

EINE NEUE AUS MANGA-FRÜCHTEN GEZÜCHTETE PIMPLINE
(Fam. ICHNEUMONIDAE).

Von

Dr. J. G. BETREM
(Malang).

Der Freundlichkeit des Herrn Dr. A. D. VoûTE, früher Entomolog am Institut für Pflanzenkrankheiten verdanke ich einige Exemplare des hier zu beschreibenden Insekts, welche mir zur Bestimmung überlassen wurden.

Gerne habe ich dem Wunsch von Dr. VoûTE entsprochen eine Neubeschreibung dieses sehr interessanten Tieres zu veröffentlichen.

Flavopimpla, novum genus.

Mandibeln mit ungefähr gleichen Zähnen. Clypeus kurz, in der Mitte ausgerandet und niedergedrückt, hinten geradlinig begrenzt. Genae deutlich, nicht besonders lang. Tempora so breit wie die Augen, nach hinten nicht verschmälert. Vertex hinten deutlich eingedrückt, nicht ausgeschnitten. Subvertex (Frons) breit und kurz, nicht eingedrückt; Scrobi gross nur sehr schwach angedeutet. Scapus aussen tief ausgeschnitten. Notauli nur vorn angedeutet, fast fehlend; die Seitenleisten des Mesoscutums die Praescutellargrube erreichend jedoch sich nicht auf die Praescutellarleisten fortsetzend. Scutellum nicht gerandet. Epomien der Mesopleuren nur bis an die sehr flache Grube unter der Flügelschwiele reichend. Sternauli ganz fehlend. Mediansegment flach, nicht bucklig, fast von der Basis an abschüssig, ganz glatt, ohne Carinae und ohne Längsgrube; Costa pleuralis (Flankenleiste) vollständig; Spiraculæ klein, rund oder oval. T. 2(1) ungefähr so lang wie breit, hinten nicht tafelförmig erhöht, vorn ausgehöhlt. T. 3(2) quadratisch; folgende Segmente quer; Hinterränder glatt, schmal, nicht erhöht. Terebra so lang wie der Körper; Bohrer fein, am Ende nicht niedergebogen, gerade. Beine nicht schlank; Sporen kurz; Klauen beim ♀ mit Zahn, beim ♂ ohne Zahn. Flügel mit Areola, die den Nervus recurrens secundus im Enddrittel aufnimmt, dieser stark auswärts gebogen, mit einer Fenestra; Nervellus in oder über der Mitte gebrochen.

Dieses neue Genus unterscheidet sich in den folgenden Punkten von den verwandten Genera: Bei *CALLIEPHIALTES* ASHM. 1901 ist der Nervellus in oder unter der Mitte gebrochen (bei *C. odinae* über der Mitte); die Stigmata des Mediansegmentes sind rund; das Segment 3(2) ist immer deutlich länger wie breit. CUSHMAN kennt die typische Art dieses Genus. Dieser Autor hat leider nirgends eine Beschreibung gegeben. Aus den Beschreibungen anderer neuerer

Arten (4, 5) geht jedoch hervor, dass die Notauli vorn tief eingedrückt sind, dass das Praescutum deutlich ist, dass die Genae sehr kurz sind und dass der Kopf nach hinten verschmälert ist. Da diese Merkmale Artbeschreibungen entnommen sind, sind sie mit Vorsicht zu gebrauchen.

Dieses Genus kann also unterschieden werden durch die deutlicheren Notauli, das längere T. 3(2), die nicht grossenteils gelbe Farbe und durch andere Merkmale. Vermutlich gibt es noch mehrere Unterschiede, leider sind die Beschreibungen ungenügend. Dass dieses Genus unterschieden werden kann von *Ichneumon* L. (*Ephialtes* auct.) geht aus der Tatsache hervor, dass CUSHMAN unter diesem Genusnamen Arten beschreibt.

Da *Calliephialtes odinae* einen Nervellus hat, der über der Mitte gebrochen ist, besteht zufolge der ursprünglichen Beschreibung ASHMEADS, nur noch ein einziges Merkmal, wonach dieses Genus von *Ichneumon* (*Ephialtes*) unterschieden werden kann, n. die runden Luftlöcher des Mediansegmentes, welches Merkmal zur Trennung dieser zwei Genera nicht genügt. Auch durch den nach hinten verschmälerten Kopf lässt *Calliephialtes* nicht mit Sicherheit von *Ichneumon* unterscheiden. In der übrigen mir bekannten Literatur sind bis jetzt keine weiteren Unterschiede publiziert. Hoffentlich wird es nicht lange dauern bis Herr CUSHMAN die Unterschiede in seiner bekannten gründlichen Weise angeben wird¹⁾.

ICHNEUMON L. (= *EPHIALTES* auct.). Nach SCHMIEDEKNECHT (11, p. 1112) ist dieses Genus durch die folgenden Merkmale zu erkennen: Mesonotum dreilappig, also Notauli deutlich; Mediansegment meist runzlich mit zwei Längskielen, zwischen diesen vertieft; Area posteromedia klein und unvollständig; das 2. Segment stets länger wie breit. In der schwedischen Beschreibung THOMSONS (12, p. 737) dieses Genus werden noch folgende Merkmale hervorgehoben: mittleren Hinterleibstergite mit breiten, oft quergestreiften Hinterrändern; Terebra an der Spitze dicker und etwas niedergebogen. Auf p. 1408 führt THOMSON ebenfalls das bucklige Mediansegment als Merkmal an. Die Beschreibungen MORLEYS geben keine neue Merkmale, jedoch gibt er in seiner Übersetzung THOMSONS folgendes an (p. 178): "The terebra is not deflexed and is thicker than in *Pimpla*". Diese Übersetzung stimmt also nicht mit dem ursprünglichen Text überein.

*EXERISTES*²⁾ steht *Ichneumon* so nahe, dass THOMSON die typische Art dieses Genus unter *Ephialtes* aufnahm (13, p. 1408). Ebenso wenig kann MORLEY dieses Genus gut von *Ichneumon* unterscheiden (9, p. 24). Die Merkmale durch welche dieses Genus von *Flavopimpla* unterscheiden werden kann, sind zufolge THOMSON (13, p. 1408) und HOLMGREN (7, p. 25), wenn man die typische Art

¹⁾ Die europäische Art *Ephialtes messor* GRAV. 1829 scheint auch zum Genus *Calliephialtes* zu gehören. Die Biologie dieser Art ist beschrieben von CUSHMAN im *Journal Agricultural Research* I, p.211—237, Washington D.C. 1914.

²⁾ Die Bestimmungstabelle der indischen Genera MORLEY's (8, p.83—85) gibt für die *Exeristes*-Arten einen über der Mitte gebrochenen Nervellus an. Seine meisten indische Arten jedoch haben einen unter der Mitte gebrochenen Nervellus. Einige dieser gehören sicherlich nicht zu diesem Genus.

E. roborator betrachtet, die feine, an der Spitze niedergebogene Terebra und das bucklige, deutlich punktierte Mediansegment.

Pimpla roborator GRAY. 1829, welche Art durch SCHMIEDEKNECHT als Genotype des Genus *Exeristes* gewählt wurde, kann nach meiner Meinung nicht die typische Art sein, weil FÖRSTER ausdrücklich angibt: "Bohrer an der Spitze gerade" während doch bei *P. roborator* GRAY. die Spitze des Bohrers abwärts gekrümmt ist (vergl. 13. THOMSON p. 1408). Vielleicht ist es wahrscheinlicher, dass FÖRSTER dieses Genus für Arten des Genus *Scambus* (*Epiurus*) mit ovalen Luftlöchern aufgestellt hat. Es ist also besser den Namen *Exeristes* nicht mehr zu verwenden, da dieses Genus doch nicht mit Sicherheit zu deuten ist.

Ob *Coccygomimus* SAUSS. an die Stelle von *Exeristes* treten kann, kommt uns sehr fraglich vor; gibt doch SCHMIEDEKNECHT für *Exeristes* in seinen Opuscula p. 1018, wonach SCHULZE (16, p. 23) verweist, das folgende an: "Augen bei ♀ und ♂ tief ausgebuchtet", was ein Druckfehler ist, da FÖRSTER schreibt "kaum ausgerandet". Zu meinem Bedauern stehen weder die SAUSSURE'sche Arbeit (15), noch die Publikation TOSQUINETS (14), in welchen beiden Werken die Genotype des Genus *Coccygomimus* beschrieben wird, zu meiner Verfügung.

CHARITOPIMPLA CAM. 1902. Sicher ist dieses Genus nicht, wie MORLEY angibt, synonym mit *Exeristes*. Es ist mit dem Genus *Philopsyche* CAM. 1905 identisch. Die sehr gemeine australische Art dieses letzten Genus *P. pilosella* CAM. 1911 hat MORLEY in 1914 aufs neue als *Exeristes consimilis* beschrieben. Der ursprünglichen Beschreibung nach hat *Charitopimpla* einfache Klauen. Diese Angabe beruht zweifellos auf einem Irrtum. *Charitopimpla* unterscheidet sich von *Flavopimpla* durch deutlicher ausgerandeten Augen, den hinten stark verschmälerten Kopf, die fehlenden Genae und durch andere Merkmale.

SCAMBUS HRTG. 1838 incl. *Epiurus*. Wahrscheinlich ist dieses Genus am nächsten mit dem neuen Genus verwandt, es hat jedoch deutliche Notauli und kein glattes Mediansegment.

Die charakteristischen Merkmale des neuen Genus sind also: die grossenteils gelbe Farbe, die nur angedeuteten Notauli, die die Scutellargruben erreichenden Seitenränder des Mesoscutums, das glatte, nicht punktierte, nicht bucklige Mediansegment, das von der Basis ab abschüssig ist und oben keine Längsgrube oder Carina hat, das quadratische Segment 3(2) und der am Ende gerade körperlange Bohrer.

Dieses Genus gehört zu dem Tribus der *Ichneumonini* CUSHM. et ROHWER 1920. Da nicht alle Merkmale dieses Genus typisch sind, ist es ein wenig schwierig nach der Tabelle von CUSHMAN & ROHWER auf diesen Tribus zu kommen. So ist die krenelierte Furche der Punktgrube gegenüber nur wenig eckig, während auch die Notauli beim ♀ nur angedeutet sind.

Der nicht dicht auf dem Thorax sitzende Kopf, der bogenförmige Nervus *recurrens secundus* und der ausgerandete Clypeus zeigen, dass diese Art in der Nähe von *Ichneumon* (= *Ephialtes* auct.) und *Scambus* steht (ROMAN 10, p. 161).

Unterstehende Tabelle zeigt die Unterschiede zwischen dem neuen Genus und den nächstverwandten Genera.

<i>Flavopimpla</i> BETR.	<i>Charitopimpla</i> CAM.	<i>Ichneumon</i> L. (<i>Ephialtes</i> Auct.) + ? <i>Exeristes</i> FRST.	<i>Scambus</i> HTG. + <i>Epiurus</i> FRST.
Körper gelb mit schwarzer Zeichnung.	Körper schwarz mit gelber Zeichnung.	Körper schwarz; Abdomen bisweilen mehr oder weniger rot.	Körper schwarz.
Augen unmerkbar ausgerandet.	Augen immer deutlich ausgerandet.	Augen nicht oder ganz schwach ausgerandet.	Augen sehr wenig ausgerandet.
Vertex breit; Kopf hinten wenig verschmälert.	V. schmal; Kopf hinten stark verschmälert.	V. breit; Kopf hinten kaum verschmälert.	V. oben etwas eingeschnitten.
Genae deutlich.	Genae fehlend.	—	Genae kurz, immer runzlig, matt.
Notauli ganz oder fast fehlend; beim ♂ vorn ziemlich deutlich.	Notauli deutlich.	Notauli deutlich.	Notauli deutlich.
Mediansegment oben glatt, mit nur wenigen, sehr feinen Punkte, fast ohne Längsleisten.	Mediansegment oben deutlich etwas grob punktiert, oder mit Spuren von Längsleisten.	Mediansegment meist runzlig; mit zwei Längsleisten, dazwischen vertieft.	Mediansegment höchstens mit zwei Längsleisten.
Spiracula nicht klein, rund bis oval.	Spiracula ziemlich gross, meistens oval.	Spiracula klein, rund.	Spiracula rundlich.
Segment 3(2) quadratisch. Hinterränder der T. nicht sehr breit und nicht erhöht; Tuberkeln des Abdomens deutlich; Abdomen ziemlich grob punktiert.	Segment 3(2) quadratisch bis quer; Hinterränder der T. breit; Tuberkeln des Abdomens gross; Punktierung grob.	Segment 3(2) bei <i>Ephialtes</i> länger wie breit, bei <i>Exeristes</i> breiter wie lang; Hinterränder breit, Abdomen grob punktiert; Tergite mit Tuberkeln.	Segment 3(2) breiter wie lang. Hinterränder der Tergite meistens nicht besonders breit und erhöht; Tergite beim Subgenus <i>Scambus</i> nicht mit Tuberkeln.
Bohrer gerade.	Bohrer gerade.	Bohrer am Ende etwas niedergebogen.	Bohrer gerade.
Areola schief quadratisch.	Areola dreieckig, oft gestielt.	Areola dreieckig.	—
Nervellus in oder über der Mitte gebrochen.	Nervellus immer deutlich unter der Mitte gebrochen.	Nervellus meistens postfurkal und über der Mitte gebrochen.	Nervellus postfurkal, meistens jedoch suboppositus, in der Mitte, selten unter der Mitte gebrochen.

Flavopimpla mangae nov. spec.

Körper gelb; schwarz sind: die Spitzen der Mandibeln, die Augen, ein Mittelfleck auf der Facies, die Antennen mit Ausnahme des äussersten Endes des Scapus und eine Macula oberhalb der Antenneneinlenkungen, die sich nach hinten bis auf den Occiput fortsetzt und die zwei Spitzen auf der oberen, hinteren Orbita hat. Weiter sind schwarz: das Pronotum mit Ausnahme der Hinterecken und des Collums, drei breite Streifen auf dem Mesoscutum, wovon der mittlere nur bis zur Mitte reicht, die Seitenstreifen jedoch den Vorderrand nicht erreichen, die Scutellargrube und eine Macula vor dieser, die Frenalgruben des Scutellums, eine kleine Macula hinten auf dem Scutellum, das Metanotum mit Ausnahme der Frenalgrube, eine Macula auf den Mesopleuren, die die krenelierte Grube erreicht und oben eine Fortsetzung hat, welche die Vorderflügel-einlenkung erreicht, der Endrand des Mediansegmentes und die Endränder aller Tergite. Die schwarze Zeichnung dieser hat in der Mitte eine dreieckige Verbreiterung und ist auch an den Seiten stark verbreitert; die Bohrerklappen sind ebenfalls schwarz.

Coxen ganz gelb, Trochanter II teils, Trochanter III fast ganz schwarz. Die Femora gelb, alle mit kleiner, schwarzer Endmacula und einer grösseren Macula auf der Innenseite, Femora III hat zwei Maculae auf der Innenseite. Tibien gelb, Tibia I mit einem ziemlich langen, schwarzen Streifen, Tibia II mit einem kürzeren Streifen; Tibia III an der Basis und am Ende ziemlich breit schwarz. Tarsen I gelb, nur Klauen dunkel; Tarsen II dunkel, nur mittlere Glieder heller, Tarsen III ganz schwarz.

Flügel hyalin, Endrand dunkler; Nervatur und Stigma schwarz; Basis des Stigmas schmal heller; Costa gelblich; Flügeleinpflanzung gelb.

Kopf glänzend; Basis der Mandibeln punktiert; Clypeus lang behaart, wie die Facies punktiert, schmal; Facies sehr weitläufig, fein punktiert, lang weiss, nicht dicht behaart; Facies unter den Antenneneinlenkungen in der Mitte etwas erhöht mit kurzem Kiel; Scrobi nicht deutlich; Ocelli ziemlich gross, dicht neben einander; Abstand zwischen den hinteren Ocelli kleiner wie der Abstand von diesen Ocelli bis zum Augenrand. Vertex oben tief eingedrückt; Tempora von oben gesehen so breit wie die Augen; hinter den Augen nicht verschmälert, weiter nach hinten gerundet. Genae so lang wie der Abstand von den Clypealgruben bis zu den Augen. Taster kurz.

Thorax. Pronotum glatt, hinten eckig eingeschnitten. Mesoscutum kurz behaart, sehr fein, nicht dicht p., Leisten des Seitenrandes nach vorn sich etwas weiter fortsetzend wie die punktförmigen Notauli. Scutellum breit flach gerundet, fein punktiert, behaart; Praescutellarleisten oben nicht scharf. Mesopleuren fein punktiert, hinten oben glatt; Punktgrube untief; krenelierte Furche bis oben deutlich, neben der Punktgrube nicht sehr deutlich eckig. Sternum punktiert, vorn mit Leiste, Mittelfurche deutlich. Metapleuren glatt, hinten mit Punkten, Flankenleiste vollständig, nur hinten undeutlich.

Mediansegment flach, von der Basis an abschüssig, glatt, glänzend, fast nicht punktiert, die mehr oder weniger vertikalen Seiten deutlich fein punk-

tiert. Spiraculæ klein, oval; Spiracularfurche besonders vorn tief. Mediansegment hinten mit einer Anfang von den Seitenleisten.

A b d o m e n. Tergit 2(1) vorn in der Mitte bis auf der Hälfte ausgehöhlt, diese Aushöhlung glatt, die Seiten dieser Aushöhlung gerandet; übrigens ist das Tergit ziemlich grob punktiert, hinter der Aushöhlung ist das Tergit nicht tafelförmig erhöht wie bei *Epiurus*, sondern nur rundlich erhöht. Tergit 3(2) quadratisch, vorn mit zwei tiefen, queren Gastrocölen, ihr Zwischenraum so breit wie eine Gastrocöle. Dieses Tergit ziemlich grob punktiert; Hinterrand schmal, glänzend, schwach querrunzlig. Zwei grosse, rundliche Tuberkeln auf jedem Tergit mit Ausnahme des Tergites 2(1) und der letzten; übrige Tergite mit Ausnahme der letzten punktiert wie Tergit 3(2), aber ohne Gastrocölen; Sternite fehlen bei der Type. Flügel und Beine, siehe die Figuren.

Länge ohne Bohrer 11 mm; Flügellänge 9 mm; Thoraxlänge 3 mm; Länge des Abdomens 7 mm; Länge des Bohrers 11,5 mm.

H o l o t y p e: Buitenzorg, Kp. Tjimanggoe.

Parasiet vermutlich des Larven des Manggakäfers (*Cryptorhynchus gravis* F.), 9. 12. 29, leg. VOÛTE.

♂. Ähnlich gefärbt wie das ♀. Kopf gelb; schwarz sind: Das Ende der Mandibeln, eine Macula oberhalb der Antenneneinlenkungen, die sich nach hinten bis zum Occiput fortsetzt und hinten oben auf den Orbita eine dreieckige Fortsetzung trägt. Auf der Facies nur ein undeutlicher, brauner Fleck, Scapus unten gelb, oben schwarz. Antennen dunkel; unten heller wie oben.

Thorax gefärbt wie beim ♀, jedoch Hinterecken des Pronotums gelb, Mesopleuren mit zwei Maculae, eine auf der Mitte neben der krenelierten Furche, die andere hinten, unter den Vorderflügeleinlenkungen. Frenula des Scutellums gelb. Beine gefärbt wie beim ♀, jedoch Femora II ganz gelb, auf den Femora III sind die zwei Maculae der Innenseite zu einer grossen Macula verschmolzen. Abdomen gefärbt wie beim ♀, Genitalklappen und Ende des letzten Sternites schwarz. Flagellum mit 30 Gliedern.

Struktur wie beim ♀; Tempora schmaler wie beim ♀; Notauli vorn ziemlich deutlich; Abdomen etwas gröber punktiert; Tergit 2(1) etwas länger, Höcker der Stigmata grösser, Tuberkeln auf dem Abdomen grösser, vorn auf Tergit 3(2) zwei schräge Furchen.

L. 9 mm; Fl. 1.8 mm.

A l l o t y p e: Buitenzorg, Tjiomas, 17-X-30, vermutlich aus einem Manggakäferlarve, leg. VOÛTE.

Zu diesem Genus gehören zweifellos auch die folgenden Arten.

F. nigromaculatus (CAM. 1899) ¹⁾.

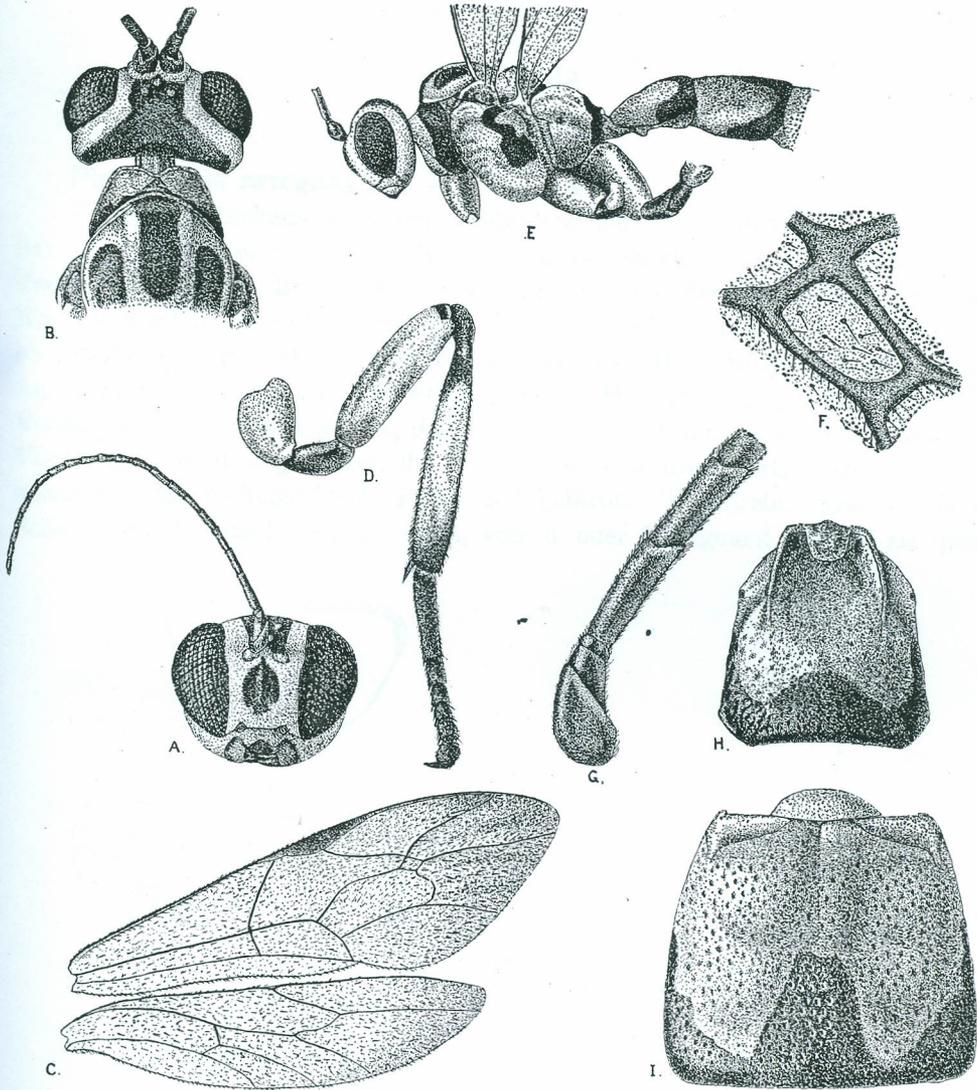
1899. Mem. Manch. Phil. Lit. Soc. 41, I. p. 150, ♀, *Ephialtes nigromaculatus*.

1913. MORLEY. Faun. Br. Ind. Hym. III, p. 179, ♀, f. 41. *Ephialtes nigromaculatus*.

1914. MORLEY. Rev. Ichn. B. M. III, p. 14. *Ephialtes nigromaculatus*.

¹⁾ FLETCHER T.B. (Rep. Sec. Ent. Meet. Pusa 1917) vermeldet das auftreten einer gelben Ichneumonide wie Parasit des Manggakäfers in the government-gardens in Mayo in Burma. Ob ihm diese Art vorlag muss vorläufig dahin gestellt bleiben.

13. —; Bidrag till Sveriges Insectfauna, Genus Pimpla; Opuscula Entomologica XIII, p. 1407-1414, Lund 1889.
- 14*. TOSQUINET. Dr. J.; Ichneumonides d'Afrique; Mem. Soc. Ent. Belgique V, Bruxelles 1897.
- 15*. SAUSSURE; Hymenoptera; Grandidier Hist. Madagascar XX, Planches, 1892.
16. SCHULZ. W. A.; Zweihundert alte Hymenopteren; Zoologische Annalen IV, Hft. 1/2, p. 1-220, Wurtzburg 1911.



Flavopimpla mangae BETREM, ♀.

A. Kopf von vorn. — B. Kopf und vorderer Teil des Thorax von oben. — C. Flügel. —
 D. Hinterbein. — E. Kopf, Thorax und die ersten Tergite von der Seite. — F. Areola
 des Vorderflügels. — G. Basalglieder der Antenne. — H. Tergit 2(1). — I. Tergit 3(2).