

planting ook hier dus. Men spreekt in dit geval van parthenogenesis. Een dergelijke parthenogenetische voortplanting is van groot belang voor dieren, die zich snel moeten vermenigvuldigen.

Nemen we als voorbeeld de algemeen bekende Watervlooien of Daphnia's. Gedurende onze Herfst, Winter en Lente zijn de levensomstandigheden van dien aard, dat zij niet kunnen leven. Alleen de Zomermaanden zijn voor de Daphnia's geschikt. In een korte tijd moeten zij zich dus ontwikkelen en voortplanten, om dan tegen 't einde van den Zomer te ster-ven. Bevruchte eieren overwinteren dan op den bodem der slooten, om als de temperatuur weer voldoende is 't volgende voorjaar uit te loopen. Gedurende den geheelen zomer planten zij zich parthenogenetisch voort, want mannetjes zijn er dan niet. 't Aantal individuen nu, dat na eenige generatie in leven is, overtreft vele malen 't aantal, dat er zou zijn na eenzelfden tijd, als de dieren zich geslachtelijk voortplanten. Een eenvoudige rekening maakt dit duidelijk. Gaan we uit van 1 wijfje en 1 mannetje en nemen we aan, dat door een wijfje 10 eieren worden gelegd, die allen tot ontwikkeling en nemen we verder aan, dat er evenveel wijfjes als mannetjes komen, dan krijgen we dus in de 1e generatie 10 individuen, waarvan 5 wijfjes. In de 2e generatie krijgen we dan $5 \times 10 = 50$ individuen, waarvan 25 wijfjes en zoo krijgen we verder in de 3e generatie 125, in de 4e 625 en in de 5e generatie 3125 wijfjes en evenveel mannetjes. In totaal dus 6250 individuen. Nemen we nu de parthenogenetische voortplanting. Uit ieder ei komt een vrouwelijk individu en we krijgen dan in de 1e, 2e, 3e, 4e en 5e generatie achtereenvolgens 10, 100, 1000, 10.000 en 100.000 individuen. Welk een aanmerkelijk groter aantal vergeleken met de 6250 geslachtelijk ontstane individuen.

Eigenaardig is, dat een parthenogenetische voortplanting bijna uitsluitend voorkomt in de hoofdafdeeling der Geleedpootigen.

Nu is 't echter aan enkele onderzoekers gelukt ook eieren van dieren, die zonder bevruchting nooit tot ontwikkeling komen, door bepaalde wijzigingen aan te brengen in 't milieu, ongeslachtelijk tot ontwikkeling te brengen. Men spreekt dan van kunstmatige parthenogenese en aan Loch komt de verdienste toe, dit uiterst belangrijke feit 't eerst experimenteel te hebben onderzocht. Bij de Stekelhuidigen komen we hierop terug.

Broedverzorging komt bij de Kreeftachtigen veelvuldig voor. Vaak worden de eieren of embryonen meegedragen aan de pooten. (Fig. 1). Bij 't pellen van garnalen heeft ieder wel zwartachtige korreltjes gevonden aan de korte pootjes van 't achterlijf zonder misschien te weten, dat dit de eieren waren. De bidkreeft (Squilla mantis) draagt de eieren mee aan de kaakpooten. Dikwijls vinden we, dat de pooten in verband met deze functie worden omgevormd,

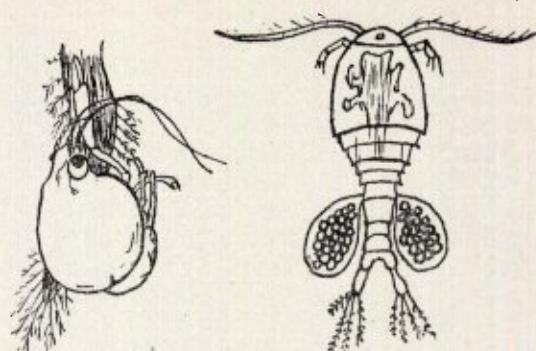


Fig. 1.

Fig. 2.

o.a. bij de mannetjes der Pantopoden. Zoo vinden we bij Apus (zie Maandblad no. 7, jaargang 15), dat daar aanhangsels van de kieuwen, die vastzitten aan de pooten, van 't 11e pootpaar omgevormd worden tot schotelvormige organen. Twee schoteltjes sluiten op elkaar en er tusschen worden de eieren mede gedragen. Als eierzakjes hangen de voortplantingscellen aan 't lichaam van onze Eenoogkreeftjes. (Fig. 2). De eieren worden bij elkaar gehouden door slijm, afgescheiden door de eileiders of door aparte klieren. Bij onze gewone Krab en Kreeft hangen de eieren ook aan 'de achterlijfspooten', maar hier slaat 't wijfje haar achterlijf tegen de buitenzijde van haar lichaam aan. In verband hiermede zijn dan ook bij de Krab de achterlijfssegmenten van het wijfje veel breder dan die van 't mannetje. Er wordt dan zoo een soort zak gevormd, waarin de eieren betrekkelijk goed geborgen zijn. Hoe de eieren hierin komen? Dit is waargenomen bij onze zee-kreeft. Het wijfje legt zich op den rug en vult nu de broedruimte met slijm. Hierin komen de eieren, waarna de bevruchting plaats vindt.

Een broedkamer wordt ook gevormd bij de z.g. Pissembedden door aanhangsels van de pooten. Deze broedkamer kan vooral bij parasitisch levende vormen zeer groot worden.

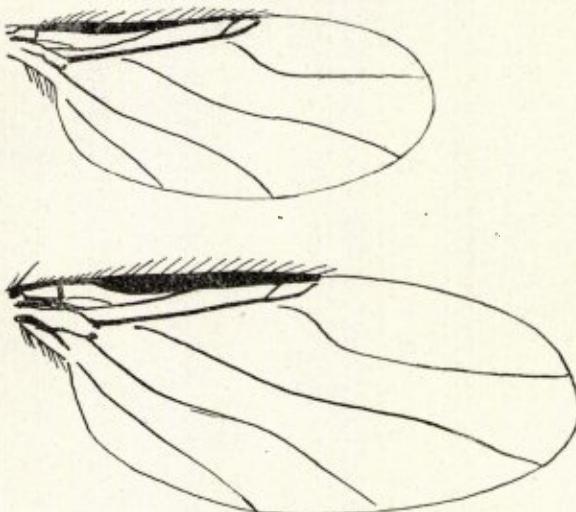
REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN, MIT BESCHREIBUNG NEUER GATTUNGEN UND ARTEN, von H. Schmitz S. J.

(Fortsetzung).

Megaselia (s.str.) *basitumida* n.sp. ♀.

Stirn breiter als lang, schwarz. Antiale auf ungefähr demselben Niveau wie die 1. Laterale und näher bei dieser als bei der oberen Senkborste. Die Senkborsten sehr ungleich; die oberen mässig entwickelt und näher beisammen als die innern B.n der 2. Querreihe, die untern haarfein und kurz. Drittes Fühlerglied braunschwarz, Arista deutlich pubeszent. Taster von

normalem Umfang, etwas schmal, mit den gewöhnlichen Borsten, Färbung gelb. — Thorax braun mit Anflug von rot, besonders an den Schultern und Pleuren. Mesopleuren nackt, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz, das 6. Tergit rot, matt, Bauch hell gefärbt. Das 3. Tergit ist hinten bogenförmig ausgeschnitten, daher in der Mitte etwas verkürzt. Das 4. ist ein klein wenig schmäler als das 3. und wird darum von dessen äussersten Hinterecken etwas überragt, es ist deutlich verkürzt, in der Mittellinie etwas kürzer als das dritte und bedeutend kürzer als das vierte. Die Behaarung besteht aus nicht gerade kurzen aber dünnen Haaren, so an den Tergitranden und am Hinterrande des 6. Tergits. Auch der Bauch ist in derselben Weise haarig. — Beine gelblich, die Vorderschienen, die Hinterschen-



Oben: *Megaselia* (s. str.) *basitumida* n. sp. ♀
Unten: *Megaselia* (s. str.) *crassivenia* n. sp. ♀

kel gegen die Spitze zu sowie die Schienen und Tarsen der 4 hintern Beine mehr gelbbraun. Hinterschienen mit feinen und zahlreichen Wimpern wie bei *rufipes*. — Flügel (s. Abbildung) gelbbraun getrübt. Randader bis über die Mitte hinausgehend (0,58), ihre Wimpern lang. — Abschnitte sich verhaltend wie 28: 23: 9. Die Verdickung der Costa ist nicht stärker als etwa bei *subtumida* ♀, aber dabei sozusagen ganz auf den Basalabschnitt der Randader beschränkt. Alle Längsadern braun, auch die 4.—7. kräftig hervortretend, die 4. an der Basis stark gebogen. — Schwingen gelb. — Länge 3 1/3 mm. — Holotype von Dr. Duda im Glatzer Bergland 21. IX. 1921 gefangen.

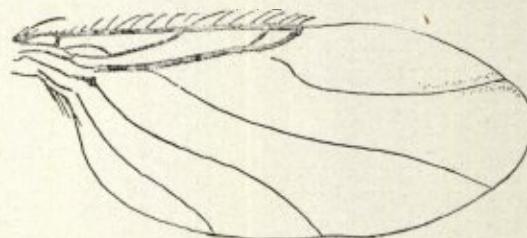
Es ist zu vermuten, dass das ♂ dieser Art eine in keiner Weise verbreiterte Randader besitzt, ähnlich wie die ♂♂ von *tumida* und *subtumida* Wood. Denn es scheint eine allgemeine Regel in dieser Gruppe der *Megaselia*-Arten zu sein, dass einer stark verbreiterten Costa des ♀ eine schwach verbreiterte

des ♂ entspricht, dagegen einer schwach verbreiterten des ♀ eine ganz unverbreiterte des ♂.

Bei der grossen Ähnlichkeit von *basitumida* ♀ mit dem ♀ von *costalis* kann man voraussehen, dass auch *basitumida* ♂ dem ♂ von *costalis* sehr ähnlich sein und sich fast nur durch die einfache Randader von ihm unterscheiden wird. Nun hat Wood 1909 (Ent. Monthl. Mag. S. 240) tatsächlich ein solches Tier beschrieben; es wurde von Verrall im September in Herefordshire (England) erbeutet. Verrall und Wood hielten es irrtümlich für *costalis* ♂; ich bin überzeugt, dass es *basitumida* ♂ war.

Megaselia (s. str.) *sinuata* Schmitz.

Diese zu der gleichen schwierigen Gruppe wie die folgende *M. villicauda* gehörige



Megaselia sinuata Schmitz ♀, Flügel.

Art wurde von mir 1926 ohne Abbildung beschrieben. Ich gebe hier nachträglich eine genaue Skizze des Flügels der Holotype.

Megaselia (s. str.) *villicauda* n. sp.

Männchen. — Stirn ziemlich breit (7:4), schwarz, nicht ganz matt. Antiale von der oberen Senkborste kaum etwas weiter entfernt als von der 1. Lateralen und in gleicher Höhe. Senkborsten ungleich, die oberen näher beisammen als die Praeocellaren, die untern direkt unter den oberen eingepflanzt und nur halb so lang und recht dünn. 3. Fühlerglied normal, schwarz, Arista von guter Länge, kurz pubeszent. Taster von gewöhnlicher Form und Grösse, gelbbraun bis braunschwarz, normal beborstet. — Thorax schwarz, mit schwärzlicher Pubeszenz, Pleuren mehr dunkelbraun, Mesopleuren nackt, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib länglich, grauschwarz, die Behaarung kurz aber deutlich, in den Hinterecken der Tergite und am Hinterrande des 6. Tergits länger; auch der Bauch am Ende etwas haarig. Hypopyg klein, kürzer als der 6. Ring, bisweilen mit deutlichem



Megaselia (s. str.) *villicauda* n. sp. ♀ Hinterleibsende.

grauem Schimmer, an den Seiten mit kurzen, gleichförmigen Härchen, ohne Borsten. Ventralplatte kurz und schmal, nur halb so breit wie das Hypopyg, am Ende abgerundet, von dunkler Farbe. Analsegment sehr kurz und hoch, fast knopfförmig, hinten abgerundet, und ohne Spitze, dunkel. — Beine gelbbraun, Vorderhüften mehr gelb, die Hinterbeine m. o. w. braun verdunkelt. Tarsen schlank. Hinterschenkel unterseits mit halblangen Haaren, Hinterschenkenwimpeln haarförmig und zahlreich. — Flügel stark braun getrübt, alle Adern braun-schwarz. Costa 0,53, die Abschnitte wie 5: 3: 2, doch etwas variabel; Randwimpeln lang. Gabel länglich, der Vorderast fast 3 mal kürzer als der Hinterast (beide längs des Innenrandes der Gabelzelle gemessen). Vierter Längsader jenseit der Gabelung mit cirkumflexartiger Krümmung beginnend, im Anfang ziemlich stark gebogen, doch weniger als bei *sinuata* ♂♀. — Haltieren dunkelbraun. — Länge gegen 2 mm.

Weibchen. — Dem ♂ ähnlich, doch meist grösser (bis 2½ mm.). Hinterleib oben nicht mattgrau, sondern meist schwarz mit einem Schein; drittes Tergit deutlich verkürzt, manchmal nur halb so lang wie das vierte. Behaarung an den Seitenrändern der Tergite, besonders des 2., 5. und 6. etwas lang. Am Ventrit des 8. Segments rechts und links je 8 lange (0,13 bis 0,16 mm) steife, mit den Spitzen zueinander hingeneigte schwarze Haare (s. Fig.), die auch bei eingestülpten Endsegmenten stets genügend sichtbar bleiben und stark auffallen. Flügel bisweilen mit noch längerer Randader (0,54), der 1. Abschnitt kann etwas kürzer sein als 2+3 (Vcrhältnis z. B. 10: 7: 4).

Von dieser Art fing Dr. Duda in der Wustung bei Habelschwerdt (Grafschaft Glatz, Schlesien) gegen Ende des heissen Sommers 1921 zahlreiche Exemplare vom 7. IX. bis 24. IX.; die meisten vom 20.—24. IX.

Anmerkung. Das ♀ ist sehr charakteristisch, das ♂ dagegen von andern Arten der *angusta*-Gruppe schwieriger zu unterscheiden. Ich zweifle nicht, dass das oben beschriebene ♂ zu den ♀♀ gehört, bestimme aber vorsichtshalber als Holotype der Art ein ♀ meiner Sammlung vom 7. IX. 1921.

Megaelia latipalpis Schmitz.

Diese Art wurde von mir seiner Zeit auf ein Unicum (♂) aus Feldkirch, Vorarlberg gegründet. Ich traf 1922 vier weitere ♂♂ in Auenwäldern an der mittleren Elbe bei Schönebeck (Ende Juli) und sah auch 1 ♂ von Wien, Mik leg. 13. IV. 1884.

Das Weibchen glaube ich nun auch gefunden zu haben, obwohl die Tiere, die ich dafür halte, etwas abweichend organisiert sind. Sie zeichnen sich durch einen eigentümlichen, stumpfkegelförmigen Ovipositor aus, der sonst noch bei keiner Art der Gruppe (der Lundbeckschen Gruppe VII) beobachtet wurde. Er ist etwas seitlich zusammengedrückt, schwarz,

matt und längsfaltig. Bei Mazeration zeigt sich, dass er grösstenteils aus dem 7. Abdominalsegment besteht. Dieses ist wohl etwas stärker chitinisiert als sonst, aber doch nicht ganz stark; nur in der dorsalen und ventralen Mittellinie verläuft linienförmig eine eigentliche Chitinplatte. Eine Strecke weit kann das 7. Segment in das 6. zurückgezogen werden. In hinteren Teil des 7. ist das kurze Endglied des Ovipositors eingestülpft, das ich nicht genauer studierte; an seiner Spitze sind zwei winzige Cerkalhaare bemerkbar. Sekundäre Unterschiede gegenüber dem ♂ sind: Taster kleiner, ihre Borsten zwar merklich unter normaler Länge, aber doch länger als beim ♂. Drittes Fühlerglied mehr rot, nur apikal verdunkelt. Thorax rot oder braun mit roten Rändern, überhaupt die Körperfarbe etwas heller. Hinterschienen am Ende ohne die eingesenkte dorsale Furche, deren apikale Begrenzung beim ♂ von der Seite gesehen als kleines Zähnchen vorspringt. Flügel mit etwas längerer Costa (0,42), Abschnittsverhältnis etwa 7: 3: 2. Körpergrösse bis zu 1,9 mm. Fundort 1 ♀ bei Bonn 23. VI. 1921 autor leg.; 1 ♀ bei Hainfeld (Nied.-Oesterreich) 14. IX. 1892 Mik leg.; ein ♀ und ein typisches ♂ von Wien, 13. IV. 1884 Mik leg.

Anmerkung. Die Angabe in der Originalbeschreibung des ♂: Stirn annähernd 1½ mal länger als breit ist ein Schreibfehler; sic ist bei ♂ und ♀ breiter als lang (etwa 4: 3).

Megaelia hilaris n. sp.

Männchen. — Stirn breiter als lang (5: 4), schwarz mit deutlichem Reflex. Antialborsten dem Augenrande nicht genähert. Senkborsten schwach, die obere etwas weniger auseinandergerückt als die Praeocellaren, die unteren viel schwächer, mehr haarförmig, zwischen die Fühler hinabgesenkt, näher beisammen. Drittes Fühlerglied höchstens von normaler Grösse, braun, Arista ziemlich deutlich pubeszent. Taster gelb, in Form und Beborstung normal. — Thorax dunkler oder heller braun, mit schwachem Reflex, Scutellum zweiborstig, Pleuren braun bis hellbraun, unbehaart. — Hinterleib nicht breit, schwärzlich oder braun, matt. Tergite schwach behaart, auch die feinen Randhaare des 6. Ringes nur schwach verlängert. Hypopyg mässig klein, meist knopfförmig vorstehend, selten halb im letzten Segment zurückgezogen, von hellbrauner Färbung. Borsten fehlen, aber es sind charakteristische dünne, abstehende etwas verlängerte Haare vorhanden und zwar am unteren Seitenrande 3—4, an den Seiten hinauf (am vorderen Rande) 4—5. Analtubus gelb, länger als hoch, nicht länger als der Oberteil des Hypopygs. — Beine samt allen Hüften gelb, nur die Hinterschenkel besonders auf der 2. Hälfte gewöhnlich mehr gelbbraun, aber ohne Spitzenfleck. Vordertarsen an allen Gliedern länger als breit. Hinterschenkel auf der 1. Hälfte der Unterseite mit wenigen (5) halblangen Haa-

ren, Hinterschienenwimpern fein und sehr kurz, von der Mitte an etwa 6, die oberhalb der Mitte stehenden ganz verschwindend. — Flügel mit deutlicher gelbbrauner Trübung. Randader 0,41—0,42, die Wimpern kurz, aber nicht auffallend kurz, Abschnittsverhältnis 17:7:4. Vierte Längsader schwach gebogen. — Halteren gelb. — Länge 1,2 bis 1,3 mm.

Weibchen. — Dem ♂ ähnlich, von *M. lata* (Wood) ♀ schwer zu unterscheiden, kaum 1,2 mm. lang.

Nach 8 Exemplaren beschrieben, die ich hauptsächlich Ende Juni und Anfang Juli in Valkenburg, Holländ, Limburg, fand. Im Mus. Budapest ein ♂ von Gyón, 27. VII. 1905 Kertész leg., von Brues als *pulicaria* determiniert.

Megaselia abludens n. sp.

Männchen. — Stirn merklich breiter als lang (fast 3:2), schwarz, grau bestäubt und vollständig reflexlos. Antialborsten etwas tiefer als die 1. Lateralen, gleichweit von ihnen und den oberen Senkborsten entfernt. Letztere ebensoweit auseinander gerückt wie die Praeocellaren. Untere Senkborsten dünner und kürzer als die oberen, sie erscheinen verdoppelt, indem die Feinbehaarung der Stirn in dieser Gegend überhaupt dazu neigt, einen S.-artigen Charakter anzunehmen. Drittes Fühlerglied von gut normaler Grösse, braunschwarz, Arista kurzpubeszent. Taster gelbbraun, nicht lang und dabei ziemlich breit, mit normaler Beborstung. — Thorax samt den Pleuren dunkel, Schildchen zweiborstig, Mesopleuren nackt. — Hinterleib schwarz, fast matt, oben sehr schwach behaart, selbst die Randhaare des 6. Tergits zeigen kaum Verlängerung. Bauch dunkel. Hypopyg klein, dem von *pygmaea* ähnlich, aber weniger kugelig, ohne Borsten, etwas behaart. Analtubus sehr kurz aber hoch, relativ grösser als bei *pygmaea*, fast ganz dunkel. — Beine gelbbraun, Hinterbeine bei der Holotyp abgebrochen, wahrscheinlich wie beim ♀. — Flügel ganz klar, die 4. bis 7. Längsader farblos, wenn auch deutlich, Vorderrandadern braun. Costa etwa 0,32, Abschnittsverhältnis 12:5. Wimpern wie bei *pygmaea* auf der Grenze von kurz und lang. Vorderast der Gabel fehlt vollständig. Vierte Längsader nur nahe der obliterierten Basis ein klein wenig gebogen, dann ganz gerade. Siebente Längsader noch blasser, den Rand erreihend. — Schwinger gelb. — Länge 2 mm.

Weibchen. — Stirn mehr 4:3. Hinterleibsterige ganz normal. Bauch dunkel. Beine dunkler als ♂, die Vorderbeine samt Hüften bräunlich, die hinteren braunschwarz. Unterseite der Hintersehnenkel mit einigen langen und sehr kräftigen schwarzen Haaren, Hinterschienen seitlich komprimiert, von der Mitte an treten 7—8 Wimpern ziemlich kräftig hervor. Flügel wie ♂.

Nach je 1 ♂ und ♀ beschrieben, Typen im

Budapester Museum, am 5. und 6. Juni 1904 von Dr. Kertész in Mehadia gesammelt.

Anmerkung. Das Fehlen des Gabelvorderastes ist wohl keine Abnormität, sondern Artcharakter. Die Art gehört ganz offenbar zur *pygmaea*-Gruppe innerhalb der Gattung *Megaselia* und beweist, dass meine Gattung *Mallochina* nicht haltbar ist.

Megaselia s. str. *goidanichini* n. sp.

Männchen. — Stirn fast quadratisch, nur sehr wenig breiter als an den Seiten lang, schwärzlich. Antialen sehr deutlich tiefer als die ersten Lateralen eingepflanzt, dem Augenrand etwas näher als der oberen Senkborste. Die Senkborsten sind ungleich, die oberen stehen mindestens soweit auseinander wie die Praeocellaren, bisweilen fast etwas weiter und sind etwa um ein Drittel stärker als die unteren. Feinbehaarung der Stirn überall deutlich. Fühler nicht gross, schwarzbraun, mit kurzpubeszent Arista. Taster gelb, von normaler Grösse und Beborstung. — Thorax schwärzlich, mit brauner Pubensenz. Schildchen zwciborstig. Mesopleuren nackt. — Hinterleib nach hinten verschmälert, schwarz, matt, mit sehr schwacher Behaarung, die auch am Hinterrande des 6. Tergits nicht besonders verlängert ist. Bauch gelb. Hypopyg klein, schwärzlich, ohne Borsten, man sieht nur das eine oder andere feine, etwas verlängerte Haar. Analtubus gelb, nicht länger als hoch, mit deutlichen Endhaaren. — Beine gelb, Hintersehnenkel mehr gelbbraun. Vordertarsen schlank. Hinterschenkel verbreitert, an der Unterseite hinter der Basis mit einigen halblangen Haaren. Hinterschienenwimpern auf der zweiten Hälfte wie bei *M. lata* hervortretend. — Flügel schwach gelbgrau. Randader 0,4, kurzbewimpert, Abschnittsverhältnis 8½:2:3. Gabel normal. Vierte Längsader jenseits der Gabelung beginnend, gleichmässig nach vorn konkav. Schwinger schwarz. Länge 1 mm.

Weibchen. — Es unterscheidet sich vom Männchen durch vierborstiges Schildchen, dessen vordere Borsten allerdings nur etwa halb so stark sind wie die hinteren. Obwohl man darum leicht versucht sein wird, die Art in den Bestimmungstabellen in der Gruppe mit vier Schildchenborsten zu suchen, so gehört sie doch verwandtschaftlich wohl nicht dahin, sie wäre für einen Angehörigen dieser Gruppe auch ganz ungewöhnlich klein. Hinterleib von normaler Bildung, Bauch wenig und fast nur am Ende behaart. An den Flügeln ist das Abschnittsverhältnis 9½:3:2, also der erste Abschnitt fast doppelt so lang wie der zweite und dritte zusammen. Länge 1,1 bis 1,2 mm.

Beschrieben nahe je drei Männchen und Weibchen, die ich von Dr. Athos Goidanich, dem ich die Art widme, erhielt. Sie stammen aus den Feldern von Castelnovo Bariano bei Sermide, Veneto, Italien, und mein Gewährsmann wird ihre Entwicklungsgeschichte näher beschreiben.

XLIX. *Johowia* Silva.

Silva, in: Bol. Mus. Nac. Chile Vol. 9 (1916) p. 19. Typus *J. chilensis* Silva ebenda. Gattungsdiagnose bei Borgmeier, in: Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 25 (1925) p. 182, woselbst das Weibehen der zweiten Art, *J. ronchi* Borgm. (aus Brasilien) beschrieben ist. Andere Arten und Lebensweise sind nicht bekannt.

L. *Rhyncophoromyia* Malloch.

Malloch, in: Bull. Brookl. Ent. Soc. Vol. 18 (1923) p. 143. Diagnose und Genotype *R. trivittata* Mall. ebenda. Eine Neubeschreibung gab Borgmeier, in: Bol. Mus. Nac. Rio Jan. Vol. 2 (1926) p. 2, dortselbst auch Gattungsdiagnose und Beschreibung von *R. gymnopleurana* sp. samt Abbildungen. Die Männchen und die Lebensweise der beiden Arten (aus Costa Rica und Brasilien) sind unbekannt.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass die Kopfbildung von *Rhyncophoromyia* stark an die von *Plastophora beirne* Brues erinnert. Auch der Ovipositor lässt einen Vergleich zu, doch der Rüssel von *Plastophora* zeigt, trotz kräftiger Chitinisierung aller Teile, mehr die normale Form.

L1. *Pseudoplastophora* Schmitz.

Schmitz, in: Wien. Ent. Zeitg. Vol. 34 (1915) p. 327. Diagnose ebenda. Typus und einzige Art *P. caudataria*. Lebensweise nicht bekannt. Diese Gattung und Art wurde von mir nach einem Alkoholexemplar beschrieben, bei dem die oberhalb der Senkborsten stehenden zwei Borsten entweder beide oder eine von ihnen aus ihrer natürlichen Stellung gewichen waren. Da eine nach auswärts gerichtet war, so nahm ich an, dass dies die ursprüngliche Richtung sei und zeichnete (l. c. Fig. 7) die andere in der dazu symmetrischen Lage. Es ist mir jetzt doch zweifelhaft, ob die Annahme richtig war, und ob nicht *P. caudataria* einfach zwei Paar nach vorn umgelegte Supraantennalen, also die gewöhnlichen Senkborsten von *Megaselia* besitzt. In diesem Falle muss die Gattung vielleicht besser als UnterGattung von *Apoccephalus* betrachtet werden. Zur Entscheidung ist weiteres Material abzuwarten.

LII. *Phalacrotophora* Enderlein.

Enderlein, in: Stett. Entomol. Zeit. 1912 p. 21. Genotypus *P. bruesiana* ibid. (von mir genauer beschrieben 51 50). Die Gattungsdiagnose von Enderlein ist unbrauchbar, andere wurden später aufgestellt von mir (35 126), Lundbeck (1922 p. 419) und Borgmeier (Novos subsidios etc. 1925 p. 171). Die Arten lassen sich, wie auch Lundbeck betont (l. c.), für den

Kenner meist leicht von *Megaselia*-Arten unterscheiden, sobald man sich einmal den Komplex von Merkmalen, der das Charakteristische dieser Gattung bildet, klar gemacht hat. Die Arten sind mässig klein bis ziemlich gross (1,5 bis etwa 4 mm), gelb oder gelb und schwarz, seltener schwarz gefärbt. Stirn mindestens quadratiseh, fast stets etwas und oft sogar viel länger als breit, von eigentlich glatter (doch nicht immer glänzender) Oberfläche. Senkborsten stets schwach und nahe beieinander, ein oder zwei Paar. Antialen am Stirnvorderrande, in geringerer oder grösserer Entfernung von der Mediane, mitunter nahe dem Augenrande. Sie sind stets parallel nach hinten gerichtet, ohne Neigung zur Mittellinie. Erste Lateralborste auf merklich höherem Niveau, Intermedialborsten fehlen, alle übrigen normalen Borsten sind vorhanden, aber die Präocellaren können abgeschwächt sein. Arista dorsal, stets nur kurz pubescent oder fast nackt. Rüssel normal, fleischig. Taster gewöhnlich kurz oval und mit kurzer Beborstung. Thorax ohne stark vorspringende Schultern, zu länglich-schmaler Form neigend. Schildchen öfters vierborstig. Pleuren senkrecht abfallend oder nahe unten hin selbst zurückweichend. Mesopleuren bisweilen scheinbar ganz ungeteilt, nackt oder oben hinten behaart, Hypopyg ziemlich klein, aber mit gut entwickeltem Analtubus. Beim Weibchen oft abdominale Hautdrüsen, die den Bau der Tergite stark modifizieren können. Mittel- und Hinterbeine mit einer dorsalen Haarlängszeile und je einer antero- und posterodorsalen Längsreihe starker bis sehr starker Wimpern. Flügel etwas bis sehr schmal und lang, Randaderwimpern immer kurz, vierte Längsader ausser am Grunde meist ziemlich gerade, am Ende nie aufwärts-, öfter dagegen etwas im Sinne des Flügelvorderrandes gebogen.

Es gibt auch in der Gattung *Megaselia* einige Gruppen von Arten, deren Hinterschienen durch eine doppelte Wimpernserie ausgezeichnet sind (picta-Gruppe, brunneicornis-Gruppe und vielleicht noch andere). Solche Arten können den echten *Phalacrotophora*-Arten sehr ähnlich sein, und *pallidifrons* Borgmeier wurde auch wirklich früher von mir und dem Autor für eine *Phalacrotophora* angesehen. Aber Behaarung und Beborstung der Stirn zeigen die Zugehörigkeit zu *Megaselia*. Aus denselben Gründen zweifle ich auch an *petropolitanus* Borgm., deren generische Stellung noch zu untersuchen wäre.

Merkwürdig ist bei *Phalacrotophora* das Verhalten der Mesopleuren. Nicht nur, dass neben Arten mit nackten Mesopleuren solche mit Behaarung und langer Einzelborste vorkommen, auch die Teilung in pars anterior und pars posterior anepisterni wird öfter sehr undeutlich, z. B. bei *P. braunsi* und *P. appendicigera*, auch schon bei *P. spectabilis*. Gerade letztere Art lässt erkennen, dass in

diesen Fällen die pars anterior stark nach oben und besonders nach hinten ausgedehnt ist; es hängt dies mit der langen und schmalen Form des Thorax zusammen. Eine gewisse Neigung zur Thoraxverlängerung und Schulterabrun dung kommt der Gattung allgemein zu.

Synonym der Gattung ist *Paraphiochae ta* Malloch; in: Trans. Amer. Entomol. Soc. Vol. 40 (1914) p. 27. Die zur Type gewählte Art *biseriata* Mall. aus Costa Rica hat mehrere ungleiche Einzelborsten am oberen Hinter rande der Mesopleuren. (Bei *bruesiana* End. ist vielleicht auch eine lange Einzelborste vorhanden, die jedoch an der Holotype beiderseits abgebrochen oder ausgefallen ist). Neuerdings hat Malloch die Synonymie bereitwillig zuge geben (Entom. News Vol. 35, 1924, p. 356), leugnet zugleich aber auch die Berechtigung von *Phalacrotophora* überhaupt, die er mit *Megaselia* identifiziert. Zur Begründung beruft er sich auf seine *Aphiochae ta apicin nebula* und auf *Megaselia sulphuriventris* Borgm. et Schmitz. Zu welcher Gattung *apicin nebula* gehört, vermag ich nicht zu entscheiden. Der nach oben gebogene Mund rand erinnert an *Pericycloera* Schmitz, vielleicht ist auch die Hinterleibsbildung ähnlich. Zu der Bemerkung von Malloch l. c.: „The most remarkable charakter.... consists of a short series of about six black setulae near middle of posterior surface of hind tibiae. No other species known to me has these setulae“ ist zu sagen, dass dergleichen auch bei *Megaselia erecta* Wood vorkommt. *Megaselia sulphuriventris* ist jedenfalls eine echte *Megaselia* und zwar eine nahe Verwandte von *ruficornis* Meig.; sie hat u.a. wie diese eine besondere Intraalarborste. Ist *apicin nebula* wirklich „the most closely related American species“ zu *sulphuriventris*, dann ist sie eben eine *Megaselia* und beweist nichts für die angebliche Identität von *Megaselia* und *Phalacrotophora*.

Bisher sind 20 Arten bekannt, die sich geographisch folgendermassen vertilen: In Europa: *berolinensis* Schmitz, *fasciata* Fall., *pictofasciata* Schmitz, *spectabilis* Schmitz. In Afrika (Kapland bis Kamerun): *braunsi* Brues. In Asien: *punctifrons* Brues und *quadrimaculata* Schmitz (beide Formosa), *jacobsoni* Brues (Java), *marginalata* Brunetti (Indien). In N.-Amerika: *epeirae* Brues, *halictorum* Melander et Brues, *longifrons* Brues. In M.-Amerika: *nedae* und *biseriata* Malloch. In S.-Amerika: *bruesiana* Enderlein und die Borgmeierschen Arten *appendicigera*, *bispinosa*, *neotropica*, *petropolitana* (?), *pleuromaculata*.

Die Lebensweise und Entwicklungsgeschichte mehrere Arten ist als parasitisch bekannt. *P. epeirae* entwickelt sich aus Spinneneier kokons. *P. berolinensis* und *fasciata* parasitieren als Larven in Puppen von Coccinelliden, wie oft beobachtet und beschrieben

wurde, vgl. die Literatur hierüber bei Lundbeck 1922 p. 421. Neue sorgfältige Beobachtungen publizierte kürzlich C. Menozzi „Contributo alla biologia della *Phalacrotophora* (sic!) *fasciata* Fall., in: Boll. Soc. Entom. Ital. Vol. 59 (1927) p. 72—78. Er zählt acht Coccinellidenarten auf, deren Infektion durch *fasciata* er beobachtete.

LIII. *Melaloncha* Brues.

Brues, in: Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 29 (1903) p. 374. Genotypus *M. pulchella* Brues, ibid. Synonym *Udamochiras* Enderlein. Anzahl der bisher beschriebenen Arten (einschliessl. der neuen) fünf, alle in M.- und Südamerika beheimatet. Lebensweise nicht bekannt, vermutlich parasitisch. Diagnose der Gattung bei Brues l.c. und Borgmeier 1925 (Novos subsidios etc. p. 223).

Manche Eigentümlichkeiten dieser interessanten Gattung hat Brues in der Gattungsdiagnose (l. c.) schon sehr gut angegeben, er hat auch richtig erkannt, dass Schincers *Phora stylata* hierher gehört. Da er aber nur die eine Art *M. pulchella* vor sich hatte, so konnte er die generische Bedeutung verschiedener Merkmale nicht genügend würdigen.

Brues stellt *Melaloncha* neben *Apoccephalus*, und das hat mit Rücksicht auf den ähnlichen Bau des Ovipositors bei den ♀♂ beider Gattungen eine gewisse Berechtigung. Ich glaube aber dass sie noch näher mit *Phalacrotophora* Enderl. verwandt ist. Wir treffen bei beiden Gattungen dieselbe lange und meist glatte und glänzende Stirn und eine ähnliche Stirnbeborstung, denselben länglich-elliptischen Thorax mit senkrecht abfallenden Pleuren, dieselben langen und schmalen Flügel, dieselbe Serie borstenförmiger posterodorsaler Wimpern an den Hinterschienen. Es sind zwar auch viele charakteristische Unterschiede vorhanden, jedoch ist es überraschend, wie sehr manche davon in der Richtung auf einander zu innerhalb der beiden Gattungen variieren. Ein Vergleich wird dies näher zeigen.

Denken wir uns bei der *Phalacrotophora*-Stirn die Supraantennalen und die Praeocellaren weg, so haben wir vollständig die typische Stirnbeborstung von *Melaloncha*. Nun ist es aber bekannt, dass bei vielen *Phalacrotophora*-Arten die Supraantennalen durch Reduktion auf dem Wege sind zu verschwinden. Dasselbe gilt von den Praeocellaren. So fand ich z. B. bei *Ph. quadrimaculata* Schmitz aus Formosa nur 2 winzige Senkbörstchen und die Praeocellaren deutlich schwächer und kürzer als die übrigen Borsten. Anderseits gibt es eine *Melaloncha*-Art, bei der die Praeocellaren, die allen übrigen Arten fehlen, deutlich, wenn auch schwach entwickelt sind (*M. ruficornis* Borgm.). Die Fühler scheinen auf den ersten Blick sehr verschieden, sie sind bei *Melaloncha* ♂♂ retortenförmig verlängert, mit apikaler Arista. Aber es

gibt auch bei *Phalacrotophora* mehrere Arten mit eiförmigem 3. Fühlerglied, und man kann sich vorstellen, dass je mehr es sich in die Länge streckt, die Arista um so mehr aus der dorsalen in die subapikale Stellung rückt, wie wir dies bei der *crassicornis*-Gruppe in der Gattung *Diploneura* gesehen haben; bei den ausserordentlich verlängerten Fühlern von *Melaloncha* ist sie schliesslich ganz apikal geworden. In der Beschaffenheit der Arista stimmen iibrigens beide Gattungen auffallend überein: die Pubeszenz ist bei den *Melaloncha*-Arten äusserst kurz und undeutlich, bei *Phalacrotophora* entweder praktisch ganz verschwunden oder jedenfalls kurz.

Die Uebereinstimmung der Thoraxform wurde schon oben erwähnt. Sie erstreckt sich auch auf den Bau der Mesopleuren. Ganz wie bei den grösseren *Phalacrotophora*-Arten ist auch bei *Melaloncha* die anepisterni pars anterior vergrössert und geht mit undeutlicher, bisweilen nur chromatisch angedeuteter Grenze in den hinteren Teil über. — In dieser Weise könnte der Vergleich noch weiter fortgesetzt werden; doch gehen wir zu den zwischen beiden Gattungen unvermittelt auftretenden Unterschieden über. Die Taster sind bei *Melaloncha* von ganz anderer Form und haben eigentümliche blasse und anscheinend weiche Borsten, eine Beschaffenheit, die bei den Postocularcilien einiger Arten wiederkehrt. Wangen- und Backenborsten fehlen. Die abdominalen Tergite (♂) sind lateral teilweise lang behaart oder beborstet, die Endsegmente (♀) sind zu einem Ovipositor von wechselnder Form ohne Cerci umgebildet, während die *Phalacrotophora*-Arten nur einen Ansatz zu dieser Umbildung zeigen oder kaum modifiziert erscheinen. Die dritte Längsader ist unggabelt. Bei *Melaloncha* herrscht ein ausgeprägter sexueller Dimorphismus: die Weibchenn haben einen schwarz und gelben Hinterleib, die Männchen einen schwarzen mit Schillerflecken. Auch die Breite und Beborstung der Stirn, Behaarung der Tergite, Bildung des Präatarsus ist sexuell verschieden. An den Beinen ist die Verdoppelung des Dorsalsaumes der Mittel- und Hinterschienen, wenigstens im oberen Drittel, charakteristisch; die bei *Phalacrotophora* stets vorhandene anterodorsale Wimpernserie kann fehlen. Endlich ist die geographische Verbreitung bei *Melaloncha* auf die neue Welt beschränkt, bei *Phalacrotophora* eine planetarische.

Zur weiteren Charakteristik der Gattung gebe ich eine Neubeschreibung von *M. colossia* (Enderlein) nach der Stettiner Type. Auch über die Art, die Schiner als *stylata* beschrieb, glaube ich näheren Aufschluss geben zu können.

Melaloncha colossia (Enderlein).

Männchen. — Stirn lang und schmal, hinten etwas breiter als vorn; die mittlere Brei-

te verhält sich zur ganzen Länge wie 2:5, zur grössten Kopfbreite wie 2:7. Sie ist von gelblicher Färbung, glatt und etwas glänzend; Ocellendreieck tietschwarz. Feinbehaarung sehr zerstreut und schwach. Mittelfurche sehr deutlich, nur ganz vorn zwischen den Antialen fast erloschen. Diese sind mindestens ebenso lang wie die übrigen Stirnborsten, von einander ebenso weit wie von den Augenrändern entfernt, nach hinten gerichtet und schwach divergent; Supraantennale fehlen. Die auf der Stirn vorhandenen Borsten gewähren den Anblick von vier, gleichweit voneinander entfernten Querreihen zu 2, 2, 2, 4 Borsten. Alle stehen exzentrisch in grossen elliptischen Nabelpunkten. Hauptaugen fein weisslich behaart. Postocularcilien an Länge zunehmend, die obersten am kürzesten, die vorletzte unten bedeutend verlängert; alle dick weiss beschuppt, mit feiner Spitze. Backen- u. Wangenborsten fehlen. Fühler weisslich, das 3. Glied doppelt so lang wie breit, lang kegelförmig und etwas gekrümmmt, Arista praktisch nackt, dreigliedrig; die beiden Grundglieder schmutzig weiss, das 3. Glied schwarz, an der Basis etwas heller, ebenso dick wie die Grundglieder und nur allmäthlich dünner werdend; doppelt so lang wie das 3. Fühlerglied selbst. Taster weich, schmal und bis zum Ende etwa gleichbreit, rötlich-gelb; vom Ende des 1. Drittels an mit kurzen, abstehenden Börstchen besetzt, die von gleicher Farbe und Beschaffenheit sind wie die Postocularcilien. — Thorax mit den senkrecht abfallenden, fast etwas konkaven Pleuren an *Phalacrotophora* erinnernd, oben schwarz, etwas glänzend, dicht und fein schwarz behaart. Postalarcallus rötlich. Schildchen schwarz, vierborstig, die langen hintern Borsten mehr als doppelt so lang wie die vordern. Pleuren schwarz, nur an den Rändern der sie zusammensetzenden Platten schmal gebräunt, an einzelnen Stellen bläulich bereift. Prothorax stark vom Kopf verdeckt, oben an der Schultercke mit langer rückwärts gerichteter Borste. — Hinterleib oben konkav, nur der 6. Ring stark verlängert, fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der 5. Tergite schwarz, (das 2. an der Basis braun) matt, grau schimmernd, das 2. bis 5. an den Seiten bauchwärts umgeschlagen und diese Seitengegend oben und unten langhaarig, besonders auffallend am 2. Tergit; die Unterseite des 3. bis 5. Tergits an der Basis mit blauweissen Schillerfleck. Bauch schwarz. Hypopyg unsymmetrisch, der Oberteil links tief herabgehend, rechts nur wenig, behaart, ohne Borsten, schwarz bis braun, etwas glänzend. Analtubus lang und schmal, annähernd gleichbreit, kompress, 4 × länger als hoch, an der Basis und Spitze verschmäler, braun mit gelblichem Grunde; Apikalhaare klein, nicht nach oben gekrümmmt und haarförmig.

(Fortsetzung folgt).