einige der von VAN DER WULP aufgeführten Arten nicht zu Gesicht gekommen. So sind mir unbekannt geblieben:

Dacus limbipennis MACQ. Dipt. exot. II, 3, 217.

» *Ritsemac* WEYENBERG. Archiv. Neerl. IV. p. 360.

Enicoptera flava MACQ. Dipt. exot. suppl. 3. p. 63.

Trypeta obsoleta WIED. Auss. Zweifl. II. p. 499.

während *Urophora taeniata* MACQ. (Dipt. exot. II. 3, p. 222) eine javanische Ortaline ist (nach HENDEL in litt. = *Pocilotraphera taeniata* MACQ.).

Enicoptera flava ist durch den eigentümlichen Aderverlauf auch nach MACQUART's Abbildung nicht zu verkennen.

Trypeta obsoleta ist kaffeebraun, der Hinterleib mit 4—6 schwarzen Flecken, die Flügel sind schwärzlichbraun mit lichterem kleinen Querlinien und 2 wasserklaren Randflecken.

Dacus limbipennis ist nach MACQUART vielleicht eine Varietät von *ferrugineus*, nach BEZZI eher von *maculipennis* DOL. Er soll schwarz sein, mit gelber Querbinde am Abdomen, auch das Untergesicht wird als glänzend schwarz, nur mit hellen Seitenrändern angegeben; ich kenne keine solchen Exemplare von den genannten Arten; ist doch vielleicht eine besondere Art.

Von *Dacus Ritsemæ* wird kein dunklerer Wisch in der Analzelle angegeben, er unterscheidet sich dadurch von den mir bekannten javanischen Arten von der gewöhnlichen breiteren Gestalt (bei den wespenähnlichen *longicornis* und *conopoides* ist die Analzelle nur wenig tingiert). In BEZZI's Tabelle steht die Art dementsprechend unter den Arten, in welchen die Analzelle ganz glashell ist. Beim Vergleich der Beschreibung WEYENBERG's möchte ich glauben, dass es sich hier um ein Exemplar von *D. dorsalis* handelt. Auch der Zipfel der Analzelle ist in der Figur nicht angegeben, sodass auch das Fehlen des Wisches nicht sicher ist.

LAUXANIINAE.

Bestimmungstabelle der hier beschriebenen neuen *Lauxaniinen*:

1. Flügel dunkel mit zahlreichen helleren Fleckchen . 2
» nicht gegittert 3
2. Fühlerborste lang gefiedert; Hinterleib einfarbig schwarz
L. irrorata n. sp.
Fühlerborste fast nackt, Hinterleib mit zahlreichen
weissen Flecken *L. tephritina* n. sp.
3. Thorax blaugrau; sehr kleine Art (1.5 mm); Fühler
gelb mit schwarzem 3^{ten} Gliede *L. pusillima* n. sp.
Thorax schwärzlich (dunkelgrau bis schwarzbraun) . 4
Thorax nur am Rücken grösstenteils dunkel; Brustseiten
gelb *Monocera rhinoceros* n. sp.
Thorax ganz oder fast ganz gelblich 7

4. Fühlerborste schwarz 5
 » weiss 6
5. » fast nackt *L. coffeata* n. sp.
 » gefiedert *L. Gedchi* n. sp.
6. Kopf schwarz *Pachycerina leucochacta* n. sp.
 » rotgelb *Camptoprosopella angustilimbata* n. sp.
7. Thorax einfarbig gelb, 3^{tes} Fühlerglied oval 8
 Thoraxrücken oder Brustseiten mit schwarzer Zeichnung
 oder wenigstens mit dunklen Längslinien, 3^{ter} Fühlerglied
 oval oder verlängert 12
8. Hinterleib ohne Flecken 9
 » mit einem Paar schwarzer Flecken 11
9. 3^{tes} Fühlerglied schwarz *L. leucoprosopou* n. sp.
 » gelb 10
10. Hintere Querader und Längsader an der Flügelspitze
 breit braun gesäumt *L. wonosobensis* n. sp.
 Flügel nicht derweise gezeichnet *L. grossa* n. sp.
11. Fühlerborste langgefiedert *L. bioculata* n. sp.
 » sehr kurz gefiedert *L. parvinotata* n. sp.
12. 3^{tes} Fühlerglied oval 13
 » verlängert 15
13. Brustseiten mit rundem schwarzen Flecken auf dem
 Sternopleuron *Pocillohetaerus sulphuriceps* n. sp.
 Brustseiten nicht gefleckt 14
14. Thorax gelb mit dunkler Mittelstrieme in der vorderen
 Hälfte *L. hyalipennis* n. sp.
 Thorax mit 5 schwarzen Flecken, worunter jederseits 1
 grosser vor der Flügelwurzel *L. maculigera* n. sp.
15. Hinterleibsspitze mit 2 glänzend schwarzen runden Flecken
 *Pachycerina javana* MACQ.
 » ohne solche Flecken 16
16. Brustseiten ganz gelb 18
 » längsgestreift 17
17. Thoraxrücken mit 10 Längslinien. Fühlerborste behaart
 *Pachycerina 10-lineata* n. sp.
 Thoraxrücken mit den Anfängen von 6 Längslinien.
 Fühlerborste langgefiedert
 *Pachycerina parvipunctata* n. sp.

18. Untergesicht mit 2 grossen schwarzen Flecken

Pachycerina lutca n. sp.

Untergesicht mit 2 kaum sichtbaren kleinen dunklen
Punkten *Pachycerina 6-lineata* n. sp.

LAUXANIA LATR.

1. *Lauxania (Minettia) bioculata* n. sp.

Salatiga, Mai, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Stirne matt blassgelb, auch die Periorbiten nur wenig hervortretend, sehr schwach glänzend. Fühler gelb, die Borste schwarz, beiderseits lang gefiedert. Untergesicht gerade, weissgelb, seidenartig glänzend. Taster und Rüssel gelb.

Thorax glänzend gelb, mit 3 Dorsocentralborsten und vielreihigen Dorsocentralborsten. Brustseiten etwas blasser. Schildchen von der Farbe des Thorax, die beiden Endborsten gekreuzt. Hinterleib kurz, gelb, mit 2 grossen, weit getrennten runden schwarzen Flecken am 5^{ten} Ringe. Beine ganz gelb. Flügel fast glashell, 3^{te} und 4^{te} Längsader etwas divergierend. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 2.25 mm.

Durch das einzige Paar schwarzer Hinterleibsflecken nähert sich diese Art *L. crassiuscula* DE MEIJ. (Studien IV, p. 128), welche aber bedeutend grösser ist und eine nur kurz behaarte Fühlerborste besitzt.

Aus Semarang liegt mir ein Exemplar vor, welches sich von den oben beschriebenen dadurch unterscheidet, dass am 6^{ten} Ring jederseits ein kleiner schwarzer Punkt vorhanden ist.

Zu dieser Art gehören auch die in Studien II, p. 145, als *Kertézi* (= *orientalis* KERT.) bestimmten Exemplare.

Diese aus Neu-Guinea beschriebene Art ist grösser, dunkler, tiefer rotgelb, das 3^{te} Fühlerglied hat eine braune Spitze, auch die Flügel sind deutlicher.

2. *Lauxania (Sapromyza, Minettia), trifasciata* DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien IV, p. 130.

Gunung Ungaran, September; Nongkodjadjar, Januar; Pan-gerango, October; Semarang, November; Wonosobo, April, JACOBSON leg.

Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Diese Art ist durch die 3-reihig angeordneten schwarzen Hinterleibsflecken gekennzeichnet. Die mittlere Reihe besteht aus länglichen Mittelflecken, welche fast die ganze Länge ihrer Segmente einnehmen; in den seitlichen Reihen haben die Flecke den Charakter kurzer Querbinden, welche weiter vom Vorderrand als vom Hinterrand entfernt sind. Die Beinbeborstung ist bei dieser Art stark ausgebildet; an den Mittelschienen finden sich ausser der Praeapicalborste noch 3 starke Apicalborsten; auch die Unterseite der Hinterschenkel trägt eine Reihe von Börstchen.

3. *Lauxania (Minettia) leucoprosopon* n. sp.

Nocsa Kambangan, März; Srondel (Semarang), August; Babakan, März, JACOBSON leg.

Stirne dunkelbraun, fast matt, Scheiteldreieck und Periorbitalen sich durch hellere, glänzend rotgelbe Färbung hervorhebend. Fühler rotgelb, das 3^{te} Glied schwarz, mit beiderseits lang gefiederter Borste. Untergesicht rotgelb, silberweiss schimmernd, etwas gewölbt. Rüssel gelb, Taster gelb mit schwarzer Spitze.

Thorax glänzend gelbbrot, mit 3 Dorsocentralborsten jederseits; Acrostichalbörstchen 12-reihig. Schildchen von der Farbe des Thorax, mit 2 gekreuzten Endborsten. Brustseiten glänzend gelb, mit 2 Sternopleuralborsten. Hinterleib glänzend rotgelb. Beine gelb, nur die Tarsen an der Spitze etwas verdunkelt. Flügel gelblich tingiert; beide Queradern dunkel gesäumt. 3^{te} und 4^{te} Längsader etwas divergierend. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

Var. *nigrocincta* n. var.

Nongkodjadar, Januar, JACOBSON leg.

Die Exemplare entsprechen obiger Beschreibung, nur tragen bei ihnen die Hinterleibsringe schmale, nach vorn hin wenig scharf begrenzte Hinterrandsäume.

Unter den keine besonderen Merkmale zeigenden, ganz rotgelben javanischen Arten zeichnet sich diese durch das schwarze 3^{te} Fühlerglied aus.

6. *Lauxania (Minettia) maculifera* n. sp.

Gunung Ungaran, September, 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne ganz glänzend gelb; Fühler gelb, die Borste schwarz, beiderseits lang gefiedert. Untergesicht, Rüssel und Taster blassgelb. Hinterkopf gelb, am Oberrande mit einem schwarzbraunen Flecken, welcher sich an das kleine schwarze Ocellenfleckchen anschliesst.

Thorax glänzend rotgelb, vorn mit einem länglichen Mittelfleckchen, jederseits vor der Flügelwurzel mit einer sehr grossen, glänzend schwarzen Makel von rechteckiger Gestalt; auch die hinteren Seitenecken schwarz, was sich in ein schwarzes Fleckchen jederseits auf das Schildchen fortsetzt, welches im übrigen von der Farbe des Thorax ist. Acrostichalborstchen ca. 8-reihig. Brustseiten blassgelb, mit einem grossen dreieckigen schwarzen Fleck auf dem Mesopleuron; 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterleib ziemlich schmal, glänzend rotgelb, die Seiten in ausgedehnter Weise glänzend schwarz. Flügel gelb tingiert, ohne dunkle Säume; die 3^{te} und 4^{te} Längsader etwas divergierend. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

Durch die eigentümliche Thoraxfärbung ist diese Art nicht zu verkennen.

5. *Lauxania (Sapromyza) tephritina* n. sp. Taf. 7. Fig. 24.

Gunung Ungaran, September, 1 ♂, JACOBSON leg.

Stirne mattbraun, vorn und am Augenrande mehr gelblich; die Borsten stehen auf dunklen Punkten. Wurzelglieder der Fühler gelb, das 3^{te} Glied dunkelbraun, die Borste schwarz, kurz pubeszent. Untergesicht gelb, unter den Fühlern und am Mundrande mit einer dunkleren Querlinie. Taster gelb, an der Spitze gebräunt; Rüssel gelb, desgleichen die Backen. Thorax oben einfarbig matt braungrün, jederseits mit 4 Dorsocentralborsten, Acrostichalborsten ebenso stark wie letztere, zweireihig. Schildchen von der Farbe des Thoraxrückens, am Rande etwas fleckig. Brustseiten braun mit weisslichen Fleckchen. Der Hinterleib ist grösstenteils sammetschwarz, die Hinterränder mit einer Reihe grosser weisslicher Flecke, welche je eine Borste tragen; an den vordersten und hintersten Ringen dehnt sich die weisse

Farbe bis zum Vorderrand aus, während die Grundfarbe ins Braune zieht; die Beborstung des Hinterleibs ist relativ lang und struppig.

Beine gelb, die Hüften und die Schenkel bis auf die Spitze dunkelgrau, die Vorderschenkel indessen nur wenig verdunkelt, unten mit 5 langen Borsten. Flügel grösstenteils schwarzbraun, gegittert; an der Wurzel und in einer Binde der Flügelmitte das Gitter spärlicher.

Schwinger mit weissem Stiel und schwarzem Knopf.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

6. *Lauxania (Sapromyza) coffeata* n. sp.

Wonosobo, 1 Ex., April, JACOBSON leg.

Stirne matt kaffeebraun, Scheiteldreieck und Periorbiten aschgrau. Fühler an der Wurzel rotgelb, das länglich ovale 3^{te} Glied grösstenteils schwarzbraun, die Borste schwarz, etwas pubeszent. Untergesicht ganz gerade, aschgrau. Rüssel und Taster schwarzbraun. Backen mässig breit. Thorax aschgrau, dünn, weisslich bereift. Acrostichalbörstchen kurz, sechsreihig; jederseits 3 Dorsocentralborsten vorhanden. Schildchen und Brustseiten wie der Thoraxrücken. Hinterleib schwarzbraun, Kniee, Schienen und Tarsen braungelb, die Vorder- und Hinterschienen etwas dunkler. Flügel nur etwas gebräunt, Queradern nicht braun gesäumt, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel.

Körper- und Flügellänge fast 3 mm.

Durch die fast nackte Fühlerborste ist diese Art von den übrigen ganz dunklen Arten aus Java verschieden, mit Ausnahme der grösseren *L. nudiseta* KERT., welche sich u. a. durch glänzende Periorbiten unterscheidet.

7. *Lauxania (Minettia) pusillima* n. sp.

Semarang, Mai, Juli, JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, Scheiteldreieck und die Periorbiten matt aschgrau; die kurzen Wurzelglieder der Fühler schwarz, an der Wurzel verdickt, beiderseits lang gefiedert, oben länger als unten. Die schmalen Wangen gelb, das Untergesicht aschgrau, gerade; Praelabrum gelb, Rüssel gelb, Taster grau. Thorax aschgrau, 2 Dorsocentralborsten jederseits;

Acrostichalbörstchen 4-reihig. Brustseiten gelb, die Mesopleuren etwas grau, Schildchen gross, grau, mit breitem, gelben Rand, die beiden Endborsten gekreuzt. Hinterleib ganz schwarzbraun, etwas glänzend.

Beine gelb, die Kniee der Vorderbeine verdunkelt, die der Mittelbeine weniger. Flügel glashell, die beiden Aeste der 1^{ten} Längsader genähert, die 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

Die geringe Körpergrösse, der blaugraue Thorax, die schwarze Fühlerwurzel mit gelbem 3^{ten} Fühlergliede lassen diese Art unschwer erkennen.

8. *Lauxania (Sapromyza) hyalipennis* n. sp.

Semarang, Januar, 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne ganz matt gelbrot, das Ocellenfleckchen dunkelbraun. Fühler rotgelb, das eiförmige 3^{te} Glied dunkelbraun, die Borste pubeszent. Untergesicht ganz gerade, rotgelb. Taster wenigstens an der Spitze schwarzbraun.

Thorax fast matt gelbrot, mit einer die Quernaht wenig überschreitenden, matt schwarzbraunen Mittelstrieme, neben deren vorderen Ende jederseits ein längliches, matt schwarzbraunes Fleckchen liegt. Schildchen von der Farbe des Thorax, Brustseiten desgleichen, mit 2 Sternopleuralborsten. Hinterleib gelb, kaum glänzend, der 5^{te} und 6^{te} Ring je mit 4 schwarzen Fleckchen, von welchen je die beiden mittleren striemenartig sind und sich vom Vorder- bis zum Hinterrand erstrecken, während die äusseren von halbkreisförmiger Gestalt sind. Beine gelb, die 3 letzten Glieder der Vordertarsen schwärzlich und etwas verbreitert. Flügel glashell, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel.

Körperlänge 2.5 mm; Flügellänge fast 3 mm.

Diese Art ist besonders durch die dunkle Mittelstrieme in der vorderen Thoraxhälfte und die 2 diese begleitenden dunklen Punkte charakterisiert.

9. *Lauxania (Minettia) grossa* n. sp.

Noesa Kambangan, März; Muara Antjol nahe Batavia, November, JACOBSON leg.

Stirne matt bräunlich gelb; Periorbitalen und das kleine

Scheiteldreieck mässig glänzend. Fühler ganz gelb; Borste gefiedert. Untergesicht, Backen, Taster und Rüssel gelb.

Thorax braungelb, mässig glänzend, jederseits mit 3 Dorso-centralborsten und mit ca. 12-reihigen Acrostichalborstchen. Schildchen und Brustseiten braungelb, letztere dünn weisslich bereift, 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterleib einfarbig, ziemlich glänzend braungelb. Beine ganz gelb. Flügel etwas gebräunt; die hintere Querader schmal bräunlich gesäumt. 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Schwinger gelb.

Körperlänge 5 mm.; Flügellänge fast 5 mm.

Die Beschreibung von *L. distincta* KERT. (1900) trifft im allgemeinen zu; weil aber diese Art 8-zeilige Acrostichalborstchen besitzen soll, so ist sie von der vorliegenden verschieden; sie stammt aus Neu-Guinea.

Die ebenfalls ganz rotgelbe *L. simplicissima* DE MEIJ. aus Java (Studien IV, p. 132) ist kleiner (Körper- und Flügellänge 3 mm.) und unterscheidet sich dadurch, dass von den Borstchen jederseits am Untergesichte je das obere durch grössere Länge hervortritt. Bei der vorliegenden Art sind diese Borstchen alle von gleicher Länge oder die oberen etwas kürzer.

10. *Lauxania (Minettia) wonosobensis* n. sp.

Wonosobo, April, 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne mattgelb, Periorbiten etwas glänzend. Fühler gelb, das 3^{te} Glied oval, die Borste beiderseits lang gefiedert. Untergesicht ganz gerade, Rüssel und Taster gelb.

Thorax ganz gelb, etwas glänzend, jederseits mit 3 Dorso-centralborsten und mit ca. 10-reihigen Acrostichalborstchen. 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Schildchen gelb, die Endborsten gekreuzt. Hinterleib ganz gelb, die Beborstung relativ lang. Beine gelb. Flügel etwas gelblich, die hintere Querader breit braun gesäumt; überdies finden sich breite, aber schwache, nur durch schmale Interstitien von einander getrennte Säume an den Spitzen der 2^{ten}—4^{ten} Längsader. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

Diese Art ist *S. sattelbergensis* KERT. aus Neu Guinea sehr ähnlich, welche aber dunkler ist (Stirne bräunlich, Untergesicht gelb, beide grau bestäubt; die Fühler sind braun, das 3^{te} Glied an der Spitze dunkler; der Thoraxrücken grau

bestäubt). In der Flugelfärbung zeigt sich indessen grosse Übereinstimmung.

11. **Lauxania (Sapromyza) parvinotata** n. sp.

Babakan, März. 1 Ex., JACOBSON leg.

Kopf ganz gelb. Stirne matt, die Periorbiten mässig glänzend. Untergesicht gerade. Backen schmal. Rüssel und Taster gelb.

Thorax gelb, oben wenig glänzend, mit 3 Dorsocentralborsten jederseits und unregelmässig 12-reihigen Acrostichalborsten. 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterleib gelb, am 5^{ten} Ringe mit 2 weit von einander getrennten schwarzen Punkten. Beine ganz gelb; Flügel etwas gelblich, ungefleckt, 3^{te} und 4^{te} Längsader kaum etwas divergierend. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge fast 3 mm.

Diese Art sieht *L. parvipunctata* DE MEIJ. (Studien IV, p. 130) ähnlich, weil auch bei ihr die beiden Hinterleibsflecke des 5^{ten} Ringes klein sind und viel weiter von einander entfernt als ihr Durchmesser beträgt; bei *parvipunctata* ist aber auch am 6^{ten} Segment ein Paar solcher Flecke vorhanden; auch ist die Fühlerborste gefiedert.

Auch mit *basipunctata* KERT. (1900) zeigt die Art Ähnlichkeit, es fehlt aber der schwarze Punktflack an der Basis der Flügel.

12. **Lauxania Gedehi** n. sp.

Gunung Gedeh, 1500—2000 M.; 1625—2400 M., KONINGSBERGER leg.

Stirne matt schwarzbraun, vorn etwas rötlich, Fühler gelbrot, das 3^{te} Glied oben und an der Spitze schwarzbraun, von ovaler Gestalt. Borste beiderseits lang gefiedert. Untergesicht gerade, an den Seitenecken nur sehr schwach etwas gewölbt, glänzend schwarzbraun, fast ohne Spur weisslicher Bereifung, der äusserste Mundrand und die Backen gelbrot, auch der Hinterkopf rötlich. Thorax glänzend schwarzbraun, sehr schwach dunkelbraun bestäubt, die Schultergegend rötlich. 3 Dorsocentralborsten vorhanden. Schildchen von der Farbe des Thorax, die beiden Endborsten lang, gekreuzt. Brustseiten in der vorderen Hälfte schwarzbraun, in der hinteren mehr rötlich, 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterleib

einfarbig schwarzbraun. Hüften und Schenkel schwarzbraun, Schienen und Tarsen gelbbraun, die Tarsen an der Spitze, die Hintertarsen bisweilen verdunkelt. Flügel gelblich tingiert, die beiden Aeste der 1^{ten} Längsader deutlich getrennt, 2^{te} Längsader lang, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Schwinger rötlich, der Knopf unten an der Aussenseite gebräunt.

Körperlänge 5.5 mm, Flügellänge 5 mm.

Unter den verwandten, dunklen javanischen Arten unterscheidet sich *fuscofasciata* u. a. durch das am Rande breit weisslich bestäubte Schildchen; *obscura* durch kürzer gefiederte Fühlerborste, dunkle Fühler und Schultergegend, gelbe Schwinger, *lugubris* durch das weiss bestäubte Untergesicht, *atrata* durch glänzend schwarze Stirne, *picea* durch schwarzbraune Schienen und Schwingerknopf; *signatifrons* durch letztgenanntes Merkmal, ganz graubraune Schultergegend u. s. w.

13. **Lauxania (Sapromyza) irrorata** n. sp. Taf. 8. Fig. 25.

Semarang, JACOBSON leg.

Stirne mattschwarz, Scheiteldreieck und Periorbiten, auch der Vorderrand der Stirne schmal weissgesäumt und jederseits ein Fleckchen am Augenrande weiss. Untergesicht glänzend schwarz, der Mundrand und eine damit median zusammenhängende V-förmige Figur glänzend braungelb; es ist in der oberen Hälfte median schwach gewölbt, die untere Hälfte springt im ganzen etwas vor. Fühler an der Wurzel mattschwarz, das länglich eiförmige 3^{te} Glied gelbbraun, die Borste beiderseits lang gefiedert. Rüssel und Taster schwarz. Hinterkopf oben grau, unten, wie die schmalen Backen, gelb.

Thorax schwarzbraun, grösstenteils mit einer weisslichen Bestäubung, welche aber netzartig auftritt und zahlreiche braunbestäubte Flecke einschliesst; besonders das Mittelfeld ist zum grössten Teil braun. Jederseits sind 3 Dorsocentralborsten vorhanden, Acrostichalborsten ca. 10-reihig. Schildchen schwarzbraun, die Bestäubung braun, an der Spitze heller. Brustseiten dunkelbraun, mit 2 weisslich bestäubten Längstriemen. Hinterleib schwarzbraun. Beine schwarz, die Schienen mit einem weisslichen Ring vor der Spitze, die Tarsen braungelb.

Flügel schwarzbraun mit zahlreichen weissen Tropfenflecken; die Spitze weissgesäumt. Schwinger weiss.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

POECILOHETAERUS HENDEL.

HENDEL, Wien. Ent. Ztg. 1907, p. 228; Genera insectorum, *Lauxaniac* p. 55.

Poecilohetaerus sulphuriceps n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, ♂, JACOBSON leg.

♂. Kopf matt schwefelgelb, Periorbiten und Fühler rahmfarbig gelb, das 3^e Fühlerglied eiförmig, relativ breit, die Borste fast nackt, schwarz. Untergesicht ganz gerade. Backen breit. Rüssel dick, gelb. Taster von der Farbe der Fühler. Thorax oben matt blassbräunlich, die Schulterbeulen und der Seiten- und Hinterrand schwefelgelb. Acrostichalborstchen 2-reihig, aber kurz; jederseits 3 Dorsocentralborsten. Schildchen schwefelgelb, mit 4 starken Borsten, die 2 hinteren divergent. Brustseiten blassbraun, oben schwefelgelb, in der oberen Vorderecke des Sternopleurons ein runder dunkelbrauner Fleck. Hinterleib ganz blassbraun. Beine einfarbig blass bräunlich gelb. Vorderschenkel unten in der Spitzenhälfte mit 3 relativ langen Borsten; auch die Borsten der Oberseite sind lang. Flügel etwas gelblich, das Geäder sehr blass. Schwinger weisslich.

Körperlänge 2.5 mm., Flügellänge 2.5 mm.

Eine blassbräunliche Art mit auffällig schwefelgelbem Kopf und Schildchen.

Wegen der nach innen gerichteten vorderen Orbitalborsten gehört diese Art in diese Gattung, auf welche auch das ziemlich grosse, flache Schildchen hinweist; die apicalen Randborsten desselben sind aber nicht con-, sondern divergierend.

Von Semarang, April (JACOBSON leg.) liegt mir ein Exemplar vor, bei welchem man die schwefelgelbe Farbe von Kopf und Schildchen nicht beobachtet; weil es nicht ganz rein und vielleicht in Alcohol conserviert gewesen ist, verzichte ich auf eine Beschreibung.

CAMPTOPROSOPELLA HENDEL.***Camptoprosopella angustilimbata* n. sp.**

Nongkodjadjar, Januar, 2 Ex., JACOBSON leg.

Stirne matt gelbrot; auf den weissbestäubten Augenrändern heben sich die die Borsten tragenden Periorbiten durch glänzend schwarzbraune Färbung hervor. Wurzelglieder der Fühler gelbrot, das lange, 3^{te} Glied schwarz; die Borste weiss, an der Wurzel gelb, kurz weiss gefiedert. Untergesicht glänzend rotgelb, am Mundrande jederseits mit einem länglichen Querfleck. Das stark vorragende Prälabrum glänzend schwarz. Rüssel braun, Taster wenigstens in der Endhälfte schwarz.

Thorax schwarzbraun, mässig glänzend, jederseits mit einer schmalen weissen Längsstrieme, welche sich in einen schmalen weissen Randsaum des Schildchens fortsetzt. Acrostichalborsten 2-reihig, sehr kurz; 4 Dorsocentralborsten vorhanden. Schulterbeulen wenigstens vorn gelblich. Brustseiten glänzend schwarz. Hinterleib desgleichen.

Vorderhüften gelb, die übrigen schwarzbraun. Vordersehenkel gelb mit schwarzem Spitzendrittel, die Kniee gelb, Schienen und Tarsen schwarz. An den hinteren Beinen sind die Schenkel schwarz, ihre äusserste Spitzen, die Schienen und die Tarsen, bis auf die 2 schwarzbraunen letzten Glieder, gelb.

Flügel gelblich tingiert, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.4 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger schwarzbraun mit gelbem Stiel.

Körperlänge 3.5 mm.; Flügellänge 4 mm.

Diese Art ist *C. albisetata* HEND. sehr ähnlich; bei dieser ist aber der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader doppelt so lang wie der vorhergehende; auch ist die Beinfarbe eine andere, weil die hinteren Schenkel fast ganz gelb sind.

PACHYCERINA MACQ.**1. *Pachycerina sexlineata* n. sp.**

Tassik malaja (Java), Febr., 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne mattgelb, auf dem Scheiteldreieck ein dasselbe nicht

überschreitendes mattschwarzes Fleckchen, die Ocellarborsten auf wenig verdunkelte Punkte eingepflanzt. Fühler rotgelb, Borste schwarzbraun, beiderseits lang gefiedert. Untergesicht glänzend gelb, jederseits mit einem winzigen bräunlichen Pünktchen.

Thorax glänzend gelbrot, mit 6 schwarzen Längslinien, welche hinten vor dem Schildchen alle abgebrochen sind, Schildchen von der Farbe des Thorax, median mit einer äusserst feinen dunkleren Linie. Brustseiten ganz glänzend rotgelb; Hinterleib desgleichen. Beine rotgelb, die Tarsen nach der Spitze hin verdunkelt, die 4 letzten Tarsalglieder der Vorderbeine schwarzbraun und etwas breitgedrückt, Flügel etwas gebräunt, am Vorderrande gelblich. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 2,5 mm.

2. *Pachycerina javana* MACQ.

Nongkodjadjar, Januar; Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

Diese Art ist von den übrigen hier aufgeführten durch die 2 glänzend schwarzen runden Flecken in der Nähe der Hinterleibsspitze unterschieden. Auch bei ihr ist das Schildchen durch reingelbe Färbung vom gelbroten Thoraxrücken verschieden.

3. *Pachycerina parvipunctata* n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Kopf matt schwefelgelb, der Ocellenfleck mattschwarz, klein, kaum etwas länger als breit. Fühler ganz rotgelb, die Borste schwarz, beiderseits lang gefiedert. Untergesicht glänzend gelb, jederseits mit einem kleinen schwarzen Punkt; Taster gelb, an der äussersten Spitze schwarz.

Thorax rotgelb, an den Seiten mit den Anfängen dreier schwarzer Längslinien, welche alle wenig deutlich sind; die innere liegt in der Reihe der 3 Dorsocentralborsten, die nächstfolgende fängt erst viel weiter nach hinten an, die 3^{te} liegt über der Schulterbeule und endet sehr bald. Schildchen durch seine gelbe Färbung deutlich hervortretend. Brustseiten glänzend rotgelb, oben und in der Mitte mit einer schwarzbraunen Längslinie. Hinterleib ganz glänzend rotgelb, an der Spitze ohne schwarze Seitenpunkte. Beine

gelb, die Spitze der Vorderschienen und die 4 letzten Tarsenglieder der Vorderbeine schwarzbraun, an den hinteren Beinen nur die 2 letzten Tarsenglieder verdunkelt. Flügel etwas gebräunt, am Vorderrande gelb.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

4. *Pachycerina decemlineata* n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Sirne mattgelb, mit einem fast kreisrunden mattschwarzen Ocellenflecken; die Ocellarborsten stehen auf schwarzbraunen Punkten; Untergesicht glänzend gelb, jederseits am Augensrande mit einem runden, schwarzen Fleckchen. Fühler rotgelb, das verlängerte 3^{te} Glied nur an der Basis von dieser Farbe, im übrigen schwarzbraun. Borste schwarzbraun, kurzbehaart. Taster rotgelb mit dunkler Spitze. Thorax glänzend gelbrot, mit 10 schwarzen Langlinien, von welchen die äussere nur in der vorderen Hälfte, die nächstfolgende nur in der hinteren Hälfte vorhanden ist und sich vorn mit der nächstfolgenden vereinigt, auf dem hinteren Teil der letztgenannten stehen die 3 Dorsocentralborsten. Das Schildchen hebt sich durch seine gelbe Färbung deutlich vom Thoraxrücken ab; es trägt 4 Borsten.

Brustseiten glänzend rotgelb, oben und in der Mitte mit einer schwarzen Längstrieme. Hinterleib schwarzbraun, glänzend, vorn und an den Seiten breit gelb gerandet. Bauch gelb.

Beine gelb, die Vorderschenkel an der Spitze, die Vorderschienen und -Tarsen ganz schwarzbraun, die hinteren Tarsen an der Spitze verdunkelt. Flügel etwas gebräunt; 2^{te} Längsader lang, fast gerade, 3^{te} und 4^{te} parallel. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

5. *Pachycerina leucochaeta* n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne sammetschwarz, die breiten, nach vorn hin noch etwas erweiterten Periorbitalen schwarz, mässig glänzend. Beide Orbitalborsten nach hinten geneigt. Wurzelglieder der Fühler rot, das 3^{te} Glied lang und schmal, schwarz, die Borste weiss, an der Wurzel gelb. Untergesicht mässig gewölbt, glänzend

schwarz, etwas zurückweichend. Rüssel und Taster schwarz. Thorax schwarzbraun. Acrostichalborsten 2-reihig, sehr kurz, zwischen den 2 Reihen verläuft eine gelbliche Mittellinie; Dorsocentralborsten jederseits 4, welche auf einer weisslichen Längslinie stehen, welche etwas breiter ist als die Mittellinie. Schildchen und Brustseiten schwarzbraun, ersteres namentlich am Seitenrande weisslich bestäubt. 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterleib schwarzbraun, mässig glänzend, schwarz behaart. Beine schwarz, Vorderschenkel an der Wurzelhälfte rotbraun, die hinteren Schienen und Tarsen braun.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

6. *Pachycerina minor* n. sp.

Salatiga (Java), Februar, Mai, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Stirne mattgelb, der mattschwarze Ocellenpunkt klein, rundlich. Fühler rotgelb, das lange, schmale 3^{te} Glied bis auf die äusserste Wurzel schwarzbraun, die Borste beiderseits lang gefiedert. Das vorspringende, etwas gewölbte Untergesicht glänzend gelb, mit 2 grossen, runden, schwarzen Flecken. Backen und Hinterkopf glänzend rotgelb. Rüssel und Taster rotgelb, letztere an der äussersten Spitze etwas dunkler.

Thorax glänzend rotgelb, mit 14 sehr feinen, nicht alle vollständigen dunklen Längslinien, welche indessen nicht immer deutlich sichtbar sind. Dorsocentralborsten schwach; ich beobachte deren jederseits nur 2. Schildchen gross, schwach gewölbt, glänzend rotgelb. Brustseiten von derselben Farbe. Hinterleib ganz rotgelb, flach, oben nur die Spitze stark glänzend.

Beine rotgelb, die Vorderschienen und -Tarsen dunkelbraun. Flügel etwas gebräunt, die 2^{te} Längsader stark gebogen, lang, dem Vorderrande sehr nahe liegend; 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel, kleine Querader nur wenig hinter der Mitte der Discoidalzelle. Schwinger rotgelb.

Körperlänge 2 mm.; Flügellänge kaum 2 mm.

MONOCERA VAN DER WULP.

VAN DER WULP. Termész. Füzet. XXI, 1898, p. 425.

Monocera rhinoceros n. sp.

Babakan, März, 1911, JACOBSON leg.

Stirne mattgelb, am Augenrande schmal weisslich, hinten etwas verdunkelt. Fühler gelb, Untergesicht weisslich, unter der unteren Augenspitze ein mattschwarzes Fleckchen. Rüssel und Taster gelb, Backen kurz schwarz behaart.

Thorax gelb, oben mit einer matt weissgrauen Mittelstrieme und jederseits derselben 2 breiten, kaffeebraunen Striemen, welche das Schildchen nicht erreichen und hinten eine Zusammensetzung aus je 2 Striemen erkennen lassen. Schildchen ganz weissgelb, kaum glänzend. Brustseiten gelb. 1 Mesopleural-, 2 Sternopleuralborsten vorhanden. Hinterrücken schwarzbraun, in der Mittellinie gelblich. Hinterleib gelb, mit halbbindenartigen, schwarzbraunen Seitenflecken; öfters die Vorderränder in der Mitte verdunkelt. Beine ganz gelb. Flügel fast glashell, die beiden Queradern braun gesäumt, die hintere namentlich im oberen Teile. Schwinger gelb.

Körperlänge 3.5 mm.; Flügellänge 3 mm.

Die typische Art VAN DER WULP's, *Monocera monstruosa* aus Neu-Guinea, unterscheidet sich gleich durch die mehr gezeichneten Flügel, das obere Kopfhorn des ♂ ist weniger gebogen, das untere Horn hat an der Basis eine blattförmige Erweiterung, während es bei *rhinoceros* allmählich in den etwas vorspringenden Mundrand übergeht und das obere Horn länger und mehr gebogen ist; die äusserste Spitze ist etwas aufwärts gebogen.

VAN DER WULP hat diese durch die grossen Kopfhörner des ♂ ausgezeichnete Gattung zu den Drosophilinen gestellt; sie gehört aber bestimmt zu den Lauxaniinen. Das Untergesicht des ♀ ist fast gerade, im oberen Teile nur sehr schwach gewölbt, die Stirne stark abschüssig, sodass sie mit dem Untergesicht fast eine gerade Linie bildet; die Fühlerborste ist beiderseits behaart, das 3^{te} Fühlerglied ist oval; die Augen sind birnförmig, nach unten verschmälert; die Stirne ist relativ breit, die schmalen Periorbiten sind wenig abgetrennt, die beiden Orbitalborsten sind nach hinten gerichtet; die

Backen sind mässig breit, kurz schwarz beborstet. Im ganzen zeigt die Kopfbildung grosse Ähnlichkeit mit derjenigen von *Griphocura*. Die Thoraxbeborstung besteht aus 1 Humerale, 2 Notopleuralborsten, 1 Präsuturale, 3 Supraalare, 3 Dorso-centralborsten, 1 Praescutellare, 1 Meso-, 2 Sternopleurale, 1 Prothorakale. Die Präapicalborsten an den Schienen sind vorhanden. Die beiden Aeste der 1^{ten} Längsader sind stark genähert. Die 4 letzten Tarsenglieder aller Beine sind etwas breitgedrückt, das letzte ist am breitesten und trägt nur kleine Krallen.

Beim ♂ zeigt das Untergesicht oben zwischen den Fühlerwurzeln ein grosses nach vorn gebogenes Horn; der Mundrand springt etwas vor und läuft in der Mitte in eine lange, nach oben gebogene Spitze aus, welche das untere Horn darstellt. Beide Hörner gehören also dem Untergesicht an, die Bogennaht verläuft hinter dem oberen Horn, sodass man dieses eigentlich nicht der Stirne zurechnen darf, wie es VAN DER WULP tat, obgleich das Horn als vorderer Fortsatz derselben erscheint.

Von den 2 Orbitalborsten der männlichen Stirne ist die hintere nach aussen, und etwas nach hinten gerichtet, die beiden vorderen sind von bedeutender Länge, nach innen gerichtet und gekreuzt. Die Fühlerborste ist ganz nackt. Ausser diesen geschlechtlichen Differenzen gibt es noch solche in der Bildung der Vorderbeine; bei den Männchen zeigen die Vorderschienen dicht vor der Spitze ein kleines Höckerchen, die Metatarsen sind sehr eigentümlich, an der Basis verdickt und dicht kurz und ausserdem lang wimperartig behaart; überdies sind die ganzen Metatarsen an der Unterseite aussen und innen lang wimperartig behaart.

Sehr merkwürdig ist die ungleichartige Entwicklung der Kopffortsätze. Unter den vorliegenden Stücken finden sich 5 Männchen, bei welchen sie gut ausgebildet sind, obgleich bei dem einen etwas stärker als bei den anderen, bei einem dieser Männchen sind beide Hörner, namentlich das untere, schon relativ kurz. Bei 2 weiteren Männchen sind aber beide Hörner verschwunden, von den unteren findet sich nur eine Spur, indem der Mundrand in der Mitte eine stumpfe Ecke bildet, während bei den Weibchen der Mundrand eine

gerade Linie bildet. Die beiden Exemplare sind aber durch den Bau der Vorderbeine, die Stellung und Länge der Orbitalborsten und die nackte Fühlerborste als Männchen zu erkennen. Diese sind also in Bezug auf die Untergesichtshörner dimorph. Auf den sehr merkwürdigen geschlechtlichen Dimorphismus in der Beschaffenheit der Fühlerborste möchte ich noch besonders hinweisen.

CELYPHINAE.

SPANIOCELYPHUS HENDEL.

HENDEL. Suppl. Entom. III. 1914. p. 92.

Spaniocelyphus nigrifacies n. sp.

Nongkodjadar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne sehr glänzend, das Mittelfeld dunkel stahlblau, die Seitenteile grünlich schwarz. Fühler schwarzbraun, das 3^{te} Glied am Unterrande schmal gelblich; die Verbreiterung an der Borste ebenfalls schwarzbraun, mässig lang behaart, deutlich länger als die nicht verbreiterte Endpartie. Untergesicht glänzend schwarz; auch der Hinterkopf schwarz. Thorax sehr glänzend schwarz, weder runzelig noch punktiert; auch die Brustseiten glänzend schwarz. Schildchen relativ schmal, grünlich schwarz, zerstreut punktiert und etwas runzelig. Hinterleib glänzend schwarz.

Hüften schwarz, die Vorderhüften an der Spitze gelblich, die Schenkel schwarz, an der Spitze bei den Vorderbeinen ziemlich breit, bei den hinteren schmal gelbbraun. Schienen und Tarsen gelbbraun, die Schienen nahe der Wurzel dunkler, überdies mit 2 schwarzen Ringen, 1 etwas hinter der Mitte, 1 an der Spitze. Flügel gelblich, Schwinger schwarz.

Körperlänge 2.5 mm.

Die Art ist mit *S. scutatus* WIED. nahe verwandt, hat dieselbe schmale Gestalt; bei *scutatus* ist aber der Kopf gelbrot mit metallischen Reflexen, auch die Fühler sind heller; die Körperfarbe ist metallisch dunkelgrün, nicht schwarz; der Thorax ist deutlich runzelig.

PSILINAE.

LABROPSILA gen. n.

Von schmaler, an eine *Sepsis* erinnernder Gestalt. Kopf rund, jederseits mit 2 Orbitalborsten. Fühler kurz, das 3^{te} Glied oval, am Rande dicht und ziemlich lang behaart; Fühlerborste nackt. Untergesicht kurz und sehr schmal, die Wangen ziemlich breit; das Praelabrum gross, stark gewölbt und sich ausserdem durch starken Glanz vom fast matten Untergesicht abhebend, dessen Länge es fast erreicht. Taster mässig breit. Thorax lang und relativ schmal, vorn nicht verschmälert; die Einpflanzungstelle der Vorderhüften liegt weit von den Mittelhüften entfernt. Der Thorax ist zerstreut ziemlich lang behaart, die 3 Dorsocentralborsten sind wenig stärker, sodass sich namentlich das vordere Paar wenig von der sonstigen Behaarung abhebt. Schildchen mit 2 Borsten. Hinterleib schmal. Beine schlank und relativ lang. Flügel schmal, Vorderast der 1^{ten} Längsader sehr dicht neben dem Hauptast und zuletzt mit ihm verbunden; Vorderrand vor der Spitze der 1^{ten} Längsader mit Unterbrechung; die Spitze der 2^{ten} Längsader liegt nur wenig hinter der hinteren Querader; die kleine Querader meistens weit vor der Mitte der Discoidalzelle, hintere Basal- und Analzelle lang und schmal.

1. *Labropsila tripunctata* n. sp.

Gunung Ungaran, September, 1 ♂, JACOBSON leg.

Stirne schwarz, wenig glänzend, das Ocellendreieck und die Periorbiten etwas stärker glänzend. Fühler dunkelbraun; Untergesicht unter den Fühlern matt, das gewölbte Praelabrum glänzend dunkelbraun; Taster gelb-, Rüssel schwarzbraun. Hinterkopf glänzend schwarz. Thorax schwarz, an der Dorsal- seite sehr fein runzelig und daher wenig glänzend; die Behaarung ziemlich lang, schwarz; Brustseiten glänzend schwarz. Hinterleib desgleichen, ebenfalls ziemlich lang schwarz behaart. Beine schwarz, an den Vorderbeinen Schienen und Metatarsus, an den hinteren nur der Metatarsus gelb. Flügel glashell, mit einer sehr verwaschenen Binde in der Nähe der Wurzel und einer namentlich im Vorderrandsteil stärker entwickelten hinter der Mitte; diese Binde verläuft von der

Spitze der 2^{ten} Längsader über die hintere Querader bis zum Flügelrand. Kleine Querader wenig vor dem 1^{ten} Drittel der Discoidalzelle. An der Flügelspitze stehen 3 schwarzbraune Punkte unter einander, der mittlere liegt zwischen der 3^{ten} und 4^{ten} Längsader. Schwinger weiss mit schwarzem Stiel. Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3.5 mm.

2. **Labropsila polita** n. sp.

Wonosobo, April, 1 ♀; Nongkodjadjar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

Stirne glänzend schwarz; Fühler schwarzbraun, das 3^{te} Glied an der Wurzel gelb. Untergesicht dunkelbraun, in der oberen Hälfte und am Augenrande weiss bereift, die gewölbte untere Partie glänzend bräunlich schwarz. Taster, Rüssel und Hinterkopf schwarz.

Thorax ganz glänzend schwarz, die Behaarung ziemlich lang, aber nicht dicht, schwarz. Hinterleib glänzend schwarz, höchstens, nicht immer, an der Wurzel schmal gelb. An den Beinen sind Hüften, Trochanteren, die äusserste Wurzel der Schenkel, die Vorderschienen und die 2 ersten Tarsenglieder gelb. Schenkel und Schienen sind im übrigen schwarzbraun, die 3 letzten Tarsenglieder gleichfalls verdunkelt. Flügel glashell, mit einem sehr schwachen dunkleren Wische hinter der Mitte und an der Spitze, welche Wische beim einen Exemplare kaum erkennbar sind. Kleine Querader fast in der Mitte der Discoidalzelle; 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Schwinger weiss.

Körperlänge und Flügellänge 4 mm.

3. **Labropsila pallipes** n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

Der vorhergehenden sehr ähnlich, aber durch Folgendes verschieden: die Fühler sind ganz rotgelb, die Taster braungelb; die Beine sind ganz gelb, nur die 3—4 letzten Tarsenglieder sind dunkelbraun; der Thorax ist nicht glatt, sondern sehr fein runzelig, daher weniger glänzend. Auf den nicht ganz rein conservierten Flügeln lässt sich von dunklen Wischen nichts erkennen. Kleine Querader auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle. 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3.5 mm.

4. *Labropsila brunneipennis* n. sp.

Nusa Kainbangan, 1 ♀, März, JACOBSON leg.

Auch diese Art sieht den beiden vorhergehenden sehr ähnlich. Die Fühler sind ganz rotgelb, das 3^{te} Glied ist am Aussenrande etwas gebräunt; Untergesicht und Prälabrum sind dunkelbraun, die Beine, auch die Hüften, sind gelb, die Vorderschenkel in der Endhälfte, die hinteren ganz schwarzbraun, die Hinterschienen an der Wurzel gebräunt. Die Flügel zeigen keine dunklen Wische, sondern sind im Ganzen etwas bräunlich getrübt, das Geäder ist schwarzbraun, die kleine Querader steht auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle, die 3^{te} und 4^{te} Längsader convergieren an der Spitze etwas. Der Thorax ist nicht wie poliert, sondern sehr fein runzelig. Die Schwinger sind dunkelbraun.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3 mm.

5. *Labropsila nigricoxa* n. sp.

Wonosobo, April; Gunung Ungaran, Dezember, JACOBSON leg.

Stirne glänzend schwarz; Fühler dunkelbraun. Untergesicht dunkelbraun, weisslich bereift; Prälabrum glänzend schwarzbraun. Taster und Rüssel schwarz. Thorax und Hinterleib ganz glänzend schwarz. Beine, auch die Hüften schwarz, an den Vorderbeinen die äusserste Spitze der Schenkel, die Schienen und die Tarsen bis auf die 3 Endglieder braungelb; auch an den hinteren Beinpaaren sind die beiden ersten Tarsenglieder heller braungelb, namentlich an der Unterseite. Flügel glashell, die Vorderrandzelle dunkelbraun; die äusserste Flügelspitze etwas bräunlich. Kleine Querader auf $\frac{2}{5}$ der Discoidalzelle; 3^{te} und 4^{te} Längsader convergierend. Schwinger weisslich mit schwarzem Stiel.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

Diese Art ist kleiner als die übrigen; sie unterscheidet sich von allen durch die schwarzen Hüften. Der Thoraxrücken zeigt keine Spur von runzeliger Punktierung.

JACOBSON fand diese Art im April zu Wonosobo öfters in Copulation auf den Blättern von Bäumen und Gesträuch.

4. **Labropsila lutea** n. sp.

Gunung Ungaran, September. 1 ♀, JACOBSON leg.

Stirne glänzend rotgelb; Fühler rotgelb, der Oberrand des 3^{ten} Gliedes gebräunt. Untergesicht blassgelb, in der oberen Hälfte matt, weisslich. Taster und Rüssel gelb; Hinterkopf glänzend rotgelb.

Thorax glänzend rotgelb, die Schulterbeulen blassgelb, die zwischen diesen gelegene vordere Thoraxpartie gebräunt; hinter der Quernaht 2 wenig auffällige braune Längslinien, welche auch auf die Seiten des Schildchens übergehen. Brustseiten glänzend blassgelb. Hinterleib und Beine gelb, an letzteren nur die 3 letzten Tarsenglieder dunkelbraun. Flügel glashell, mit 3 sehr schwachen dunklen Wischen, einem nahe der Wurzel, einem über die hintere Querader, einem an der Spitze. Die 2^{te} Längsader zeigt vor der Spitze einen sehr kurzen Aderanhang. Kleine Querader fast auf $\frac{1}{3}$ der Discoidalzelle, 3^{te} und 4^{te} Längsader am Ende parallel. Schwinger gelbweiss.

Bestimmungstabelle obiger Arten.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Thorax und Hinterleib schwarz | 2 |
| » » rotgelb | <i>L. lutea</i> n. sp. |
| 2. Thorax glänzend schwarz, glatt | 3 |
| » wenig glänzend, fein runzelig | 4 |
| 3. Hüften schwarz | <i>L. nigricoxa</i> n. sp. |
| » gelb | <i>L. polita</i> n. sp. |
| 4. Flügel an der Spitze mit 3 schwarzen Punkten | |
| | <i>L. tripunctata.</i> |
| » » » nicht | 5 |
| 5. Schenkel ganz gelb | <i>L. pallipes</i> n. sp. |
| Vorderschenkel in der Endhälfte, hintere Schenkel ganz schwarz | <i>L. brunneipennis</i> n. sp. |

CHYLIZA FALL.

1. **Chyliza selecta** O. S.

Nongkodjadjar, Januar; Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

Die Verdunkelung an der Schenkelspitze ist verschiedenartig entwickelt, bisweilen an allen Schenkeln deutlich,

bisweilen wenig auffällig oder nur oben oder nur an den Vorderschenkeln vorhanden. Auch das Schildchen ist bald ganz gelb (Exemplare vom Pangerango, vom Ungaran, von Nongkodjadjar), bald schwarz mit gelbem Rande (Gunung Gedeh).

2. *Chyliza rufivertex* n. sp.

Gunung Ungaran, September, 1 ♀, JACOBSON leg.

♀. Stirne gelbbrot, wenig glänzend, vorn jederseits am Augenrande mit einem mattschwarzen Flecken, welcher deutlich breiter ist als die übrig gelassene, mittlere Stirnpartie. Periorbiten rot, von der übrigen Stirnfläche kaum sich abhebend. Wurzelglieder der Fühler gelbbrot (das 3^{te} Glied fehlt). Untergesicht rotgelb, in der Mitte mit einem länglichen glänzend schwarzen Flecken, welcher den Mundrand nicht erreicht. Taster schwarz, die schmalen Backen rotgelb, Hinterkopf unten ebenfalls rotgelb, oben schwarz.

Thorax schwarzbraun, mit kurzem, gelbem Tomente, am Seitenrand in der hinteren Hälfte rot, Schulterbeulen rotgelb. Schildchen rotgelb, nur an der äussersten Wurzel dunkler. Brustseiten glänzend schwarz, die Sternopleuren an Ober- und Hinterrand breit gelb. Hinterleib glänzend schwarz. Beine, auch die Hüften, gelb, nur die Vorderschenkel mit Ausnahme der Wurzel schwarzbraun. Flügel gelblich tingiert; die Spitze schwarzbraun, dies fängt dicht vor der Spitze der 2^{ten} Längsader an und erstreckt sich bis etwas unter der 4^{ten}; die 2^{te} Hinterrandzelle ist also nur in der oberen Ecke verdunkelt, auch die 1^{te} in der Mitte breit heller. Die Wurzel dieser Zelle ist indessen bis auf einen schmalen oberen Streifen verdunkelt, und diese Bräunung erstreckt sich auch nach unten hin in die obere Hälfte der Discoidalzelle hinein. Schwinger gelb. Körper- und Flügellänge 6 mm.

Diese Art steht *Ch. selecta* O. S. sehr nahe, unterscheidet sich durch etwas bedeutendere Grösse, durch die nicht schwarzen Periorbiten, die Flügelfärbung ist etwas abweichend, weil bei *selecta* die 1^{te} Hinterrandzelle mit Ausnahme der Wurzel gleichmässig verdunkelt ist und desgleichen fast die ganze 2^{te} Hinterrandzelle.

Ch. amaranthi DE MEIJ. unterscheidet sich von beiden

durch das Fehlen der schwarzen Seitenflecken in der vorderen Stirnhälfte.

LOXOCERA MEIG.

Loxocera decorata n. sp.

Gunung Gedeh, März, Gunung Ungaran, October, JACOBSON leg.

Kopf rotgelb, auf der Mitte der Stirne ein längsovaler schwarzer Fleck. Die beiden Wurzelglieder der Fühler rotgelb, das sehr schmale und lange 3^{te} Glied schwarzbraun, die Borste weiss, kurz weiss behaart, an der Wurzel gelb. Rüssel und Taster gelb.

Thorax rotgelb, stark runzelig, wenig glänzend, mit äusserst kurzer gelber Behaarung. Schulterbeulen gelb, über denselben ein schwarzer Flecken, auch der Seitenrand hinter diesen Beulen schwarz, was sich nach unten hin in eine breite Querbinde über die gelben Brustseiten fortsetzt; auch der hintere Teil letzterer ist schwarz. Am Oberrand der Sternopleuren findet sich ein weiss-schimmernder Flecken. Schildchen gelb. Hinterleib glänzend schwarz mit gelbem Bauche, die Behaarung braungelb.

Beine samt Hüften ganz gelb. Flügel fast glashell, in der Mitte mit einem braunen Wisch, welcher etwas jenseits der kleinen Querader anfängt und die hintere Querader nur wenig überschreitet.

Körperlänge 3.5—5 mm.; Flügelänge 3.5—4 mm.

EPHYDRINAE.

PARALIMNA Löw.

Paralimna ornatifrons n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne matt schwarzbraun, braungelb gefleckt, die dunklen Teile z. T. mit braungelbem Schiller; über der Fühlerwurzel liegt in der mittleren Stirnpartie eine grosse, viereckige, glänzend schwarzbraune Stelle; zwischen Fühlerwurzel und Auge ein sammetschwarzes Fleckchen, unmittelbar oberhalb desselben ein längliches, schwarzbraunes, weiss schillerndes

Fleckchen. Wurzelglieder der Fühler tiefschwarz, das 2^{te} Glied oben mit schneeweißem Punkt, das 3^{te} Glied schwarzbraun, ziemlich lang behaart, die Borste mit ca. 12 Kammstrahlen. Untergesicht lederbraungelb bestäubt, zwischen den Fühlerwurzeln als linienförmiger Kiel vorragend, die Fühlergruben glänzend; auf den graubraunen breiten Backen erscheint bei gewisser Beleuchtung eine schwärzliche Längstrieme. Untergesicht jederseits mit einer Reihe nach unten hin allmählich schwächer werdenden Börstchen. Rüssel und Taster schwärzlich.

Thorax von braungelber Grundfarbe, welche aber fast ganz durch eine dunkelbraune, aus Punkten und zu unregelmässigen Längslinien zusammengeschmolzenen Fleckchen bestehende Zeichnung verdrängt ist; 4 Dorsocentralborsten vorhanden. Schildchen oben dunkelbraun, am Rande glänzend, jederseits vorn am Seitenrande mit einem gelblichen Fleckchen. Brustseiten graugelb mit mehreren dunkelbraunen Flecken und Punkten. Hinterleib dunkelbraun mit breiten mattgelben Hinterrandsäumen, welche in der Mitte schmal unterbrochen sind, wenigstens die hinteren. Beine graubraun; die Spitze der Vorderschenkel und die Vordermetatarsen mit kurzer rotgelber Behaarung, bisweilen selbst auch rotgelb. Hintermetatarsus und das nächstfolgende Glied rotgelb mit ebensolcher Behaarung. Flügel bräunlich tingiert. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

Diese Art steht *P. punctata* nahe, auch in der Grösse; bei letzterer ist der vordere Stirnrand fast matt und fehlen die mattschwarzen Flecken bis auf geringe Spuren; die Fühlergruben sind matt, Thorax und Schildchen mit sehr zahlreichen braunen Pünktchen, welche kaum zu Längslinien verschmolzen sind.

Die von mir nach 1 Ex. von Saonek (nahe Waigeu) beschriebene *P. hirticornis* (Bijdr. tot de Dierk. 1913, p. 65) wurde seitdem nach ausgedehnterem Material aus Formosa von HENDEL ausführlicher beschrieben (Suppl. Entom. III, 1914, p. 104. Hier finden sich auch mehrere neue Arten dieser Gattung erwähnt.

NOTIPHILA FALL.**Notiphila punctum** DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien VI, 1911, p. 391.

Mit dieser Art ist *N. maculifrons* HENDEL (Suppl. Entom. III, p. 102) aus Formosa synonym.

HECAMEDE HAL.**Hecamede albicans** MEIG.

Batavia, Dezember; Tandjong Priok, Juni; Moeara Antjol nahe Batavia (November), JACOBSON leg.

Die Exemplare scheinen mir mit dieser weit verbreiteten Art, welche BECKER auch zahlreich in Egypten am Meeresstrande erbeutete, identisch. Nur scheinen mir die Backen etwas weniger bestäubt zu sein.

HEMICYCLOPS DE MEIJ.

DE MEIJERE. Bijdragen tot de Dierkunde, Afl. 19, 1913, p. 66.

Hemicyclops maculipleuris n. sp.

Moeara Antjol nahe Batavia, 1 Ex., JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, am Augenrande und vorn sehr schmal weissgrau gesäumt, auch das Scheiteldreieck von dieser Farbe. Fühlerwurzel gelb, das 3^{te} Glied ganz schwarz, die Borste mit 6 Kammstrahlen. Untergesicht und Backen weiss bestäubt; letztere bedeutend breiter als die quer eiförmigen Augen. Untergesichtshöcker klein, nur mit kleinem schwarzen Punkt; jederseits 3 Borsten vorhanden; Backen kaum beborstet. Hinterkopf weisslich bestäubt, oben mit 3 gelblichen Längstriemen als Fortsetzung der gelben Stirnfärbung.

Thorax und Schildchen bläulich grau bestäubt, letzteres mit 8 kurzen Börstchen. Brustseiten weissgrau, am Oberrand gelbgrau bestäubt, die vordere Hälfte der Sternopleuren und der schmale Unterrandsaum des Mesopleuron glänzend schwarz. Hinterrücken grösstenteils glänzend schwarz. Hinterleib dicht weiss bestäubt.

Hüften und Schenkel grau, dicht weisslich bestäubt, Schienen und Tarsen gelb. Die hinteren Schenkel an der dem

Körper zugewandten Seite glänzend schwarz, die Hinterschienen an dieser Seite glänzend braun, wie es auch an der Innenseite der Vorderschenkel der Fall ist. Flügel weisslich, die 2^{te} Längsader relativ länger als bei *albicans*, 3^{te} und 4^{te} Längsader nur sehr wenig convergent. Schwinger gelb.

Körperlänge ca. 2.5 mm., Flügellänge 2 mm.

Diese Art sieht *H. planifrons* aus Ceram sehr ähnlich, ist aber etwas grösser und die Stirnfarbe ist eine andere; bei *planifrons* ist die Stirne fast einfarbig gelblich; in gewisser Richtung erscheint ein sich weit nach vorn hin erstreckendes Dreieck von etwas hellerer Färbung, während bei *maculipleuris* sich das graue Scheiteldreieck bis zur Stirnmitte erstreckt.

Auch *planifrons* hat jederseits am Schildchen 4 Borsten. Beide Arten zeigen jederseits 2 Orbitalborsten. Das Praelabrum ragt kaum etwas vor. Die Mundöffnung ist bei dem gut conservierten Stück von *maculipleuris* nicht besonders comprimiert.

AGROMYZINAE.

AGROMYZA FALL.

1. *Agromyza provecta* DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien IV. p. 161.

Salatiga (Java), DOCTERS VAN LEEUWEN leg. Semarang, April, März; Batavia, August, JACOBSON leg.

2. *Agromyza albohalterata* n. sp. Taf. 7. Fig. 26.

Depok (W.-Java), October, 1 ♀, JACOBSON leg.

Schwarz, der Thorax und das Schildchen graubraun bestäubt. 4 starke Orbitalborsten vorhanden, Fühler schwarz, das 3^{te} Glied rund, am Oberrande und an der Spitze weisslich schillernd; solcher Schiller findet sich auch auf der Lunula und dem Untergesichte. Auch die Beine sind ganz schwarz. Flügel glashell mit schwarzem Geäder, der Vorderrand gerade, die kleine Querader etwas hinter der Mitte der Discoidalzelle; 2^{te} Längsader gerade; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 3 mal so gross wie der vorletzte. Schwinger

weiss, auch der Stiel. Schüppchen weiss, mit schwarzem Rand und Wimpern. ¹⁾

Körper- und Flügellänge 2.3 mm.

Bei *Agromyza solita* v. D. WULP aus Ceylon (Termész. Fü. XX, 1897. p. 143) steht die kleine Querader auf dem 2^{ten} Drittel der Discoidalzelle und ist der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader fast 4 mal so gross wie der vorletzte. *A. tristella* THOMS. (nicht *tristis*, wie Studien IV. p. 162 angegeben wurde) aus China hat einen braunen Schwingerstiel und die kleine Querader steht weit vor der Mitte der Discoidalzelle.

3. *Agromyza* sp.

In Stengel und Wurzel europäischer Bohnen (*Phaseolus*) minierend, Banaran (Java), ROEPKE leg.

Eine kleine, ganz schwarze *Agromyza* mit schwarzen Schwingern und schmutzig weissen, dunkel gewimperten Schüppchen, welche von den von mir aus Java beschriebenen Arten verschieden ist. Vielleicht liegt hier *Agr. sojae* ZEHNTN. (De Indische Natuur I, p. 113, De Kedeleh-boorder) vor, weil ZEHNTNER angibt, dass er diese Art ausser aus *Soja hispida*, auch aus „snijboonen“ (*Phaseolus*) erhalten hat, bei beiden Pflanzen aus Hauptwurzel und Stengel. Doch vermisste ich den bei *sojae* auf dem Hinterleib wenigstens einigermaassen vorhandenen goldgrünen Schiller. Vielleicht sind hier mehrere Arten im Spiele, sodass es einstweilen besser ist, weiteres Vergleichsmaterial, im besonderen aus *soja* gezüchtetes, zu erwarten. Charakteristisch für die vorliegenden Stücke ist das lange Scheiteldreieck und die relativ starke, schwarze Randader. Auch ZEHNTNER erwähnt schon, dass er aus anderen Bohnen („Katjang Groeboek“) eine ähnliche Art, aber mit helleren, rotbraunen (nicht dunkel rotbraunen bis schwarzen) Augen

¹⁾ BECKER hat auf die Bedeutung dieses Merkmals hingewiesen. Bei meiner *erythrinae* sind sie gelbweiss mit gleichgefärbten Wimpern, bei *cornuta* weiss mit weissen Wimpern, bei *prosecta* schmutzig weiss mit schwarzem Rand und Wimpern.

Was *cornuta* anlangt, so ist noch zu bemerken, dass es sich bei den Hörnern am Untergesicht vielleicht um ein nur dem ♂ zukommendes Merkmal handelt, wie bei der europäischen *curvipalpis* ZETT. Dann wäre zur Erkennung der ♀♀ gerade die Schüppchenfärbung von Bedeutung.

erhalten hat, und weist darauf hin, dass COQUILLETT seinerzeit eine *Agr. phaseoli* aus Neu-Süd-Wales beschrieben hat, welche hier auch in Betracht kommen dürfte.

MILICHIINAE.

DESMOMETOPA ¹⁾ LÖW.

1. *Desmometopa palpalis* n. sp.

Salatiga (Java), DOCTERS VAN LEEUWEN. Deli (Sumatra), DE BUSSY leg.

Stirne mattschwarz, Periorbiten, Scheiteldreieck und die beiden Chitinleisten, auf welchen die Kreuzborstenreihen stehen, grau, etwas glänzend; Stirne also mit deutlicher M-förmiger Figur. Fühler ganz schwarz; Untergesicht grau, der Mundrand vorspringend. Taster sehr gross, löffelförmig, gelb, vor der Mitte mit einem dunkelbraunen Querbändchen. Thorax olivenbraun, kurz schwarz behaart, dünn weissgrau bestäubt, Schildchen desgleichen; auch die Brustseiten fast von derselben Farbe, etwas mehr schwärzlich. Hinterleib schwärzlich, dünn grau bereift. Beine schwarz, die Mitteltarsen grösstenteils braungelb, die Hintertarsen an der Innenseite bräunlich. Schwinger gelb. Flügel glashell; 2^{te} Längsader lang, gerade; 3^{te} und 4^{te} etwas convergent.

Körper- und Flügellänge 2 mm.

Ein Exemplar aus Salatiga hat hellere Beine, die Vorder-schienen sind braungelb, die Vordertarsen gelb, desgleichen die Hintertarsen.

2. *Desmometopa tarsalis* LW.

Syn. *D. singaporensis* KERT. nach HENDEL, Wien. Ztg. XXVI, 1907, p. 242.

Deli (Sumatra), DE BUSSY leg.; Semarang, September, JACOBSON leg.

¹⁾ Aus dieser Gruppe von Milichiinen waren aus dem Gebiete bis jetzt nur *Desmometopa tarsalis* LW. und *Wulpi* HEND. (= *Agromyza minutissima* v. D. W.) bekannt (HENDEL, Wien. Ztg. XXVI, 1907. p. 242).

PHYLLOMYZA FALL.

1. *Phyllomyza flavipalpis* n. sp.

Semarang, Januar, November; Tandjong Priok, April; Wonosobo, Mai, JACOBSON leg. Salatiga (Java), DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Schwarz, etwas glänzend. Stirne mattschwarz, nur Scheitel-dreieck und Periorbiten glänzend. Wurzelglieder der Fühler schwarz, das 3^{te} Glied beim ♀ breiter als lang, gerundet, schwarzbraun, an der Wurzel etwas gelb, beim ♂ grösser, mehr viereckig. in grösserer Ausdehnung gelb. Augen nackt. 3 obere Orbitalborsten vorhanden. Taster gross, länglich, gelb. Rüssel schwarz, die nach hinten gerichteten Endlippen braungelb. Thorax sehr dünn graulich bereift. Schildchen mit 2 langen, divergierenden Endborsten und 2 kurzen Borsten; die kurze Behaarung des Thorax schwarz. Hinterleib glänzend schwarz. Hüften und Schenkel schwarz, die äusserste Spitze letzterer, die Schienen und Tarsen gelb. Flügel glashell, mit weissem Geäder, die 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Entfernung der Queradern 3 mal so lang wie die hintere. Schwinger schmutzig weiss bis gelb.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

2. *Phyllomyza lutea* n. sp.

Salatiga, 1 ♂, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Kopf mattgelb, Fühler von derselben Farbe, das 3^{te} Fühlerglied sehr gross, viereckig; nahe der Spitze ist die schwarze, pubeszente Fühlerborste eingepflanzt. Rüssel und die länglichen Taster gelb. Augen fast nackt; 3 obere Orbitalborsten vorhanden. Auch Thorax und Hinterleib sind gelb, wenig glänzend, der Thorax dünn weisslich bereift. Jederseits 3 Dorsocentralborsten vorhanden. Brustseiten und Beine blassgelb. Flügel glashell mit gelbem Geäder, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 2.3 mal so lang wie der vorletzte; 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel. Schwinger blassgelb.

Körper- und Flügellänge 2 mm.

3. *Phyllomyza nigripalpis* n. sp. Taf. 7. Fig. 27.

Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Stirne mattschwarz, ganz vorn etwas ins Rötliche ziehend. Scheiteldreieck und Periorbiten glänzend. Fühler mattschwarz, beim ♂ gross, abgerundet viereckig, die pubeszente, schwarze Fühlerborste ist dicht vor der Spitze eingepflanzt und ganz gerade. Taster relativ gross, länglich, wie der Rüssel schwarz. Augen zerstreut behäart bis fast nackt. 3 obere Orbitalborsten vorhanden. Thorax schwarz, dünn grau bereift, jederseits mit 2 Dorsocentralborsten. Brustseiten grösstenteils glänzend schwarzbraun, die kurze Behaarung des Thoraxrückens schwarz. Die langen Schildchenborsten nach innen gebogen und in einem Falle deutlich gekreuzt. Hinterleib schwarzgrau. Beine schwarzbraun, die Kniee, Schienen und Tarsen gelb, die Hinterschienen mit Ausnahme von Basis und Spitze schwarzbraun. Flügel glashell, mit gelbem Geäder, relativ breit, die Queradern stark genähert, ihre Entfernung bald etwas länger, bald etwas kürzer als die hintere Querader; 3^{te} und 4^{te} etwas divergent. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge kaum 1,5 mm.

Im Geäder zeigt sich einige Ähnlichkeit mit *Desmometopa Wulpi* HENDEL¹⁾ (= *minutissima* v. D. W.), (Termész. Füzet. XX, 1897, p. 611 beschrieben als *Agromyza*) aus Neu-Guinea; hier ist die Entfernung der Queradern zweimal so lang wie die hintere Querader.

4. *Phyllomyza cavernae* n. sp. Taf. 7. Fig. 28.

Grotte Gunung Grengseng (Gunung Sewoe, Djocja), Februar, JACOBSON leg.

Stirne mattschwarz, Scheiteldreieck und Periorbiten schwach glänzend, desgleichen die Gegend zwischen Fühlerwurzel und Auge. Fühler schwarz, das 3^{te} Glied gerundet, die Borste pubeszent. Die länglichen Taster und der Rüssel schwarz; Untergesicht desgleichen, etwas glänzend. Augen fast nackt. 3 obere Dorsocentralborsten vorhanden. Thorax schwärzlich, dünn grau bereift, jederseits 2 Dorsocentralborsten vorhanden, von welchen die vordere kürzer ist. Die

1) HENDEL, Wien. Ent. Zeitg. XXVI, 1907, p. 242.

beiden hinteren Schildchenborsten stark, divergent. Brustseiten bräunlich schwarz, etwas glänzend; Hinterleib desgleichen. Beine schwarzbraun, die Knäee und Tarsen braungelb. Flügel glashell, das zarte Geäder grösstenteils weisslich, 2^{te} und 3^{te} Längsader etwas convergent, 3^{te} und 4^{te} parallel. Entfernung der Queradern grösser als die Länge der hinteren Querader. Schwinger schwarzbraun mit gelblichem Stiel. — Durch die schwarzen Taster sieht diese Art der vorhergehenden ähnlich; sie unterscheidet sich von letzterer durch schmalere Flügel, grössere Entfernung der Queradern, den Verlauf der Längsadern, den dunklen Schwingerknopf.

Nach HENDEL (Kritische Bemerkungen zur Systematik der Muscidae acalypteratae; Wien. Ent. Ztg. XXII 1903, p. 250) sind bei dieser Gattung die Augen behaart. Unter den obigen fand ich nur bei einem Exemplar von *nigripalpis* eine zerstreute aber deutliche Behaarung; bei den übrigen sind die Augen fast oder ganz nackt.

MILICHIELLA GIGL. TOS.

Milichiella unicolor DE MEIJ.

DE MEIJERE. Zeitschr. Hym. Dipt. VI. 1906, p. 333.

Von dieser von mir aus Kamerun beschriebenen Art liegt mir jetzt auch ein ♀ aus Java (Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN) vor. Es ist etwas grösser und die 3^{te} und 4^{te} Längsader convergieren etwas weniger als bei der Type, auch findet sich vor der Dorsocentralborste noch eine 2^{te}, wenig entwickelte.

DROSOPHILIDAE.

DROSOPHILA FALL.

1. *Drosophiia lineolata* n. sp.

Gunung Gedeh, März, JACOBSON leg.

Stirn matt braungelb, auch die Periorbiten, Ocellenpunkt klein, schwarz. Fühler an der Basis gelb, das ovale 3^{te} Glied dunkelbraun. Fühlerborste oben mit 7, unten mit 3 Kammstrahlen. Untergesicht mattgelb, der Mundrand wie die Backen glänzend gelb. Rüssel und Taster gelb.

Thorax braungelb, etwas glänzend, mit 4 dunkelbraunen Längslinien, von welchen die äusseren vorn die Quernaht nicht überschreiten; die beiden inneren setzen sich erweitert auf das Schildchen fort. Jederseits 2 Dorsocentralborsten vorhanden. Brustseiten gelb, am Oberrand eine dunklere Linie vorhanden. Hinterleib braungelb, glänzend, mit ziemlich breiten braunen Hinterrandsäumen, welche die Seitenränder nicht erreichen; in der Mitte sind diese Binden, namentlich die des 3^{ten} Ringes, etwas ausgeschnitten; an den hinteren Ringen fehlen sie. Bauch und Beine ganz gelb. Flügel schwach gebräunt, die hintere Querader schwach braun gesäumt, 2^{te} Längsader mässig lang, 3^{te} und 4^{te} parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1 4 mal so lang wie der vorletzte.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

2. *Drosophila (Leucophenga) invicta* WALKER.

Semarang, Januar, JACOBSON leg.

WALKER führt seine von ihm als *Helomyza* beschriebene Art aus Borneo auf; von CZERNY wurde sie als eine *Leucophenga* erkannt.

Die Beschreibung stimmt fast ganz, dennoch ist es nicht ausgeschlossen, dass beim Vergleich der Type sich Verschiedenheiten ergeben würden.

Beim vorliegenden Exemplar ist die Stirne nur sehr wenig gewölbt, mattgelb; Scheiteldreieck und Periorbiten sind mehr weisslich. Die Fühler sind gelb, das 3^{te} Glied länglich; die Fühlerborste hat oben ca. 10 lange Kammstrahlen, unten finden sich nur in der distalen Hälfte 6 kurze Kammstrahlen; das Untergesicht ist fast flach, ungekielt; die Taster sind schwarz, der Rüssel gelb. Backen äusserst schmal.

Der Thorax ist ziemlich stark gewölbt, ganz hinten jederseits mit 2 Dorsocentralborsten, von welchen die vordere halb so lang ist wie die hintere. Thorax und Schildchen sind braungelb, etwas glänzend. Brustseiten gelb, stellenweise etwas dunkler, mit 3 starken Sternopleuralborsten; unter diesen zeigen die Sternopleuren eine vertikale Reihe von Härchen; im übrigen sind die Brustseiten nackt.

Der Hinterleib ist gelb, mit schmalen schwarzen Hinter-

randsäumen vom 2^{ten} Segmente an; überdies findet sich vom 3^{ten} Segmente an eine gleich breite schwarze Mittellinie, welche von WALKER nicht erwähnt wird. Bauch gelb. Beine ganz gelb. Flügel etwas gebräunt; von der Spitze der 1^{ten} Längsader ab findet sich am Vorderrand ein dunkler Saum, welcher die 3^{te} Längsader nicht erreicht; hintere Querader schmal gesäumt; die Queradern weit von einander entfernt; der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1,3 mal so gross wie der vorletzte; 2^{te}, 3^{te} und 4^{te} Längsader fast parallel. Schwinger gelb, der Knopf oben dunkler.

Körper- und Flugellänge 4 mm.

3. ***Drosophila (Leucophenga) ornatipennis*** n. sp. Taf. 7. Fig. 29.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne bräunlich weiss, matt, der Ocellenfleck etwas vortretend, rötlich braun, die Fühler weisslich, die Borste oben mit 7, unten mit 4 Kammstrahlen. Untergesicht weisslich.

Thorax gelbbraun, mässig glänzend, das Schildchen von derselben Farbe; am Rande schmal weiss gesäumt; Brustseiten gelbweiss, Hinterteil schwarz mit weissgelber Zeichnung. 1^{ter} Hinterleibsring ganz weissgelb, der 2^{te} weissgelb, nur am Hinterrande und an den Seiten schwarz, 3^{ter} Ring nur am Vorderrande schmal gelbweiss, in der Mittellinie bis vorn hin schwarz; 4^{ter} und 5^{ter} Ring schwarz mit 2 gelblichen Fleckchen, 6^{ter} Ring obenauf ganz weissgelb, nur an den Seiten schwarz. Beine ganz gelblich weiss. Flügel schwach gebräunt, nahe der Wurzel ein dunkler Wisch, beide Queradern braun gesäumt; die Bräunung der hinteren Querader setzt sich nach oben hin als breite Binde bis zum Vorderrande fort. 2^{te} Längsader mässig lang, 3^{te} und 4^{te} parallel, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader zweimal so lang wie der vorletzte; Schwinger weisslich.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

Für eine *Drosophilina* aus Peru hat neuerdings HENDEL (Ent. Mitt. II, 1913, p. 386) die Gattung *Oxyleucophenga* errichtet. Hierin kann auch die vorliegende Art, samt einigen Verwandten gestellt werden. Die Gattung *Drosophila* s. l. enthält offenbar mehrere Formengruppen, es will mir aber

scheinen, dass es schwer halten wird, dieselben sicher gegenüber einander abzugrenzen, und so scheint es mir einstweilen nicht zweckmässig einzelne Formen abzutrennen.

4. *Drosophila subfasciata* n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne ganz matt rotgelb, Fühlerwurzel gelb, das 3^{te} Fühlerglied braun, oval, die Borste oberseits mit 7, unten mit 3 Kammstrahlen; Untergesicht mattgelb, der Kiel breit, namentlich unten; Backen, Rüssel und Taster gelb.

Thorax und Schildchen matt rotgelb; hinten jederseits 2 Dorsocentralborsten vorhanden. Brustseiten etwas heller, mit 3 Sternopleuralborsten. Hinterleib gelb, am 3^{ten}—5^{ten} Ring mit schwarzen, in der Mitte schmal unterbrochenen Hinterrandsäumen; am 2^{ten} Ring ist diese Binde nur wenig entwickelt, am 5^{ten} ist sie so breit, dass vorn nur ein schmaler gelber Saum übrig bleibt. 6^{ter} Ring ganz schwarz. Beine ganz gelb. Flügel etwas gebräunt, auf der Spitze der 2^{ten} Längsader ein ovales braunes Fleckchen, auch die Spitze der 3^{ten} und 4^{ten} Längsader und die hintere Querader schmal braun gesäumt. 2^{te} Längsader sehr lang, fast parallel zur 3^{ten}; auch die 3^{te} und 4^{te} parallel, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.2 mal so lang wie der vorletzte. Der Ausschnitt vor der Spitze der 1^{ten} Längsader wenig auffällig. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

5. *Drosophila binotata* n. sp.

Semarang, November, JACOBSON leg.

Stirne ganz glänzend rotgelb; Fühler matt rotgelb, 3^{tes} Glied oval, ziemlich kurz, die Borste oben mit 4, unten mit 3 Kammstrahlen. Untergesicht matt rotgelb, der Gesichtskiel stark entwickelt, Rüssel und Taster rotgelb.

Thorax sehr glänzend rotgelb, jederseits mit 2 Dorsocentralborsten; Schildchen und Brustseiten von derselben Farbe. Beborstung, auch die 2 Sternopleurale, relativ lang. Hinterleib glänzend rotgelb, 2^{ter} Ring an jeder Seite mit einer grossen glänzend schwarzen Makel. Flügel relativ schmal, 2^{te} Längsader sehr kurz, nur wenig jenseits der hinteren Querader endend; 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel,

der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader ca. 1.7 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 2 mm.

6. ***Drosophila (Leucophenga) argentata*** n. sp.

Nongkodjadar, Januar, 1 Ex., JACOBSON leg.

Kopf samt Fühlern matt weiss, etwas ins Gelbe ziehend; Fühlerborste oben mit 7, unten mit 4 Kammstrahlen. Taster an der Wurzel gelblich, nach der Spitze hin bräunlich; Rüssel gelbweiss. Backen äusserst schmal.

Thorax und Schildchen weisslich, oben mit intensivem silberfarbigem Schiller. Brustseiten ganz gelblich weiss. Hinterleib desgleichen, der 1^{te} Ring verdunkelt, 4^{ter} Ring mit 5 grossen schwarzen Flecken, von welchen der mittlere am schmalsten ist, die seitlichen am äussersten Seitenrande liegen und von oben nicht sichtbar sind; alle nehmen ungefähr die ganze Länge des Ringes ein. 5^{ter} Ring ebenfalls mit 5 schwarzen Flecken, der mittelste ist länglich streifenförmig, die übrigen sind rundlich, die äusseren am kleinsten, während diese am vorhergehenden Ring gerade die grössten sind. Bauch gelbweiss. Beine ganz gelbweiss; Präapicalborste deutlich vorhanden, Flügel farblos; die Randader erstreckt sich bis zur Spitze der 3^{ten} Längsader, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel; die Queradern einander nahe gerückt, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader dreimal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelbweiss, der Knopf oben auf mit einem grossen schwarzen, rundlichen Flecken.

Körper- und Flügellänge 3 mm.

7. ***Drosophila (Leucophenga) albiceps*** n. sp.

Gunung Ungaran, September, JACOBSON leg.

Stirne weiss, Fühler gelb, die Borste oben mit 7, unten mit 2 Kammstrahlen; Untergesicht weiss, Rüssel gelb, Hinterkopf grösstenteils schwarz.

Thorax braun, am Seitenrande und hinten mit Ausnahme des Mittelfeldes gelbweiss; Schildchen braun, am Rande weisslich; Brustseiten gelbweiss mit einigen grossen schwarzbraunen Flecken, auch einem auf dem Sternopleuron. Hinterleib gelbweiss, 2^{ter} Ring jederseits mit einem grossen,

rundlichen, schwarzen Fleck und in der Mitte mit einem schwarzen Punkt, 3^{ter} Ring mit sehr breiter, in der Mitte vorn und hinten etwas vorgezogener schwarzer Querbinde; 4^{ter} und 5^{ter} Ring mit je 5 schwarzen Flecken, von welchen die des 4^{ten} Ring sehr gross sind; die beiden äusseren jederseits berühren hier einander. Beine ganz weisslich; Präapicalborste vorhanden. Flügel glashell, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 2.5 mal so lang wie der vorletzte; 2^{te} Längsader relativ lang und gerade; Schwinger weiss.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

Diese Art zeigt in mehreren Hinsichten grosse Ähnlichkeit mit *Dr. argentata*, die Körper- und Schwingerfarbe ist aber eine andere; auch sind bei letztgenannter Art die Queradern mehr genähert und die 2^{te} Längsader kürzer, der 2^{te} Abschnitt der Randader ca. 2.3 mal so lang wie der 3^{te}, bei *albiceps* ca. 2.6 mal.

Auch die von mir aus der Nähe von Buitenzorg beschriebene *Dr. cincta* (Studien VI p. 395) ist sehr verwandt, aber zunächst bedeutend grösser; auch ist die Hinterleibsfärbung eine andere; am 2^{ten} Ring findet sich in der Mitte hinten ein grosser breiter Flecken, am 4^{ten} und 5^{ten} Ringe sind die schwarzen Flecken am Hinterrande breit verbunden. Die Brustseiten sind nur auf Pteropleuren und Metapleuren dunkel gefleckt.

8. *Drosophila albicincta* DE MEIJ.

DE MEIJERE. Studien II. p. 156.

Semarang, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

Stirne mattgelb, Fühler desgleichen, das 3^{te} Glied und das Untergesicht weisslich. Rüssel und Taster gelb. Thorax gelbbraun, beim vorliegenden, nicht ganz reinen Stück mit wenig bemerkbarem weisslichen Schiller. Brustseiten gelb, unter der Flügelwurzel mit dunkelbrauner Makel. Schildchen braungelb, die Spitze weisslich. Hinterleib gelb, 2^{ter} Ring an den Seiten mit je einem grossen mattschwarzen Fleck, welcher sich hinten striemenartig fast bis zur Schwingerwurzel erstreckt, die 3 folgenden Ringe am Hinterrand mit je einer schwarzen, am 3^{ten} Ring den Seitenrand nicht errei-

chenden Halbbinde, welche median bis zum Vorderrand des Ringes vorgezogen ist. Beine ganz gelb, die Kniee der Hinterbeine schwarzbraun. Flügel glashell, das Geäder wie bei den vorhergehenden Arten. Randader, obgleich schwächer, bis zur 4^{ten} Längsader fortgesetzt. Schwinger gelb, mit schwarzem Fleck auf dem Knopf.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

Wegen des von der Type abweichenden Baues des Hinterleibs beschreibe ich dieses Exemplar gesondert; vielleicht liegen hier geschlechtliche Differenzen vor.

Auch dieses Exemplar gleicht den vorhergehenden in vielen Hinsichten, es ist eben weil die 4 hier in Betracht kommenden Arten meistens nur in je 1 Exemplar, je von verschiedenem Fundort, vertreten sind, nicht zu entscheiden, in wie weit wir es hier mit Farbenaberrationen zu tun haben.

9. *Drosophila (Leucophenga) salatigae* n. sp.

Salatiga, Mai, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Die 3 vorliegenden Exemplare sehen dem vorhergehenden Stücke von *Dr. albicincta* sehr ähnlich, so dass es genügt die Unterschiede aufzuführen. Sie sind etwas kleiner, an den Brustseiten erstreckt sich die dunkle Längsstrieme bis vornhin, während sie bei *albicincta* nicht auf das Mesopleuron übergeht; die Kniee der Hinterbeine sind nicht verdunkelt, die Queradern sind einander etwas näher gerückt, (letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 2.3 mal so lang wie der vorletzte), die hintere Querader ist ganz gerade und weniger schief gestellt; der Schwingerknopf ist weniger deutlich verdunkelt.

Körper- und Flügellänge etwas über 2 mm.

Von den fünf, wie ich sie jetzt unterschieden habe, sehr verwandten Arten besitzen *Dr. albicincta* und *argentata* schwarzgefleckte Halteren, (bei *argentata* ist der 2^{te} Hinterleibsring ganz gelb, bei *albicincta* jederseits mit einem schwarzen Fleck). Ganz gelb sind die Schwinger bei *albiceps* und *cincta*, deren Unterschiede unter *albiceps* schon angegeben wurden; *salatigae* hat wenig verdunkelte Schwinger, sieht im übrigen *albicincta* sehr ähnlich.

10. *Drosophila latifascia* n. sp.

Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Stirne matt rotgelb; Fühler an der Wurzel gelb, das 3^{te} Glied dunkelbraun. Fühlerborste mit langen feinen Kammstrahlen; der Untergesichtskiel stark entwickelt, nach unten breiter.

Thorax braungelb, gelb bereift. Schildchen flach, ziemlich scharfrandig, die Seiten schwarzbraun. Brustseiten grösstenteils schwarzbraun. Hinterleib gelb, mit sehr breiten schwarzen Querbinden, die des 2^{ten} Ringes ist in der Mitte unterbrochen, die beiden folgenden liegen je vom Vorderrand des Segmentes etwas weiter entfernt als vom Hinterrand; die des 5^{ten} Ringes lässt nur vorn einen gelben Saum übrig, der 6^{te} Ring ist ganz schwarz. Hüften und Schenkel, letztere mit Ausnahme der äussersten Spitze schwarzbraun, Schienen und Tarsen gelb. Flügel deutlich gebräunt, ziemlich schmal; die 2^{te} Längsader mässig lang und ganz gerade, die 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel; der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 2.2 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

Ein zweites Stück von demselben Fundort dürfte hierhergehören; es hat aber hellere Brustseiten und ganz gelbe Beine; die schwarzen Hinterleibsbinden sind noch breiter.

11. *Drosophila hirticornis* n. sp.

Gunung Ungaran, September; Nongkodjadar, Januar, JACOBSON leg.

Kopf samt Fühlern matt blassgelb, das 3^{te} Fühlerglied länglich, fast bis zum Mundrand reichend, etwas graulich, dicht kurz behaart, ausserdem an der Oberseite mit ca. 6 längeren Haaren; Fühlerborste oben mit 4, unten mit 1 Kammstrahl. Rüssel und Taster gelb. Backen schmal. Untergesicht ohne Kiel, fast gerade, nur zwischen den Fühlerwurzeln mit schwacher Andeutung desselben.

Thorax rotgelb, wenig glänzend, hinten mit 2 Dorsocentralborsten jederseits. Schildchen von derselben Farbe; Brustseiten blasser. Hinterleib rotgelb, glänzend, mit linienartig schmalen schwarzbraunen Hinterrandsäumen. Beine ganz gelb.

Flügel etwas bräunlich tingiert, mit gelbem Geäder, 2^{te} Längsader mässig lang, 2^{te} und 3^{te} stark divergierend, 3^{te} und 4^{te} etwas convergierend, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.6 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge 2 mm.; ein Exemplar ist 3 mm. lang.

Durch die relativ lange Behaarung des 3^{ten} Fühlergliedes und den kaum vorhandenen Untergesichtskiel ist diese Art nicht zu verkennen.

12. ***Drosophila inconspicua*** n. sp. Taf. 7. Fig. 30.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Kopf samt Fühlern matt rotgelb, 3^{tes} Fühlerglied kurz oval, ohne längere Behaarung, die Borste oben mit 4—5, unten mit 3 Kammstrahlen. Der Untergesichtskiel erreicht den Mundrand.

Thorax und Schildchen rotgelb, wenig glänzend, Behaarung und Beborstung schwarz. Brustseiten rotgelb. Jederseits 2 Dorsocentralborsten vorhanden. Hinterleib rotgelb, glänzend, mit sehr schmalen schwarzen Hinterrandsäumen. Beine ganz gelb; Flügel etwas gebräunt, 2^{te} Längsader lang, 3^{te} und 4^{te} parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader fast 1.8 mal so lang wie der vorletzte; Randader bis zur 4^{ten} Längsader fortgesetzt. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 2 mm.

Eine sehr ähnliche Art liegt mir aus Pasuruan vor, leider ohne Fühler und deswegen einstweilen besser unbeschrieben zu lassen; die 2^{te} Längsader ist bei ihr aber bedeutend kürzer und die Queradern sind mehr genähert. Weil der Untergesichtskiel gut entwickelt ist, ist sie auch von *hirticornis* verschieden.

13. ***Drosophila nigricolor*** DE MEIJ.

DE MEIJERE, Studien VI, p. 399; Studien II, p. 153 (*Dr. nigra*).

Am Eingang der Grotte Goewâ Lâwâ am Strande bei Babakan (Residenz Banjoemas) sammelte JACOBSON mehrere Exemplare dieser Art auf Fledermausguano, März 1911.

14. *Drosophila (Leucophenga) tectifrons* n. sp.

Semarang, Januar, Februar, JACOBSON leg.

Stirne glänzend braungelb, Scheiteldreieck und Periorbiten gross, Ocellen weit auseinander gerückt; von der matt gelben Stirnfarbe bleiben nur feine Trennungslinien übrig. Fühler an der Wurzel gelb, das 3^{te} Glied matt dunkelbraun, oval, kurz, am Oberrande relativ lang behaart. Fühlerborste oben mit ca. 6, unten mit 2 Kammstrahlen. Untergesicht glänzend gelbbraun, nach unten bis schwarzbraun verdunkelt, der Kiel wenig entwickelt, schmal. Rüssel und Taster gelb.

Thorax grösstenteils glänzend schwarzbraun, die vordere Hälfte aber mit Ausnahme des Seitenrandes glänzend braungelb; hinten jederseits 2 Dorsocentrale vorhanden. Schildchen glänzend braunschwarz. Brustseiten glänzend, oben schwarzbraun, unten gelb. Hinterleib glänzend schwarz, nur der 1^{te} und 2^{te} Ring braungelb. Beine gelb, die hinteren Schienen dunkelbraun. Flügel fast glashell, Randader an der Spitze der 3^{ten} Längsader endend, die ebendort liegende Flügelspitze ziemlich scharf; 2^{te} Längsader mässig lang, gerade; 3^{te} und 4^{te} Längsader etwas divergierend, die Queradern genähert, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader fast dreimal so lang wie der vorletzte; der Flügelschlitz am Ende der 1^{ten} Längsader scharf und tief. Schwinger blassgelb.

Körper- und Flügellänge 2 mm.

14. *Drosophila (Leucophenga) subpollinosa* n. sp.

Semarang, März, JACOBSON leg.

Stirne mattgelb, am Augenrande breit weissbestäubt. Fühler gelb, gleichfalls mit weisslicher Bestäubung, das 3^{te} Glied oval, etwas verdunkelt, oben mit 6, unten mit 4 Kammstrahlen. Rüssel und Taster gelb.

Thorax rotgelb, glänzend, an jeder Seite mit einer breiten, weissbestäubten Strieme, welche aussen, bei einem 2^{ten} Stück auch innen durch eine dunkelbraune Linie gesäumt ist. Schildchen braungelb. Brustseiten gelb, mit einer breiten, dunkelbraunen Längstrieme in der oberen Hälfte. Hinterleib glänzend schwarzbraun, das 2^{te} Segment oben z. T. braungelb und mit weisslichem Schiller. Beine ganz gelb. Flügel

schmal, die Randader nur bis zur Spitze der 3^{ten} Längsader fortgesetzt, dick und schwarz, unten schmal dunkelbraun gesäumt; auf der kurzen 1^{ten} Längsader ein dunkler Wisch; 2^{te} Längsader mässig lang, 3^{te} und 4^{te} etwas divergent; die 4^{te} schwächer, ihr letzter Abschnitt 2.3 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger schwarzbraun mit gelbem Stiel.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

15. ***Drosophila (Leucophenga) gibbosa*** n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne und Fühler matt dunkelbraun, Fühlerborste oben mit 9, unten mit 4 Kammstrahlen, Untergesicht weisslich, Taster braun, Rüssel gelb, Hinterkopf schwärzlich. Thorax gross, gewölbt, dunkel rotbraun, wenig glänzend, die Brustseiten braungelb. Hinterleib schwarzbraun, der 3^{te} und 4^{te} Ring an der Wurzel schmal braungelb, im Medianfelde ganz schwarzbraun; 2^{ter} Ring am Hinterrande etwas heller. Beine ganz gelb. Flügel relativ breit, an der Wurzel bis zur kleinen Querader gelblich, weiterhin stark gebräunt, namentlich in der Vorderrandshälfte. Die Randader erstreckt sich bis zu der Spitze der 3^{ten} Längsader, 2^{te} Längsader relativ lang, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.8 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger braungelb.

Körper- und Flügellänge 4 mm.

15. ***Drosophila strigifrons*** n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne matt schwarz, Periorbiten und eine schmale, sich bis vornhin erstreckende Mittellinie blassbraun. Fühlerwurzel gelblich, das 3^{te} Glied dunkelbraun; Untergesicht blassbräunlich, der Kiel stark entwickelt, die schmalen Backen dunkelbraun. Rüssel relativ lang, Taster von elliptischer Gestalt, also relativ breit; beide schwarzbraun.

Thorax obenauf fast matt dunkelbraun; jederseits 2 Dorso-centralborsten vorhanden. Schildchen von derselben Farbe, mit 4 Borsten. Brustseiten und Beine gelblich weiss; Hinterleib oben schwarzbraun, etwas glänzend. Bauch gelblich. Flügel schwach gebräunt, die Wurzel dunkler; 3^{te} und 4^{te}

Längsader sehr schwach convergierend, letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader fast 2 mal so lang wie der vorletzte.

Körper- und Flügellänge 2.5 mm.

16. *Drosophila semiatra* n. sp.

Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Von schmaler Gestalt. Stirne mattgelb, das kleine Scheiteldreieck und die Periorbiten glänzend. Fühler gelb, das 3^{te} Glied kurz, rundlich. Fühlerborste oben mit ca. 6, unten mit 3 Kammstrahlen. Untergesicht glänzend gelb, von dem Kiel ist nur oben eine geringe Spur. Rüssel gelb.

Thorax glänzend gelb, desgleichen das Schildchen und die Brustseiten. Hinterleib glänzend schwarz, der Bauch gelb. Beine gelb. Flügel fast glashell; 2^{te} Längsader ziemlich lang, fast gerade, an der Spitze nur etwas aufgebogen; 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader ca. 2 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

17. *Drosophila metallescens* n. sp.

Semarang, März, JACOBSON leg.

Stirne ganz glänzend rotgelb, nicht geteilt, schwach gewölbt. Fühlerwurzel gelb, das 3^{te} Glied oval, braun, die Borste oben mit 4, unten mit 2 Kammstrahlen. Untergesicht matt weisslich, mit deutlichem Kiel. Rüssel und Taster gelb.

Thorax glänzend rotgelb, in der hinteren Hälfte mit starkem metallisch blauen Schiller. Hinten jederseits 2 Dorsocentrale vorhanden. Schildchen braungelb, fast matt. Brustseiten glänzend rotgelb, oben mit einer dunkelbraunen Längsstrieme. Hinterleib an der Wurzel schmal rotgelb, dann glänzend purpurschwarz, die Endhälfte erzgrün. Beine ganz gelb.

Flügel glashell, auf der 1^{ten} Längsader mit einem schwarzbraunen Wisch, welcher sich bindenartig bis zum Hinterrand fortsetzt. 2^{te} Längsader sehr kurz, etwas nach oben aufgebogen, 3^{te} und 4^{te} parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.75 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger rotgelb.

Körper- und Flügellänge kaum 1.5 mm.

18. *Drosophila unicolor* n. sp.

Gunung Ungaran, September, 1 Ex., JACOBSON leg.

Von breiter Gestalt und tief matt gelbroter Färbung. Auch die Stirne ganz matt gelbrot, Fühler etwas heller, 3^{tes} Glied oval, kurz behaart, die Borste oben mit ca. 8, unten mit 5 Kammstrahlen. Untergesichtskiel stark entwickelt. Backen schmal, Rüssel und Taster rotgelb.

Thorax jederseits mit 2 Paar Dorsocentralborsten. Brustseiten nicht heller als der Thoraxrücken. Hinterleib von derselben matt gelbroten Farbe. Beine ganz rotgelb, Flügel deutlich gebräunt, die hintere Querader schmal dunkelbraun gesäumt. 2^{te} Längsader lang, von der 3^{ten} wenig divergierend; 3^{te} und 4^{te} parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader nur wenig länger als (1.3 mal so lang wie) der vorletzte. Schwinger gelbrot.

Körper- und Flügellänge 3.5 mm.

19. *Drosophila simplex* n. sp. Taf. 7. Fig. 31.

Salatiga, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.; Nongkodjadjar, Januar; Wonosobo, Mai, JACOBSON leg.

Kopf samt Fühlern mattgelb; 3^{tes} Fühlerglied oval, ohne längere Behaarung, Backen sehr schmal, der schmale Untergesichtskiel erstreckt sich bis zum Mundrand. Fühlerborste oben mit 3, unten mit 1 Strahl.

Thorax und Hinterleib einfarbig rotgelb, mässig glänzend, mit gelber Behaarung und Beborstung; jederseits 2 Dorsocentralborsten vorhanden. Auch die Beine ganz gelb, Flügel fast glashell, 2^{te} Längsader ziemlich lang, 3^{te} und 4^{te} Längsader parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader fast 2.2 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

Ein Exemplar vom Gunung Gedeh ist sehr ähnlich, aber die Beborstung und Behaarung sind dunkler und die Fühlerborste hat etwas mehr Kammstrahlen. Weil nur 2 Sternopleurale vorhanden sind und die Queradern weiter aus einander stehen ist es auch nicht die sonst ähnliche *triseta*.

BESTIMMUNGSTABELLE

der hier aufgeführten Arten.

1. Thorax gelb mit 4 braunen Längslinien. *Dr. lincolata* n. sp.
 » mit anderer Zeichnung oder einfarbig. 2
2. Flügel gefleckt 3
 » ungefleckt, am Vorderrand mit breitem dunklen Saume *Dr. invicta* WALK.
 » einfarbig, höchstens an der Wurzel mit dunklem Wisch 4
3. » mit dunkler Binde. . . . *Dr. ornatipennis* n. sp.
 Nur an der Spitze der 2^{ten}—4^{ten} Längsader dunklere Fleckchen *Dr. subfasciata* n. sp.
4. Hinterleib gefleckt oder mit zackigen Binden 5
 » mit geradlinig begrenzten schwarzen Binden 6
 » einfarbig, höchstens an Wurzel oder Spitze von abweichender Färbung 8
5. » gelb mit 2 schwarzen Flecken nahe der Spitze.
Dr. binotata n. sp.
 » mit ausgedehnterer dunkler Zeichnung. Man vergl. p. 260. . . . *Dr. argentata* n. sp.
 » *albiceps* n. sp.
 » *albicincta* DE MEIJ.
 » *cincta* DE MEIJ.
 » *salatigae* n. sp.
6. » mit breiten schwarzen Binden.
Dr. latifascia n. sp.
 » sehr schmalen schwarzen Hinterrandsäumen 7
7. 3^{tes} Fühlrglied mit langen Haaren; Untergesichtskiel fast fehlend. *Dr. hirticornis* n. sp.
 » nur sehr kurz behaart, Untergesichtskiel deutlich entwickelt *Dr. inconspicua* n. sp.
8. Hinterleib grösstenteils oder ganz dunkel 9
 » einfarbig gelb bis gelbbrot 13
9. Thorax samt Brustseiten ganz schwarz. *Dr. nigra* DE MEIJ.
 » nicht ganz schwarz 10
10. » vorn gelb, hinten schwarz. *Dr. tectifrons* n. sp.

- Thorax gelb mit 2 weissbestäubten Längsstriemen; sehr kleine Art *Dr. subpollinosa* n. sp.
 » - einfarbig 11
11. Stirne glänzend gelb 12
 » fast ganz matt dunkelbraun, ohne hellere Mittellinie *Dr. gibbosa* n. sp.
 » fast ganz mattschwarz, mit heller Mittellinie.
Dr. strigifrons n. sp.
12. Thorax rotgelb, Hinterleib metallisch schwarz, 2^{te} Längsader lang und gerade . . . *Dr. semiatra* n. sp.
 » rotgelb mit blauem Schiller, Hinterleib metallisch; 2^{te} Längsader kurz *Dr. metallescens* n. sp.
13. » mit 2 matten Längsstriemen.
Scaptomyza substrigata n. sp.
 » einfarbig gelb 14
14. Grössere, ganz gelbrote Art . . . *Dr. unicolor* n. sp.
 Kleine, gelbe Art. » *simplex* n. sp.

SCAPTOMYZA HARDY.

Scaptomyza substrigata n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne matt rotgelb, Scheiteldreieck und Periorbiten heller, matt gelbweiss. Fühler gelb, das 3^{te} Glied kurz, oval; die Fühlerborste oben mit 4, unten mit 2 Strahlen. Untergesicht blassgelb, Rüssel und Taster gelb.

Thorax mattgelb, weisslich bestäubt mit 3 etwas glänzenden braungelben Striemen, von welchen die seitlichen am Seitenrande liegen; Acrostichalborsten 2-reihig. Schildchen und Brustseiten gelb. Hinterleib gelb, die Spitze verdunkelt und zum Teil glänzend schwarz; die Behaarung relativ lang, grösstenteils gelb. Beine ganz gelb. Flügel schmal, 2^{te} Längsader lang, fast parallel zur 3^{ten}; 3^{te} und 4^{te} parallel; letzter Abschnitt der 4^{ten} Längsader 1.7 mal so lang wie der vorletzte. Schwinger gelb.

Körper- und Flügellänge etwas mehr als 2 mm.

Durch den gestriemten Thorax und die grössere Distanz der Queradern ist diese Art von *Sc. bimaculata* (Studien II, p. 160) verschieden.

CAMILLA HAL.

Camilla rugulosa n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, JACOBSON leg.

Stirne fast ganz glänzend stahlblau, etwas runzelig. Fühler schwarzbraun, die Fühlerborste oben mit 5, unten mit 2 Kammstrahlen. Untergesicht glänzend schwarz, der Kiel den Mundrand nicht erreichend, unten einen in der Mitte des Untergesichtes vorspringenden Höcker bildend. Thorax purpurschwarz, sehr fein runzelig, wenig glänzend; Schildchen desgleichen; Brustseiten und Hinterleib glänzend schwarz. Beine blassgelb, Vorderhüften und -Schenkel, Mittelschenkel mit Ausnahme der äussersten Basis und ein breiter Ring an der Spitze der Hinterschenkel schwarz. Schwinger schwarzbraun. Flügel etwas bräunlich tingiert, 2^{te} Längsader mässig lang, der letzte Abschnitt der 4^{ten} Längsader 2.5 mal so lang wie der vorletzte.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

Durch den feinrunzeligen Thoraxrücken und Stirne ist diese Art von *javana* und *pusilla* verschieden; *cocruleifrons* hat eine z. T. rote Stirn.

BORBORIDAE.

LIMOSINA MACQ.

1. **Limosina salatigae** n. sp. Taf. 7. Fig. 32.

Salatiga, Mai, DOCTERS VAN LEEUWEN leg.

Stirne matt braunrot, Scheiteldreieck, Periorbiten und Hinterkopf schwarzgrau, Fühler schwärzlich, das 3^{te} Glied rundlich, die Borste deutlich pubeszent. Untergesicht gelbbraun, etwas ausgehöhlt, nicht gekielt, nur zwischen den Fühlerwurzeln etwas erhaben; die breiten Backen braungelb. Thorax und Schildchen dunkelgrau, zart bestäubt, Schildchen mit 4 sehr langen und 2 kürzeren Borsten, im übrigen nackt, Brustseiten braungrau. Hinterleib schwarzbraun, etwas glänzend. Beine braungelb, auch die Vorderhüften von dieser Farbe; die Mittelschienen stark beborstet, aussen mit 5 Borsten, welche nach der Schienenspitze hin allmählich länger werden, innen mit kurzem Börstchen in der Mitte und einer längeren Borste vor der Spitze, am 1^{ten} Tarsenglied findet sich eine

Borste nahe der Wurzel und ein Paar an der Spitze; Mittelschenkel vorn mit einer Reihe kurzer Börstchen, an der Spitze vorn und hinten mit einer längeren Borste. Vorder- und Hinterschienen ohne besondere Borsten. Flügel glashell, etwas weisslich, mit zartem weisslichen Geäder; der 1^{te} Vorderrandabschnitt ziemlich lang beborstet, 3^{te} Längsader aufwärts gebogen, 4^{te} und 5^{te} nicht jenseits der Discoidalzelle fortgesetzt; die kleine Querader ist ebenso weit von der hinteren, wie von der Wurzel der 3^{ten} Längsader entfernt.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

Frisch geschlüpfte Exemplare sind von hellerer Farbe, ganz rötlich.

2. *Limosina ornata* n. sp.

Batavia, November, JACOBSON leg.

Stirne matt dunkelbraun, etwas ins Rötliche ziehend; am Augenrande schwarzgrau, hinten etwas glänzend; Stirnborsten stark. Fühler grösstenteils gelb, der Oberrand des 2^{ten} und 3^{ten} Gliedes schwarz; Borste lang, schwarz, deutlich pubeszent. Untergesicht schwarz, zart weiss bereift, die Fühlerwurzeln weit getrennt, zwischen denselben ein deutlicher Höcker. Backen ziemlich schmal. Hinterkopf grau. Thorax schwarzbraun mit 4 weisslich grauen Längsstriemen, die 2 mittleren hinten vor dem Schildchen abgebrochen, die seitlichen nur hinter der Quernaht vorhanden; während der Thoraxrücken im allgemeinen matt ist, ist der Seitenrand vor der Quernaht breit glänzend. Brustseiten glänzend schwarzbraun, am Oberand des Sternopleuron etwas gelblich. Schildchen sammetartig mattschwarz, nackt, nur mit 4 starken Randborsten. Hinterleib schwarzbraun, etwas glänzend. Beine grösstenteils gelb, die Schenkel und Schienen mit dunkleren Wischen, u. a. die Wurzel der Vorderschienen an der Innenseite schwärzlich, auch die Hinterschienen an der Aussenseite mit Ausnahme der Spitze dunkel. Mittelschiene beborstet. Flügel glashell, stark irisierend, in der Mitte mit einer verwaschenen braunen Querbinde, das Geäder an dieser Stelle verdunkelt, auch die Spitze, aber sehr wenig, dunkler; 2^{te} Längsader gerade, 3^{te} etwas aufwärts gebogen; 4^{te} und 5^{te} hinter der breiten Discoidalzelle nicht fortgesetzt; die kleine

Querader liegt in der Mitte zwischen der hinteren und der Wurzel der 3^{ten} Längsader. Schwinger weiss.

Körper- und Flügellänge 1.5 mm.

In: The Entomologist's monthly mag. 2nd ser. XXI, 1910, p. 277 wird von COLLIN eine neue *Limosina* aus Ceylon beschrieben, von welcher sich mehrere von grossen Copriden fortragen liessen, welche im Sonnenschein umher flogen, wie auch *Limosina sacra* MEIG. auf *Ateuchus* gefunden wurde. Die neue Art von COLLIN, *L. equitans*, ist im allgemeinen von braungelber Farbe, der Hinterleib ist grauschwarz, mit einem schmalen gelblich weissen Hintersaume auf jedem Segment. Von meiner *L. salatigae* weicht sie u. a. auch durch die fast gerade 3^{te} Längsader ab.

LIPOTHERINA n. g. Taf. 7. Fig. 33.

Stirne fast flach, Scheiteldreieck klein, wenig auffällig, Periorbiten jederseits mit 3 Orbitalborsten, vor der vorderen steht nahe dem vorderen Stirnrand noch eine 4^{te} Borste. Fühler mässig gross, genähert, das 3^{te} Glied kurz-oval mit ziemlich langer, nackter Borste; Untergesicht etwas ausgehöhlt, ungekielt und ohne Fühlergruben, jederseits mit starker Vibrisse; Backen mässig breit. Praelabrum vorragend.

Thorax oben mit 4 Reihen von mässig langen Borsten, im übrigen unbehaart; Brustseiten unbeborstet, Schildchen oben flach, mit 4 Randborsten. Hinterleib konisch, abgeflacht. Beine mässig lang und stark, die Schenkel an der Spitze und namentlich die Mittelschienen beborstet. Flügel mässig breit; 1^{te} Längsader kurz, die 2^{te} sehr lang, dem Vorderrand nahe liegend, die 3^{te} und 4^{te} convergent, die 5^{te} an der hinteren Querader endend, letztere schief gestellt; hintere Basalzelle und Discoidalzelle verschmolzen. Randader bis zur 4^{ten} Längsader fortgesetzt.

Lipotherina flavinotata n. sp. Taf. 7. Fig. 33.

Nongkodjadjar, Januar, 1 ♀, JACOBSON leg.

Stirne mattschwarz, nur die Periorbiten und das Scheiteldreieck mässig glänzend; jederseits 4 Orbitalborsten vorhanden. Fühler rötlich, das 3^{te} Glied am Aussenrande gebräunt, mit zarter, nicht besonders langer, nackter Borste. Unterge-

sicht braunlich; Praelabrum glänzend schwarz; die Backen glänzend dunkelbraun.

Thorax bräunlich schwarz, wenig glänzend; Brustseiten glänzend schwarz, der Oberrand des Sternopleuron schwefelgelb gesäumt. Schildchen an der äussersten Spitze gelb. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, die Spitze glänzend schwarzbraun, am Unter- und Hinterrande braungelb gesäumt. Beine, auch die Hüften, rotgelb; Vorderschienen und -tarsen schwarz; Hinterschienen mit Ausnahme der Wurzel schwarzbraun, die 3 letzten Tarsenglieder dieser Beine gleichfalls verdunkelt. Vorderschenkel unten vor der Spitze mit 3 Borsten; Mittelschienen aussen mit 2 Borstenreihen von je ca. 5 Borsten, innen mit ein paar Borsten in der Spitzenhälfte, Hinterschenkel unten an der abgewandten Seite mit 3 Borsten vor der Spitze. Flügel etwas gebräunt, mit schwarzem Geäder. Schwinger gelb mit bräunlichem Stiel.

Körperlänge 4, Flügellänge 3.5 mm.

COLOCASIOMYIA gen. n.

Stirne fast flach, zerstreut kurz behaart, Scheiteldreieck klein, wenig auffällig, die Stirnmitte nicht erreichend. Periorbitalen mit je 2 Orbitalborsten; die hintere ist nach hinten, die vordere nach vorn geneigt. Fühler ziemlich kurz, das 2^{te} Glied relativ gross, das 3^{te} oval, mit kurzer, etwas pubeszenter Borste. Untergesicht mit grossen Fühlergruben, welche durch einen stark hervortretenden, breit plattenförmigen Kiel getrennt sind; jederseits ist eine starke Vibrisse vorhanden. Backen mässig breit. Thorax mässig gewölbt, kurz behaart, jederseits mit 2 Dorsocentralborsten. Pleuren unbeborstet; Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib abgeflacht. Beine mässig stark, ohne besondere Beborstung, Hinterschienen etwas gekrümmt; der Hintermetatarsus nicht auffällig verdickt, so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen. Flügel ziemlich schmal, 1^{te} Längsader kurz, die 2^{te} Längsader lang, gerade, 3^{te} und 4^{te} parallel, die 3^{te} etwas gebogen. Discoidal- und hintere Basalzelle verschmolzen; kleine Querader etwas jenseits der Ausmündung der 1^{ten} Längsader, weit von der hinteren Querader entfernt; letztere steil und fast gerade.

Colocasiomyia cristata n. sp.

Nongkodjadjar, Januar, aus Blütenkolben von *Colocasia antiquorum*, JACOBSON leg.

Stirne matt bräunlich schwarz, Scheiteldreieck und Periorbiten mehr glänzend. Untergesicht, Fühler und Backen braungelb, das 3^{te} Fühlerglied am Oberrand verdunkelt.

Thorax bräunlich schwarz, wenig glänzend, Brustseiten schwarzbraun, Hinterleib bräunlich schwarz. Beine schwarzbraun; die Trochanteren, die Kniee und die Tarsen mit Ausnahme der Spitze gelb. Flügel glashell mit schwarzbraunem Geäder.

PLATYBORBORUS gen. n.

Stirne fast flach, wenig behaart, Scheiteldreieck gross, fast den vorderen Stirnrand erreichend; Periorbiten mit je 3 ziemlich kurzen Orbitalborsten. Fühler kurz, das 2^{te} Glied so gross wie das 3^{te}, letzteres mit kurzer, pubeszenter Borste. Untergesicht senkrecht, die Fühlergruben tief und mässig gross, die mittlere Partie des Untergesichtes breit und flach, auch die Fühlerwurzeln dadurch weit aus einander gerückt; jederseits ist eine starke Vibrisse vorhanden. Thorax und namentlich der Hinterleib stark abgeflacht.

Am Thoraxrücken finden sich aussen am Rande beim vorliegenden Stück gar keine Borsten, an dem auffällig kurzen Schildchen nur jederseits eine kurze Borste, weit von der Medianlinie entfernt. Hinterleib am Seitenrande, namentlich nach hinten zu, lang behaart. Beine stark, ohne besondere Beborstung; Hinterschenkel und -Schienen etwas verdickt; an den Hintertarsen sind das 1^{te} und 2^{te} Tarsenglied nach der Innenseite hin etwas verbreitert; das 1^{te} Glied ist so lang wie die 3 folgenden zusammen. Flügel wie bei der vorhergehenden Gattung, die 2^{te} Längsader relativ kürzer, die 3^{te} Längsader und die hintere Querader gerade.

Platyborborus crassipes n. sp.

Semarang, 1 Ex. in einer Tjempaka-Blume (*Michelia champaca* L.), 1 ♂, JACOBSON leg.

Stirne mattbraun, Scheiteldreieck und Periorbiten glänzend

braun. Untergesicht, Fühler und Backen matt braungelb. Thorax oben schwarzbraun, wenig glänzend, der Seitenrand, namentlich hinten, gelbbraun; Brustseiten rotgelb. Hinterleib schwarzbraun, die Spitze und die Unterseite rotgelb, nur die Hinterschenkel an der Spitze etwas verdunkelt. Flügel glas- hell; Schwinger dunkelbraun.

Körperlänge 2.5 mm.; Flügellänge 2 mm.

Bei allen 3 letztgenannten Gattungen ist die hintere Basalzelle mit der Discoidalzelle verschmolzen, wie es auch bei *Limosina* der Fall ist; dasselbe Merkmal findet sich aber auch in anderen Familien bisweilen vor, so z. B. bei *Saltella* unter den Sepsinen, bei *Micropeza* unter den Calobatinen, ist also kein Merkmal von hervorragender Bedeutung.

CONOPIDAE.

OCCEMYIA ROB. DESV.

Occemyia simillima DE MEIJ.

DE MEIJERE. Bijdragen tot de Dierkunde Afl. 17, 1904, p. 103.

Nongkodjadjar, Januar, 1 ♂, 1 ♀, JACOBSON leg.

Beim ♀ sind die hinteren Schenkel an der Wurzel auch oben gelb.

Das ♂ hat eine etwas dunklere Beinfarbe; die Vorder- schenkel sind ganz schwarz, die Mittelschenkel nur an der äussersten Wurzel, die Hinterschenkel am Wurzeldrittel gelb. Der Thorax ist ziemlich dicht aschgrau bestäubt, am Hinter- leib findet sich eine zarte weissgraue Bestäubung; er zeigt feine Querrieselung und namentlich an den Seiten der Hinterleibsbasis schwarze Behaarung.

TAFELERKLÄRUNG.

- Fig. 1. *Systropus Roepkei* n. sp. 2 ×.
 2. » » Puppenexuvie, und Cocon der
 Limacodide. Nat. Gr.
 3. *Syrphus ichthyops* n. sp. Kopf.

- Fig. 4. *Pipunculus macropygus* n. sp. ♂. Hinterleib.
 » 5. » » » Flügel.
 » 6. *Rivellia Hendeli* n. sp. »
 » 7. *Anastrepha extranea* n. sp. »
 » 8. *Kambangania* n. gen. *metatarsata* n. sp. »
 » 9. » » » Metatarsus.
 » 10. *Xarnuta morosa* n. sp. Flügel.
 » 11. *Chclyophora bilincata* n. sp. »
 » 12. » *histrionica* n. sp. »
 » 13. *Carpophthoromyia tomentosa* n. sp. »
 » 14. *Tritacniopteron* n. gen. *cburucum* n. sp. »
 » 15. *Staurella maculifrons* n. sp. »
 » 16. *Chaetomerella* n. gen. *nigrifacies* n. sp. »
 » 17. *Picstometopon* n. gen. *luteiceps* n. sp. »
 » 18. *Rhabdochaeta pulchella* n. sp. »
 » 19. *Platensina ampla* n. sp. »
 » 20. » *sumbana* ENDERL. »
 » 21. *Tephritis hamulus* n. sp. »
 » 22. *Sphenella indica* Schin. »
 » 23. *Ornithoschema* n. gen. *oculatum* n. sp. »
 » 24. *Lauxania tephritina* n. sp. »
 » 25. » *irrorata* n. sp. »
 » 26. *Agromyza albohalterata* n. sp. »
 » 27. *Phyllomyza nigripalpis* n. sp. »
 » 28. » *cavernae* n. sp. »
 » 29. *Drosophila ornatipennis* n. sp. »
 » 30. » *inconspicua* n. sp. »
 » 31. » *simplex* n. sp. »
 » 32. *Limosina salatigae* n. sp. »
 » 33. *Lipotherina* n. gen. *flavonotata* n. sp. »

ERRATA.

Deel 57:

- p. VIII, regel 4 v. b. *Ophideris*, lees *Ophideres*.
p. XVIII, » 11 v. o. *Phyllomorphe*, lees *Phyllomorpha*.
p. XXII, » 15 v. o. *vagabunda*, lees *culiciformis*.
p. 83, » 3 v. o. *Cataps*, lees *Catops*.
p. 95, » 4 v. b. T. v. E. p. XCIII, lees T. v. E. 22,
p. XCIII.
p. 97, » 1 v. o. steen, lees scheen.
p. 157, » 10, 16 en 18 v. o. *luteiceps*, lees *luteifrons*.

Deel 56. Supplement:

- p. 12, regel 8 v. o. Fig. 24, lees Fig. 4.
p. 13, » 11 v. o. » 24, » » 4.
p. 14, » 6 v. b. en 16 v. b. Fig. 25, lees Fig. 6.
p. 14, » 5 v. o. Hüften und Schenkel gelb, lees Hüften
und Schenkel schwarz, Trochanteren
und die äusserste Wurzel und Spitze
der Schenkel gelb.
p. 116. De nummering der soorten is van hier af verkeerd.
16 moet zijn 15 en zoo vervolgens tot en met
p. 128, waarvan 31 moet zijn 30.
p. 203, regel 20 v. b. Die Randader, lees Der Randdorn.
-

REGISTER.

ARACHNOIDEA.

Allothrombidium fuliginosum Hall. [79.
Anoetus insularis Oudms. 91, 113.
— *litoralis* Oudms. 91, 116.
— *maritimus* Oudms. 91, 106.
— *sapromyzae* Duf. 106, 111.
Asca affinis Oudms. 77, 79.
Belaustium globigerum Berl. 91.
— *quisquiliarum* Herm. 91.
Chelifera 65.
— *falcomontanus* Sin. 77, 78.
— *peculiaris* L. 91.
— *phaleratus* E. Sin. 76.
Eugamasus cornutus Can. 79.
— *loricatus* Wank. 83.
— *oudemansi* Berl. 79.
Euiphis halleri Can. 83.
Euryparasitus 78.
— *emarginatus* Koch 72, 77, 84.
— *terribilis* Mich. 77, 79.
Gamasoides carabi Berl. 91.
Gamasus magnus Kr. 79.
— *terribilis* Mich. 78.
Glycyphagus dispar Mich. 78.
— *domesticus* de G. 79.
— *platygaster* Mich. 78.
Haemogamasus hirsutus Berl. 70,
[77, 78, 79.
— *horridus* Mich. 78.
— *michaeli* Oudms. 79, 83.
— *nidi* Mich. 78.
Hydryphantes gymnopterorum L. 91.
Hypoaspis arcuata Koch 79.
— *hypudaei* Oudms. 83.
— *stabularis* 83.
— *talpae* Oudms. 79, 83.
Ixodes redivivus L. 91.
— *ricinus* L. 79.
Labidophorus platygaster Mich. 70,
[78, 79.
— *talpae* Kr. 79.
Laelaps oribatoides Mich. 79.
Liponyssus albus Koch 79.

Lithophantes corrolatus L. 91.
Macrocheles XXV.
— *decoloratus* Koch 83.
— *tridentatus* Can. 79.
— *vulgaris* Oudms. 91.
Metatrombidium parasitica De G. 91.
Microtrombidium pusillum Herm. 79.
Myobia brevipalata Hall. 79.
Murcia lucasi 79.
Notaspis lucasi Nic. 79.
— *pallidula* Koch 79.
Parasitus coleoptratorum L. 91.
— *lunaris* Berl. 79.
— *poppei* Oudms. 79.
— *stercorarius* J. Müll. 91.
Pardosa proxima C. Koch 91.
Pediculopsis graminum 65.
Piona nodata Müll. 91.
Pygmephorus spinosus Kr. 79.
Theridium sisiphum 91.
Thrombidium gymnopterorum L. 79.
Trombidium fuliginosum 65.
Tyroglyphus 78.
— *dimidiatus* Herm. 91.
— *myelichus* Oudms. 77.
— *wasmanni* Mon. 77.
Xysticus lanio C. Koch 91.
Zilia atrica C. Koch 91.

COLEOPTERA.

Acrotichis Motsch. XLV.
Actobius cinerascens Grav. 72.
— *signaticornis* Rey 72.
Aegialia arenaria F. 101.
Agabus bipustulatus L. 99.
— *conspersus* Mrsh. 99.
— *femoralis* Payk. 99.
Agrilus X.
— *viridis* L. X.
Agriotes lineatus L. 101.
Aleochara breiti Ganglb. 66.
— *cuniculorum* Kr. 70, 82.
— *lanuginosa* Grav. 99.
— *obscura* Grav. 99.
— *spadicea* Er. 66, 72.

- Alcochara sparsa* 70.
 — *succicola* Thoms. 85.
 — *villosa* Mannh. 70, 84.
Amara aenea Deg. 99.
 — *bifrons* Gyll. 99.
 — *consularis* Dft. 82.
 — *fulva* Deg. 99.
 — *plebeia* Gyll. 82.
 — *spreta* Dej. 99.
Amauronyx maerkeli Aub. 66, 73.
Anisodactylus binotatus F. 99.
Anisotoma ciliaris Schmidt 100.
 — *dubia* Kug. 100.
Anobium panicum L. 84.
 — *striatum* Ol. 101.
Anomala aenea Deg. 101.
Anthicus bimaculatus Ill. 101.
Anthonomus V.
Aphodius fimetarius L. 101.
 — *rufus* Moll. 101.
 — *scybalarius* F. 101.
Apion assimile Kirb. 102.
 — *curtiostre* Germ. 102.
 — *dispar* 74.
 — *frumentarium* L. 102.
 — *limonii* Kirb. 102.
 — *nigritarse* Kirb. 102.
 — *pubescens* Kirb. 102.
 — *radiolus* Mrsh. 102.
 — *violaceum* Kirb. 102.
 — *virens* Hrbst. 102.
Aplotes crassirostris Hartm. 127.
 — *5-maculatus* Hartm. 126.
Ateuchus 270.
Atheta analis Grav. 72.
 — *castanoptera* Mannh. 82.
 — *cavifrons* Sharp. 72.
 — *circellaris* Gr. 72.
 — *elongatula* Grav. 99.
 — *exilis* Er. 72.
 — *fungi* Grav. 82.
 — *inguinula* Grav. 82.
 — *melanaria* Mnh. 99.
 — *nigricornis* Thoms. 84, 85.
 — *paradoxa* Rey 72.
 — *parva* Sahlb. 84.
 — *triangulum* Kr. 72.
 — *vestita* Grav. 99.
Atomaria apicalis Er. 82.
 — *atricapilla* Steph. 100.
 — *nigriventris* St. 82.
Batrissus oculatus Aubé 66, 73.
Bembidion articulatum Gyll. 98.
 — *lampros* Hbst. 81.
 — *minimum* F. 98.
 — *pallidipenne* Ill. 98.
 — *varium* Ol. 98.
Bledius arenarius Payk. 100.
Bledius subniger O. Schn. 100.
 — *tricornis* Hbst. 100.
Brachysomus frivaldskyi Reitt. IX.
Brosicus cephalotes L. 98.
Cafius xantholoma Grav. 100.
Calathus erratus Sahlb. 98.
 — *fuscipes* Goeze 98.
 — *melanocephalus* L. 98.
Calodera aethiops Grav. 99.
Carabus granulatus L. 98.
 — — var. *rufofemoratus* Latr.
 — *nemoralis* XIV. [98].
Cassida nobilis L. 101.
Catops dorni Reitt. 70, 73, 74.
 — *fuliginosus* 73, 83, 276.
Cephennium thoracicum Müll. 85.
Cercus pedicularius L. 100.
Cercyon flavipes F. 100.
 — *litoralis* Gyll. 100.
 — *marinus* Ths. 100.
 — *melanocephalus* L. 100.
 — *obsoletus* Gyll. 100.
Ceuthorrhynchus ericae Gyll. 100.
 — *litura* F. 101.
Choleva 70.
Chrysochlora fulminans F.
 — — var. *indigotea* S. v. V. X.
 — — var. *nigra* IX.
Chrysomela haemoptera L. 101.
Cicindela hybrida XV.
 — *maritima* Latr. XV, 98.
Coccinella bipunctata L. 100.
 — *conglobata* L. 100.
 — *undecimpunctata* L. 100.
 — *variabilis* Goeze 100.
 — *variegata* Goeze 100.
 — *vigintiduopunctata* L. 100.
Coelambus novemlineatus Steph. 99.
Colymbetes fuscus L. 99.
Corticaria crenulata Gyll. 100.
Crepidodera ferruginea Scop. 101.
 — *transversa* Mrsh. 101.
Criocephalus rusticus L. 101.
Cryphalus tiliae Panz. XI.
Cryptophagus badius St. 84.
 — *dentatus* Hbst. 100.
 — *hirtulus* Kraatz. 84.
 — *pilosus* var. *punctipennis* Bris. 82.
 — *saginus* St. 84, 85.
 — *schmidtii* Strm. 82, 83.
Cteniopus flavus Scop. 101.
Dasytes coeruleus Deg. 101.
Dermatodes venustus Hartm. 124.
Dermestes aurichalceus Küst. XI.
 — *bicolor* F. XI.
Dichirotrichus pubescens Payk. 99.
Diglossa mersa Hal. 100.
Donacia versicolorea Brahm. 101.

- Dorcus derelictus* Parry VIII, 122.
 — *— ratiocinativus* Westw. IX, 122.
 — *— rudis* Westw. IX, 122.
Dyschirius globosus Hrbst. 98.
 — *— impunctipennis* Daws. 98.
 — *— nitidus* Schaum. 98.
 — *— obscurus* Gyll. 98.
 — *— thoracicus* Rossi 98.
Dytiscus marginalis L. 99.
 — *— punctulatus* F. 99.
Elaphrus cupreus Dfts. 98.
 — *— riparius* L. 98.
Enicmus minutus L. 84, 85, 100.
Episomus vethi Hartm. 123.
Euchlora jacobsoni Oh. IX.
 — *— nigrescens* Oh. IX.
 — *— — var. rufipennis* Oh. IX.
Exomias araneiformis Schr. 73.
Falagria obscura Gr. 72, 82.
 — *— thoracica* Curt. 100.
Galerucella viburni Payk. LIV.
Gastroidea viridula De G. 101.
Georyssus crenulatus Rossi 100.
Geotrupes spiniger Mrsh. 101.
 — *— stercorarius* L. 101.
 — *— vernalis* L. ab. insularis O. Schn. [101.
Gnathoncus punctulatus Thoms. 7.
Graphoderes zonatus Hoppe 99.
Gyrinus nator L. 99.
Haltica oleracea XLVIII.
Harpalus aeneus F. 99.
 — *— neglectus* Dej. 99.
Helophorus aquaticus L. 101.
 — *— brevipalpis* Bed. 101.
 — *— granularis* L. 101.
 — *— obscurus* Mls. 101.
 — *— viridicollis* Steph. 101.
Heterocerus flexuosus Steph. 100.
 — *— fuscus* Ksw. 100.
 — *— hispidulus* Ksw. 100.
 — *— laevigatus* Panz. 100.
Heterothops 73.
 — *— dissimilis* Grav. 100.
 — *— praevia* var. *nigra* 68, 82.
 — *nigra* 70, 73, 74.
Hippodamia 13-punctata L. 100.
Hister carbonarius Hoffm. 82.
 — *— marginatus* 70, 73.
Hoplia philanthus Füssl. 101.
Hydrobius fuscipes L. 100.
Hydroporus erythrocephalus L. 99.
 — *— notatus* St. 99.
 — *— planus* F. 99.
 — *— pubescens* Gyll. 99.
 — *— umbrosus* Gyll. 99.
Hygrotus inaequalis F. 99.
Hypera arator L. 101.
Hypera nigrirostris F. 101.
Hyphydrus ferrugineus L. 99.
Laccobius minutus L. 100.
Laccophilus obscurus Panz. 99.
Lacon murinus L. 101.
Lagria hirta L. 101.
Leptinus testaceus Müll. 66, 72, 83, 84.
Longitarsus pratensis Panz. 101.
 — *— tabidus* F. 101.
Loricera pilicornis F. 98.
Malachius marginellus F. 101.
Mecinus collaris Germ. 101.
Medon castaneus Grav. 72.
Megasternum boletophagum Mrsh. [82, 101.
Meligethes aeneus F. XLIII.
 — *— brassicae* Scop. XLIII, 100.
 — *— obscurus* Er. 100.
 — *— picipes* St. 100.
 — *— viridescens* F. 100.
Metabletus foveatus Fourcr. 99.
Microglossa 66.
 — *— nidicola* Fairm. 84.
Microzoum tibiale F. 101.
Monotoma quadrioveolata Aubé XIV.
 — *— testacea* Motsch. XIV.
Mycetoporus bimaculatus Boisd. [XLIV.
 — *— brunneus* Mrsh. XLIV.
 — *— lepidus* Grav. XLIV.
 — *— longulus* Mnh. XLIV.
 — *— ruficornis* Kr. XLIV.
Mycetopora uvida Er. 99.
Nanophyes lythri F. 102.
Nebria brevicollis F. 98.
Neoniphades sumatranus Hartm. 125.
 — *— vethi* Hartm. 125.
Nigidius cornutus Mc Leay. 120.
 — *— distinctus* Parry 120.
 — *— fruhstorferi* Alb. 120.
 — *— obesus* Parry 120.
 — *— oblongus* v. R. VIII, 120.
Niptus griseofuscus Deg. 85.
Noterus clavicornis Deg. 99.
Notiophilus aquaticus L. 98.
Olocrates gibbus F. 101.
Omalius excavatum Steph. 82.
 — *— septentrionis* Thoms. 82.
Onthophilus sulcatus F. 66, 73, 74.
Ophonus pubescens Müll. 99.
Otiorrhynchus ligneus Ol. 101.
 — *— ovatus* L. 101.
Oxypoda exigua Er. 99.
 — *— longipes* Rey. 72.
 — *— sericea* Heer 85.
 — *— vittata* Märk. 52.
Oxytelus inustus 84.
 — *— nitidulus* Grav. 82.

- Oxytelus saulcyi* Pand. 73.
 — *sculpturatus* Gr. 73, 83, 84.
 — *tetracarinatus* Bloch 73, 82.
Paederus gemellus Kr. XLIV.
 — *sanguinicollis* Steph. XLIV.
Parnus luridus Er. 100.
 — *prolificicornis* F. 100.
Periphemus dorsalis Hartm. 128.
Phalacrognathus mülleri Mc Leay
Phalacrus caricis St. 100. [VIII].
Philonthus atratus Grav. 100.
 — *chalcus* Steph. 82.
 — *corruscus* Grav. 82.
 — *cruentatus* Gmel. 100.
 — *fuscus* Grav. 85.
 — *nigritulus* Grav. 100.
 — *politus* F. 82.
 — *scribae* Fauv. 82.
 — *spermophili* Ganglb. 66, 73, 82.
Philopodon plagiatum Schall. 101.
Phloeopora angustiformis Baudi XLII.
 — *corticalis* Grav. XLII, XLIII.
 — *latens* Er. XLII.
 — *reptans* Grav. XLII.
 — *scribae* Epp. XLII.
 — *tenuis* Grav. XLII.
 — *teres* Grav. XLII.
 — *testacea* Mnh. XLII.
 — var. *transita* XLII.
Phyllodrepa floralis Payk. 84.
 — *nigra* Grav. 84.
Phyllopertha horticola L. 101.
Phyllotreta XLVI.
 — *atra* F. XLVIII.
 — *consobrina* Curt. XLVIII.
 — *cruciferae* Goeze XLVIII.
 — *nemorum* L. XLVIII.
 — *nigripes* F. XLVIII.
 — *undulata* Kutsch. XLVIII.
 — *vittula* XLVIII.
Platynus dorsalis Pont. 82.
 — *marginatus* L. 99.
 — *viduus* Panz. 99.
Platystethus alutaceus Thoms. XLIV.
 — *cornutus* Grav. XLIV.
Pocadiodes wajdelota Wank. IX.
Pocadius ferrugineus F. IX.
Polyphylla fullo L. X, XI, 101.
Prasocuris phellandrii 101.
Psilothrix cyaneus 61, 101.
Pterostichus niger Schall. 99.
 — *vulgaris* F. 99.
Ptilium fuscicorne 84.
Ptinus fur L. 84.
 — *bicinctus* St. 84.
Ptomaphagus sericatus Chaud. 74, 85.
Quedius cruentus Ol. 72.
 — *infuscatus* Er. 85.
Quedius longicornis Kr. 72, 82.
 — *microps* 66.
 — *nigrocoeruleus* 74.
 — *ochripennis* Mén. 72.
 — — var. *nigrocoeruleus* Fauv.
 [72, 82].
 — *picipes* Mrsh. 100.
 — *puncticollis* Thoms. 66, 70, 72.
 — *vexans* Epp. 83.
Rhagonycha fulva Scop. 101.
Rhamphus pulicarius Hbst. 101.
Rhantus adpersus F. XLII.
 — *bistriatus* Er. XLII.
 — — Bergstr. XLII.
 — *notatus* F. XLI.
 — *suturalis* Lac. XLI.
 — *suturrellus* Harr. XLII, 99.
Rhinonocha inconspicua Herbst 102.
Rhizobius subdepressus Scidl. 85.
Rhizophagus parallelcollis Glh. 74.
 — *perforatus* Er. 73.
Saperda carcharias L. 101.
Saprinus nitidulus Payk. 100.
Sciodrepa fumata Spence 82.
 — *watsoni* Spence 82.
Scirtes hemisphaericus L. 101.
 — *orbicularis* Panz. 101.
Scotoplanetes arenstorffianus Abs. 72.
Silpha rugosa L. 100.
 — *sinuata* F. 100.
Sitona flavescens Mrsh. 101.
 — *gemellatus* Gylh. 82.
Sphaeridium scarabaeoides L. 100.
Staphylinus globulifer Fourcr. 82.
 — *olens* Müll. 100.
Stenus bipunctatus Er. 100.
 — *canaliculatus* Gyll. 100.
Stilicus subtilis Er. 82.
Tachyporus atriceps Steph. 82.
 — *hypnorum* F. 100.
Tachyusa atra Grav. 99.
Tenebrio molitor L. 84.
Trechus micros Herbst 71.
 — *quadristriatus* Schrk. 71, 82, 98.
Trichopteryx Kirlb. XLV.
 — sp. 82.
Troglophacus rivularis Mots. 100.
Typhaea fumata L. 100.
Xantholinus angustatus Steph. 73.
 — *glabratus* Grav. XVII.
 — *linearis* Ol. 73.
Xylodromus affinis Grh. 73.
 — *concinus* Mrsh. 84.

COLLEMBOLA.

- Sminthurus* LV.
 — *viridis* L. 92.

CORRODENTIA.

Peripsocus phaeopterus Steph. 92.

CRUSTACEA.

Armadillidium vulgare 81.

Ligidium hypnorum 81.

Philoscia muscorum 81.

Porcellio rathkei 81.

— *scaber* 81.

DIPTERA.

Acanthoneura 204.

— *bataca* End. 200.

— *de-beauforti* de Meij. 202, 203.

— *brevicornis* v. d. W. 202, 203.

— *dunlopi* v. d. W. LI, 202, 203.

— — — *var. ceramensis* de Meij. [202.

— *formosipennis* Walk. 202, 203.

— *fuscipennis* Macq. 199, 203.

— *insignis* de Meij. 202, 203.

— *minuta* de Meij. 202, 203.

— *modesta* F. 202, 203.

— *nigra* de Meij. 202, 203.

— *nigripennis* de Meij. 202, 203.

— *notabilis* v. d. W. 202, 203.

— *paritii* Dol. 202.

— *polyxena* O. S. 200, 202, 203.

Achias aspiciens Walk. 181.

— *dacoides* Walk. 181.

— *diversifrons* de Meij. 1.

— *gracilis* de Meij. 181.

— *rothschildi* Aust. L.

Aciura xanthotricha 215.

Adapsilia trinotata de Meij. 182.

— *magnicornis* Hend. 182.

Adrama ceramensis de Meij. 192.

— *determinata* de Meij. 193.

— *selecta* Walk. 192.

Aenigmatias Mein. XLIX.

Agathomyia semirubra de Meij. 173.

Agromyza albohalterata de Meij. 249.

— *cornuta* de Meij. 250.

— *curvipalpis* Zett. 250.

— *erythrinae* de Meij. 250.

— *minutissima* v. d. W. 251, 253.

— *phaseoli* Coq. 251.

— *provecta* de Meij. 249, 250.

— *sojae* Zehntn. 250.

— *solita* v. d. W. 250.

— *tristella* Thoms. 250.

— *sp.* 250.

Anastrepha extranea de Meij. II, 193.

— *suspensa* Löw. 195.

Anoplomus flexuosus Bezzi 203.

Anthrax circumdatus Meig. 96.

— *hottentotta* L. 96.

Asindulum XLIX.

Basilia nattereri Kol. XLVIII.

Bombylius LI, 140.

Braula coeca XLVIII.

— *kohli* Schmitz XLVI, XLVIII.

Calliphora fulviceps v. d. W. 174.

— *var. javanica* de Meij. 174.

Calobata flavipes de Meij. 175.

— *nigripes* v. d. W. 175.

— — *var. pictipes* de Meij. 175.

— *obscuripes* de Meij. 176.

— *prudens* O. S. 177.

Camilla rugulosa de Meij. 269.

Camptoprosopella albiseta Hend. 234.

— *angustilimbata* de Meij. 234.

Carpophthoromyia tomentosa de Meij.

Ceratitis 207. [II, 207.

Chaetomerella de Meij. 212.

— *nigrifacies* de Meij. 212.

Chaetodacus 190.

Chamaesyphus lusitanicus 162.

— *nigripes* de Meij. 162.

— *scaveoides* 162.

Chelyophora bilineata de Meij. 205.

— *ceratinina* Bezzi 206.

— *separata* Bezzi 205, 206.

— *striata* Bezzi 206.

Chersodromia arenaria Hal. 96, 98.

— *incana* 98.

— *cursitans* Zett. 96, 98.

— *difficilis* 98.

Chilosia javanensis de Meij. 150.

— *pilipes* Brun. 151.

Chionea araneoides 83.

— *lutescens* Lundstr. 83.

Chironomus III.

Chonocephalus depressus de Meij. 174.

Chrysogaster metallica F. 96.

Chrysopila atrata F. 96.

Chrysops relictus Mg. 96.

Chrysotus gramineus Fall. 96.

— *suavis* Löw. 96.

Chyliza amaranthi de Meij. 245.

— *rufivertex* de Meij. 245.

— *selecta* 244, 245.

Coenosia geniculata Fall. 97.

— *pacifica* Meig. 97.

Colocasiomyia de Meij. 272.

— *cristata* de Meij. 273.

Contarinia asclepiadis Gir. XLVIII.

— *loti* Deg. 96, 104.

Culex pipiens L. 96.

Dacus 184.

— *caudatus* F. 191.

— *conopoides* 223.

— *cucurbitae* 191.

— *diversus* Coq. 189.

— *dorsalis* Hend. 189.

- Dacus ferrugineus* F. 189.
 ——— var. *mangiferae* Bezzi 190.
 ——— var. *pedestris* Bezzi 190.
 ——— *hageni* de Meij. 190.
 ——— *impunctatus* de Meij. 188.
 ——— *limbipennis* Macq. 222, 223.
 ——— *longicornis* 223.
 ——— *maculipennis* Dol. 191.
 ——— *obscuratus* de Meij. 189.
 ——— *parvulus* Hend. 189.
 ——— *ritsemae* Weyenb. 222, 223.
Damalina trigonoides de Meij. 4.
Desmometopa palpalis de Meij. 251.
 ——— *singaporensis* Kert. 251.
 ——— *tarsalis* Lw. 251.
 ——— *wulpi* Hend. 251, 253.
Diaphorus plumicornis de Meij. 11.
Diarrhagma modesta F. 204.
Dideoides ovata Brun. 154.
Digonochaeta IV.
Dilophus vulgaris Mg. 96.
Dimeryngophrys ortalina End. 198.
Ditaenia griseocens Mg. 97.
Dolichopus aeneus Deg. 96.
 ——— *aerosus* Fall. 96.
 ——— *campestris* Mg. 96.
 ——— *griseipennis* Stann. 96.
Drosophila albiceps de Meij. 258, 260.
 ——— *albicincta* de Meij. 259, 260.
 ——— *argentata* de Meij. 257, 259, 260.
 ——— *binotata* de Meij. 257.
 ——— *cincta* de Meij. 259.
 ——— *gibbosa* de Meij. 264.
 ——— *hirticornis* de Meij. 261.
 ——— *inconspicua* de Meij. 262.
 ——— *invicta* Walk. 255.
 ——— *latifascia* de Meij. 261.
 ——— *lineolata* de Meij. 254.
 ——— *metallescens* de Meij. 265.
 ——— *nigricolor* de Meij. 262.
 ——— *ornatipennis* de Meij. 256.
 ——— *salatigae* de Meij. 260.
 ——— *semiatra* de Meij. 265.
 ——— *simplex* de Meij. 266.
 ——— *strigifrons* de Meij. 264.
 ——— *subfasciata* de Meij. 257.
 ——— *subpollinosa* de Meij. 263.
 ——— *tectifrons* de Meij. 263.
 ——— *triseta* de Meij. 263.
 ——— *unicolor* de Meij. 266.
Echinomyia tessellata F. 97.
Elaphromyia 218.
 ——— *pterocallaeformis* B. 218.
Enicoptera flava Macq. 222.
 ——— *rufiventris* Walk. 193.
Ensina sonchi L. 97.
Ephydra macellaria Egg. 97.
Eriocera unicolor de Meij. L.
Eriocera verticalis L.
Eristalis 147.
 ——— *arbustorum* L. 96.
 ——— *arvorum* 148.
 ——— *distinctus* de Meij. 11.
 ——— *lucilia* de Meij. L.
 ——— *nebulipennis* de Meij. 145.
 ——— *sepulchralis* L. 96.
 ——— *simalurensis* de Meij. 11.
 ——— *simpliciceps* de Meij. 146.
 ——— *tenax* L. 96.
Eumerus aurifrons 141.
 ——— *niveipes* de Meij. 141.
Euphranta 197.
 ——— *connexa* XI.VIII.
 ——— *nigra* End. 195.
Euprosopia 11.
 ——— *fusifacies* Walk. 181.
 ——— *impingens* 181.
 ——— *squamifera* 181.
Eurybata cuneifera de Meij. 177.
 ——— *glabra* de Meij. 178.
Euxesta parvula 212.
Fucellia furorum Fall. 98.
 ——— *maritima* Hal. 97, 98.
Gastrozona bifasciata de Meij. 4.
 ——— *fasciventris* 209.
Graptomyza cornuta de Meij. 149.
 ——— *flavipes* de Meij. 150.
 ——— *punctata* de Meij. 148.
Griphoneura 239.
Haematopota pluvialis L. 96.
Helophilus 147.
 ——— *doleschalli* Brun. 148.
 ——— *vestitus* 148.
Helomyza similis Mg. 97.
Hemicyclops maculipleuris de Meij.
 [248, 249.
 ——— *planifrons* de Meij. 249.
Herina 188.
 ——— *frondescentiae* L. 97.
 ——— *palustris* Mg. 97.
Hydrellia griseola Fall. 97.
Ichneumonosoma de Meij. 195.
Ischiodon trochanterica Sack. 164.
Kambangania de Meij. 196.
 ——— *metatarsata* de Meij. II, 197.
Labropsila de Meij. 241.
 ——— *bruncepennis* de Meij. 243.
 ——— *lutea* de Meij. 244.
 ——— *nigricoxa* de Meij. 243.
 ——— *pallipes* de Meij. 242.
 ——— *polita* de Meij. 242.
 ——— *tripunctata* de Meij. 241.
Lagarosia imitans de Meij. 195.
 ——— *lacteata* v. d. W. 195.
 ——— *striatella* v. d. W. 195.
Lauxania atrata de Meij. 232.

- Lauxania basipunctata* 231.
 — *bioculata* de Meij. 225.
 — *coffeata* de Meij. 228.
 — *crassiuseula* de Meij. 225.
 — *distincta* Kert. 230.
 — *fuscofasciata* de Meij. 232.
 — *gedehi* de Meij. 231.
 — *grossa* de Meij. 230.
 — *hyalipennis* de Meij. 229.
 — *irrorata* de Meij. 232.
 — *kertészi* de Meij. 225.
 — *leucoprosopon* de Meij. 226.
 — — var. *nigrocincta* de Meij. [226.
 — *lugubris* de Meij. 232.
 — *maculifera* de Meij. 227.
 — *nudiseta* Kert. 228.
 — *obscura* de Meij. 232.
 — *orientalis* Wied. 225.
 — *parvinotata* de Meij. 231.
 — *parvipunctata* de Meij. 231.
 — *picea* v. d. W. 232.
 — *pusillima* de Meij. 228.
 — *signatifrons* 232.
 — *simplicissima* de Meij. 230.
 — *tephritina* de Meij. 227.
 — *trifasciata* de Meij. 225.
 — *wonosobensis* de Meij. 230.
Leptis lineola F. 96.
Leria XLVII.
Leucophenga 255.
Limosina 274.
 — *ornata* de Meij. 269.
 — *plumosula* Rond. XLVI.
 — *pusio* XLVI.
 — *racovitzai* Bezzi XLVI.
 — *sacra* Coll. 270.
 — *salatigae* de Meij. 269.
Lipotherina flavinotata de Meij. 271.
Loxocera decorata de Meij. 246.
 — *elongata* Mg. 97.
Lucilia nobilis Meig. 97.
Lule corioptera Speis. 186.
 — *cyanea* Speis. 186.
 — *speiseri* de Meij. 185.
Machaerium littorale v. d. W. 96.
Malacomyza meridionalis Rond. 97.
 — *sciomyzina* Hal. 97.
Medeterus diadema L. 96.
Melanostoma gracile Mg. 96.
 — *quadrinotatum* 163.
 — — var. *gedehensis* 163.
Melithreptus scriptus L. 97.
Meromyza pratorum Mg. 97.
Metopina heselhausi Schmitz 83.
Microdon III, 140.
 — *simplicicornis* de Meij. 140.
Micropeza 274.
Milesia simulans de Meij. 144.
Milichiella unicolor de Meij. 254.
Monocera v. d. W. 238.
 — *monstruosa* v. d. W. 238.
 — *rhinoceros* de Meij. 238.
Musca III.
Nemotelus notatus Zett. 96.
 — *uliginosus* L. 96.
Notiphila maculifrons de Meij. 248.
 — *punctum* de Meij. 248.
Nycteribia blasii XLVII.
Oecemyia simillima de Meij. 274.
Ochthiphila aridella Fall. 97.
 — *maritima* Zett. 97.
Odontomyia viridula L. 96.
Oecothea fenestralis Fall. 70, 83.
Oniscomyia End. XLVI, XLIX
 — *dorni* XLIX.
Opomyza germinationis L. 97.
Ornithomyia avicularia L. 85.
Ornithoschema 221.
 — *oculatum* de Meij. III, 221.
Oscinella frit L. 97.
 — *frontella* Fall. 97.
Oxyleucophenga 256.
Oxyna nigrofemorata de Meij. 220.
 — *parca* Bezzi 220.
 — *sororcula* Wied. 221.
Oxyphora malaica Schin. 199.
Pachycerina decemlineata de Meij. 236.
 — *javana* Macq. 235.
 — *leucochaeta* de Meij. 236.
 — *minor* de Meij. 237.
 — *parvipunctata* de Meij. 235.
 — *sexlineata* de Meij. 234.
Palumbia 147.
Paragus atratus 150.
Paralimna hirticornis de Meij. 247.
 — *ornatifrons* 246.
 — *punctata* de Meij. 247.
Paralleloptera Bezzi 218.
Peleteria prompta Mg. 97.
Perrisia galii Löw. 96, 104.
Phalacrocera III.
Philonicus albiceps Mg. 96.
Phora aptina XLVII.
Phyllomyza cavernae de Meij. 253.
 — *flavipalpis* de Meij. 252.
 — *lutea* de Meij. 252.
 — *nigripalpis* de Meij. 253, 254.
Piestometopon 213.
 — *luteiceps* 214.
Pipunculus atratus de Meij. 169.
 — *beneficiens* Perk. 167.
 — *ciliatus* de Meij. 172.
 — *crypsichalcus* Perk. 170.
 — *epichalcus* Perk. 172.
 — *excellens* Kert. 169.

- Pipunculus filicornis* Brun. 169.
 ——— *hepaticolor* Beck. 171.
 ——— *macropygus* de Meij. 167.
 ——— *montanus* de Meij. 171.
 ——— *pallidiventris* 169.
 ——— *synadelphoides* de Meij. 172.
 ——— *synadelphus* 172.
 ——— *translucens* de Meij. 170.
Platensina 221.
 ——— *ampla* de Meij. II, 217.
 ——— *acrostacta* 216.
 ——— *sauteri* End. 217.
 ——— *sumbana* End. III, 216, 217.
Platyborborus 273.
 ——— *crassipes* de Meij. 273.
Platycheirus clypeatus Mg. 97.
 ——— *podagratus* Zett. 97.
Pocilohetaerus sulphuriceps de Meij.
 [233.
Pocilotraphera taeniata Macq. 222.
Polistomima gigantea End. 185.
Pollenia rudis var. *varia* IV.
Pseudopyrellia cornicina F. 97.
Psila nigra Fall. 97.
Ptilona brevicornis v. d. W. 204.
 ——— *nigriventris* Bezzi 204.
Ptilonina End. 201.
Pyrgota pictipennis Walk. 185.
Rhabdochaeta pulchella de Meij. 215.
 ——— *venusta* de Meij. 215.
Rhabdophaga rosaria Löw. 96, 104.
Rhachicerus omissinervis de Meij. I.
Rhadinomyia conjuncta de Meij. 187.
 ——— *orientalis* Schin. 187.
Rhynchoplatoryra longirostris de Meij.
Rioxa II, 209. [XLIX.
 ——— *dunlopi* v. d. W. 201.
 ——— *erebus* Rond. 201.
 ——— *lanceolata* Walk. 201.
 ——— *modesta* F. 201.
 ——— *notabilis* v. d. W. 201.
 ——— *paritii* Dol. 201.
 ——— *quinquemaculata* Bezzi 201.
 ——— *sexmaculata* 201.
 ——— ——— var. *parvipunctata* 200, 202.
 ——— *sumatrana* End. 201.
Rivellia coronata Thoms. 184.
 ——— *dimidiata* de Meij. 184.
 ——— *fusca* Thoms. 184.
 ——— *hendeli* 183.
 ——— *persicae* Big. 184.
Saltella 274.
Sapromyza plumicornis Fall. 97.
Scaptomyza bimaculata de Meij. 268.
 ——— *graminum* Fall. 97.
 ——— *substrigata* de Meij. 268.
Scatella aestuans Hal. 97.
 ——— *stagnalis* Fall. 97.
Scatophaga litorea Fall. 97.
 ——— *merdaria* F. 97.
Scatopse brevicornis Mg. 96.
Scholastes frauenfeldi Schin. 183.
 ——— *vicarius* Hend. 183.
Sciara XLVIII.
 ——— sp. 96.
Sepsis 241.
 ——— *cynipsea* L. 97.
Sophira 209.
Sophiroides 209.
Spaniocelyphus Hend. 240.
 ——— *nigrifacies* de Meij. 240.
 ——— *scutatus* 240.
 ——— *trigonalis* de Meij. I.
Sphaerophoria javana var. *medanensis*
 [166.
 ——— *novaeguineae* Kert. 165.
 ——— *obscuricornis* de Meij. 165.
 ——— *scutellaris* F. 164.
Sphegina clunipes 167.
 ——— *javana* de Meij. 166.
 ——— *macropoda* Big. 167.
Spheginobaccha macropoda Big. 167.
Sphenella indica Schin. 219.
 ——— *nigropilosa* de Meij. 220.
Spheniscomyia quadrincisa 212.
Sphyrnoceps brunneus de Meij. I.
Spilogaster duplicata Mg. 97.
 ——— *quadrum* F. 97.
 ——— *separata* Mg. 97.
Staurella maculifrons de Meij. 211.
Stenopterina rufifemorata v. d. W. 183.
Stictaspis 205.
Symplecta stictica 96.
Sympycnus annulipes Mg. 96.
Syntormon pallipes F. 96.
Syrphus IV, 162.
 ——— *aegyptius* Wied. 164.
 ——— *balteatus* Deg. 96, 162.
 ——— *cinctellus* 159.
 ——— ——— var. *strigifrons* 158.
 ——— *circumdratus* 157.
 ——— *confrater* Wied. 156.
 ——— *consimilis* 161.
 ——— *corollae* F. 96.
 ——— *depressus* de Meij. 153.
 ——— *gedehanus* de Meij. 156.
 ——— *ichthyops* de Meij. 157.
 ——— *javanus* 161.
 ——— *koningsbergeri* de Meij. 151.
 ——— *latistrigatus* de Meij. 153.
 ——— *lunulatus* Macq. 153.
 ——— *luteifrons* de Meij. 157, 276.
 ——— *monticola* 159.
 ——— *morkaensis* de Meij. 151.
 ——— *planifacies* 161.
 ——— *ribesii* 155, 156, 161.

Syrphus rufofasciatus 161.
 — *scutellaris* 161.
 — *serarius* Wied. 154.
 — *splendens* 161.
 — *torvodes* de Meij. 155.
 — *torvus* 155.
 — *viridaureus* 161, 162.
 — *vitripennis* Mg. 96.
Systropus L.
 — *barbiellini* Bezzi 138.
 — *blumei* 139.
 — *crudelis* Westw. 139.
 — *macer* Löw. 139.
 — *polistoides* Westw. 138.
 — *roepkei* de Meij. 137.
Taeniostola soror Schin. 208.
Telostylus trilineatus L.
Tephritis IV.
 — *euryptera* Bezzi 218.
 — *hamulus* de Meij. 219.
 — *plantaginis* Hal. 97.
Tephrostola Bezzi 216, 221.
Teucholabis plecioides de Meij. 11.
Texara Walk. 178.
 — *compressa* Walk. 180.
 — *dioctrioides* Walk. 180.
 — *femorata* de Meij. 180.
Themara jacobsoni de Meij. L.
 — *maculipennis* Westw. 199.
 — *montana* End. 199.
Themaroides quadrifera 204.
Thereva III.
 — *annulata* F. 96.
 — *fulva* Mg. 96.
 — *oculata* Egg. 96.
Tipula lateralis Mg. 96.
 — *oleracea* L. 96.
 — *pumila* de Meij. L.
Toxorhynchites inornatus Walk. L.
Tritaeopteron eburneum de Meij. II.
Trypeta III. [209].
 — *obsoleta* Wied. 222, 223.
Urellia stylata Füssl. 97.
Urophora 221.
 — *taeniata* Macq. 222.
Xanthogramma aegyptium 164.
 — *scutellare* 164.
Xarnuta leucotelus Walk. 199.
 — *morosa* de Meij. 198.
Nenaspis pictipennis Walk. 185.
 — *vespoides* de Meij. 185.
Xylota aeneimaculata de Meij. 143.
 — *calopus* Big. 142.
 — *conformis* 142.
 — *decora* de Meij. 142.
 — *strigata* de Meij. 142, 143.
 — *ventralis* Walk. 142.
Zygothrica L.

HYMENOPTERA.

Allodape cupulifera Vach. 7.
Ammophila subulosa L. 102.
Andrena 2.
 — *aceiventris* 21.
Angitia fenestralis Holmgr. 104.
Anthidium 2.
 — *javanicum* Tr. 10, 42.
Anthophora zonata L. 7, 8.
 — — var. *pulchra* Sm. 8.
 — — var. *vigilans* Sm. 8.
Apanteles albipennis Nees 103.
 — *falcatus* Nees 103.
 — *obscurus* Nees 103.
 — *sodalis* Hal. 103.
Aphaereta cephalotes Hal. 103.
Apis dorsata F. 13, 47, 61.
 — *indica* F. 13, 58.
 — *mellifica* L. 47, 102.
 — — *adansonii* XLVIII.
 — *testacea* Sm. 61.
Ascogaster rufipes Latr. 103.
 — *varipes* Wesm. 103.
Bassus dorsalis Holmgr. 103.
 — *laetatorius* F. 103.
Bombus 2, 49.
 — *agrorum* F. 102.
 — *dahlbomi* Guer. 12.
 — *derhamellus* Kirby 102.
 — *discolor* Fr. 12.
 — *eximius* Sm. 2, 11.
 — *hortorum* L. 104.
 — *lapidarius* L. 102.
 — *pratorum* L. 102.
 — *runderarius* Müll. 102.
 — *rufipes* Lep. 10.
 — — var. *flavipes* Handl. 10.
 — — var. *obscuripes* Fr. 10.
 — — var. *senex* Rits. 11.
 — *senex* Voll. 2, 11.
 — *soroensis* 10.
 — *terrestris* L. 104.
Bracon colpophorus Wesm. 103.
Camponotus 48.
Ceratina 3.
 — *dentipes* Fr. 7, 32.
 — *hieroglyphica* Sm. 6.
 — *nigra* Handl. 32.
 — *sexmaculata* Sm. 6.
 — *viridis* Guér. 6.
Chelonus inanitus L. 103.
 — *oculator* F. 113.
 — *pedator* Ths. 103.
 — *sulcator* Jar. 103.
Cladius difformis Panz. 104.
Collinius niger Nees 103.
Colletes 2, 4.

- Colletes succincta* L. 102.
Conoblasta monoceros Grav. 103.
Crocisa abdominalis Fr. 8.
 — *emarginata* Lep. 8.
 — *nitidula* F. 8.
 — *pulchella* Guér. 8.
 — *quartinae* Gr. 8.
Cryptocampus sp. 104.
Dasygaster hirtipes Latr. 102.
 — *plumipes* L. 102.
Dinocarsis hemipterus Dalm. 103.
Eriades parvulus Bingh. 35.
 — *othonis* Fr. 9, 35.
Exetastes gracilicornis Grav. 104.
Eucera 2.
Eumegachile 39.
Figites consobrinus Gir. 102.
Formica sanguinea 77.
Gonatopus pedestris Dalm. 103.
Goniozus fuscipennis Fürst. 103.
Habrocitus parvinucha Ths. 103.
Halictus 3, 26.
 — *angusticeps* Fr. 17, 19.
 — *babakanensis* Fr. 5, 25.
 — *caeruleiceps* Fr. 5, 17, 18.
 — *jacobsoni* Fr. 5, 17, 20.
 — *javanicus* 5, 17, 22—24.
 — *gedehensis* Fr. 5, 17, 24.
 — *laevigatus* K. 21.
 — *lativentris* Fr. 5, 17, 22.
 — *leucozonius* H. 23.
 — *maculatus* Grav. 102.
 — *macrognathus* 26, 27.
 — *nigroviridis* Fr. 5, 17, 18.
 — *roepkei* Fr. 5, 17, 21.
 — *schmiedeknechti* Fr. 5, 17, 24.
 — *scopaceus* Fr. 5, 17, 20, 26.
 — *sladeni* 27.
 — *testaceipes* Fr. 5, 17, 19.
 — *tetrazonius* 27.
 — *thoracicus* Fr. 5, 17, 22.
 — var. *scopipes* Fr. 5.
Hemitelus areator Grav. 103.
Hylotoma pullata Zadd. 104.
Ichneumon simulatorius F. 103.
Isocratus vulgaris Walk. 103.
Isosoma graminicola Gir. 103.
Lamprotatus splendens Ths. 103.
Lasius flavus F. 71, 102.
 — *fuliginosus* 66, 77.
 — *umbratus* Nyl. 102.
Limneria sp. 103.
Lindenius pygmaeus V. de L. 102.
Lissonota bellator Grav. 103.
 — *decimator* Grav. 103.
 — *segmentator* F. 103.
Lithurgus dentipes 34.
Megachile 3.
 — *aberrans* Fr. 10, 39, 40.
 — *alboscopacea* Fr. 9, 37.
 — *centuncularis* L. 85.
 — *ceylonica* Bingh. 36.
 — *dimidiata* Sm. 36.
 — *distincta* 37.
 — *fulvofasciata* Rad. 10.
 — *hera* Bingh. 9.
 — *heteroptera* Sich. 10, 38, 41.
 — *opposita* Sm. 9.
 — *roepkei* Fr. 9, 36.
 — *sicheli* Fr. 9, 37.
 — Sm. 9.
 — *thoracica* Sm. 9.
 — *villosa* Sm. 9.
Mellinus sabulosus F. 102.
Meteorus abdominator Nees 103.
 — *chrysophthalmus* Nees 103.
Microgaster obscurus Nees 103.
 — *rufipes* Nees 103.
 — *rugulosus* Nees 103.
Microctonus terminalis Nees 103.
Microphitis tuberculifer Wesm. 103.
Mutilla europaea L. 102.
Myrmecina latreillei Curt. 71, 81.
Myrmica laevinodis Nyl. 71.
 — *scabrinodis* N. 71.
Nemadus colonoides Kr. 85.
Nematus brevisvalvis Ths. 104.
 — *latierus* Vill. 104.
 — *myosotidis* Panz. 104.
 — *viminalis* L. 104.
Nomada 2.
 — *adusta* Sm. 8.
 — *biguttata* Fr. 34.
 — *biroi* Fr. 35.
 — var. *nigrescens* Fr. 8, 35.
 — *javanica* Fr. 8, 34.
 — *lusca* Sm. 8, 34.
Nomia 3.
 — *albofasciata* Sm. 6, 31.
 — *elliotti* Sm. 6.
 — *elongata* Fr. 6, 29, 30.
 — *jacobsoni* Fr. 6, 30, 31.
 — *maculipennis* Fr. 6, 28.
 — *parca* Kohl. 29.
 — *semarangensis* Fr. 6, 31.
 — *strigata* Fr. 6.
 — *terminata* Sm. 28.
Nomioides pulchellus Sk. 26.
 — *obscurus* Fr. 5, 26.
Oecophylla smaragdina 48.
Omorgus cursitans Holmgr. 104.
Osmia 2, 9.
 — *fulciformis* Latr. 102.
Parevaspis abdominalis Sm. 10.
Passaloecus LIII.
Pezomachus procurorius Först. 103.

Phaenocarpa picinervis Hal. 100.
 Phacogenes ischiomelinus Grav. 103.
 Phyllotoma vagans Fall. 104.
 Pleurotropis cothurnata Nees 103.
 Polyergus rufescens XLIX.
 Pompilus nigerrimus Scop. 102.
 — plumbellus F. 102.
 — wesmaeli Ths. 102.
 Pontania gallicola Steph. 104.
 Prosopis feai 15.
 — impunctata 16.
 — jacobsoni Fr. 4, 16.
 — javanica Fr. 4, 16.
 Pteromalines 101.
 Rostratilapis 26.
 — macrognathus Fr. 5, 26.
 Selandria morio F. 104.
 Sphecodes brunneipes Sm. 4, 14.
 — fumipennis Sm. 4.
 — javanicus Fr. 4, 14.
 — rubripes 14.
 Tetralonia 2.
 Tetramorium caespitum L. 71.
 Tetrastichus 103.
 Thersilochus jocator F. 104.
 Tiphia femorata F. 102.
 Toxuma ericae Walk. 103.
 Trigona 4.
 — canifrons Sm. 12, 53, 57.
 — iridipennis Sm. 12, 43, 44, 58.
 — javanica Grib. 13, 58.
 — laeviceps Sm. 12, 44, 49.
 — vidua Sm. 13.
 Vespa 145.
 Xylocopa 3.
 — aestuans L. 7, 32.
 — bryorum var. hertlei Fr. 61.
 — caerulea F. 7, 33.
 — collaris Lep. 7.
 — disconota Fr. 61.
 — dissimilis Lep. 7.
 — eximia Fr. 33.
 — javana Fr. 7, 32.
 — latipes Drury 7.
 — perversa Wied. 7.
 — philippinensis var. bilineata
 pictifrons Sm. 7. [Fr. 61.
 — provida var. finschiana Fr. 61.
 — tenuiscapa Westw. 7.

LEPIDOPTERA.

Acca XIII.
 Acentropus niveus Hb. 133.
 Acidalia emutaria Hb. 131.
 Acronycta leporina L. var. brady-
 porina Fr. 131.
 Adela croesella Scop. 135.
 Agrotis comes Hb. 95.

Agrotis pronuba L. 95.
 — vestigialis Rott. 95.
 Amblypodia araxes VII.
 Appias inanis XIII.
 Arctia caja L. 95.
 Asthena anserarie H. S. 132.
 Boarmia cinctaria Schiff. 133.
 Bryotropha senectella Z. 134.
 Caropcapsa VI.
 — pomonana Schiff. V.
 Cemiostoma susinella H. S. 135.
 Cethosia XIII.
 Chrysophanus phlaeas L. 95.
 Cnethocampa processionea L. XI.
 Coleophora caespitiella Zett. 96.
 Conchylis badiana Hb. 134.
 Coscinus cribrum L. 133.
 Cymatophora or LXI.
 Danais lotis Cram. XIII.
 — melanippus Cram. XIII.
 Depressaria propinquella Tr. 135.
 Dicranura vinula L. 95.
 Elachista apicipunctella St. 135.
 Ellopia prosapiaria L. 132.
 Emydia cribrum L. var. candida
 [Cyr. VII.
 Endromis versicolora L. 131.
 Euploea configurata VII.
 — crameri Luc. XIII.
 — euctemon Hew. VII.
 — midamus L. XIII.
 Euproctis chrysothraea L. 95.
 Euzophera pinguis Hew. 133.
 Evetria buoliana Schiff. LI.
 — resinella L. LI.
 — turionana Hb. LI.
 Gelechia vulgella Hb. 135.
 Gnophos obscuraria Hb. VII.
 Gonodontis bidentata Cl. 132.
 Gracilaria roscipennella Hb. 135.
 Grapholitha janthinana Dup. 134.
 Hadena funeria Hein. 131.
 — hepatica Hb. 131.
 Heliothis dipsacea L. VII.
 Himera pennaria L. 133.
 Hipocrita jacobaeae L. 95.
 Hoplitis milhauseri F. 130.
 Huphina aspasia XIII.
 — batseba XIII.
 — vaga XIII.
 Ideopsis daos Boisd. XIII.
 — gaura Horsf. XIII.
 Larentia fluctuata L. 95.
 — nigrofasciaria Goeze 132.
 Lasiocampa quereus L. 130.
 — trifolii Esp. 95.
 Leptocircus curius F. XII.
 — meges Zink. XII.

Leptocircus squamosus XII.
Limenitis XIII.
Lycaena alcon Hb. VII.
 — *icarus* Rott. 95.
Lygris testata L. 95.
Lymantria monacha L. 130.
Lythria purpuraria L. 95.
Macroglossa stellatarum L. 95.
 — *pisi* L. 95.
Miana ophiogramma Esp. 131.
Miresa castaneipars 137.
Oecophora oliiviella F. 135.
Olethreutes achatana F. 134.
 — *pruniana* Hb. 134.
Ophideres antilla VIII, 276.
 — *smagdaripicta* VIII.
Orgyia antiqua L. LXII.
Pamene flexana Z. 134.
 — *rhedrella* Cl. 134.
Papilio coon VII.
 — *evemon* Bsd. var. *heurni* v. E.
 — *memnon* XII. [XII].
 — *neptunus* Ger. VII.
 — *polymnestor* Cram. XII.
Pararge megera L. 95.
Perconia strigillaria Hb. 133.
Phalera bucephala L. 95.
Phibalapteryx vitalbata Hb. 132.
Pieris IV.
 — *brassicæ* L. 95.
Plusia jota L. VII.
Porthesia similis Fuessl. 95.
Prodenia 174.
Pyrameis atalanta L. 95.
Satyrus semele L. 95.
Semioscopis avellanella Hb. 135.
Smerinthus ocellata L. 95.
Spuleria aurifrontella Hb. 135.
Steganoptycha granitana H. S. 134.
Tephroclystia pygmaeata Hb. 132.
 — *satyrata* Hbn. 95.
Thaumatopoea pityocampa F. XI.
Vanessa L. 95.
 — *urticæ* L. 95.
Xylina furcifera Hahn. 131.
Zygaena LIV.
 — *filipendulae* L. 95.

MYRIAPODA.

Blaniulus guttatus Bosc. 80.
Brachyiulus pusillus Leach. 80.
Craspedosoma 80.
 — *rawlini* Leach 80.
 — *simile* Verh. 80.
Cylindroiulus 80.
 — *ellingseni* Verh. 80.
 — *nitidus* Verh. 80.
Geophilus flavus de G. 80.

Julus londinensis 80.
Lithobius forficatus L. 80.
Microbrachyiulus littoralis Verh. 80.
Microchordemma gallicum Latz. 80.
Polydesmus denticulatus Koch 80.
 — *testaceus* Koch 80.
Scytalosoma albomanum Latz. 80.
Strongylosoma italicum Latz. 80.
Titanosoma jurassicum Verh. 80.

NEUROPTERA s. l.

Aeshna sp. 92.
Chrysopa abbreviata Curt. 95.
 — *phyllochroma* Wesm. 95.
Cloeon dipterum L. 92.
Enallagma cyathigerum Charp. 92.
Glyphotaelius V.
Hemerobius IV, LIII.
Ischnura elegans v. d. L. 92.
Limnophilus vittatus F. 95.
Mystacides azurea L. 95.
Raphidia IV.
Sympetrum flaveolum L. 92.
 — *vulgatum* L. 92.
Trienodes bicolor Curt. 95.

ORTHOPTERA.

Anaplecta LIX.
Ectobia ericetorum Wesm. 92.
Forficula auricularia 84, 92.
Gomphocerus maculatus Thnb. 92.
Panesthia LX.
Salganea LX.
Stenobothrus elegans Carp. 92.
 — *variabilis* Fieb. 92.
Tettix bipunctatus L. 92.
 — *subulatus* L. 92.

RHYNCHOTA.

Acocephalus albifrons Sahlb. 94.
 — *striatus* F. 94.
Anthocoris sylvestris L. 76.
Athysanus striola Fall. 94.
Calocoris bipunctatus F. 93.
 — *chenopodii* Fall. 93.
Cicadula punctifrons Fall. 94.
 — *sexnotata* Fall. 94.
Chorosoma schillingii Schumm. 92.
Conostethus salinus Sahlb. 93.
Corisa atomaria Ill. 93.
 — *distincta* Fieb. 93.
 — *fabricii* Fieb. 93.
 — *geoffroyi* Leach 93.
 — *hieroglyphica* Duf. 93.
 — *linnei* Fieb. 93.
 — *moesta* Fieb. 93.
 — *sahlbergi* Fieb. 93.
 — *selecta* Fieb. 93.

Corisa striata L. 93.
Corizus crassicornis F. 92.
Deltocephalus pulicarius Er. 94.
Dicraneura flavipennis Zett. 94.
Doratura stylata Boh. 94.
Drymus sylvaticus Fab. 76.
Elasmostethus interstinctus L. XVIII.
Empoasca smaragdula 94.
Eupteryx abrotani Dougl. 94.
Gerris thoracica Schumm. 92.
Heterogaster urticae F. 92.
Heterotoma merioptera Scop. 93.
Idiocerus lituratus Fall. 94.
Kelisia vittipennis Kb. 94.
Leptoterna dolabrata L. 93.
Liburnia pellucida F. 94.
Livia juncorum Latr. 94. 104.
Lygus pabulinus L. 93.
Megaloceraea erratica L. 93.
 — *ruficornis* Fall. 93.
Megamelus notulus Germ. 94.
Miris calcaratus Fall. 93.
 — *laevigatus* L. 93.
Monalocoris filicis L. 93.
Monanthia cardui L. 76.
Myrmus miriformis Fall. 92.
Nabis aptera F. 92.
 — *ferus* L. 92.
Neocoris bohemanni Fall. 93.
 — *nigritulus* Zett. 93.
Nepa cinerea L. 93.
Notonecta glauca L. 93.
Orthotylus flavoparsus Sahlb. 93.
 — *rubidus* Fieb. 93.
Ortostira parvula Fall. 92.
Pediopsis impura Boh. 94.
Philaenus campestris Fall. 94.
 — *lineatus* L. 94.
 — *spumarius* L. 94.

Phyllomorpha laciniata Vill. XVIII.
Phytocoris longipennis Flor. 93. [276.
Pionosomus varius Wolff. 92.
Plagiognathus chrysanthemi Wolff. 93.
 — *fusciloris* Reut. 93.
Plesiocoris rugicollis Fall. 93.
Ploiaria XVIII.
 — *baerensprungi* Dohrn. XVIII.
 — *culiciformis* de G. XX.
 — *vagabunda* L. XX.
Pseudophlaeus fallenii Schill. XVIII.
 — *waltlii* H. XVIII.
Rhyparus magnus Schmidt LVIII.
Salda lateralis Fall. 93.
 — — var. *eburnea* Kcb. 93.
 — — var. *pulchella* Curt. 93.
 — *littoralis* L. 92.
 — *pallipes* F. 93.
 — *pilosa* Fall. 93.
 — *saltatoria* L. 93.
Sigara minutissima L.
 — sp. LIX.
Stirona albomarginata Curt. 76.
Strongylocephalus megerlei 94.
Strongylocoris luridus Fall. 93.
Stygnus sabulosus Schill. 92.
Thamnotettix sulphurellus Z. 94.
Triphleps minutus L. 93.

SUCTORIA.

Ctenocephalus felis Bouché 98.
Hystriehopsylla 73, 78.
 — *talpac* Curt. 65, 70, 74, 81, 83, 84.
Spalacopsylla agyrtes Hell. 83.
 — *bisbidentatus* Kol. 83.

THYSANURA.

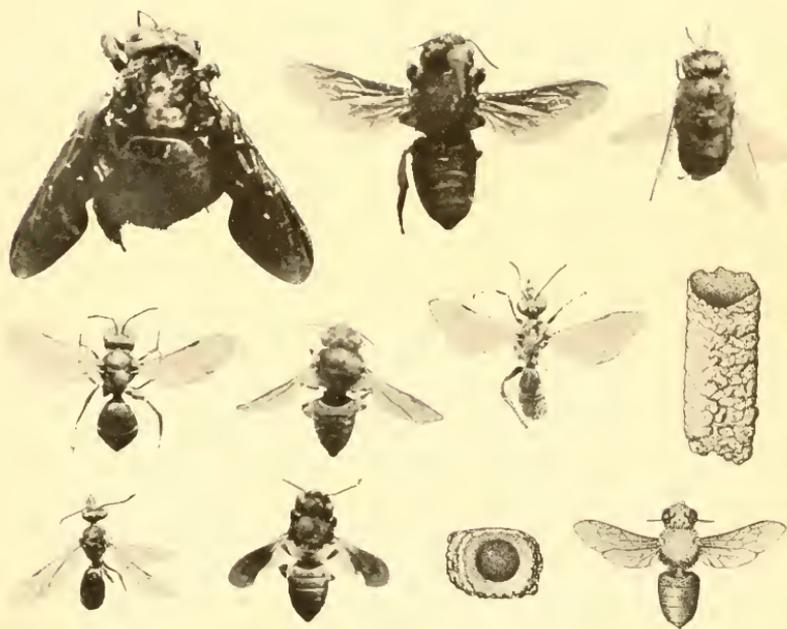
Anura sp. 91.
Japyx LVI.

ALGEMEENE ZAKEN.

Bergh (P. J. van den), Merkwaardige
 Nederl. en O.-Ind. vinders VII.
 Bibliothecaris. Toestand der Biblio-
 theek XXXV.
 Collin (J. E.), Buitenlandsch lid.
 XXXI.
 Commissie v. h. nazien v. d. rekening
 en verantwoording v. d. penning-
 meester XXXV.
 Eecke (R. van), Rhopalocera van
 Simaloer XI.
 — Waarde der genitaliën voor
 systematiek XI.
 — *Orgyia antiqua*, biologie LXII.

Entomologische Berichten, uitgave
 der. XXXVII.
 Everts (Jhr. Dr. Ed. J. G.), Bupres-
 tidae, schadelijk aan roos. X.
 — *Polyphylla fullo* op de Veluwe? X.
 — Vangen v. Coleoptera door dorre
 takken XI.
 — *Dermestes bicolor* F. XI.
 — Kevers in nesten van processie-
 rupsen XI.
 — Bestuurslid herkozen. XXXVII.
 — Prioriteits-kwestie XL.
 Everts (Mevr. H. L. A. F. geb. Canse-
 laar). Begunstigster XXXI.

- Funke (H. C.), Lid XXXII.
 Gerth van Wijk (H. L.), Lid bedankt XXXI.
 Harmens (H.), Lid bedankt XXXI.
 Hoop (Mevr. J. M. van der, geb. de Monchy), Begunstigster XXXI.
 Jentink (Dr. F. A.), Lid overleden XXX.
 Joncheere (J. C. J. de), Lid overleden XXX.
 Joncheere (W. de), Lid XXXII.
 Lechner (A. A. van Pelt), Cymatophora or, melanisme LXI.
 Ledenlijst LXVI.
 Maas, Kanalisatie XXXIX.
 Mac Gillavry (Dr. D.), Xantholinus glabratus met abnormale sprieten XVII.
 — Coccide uit Brazilië XVIII.
 — Kinderzorg bij wantsen XVIII.
 — Stekels bij Coreidae XVIII.
 — Stekels bij Ploiaria-soorten, XVIII.
 — Overeenkomst fauna O.-Java en Sumatra LVIII.
 — Ligging dekschilden bij Heteroptera en Orthoptera LVIII.
 Meijere (Prof. Dr. J. C. H.), Trypetiden op Java II.
 — Dipterenlarven III.
 — Insecten onder vangbanden IV.
 — 2 verhandelingen v. Wesenberg-Lund. IV.
 — Diptera van Simaloer XLIX.
 — Systropus, biologie LI.
 — Entomologisch laboratorium LI.
 — (Mevr. P. J. K. de, geb. van Dam), Begunstigster XXXI.
 Metzelaar (J.), Lid XXXII.
 Nieuwenhuis (E. J.), Lid XXXII.
 Noyon (Dr. J.), Lid bedankt XXXI.
 Oudemans (Dr. A. C.), Aantal mondellematen bij Acari XXIII.
 — Afstamming der Suctoria LIV.
 Oudemans (Mevr. H. J., geb. van de Velde), XXXI.
 — (Dr. J. Th.), Insecten uit harsbullen van *Evetria resinella* LII.
 — Sluipwespen uit zaad van Douglas-spar XIV.
 — Eieren van *Galerucella viburni*. LIV.
 Penningmeester. Finantieele toestand der vereeniging XXXIII.
 Pinkhof (M.), Lid XXXII.
 President. Jaarverslag XXX.
 Reuvens (Dr. C. L.), Entomologie en hygiene XV.
 Roon (G. van), Merkwaardige Luca-niden VIII.
 Schmitz (H.) S. J., 3 nieuwe Nederl. Diptera XLVI.
 — Phyllotreta-soorten op kool in Limburg XLVIII.
 — Braula Kohli n. sp. XLVIII.
 — Oniscomyia Enderl. = Aenigmatias Mein. XLIX.
 Uyttenboogaart (Mr. D. L.), Monotoma quadrifoveolata Aubé XIV.
 — Voorkomen van Caraben XIV.
 — Voorkomen van *Ocypus olens* XV.
 — *Cicindela maritima* en hybrida XV.
 Veth (Dr. H. J.), Bestuurslid herkozen XXXVII.
 — 2 zeldzame Coleoptera IX.
 — Buprestiden van Simaloer IX.
 — Zygaena's uit N.-Afrika. LIV.
 Vogels. Adres ter bescherming van, XXXVIII.
 Vos tot Nederveen Cappel (Mr. L. H. D. de). Spinsel v. Indische rups LXI.
 Wintervergadering (Plaats d. a.s.) II.
 Zomervergadering (Plaats der a.s.) XXXVII.
 Zonneville (A.), Lid bedankt XXXI.



Xylocopa javana n. sp. ♀

Megachile opposita Sm. ♀

Apis indica F. ♂

Halictus sladeni
n. sp. ♀

Megachile roepkei
n. sp. ♀

Halictus sladeni
n. sp. ♂

Megachile opposita Sm.
(Nest-Zelle von der Seite)

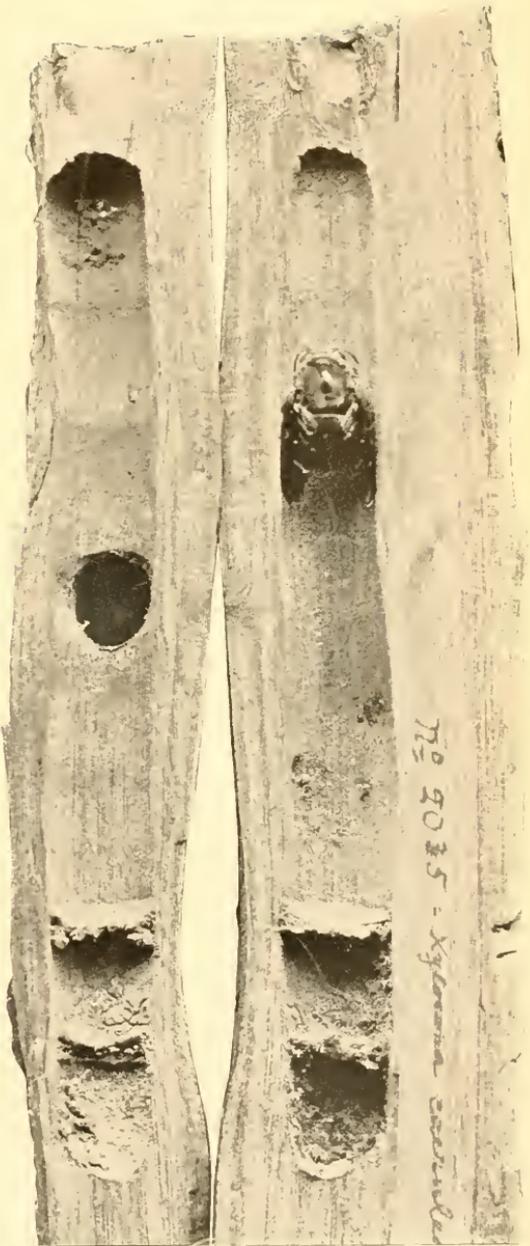
Halictus macrognathus
n. sp. ♂

Megachile alboscopacea
FRIESE ♀

Megachile opposita
(Nest-Zelle von oben) Sm.

Megachile opposita
Sm. ♀
(gezeichnet u.
verkleinert).

Vergr. 3 : 2.



Nest im Zweig von *Xylemna caerulea* F. mit ♀ (in einem Teil). Der Zweig ist aufgespalten und zeigt die beiden Teile von innen: links das schwarze Flugloch in der Mitte, nach unten die Zellenanlage mit 2 fertigen, d. h. gedeckelten Zellen; der vorhandene Futterpollen fülle die Zellen zur Hälfte, ist nun aber eingetrocknet und teilweise herausgefallen. Die verlängerte Röhre nach oben müssen wir wohl, nach dem Vorbilde von *Lithurgus dentipes* Sw., als Vorratskammer ansprechen, wohinein die Biene Pollen lagert, um bei eintretendem schlechtem Wetter die Nestarbeit ungestört weiterführen zu können.



1700 m

ACOM.

PPWMT.

ACOM.



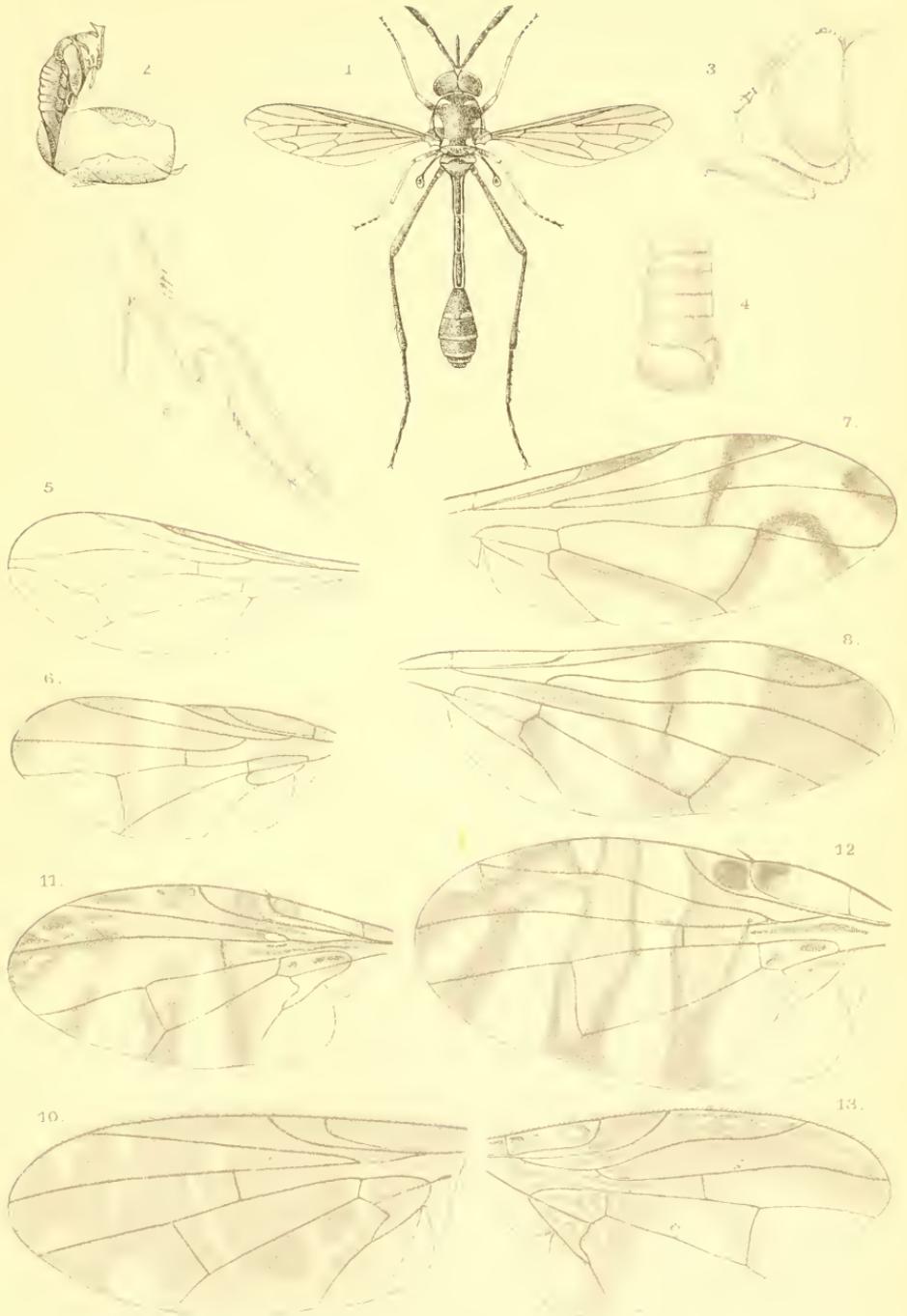
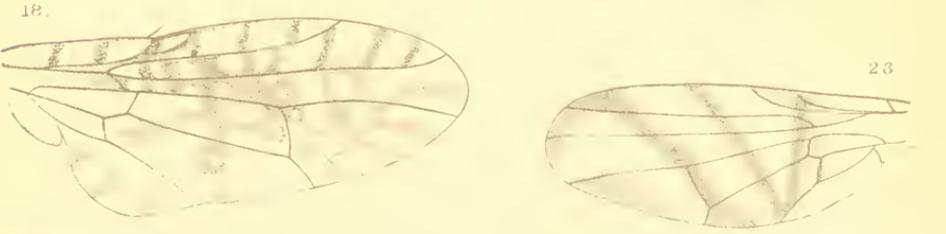
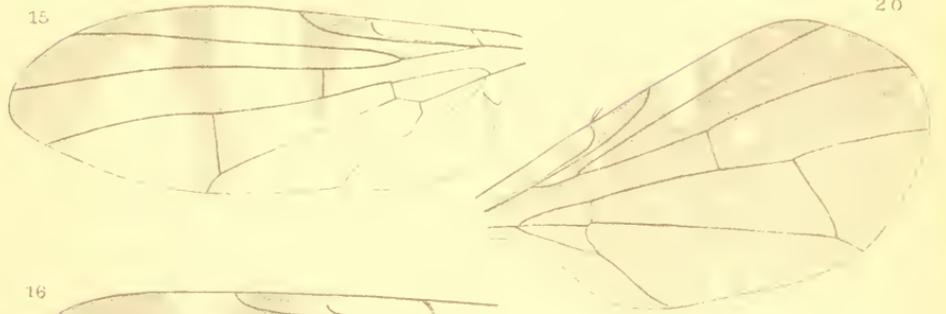
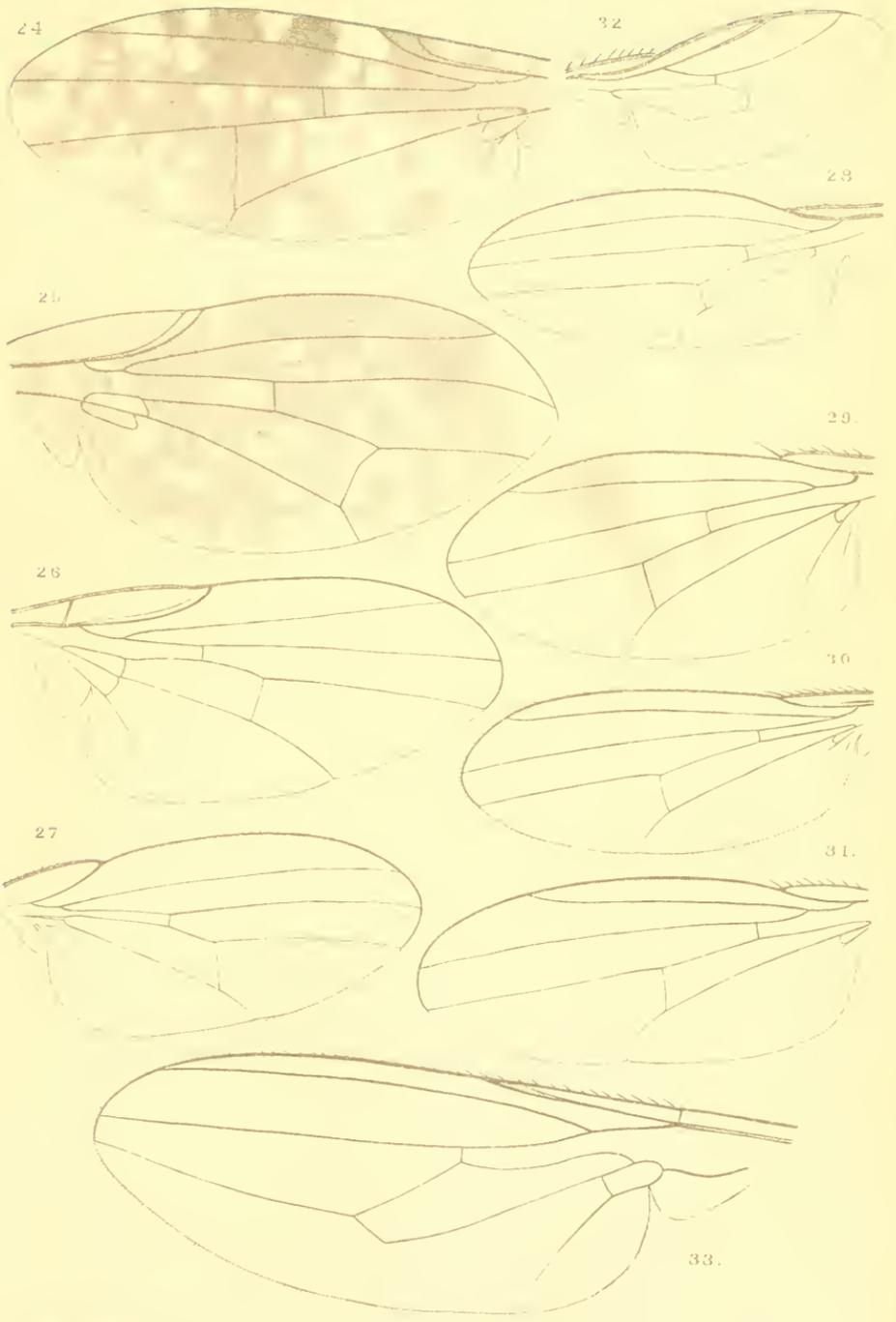


Fig. 12 Kades. Fig. 13 de Meijere del.

F. P. W. M. Trap impr.





Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie” est faite par lui. Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. VAN DER HOOP,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays Bas,
Mathenesserlaan 252,
Rotterdam.

INHOUD

VAN DE

DERDE EN VIERDE AFLEVERING.

	Bladz.
Verslag van de negen-en-zestigste Zomervergadering	XXIX—LXXIV
Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Studien über süd- ostasiatische Dipteren IX (<i>Vervolg en slot</i>) . . .	169—275
Errata	276
Register	277—290

Handwritten text at the top right corner, possibly a name or title, which is mostly illegible due to fading.

43
1708

Handwritten text at the bottom right corner, possibly a signature or date, which is mostly illegible due to fading.

Vol. 57, 1914



3 9088 00908 8774