

Aus Samen gezüchtete Callimomiden.

(Callimomidenstudien I).

Von

E. B. Hoffmeyer.

Im Jahre 1895 veröffentlichte der leider zu früh verstorbene Forscher Herm. Borries in Tidsskrift for Skovvæsen, Band VII Reihe B, eine Abhandlung: „Iagttagelser over Danske Naaletræ-Insekter“, woin er unter Kapitel IV: „Insektangreb paa Frø af Naaletræ, navnlig Ædelgran“ über das Vorkommen verschiedener *Megastigmus*-Arten schrieb. Leider ist das alles auf Dänisch geschrieben und scheint ganz unbekannt geblieben zu sein. Er hat ausser Abies-Samen aus Dänemark auch verschiedene Samen von ausländischen Nadelhölzern gezüchtet und mehrere neue *Megastigmus*-Arten bekommen, die von Crosby untersucht wurden. Einer davon ist *M. borriesi* Crosby, andere sind *M. spermotrophus* Wachtl, *M. pinus* Parfitt, *M. tsugae* Crosby und *M. abietis* Seitner. Von *M. piceae* Seitner gibt er eine kurze Beschreibung unter dem Namen *suspectus*. Auf der Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen befanden sich nur wenige in Alkohol aufbewahrten Exemplare von *M. suspectus* nebst einigen später eingesammelten Larven aus Lärchenzapfen. Für die Erlaubnis, dieses Material zu untersuchen, danke ich Herrn Professor Math. Thomsen. Dem Senior-Inhaber von Skovfrøkontoret, Herrn Johannes Rafn, danke ich vielmals für das Überlassen einer reichhaltigen und wertvollen Sammlung von Samenproben, durch welche es mir

ermöglicht wurde, das Studium der samenbewohnenden Wespen zu befördern. Obschon die beste Zeit für das Schlüpfen der Wespen schon verflohen war, wurde das Resultat doch sehr überraschend. Ich hoffe durch mehr-jähriges Studium, wozu Herr Rafn mir seine Hilfe zugesagt hat, noch reichere Resultate zu erlangen.

1. *Megastigmus aculeatus nigroflavus* nov. var. ♀♂.
Fig. 1—4.

♀. Honiggelb mit schwarzer Zeichnung.

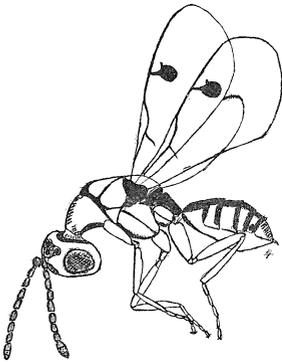


Fig. 1. *Megastigmus aculeatus nigroflavus* nov. var. ♂.
x 13

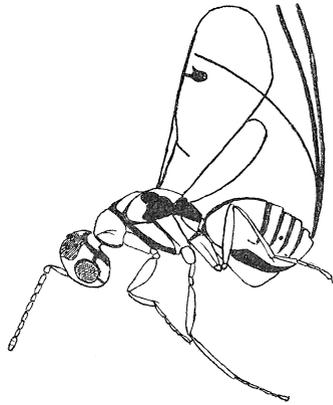


Fig. 2. *Megastigmus aculeatus nigroflavus* nov. var. ♀.
x 13

Kopf honiggelb, Mandibelspitze breit schwarz. Gesicht schwach beborstet. Eine schmale schwarze Linie von dem unteren Augenrand bis zur Basis der Mandibeln. Vor dieser Linie befindet sich ein dunkler Fleck. Augen rot, auf getrockneten Exemplaren rotbraun, Nebenaugen rotbraun, schmal schwarz umrandet. Hinterkopf schwarz, ein schwarzer Strich geht von dem hinteren Augenrand bis zum Hinterkopfe. Fühler schwarz, Schaft an der Unterseite braun.

Prothorax gelb mit schwarzer Hals und Sternum. Hinterrand des Pronotum grün. Mesonotum gelb mit schwarzen Säumen, die Querfurchen nicht tief abgesetzt.

Vorderrand breit schwarz, in der Mitte am breitesten. Mesopleuren, Mesosternum, Metanotum und Mediaalsegment schwarz, Episternum und Epimerum braun, Scutellum gelb. Flügel wasserhell mit dunkelbraunen Adern. Radiusknopf mit einem langen, gleichbreiten Stiel, gross, nur wenig länger als breit (4:5), sehr kopfförmlich. Der Napf lang, am Grunde eben so breit wie an der Spitze. Beine ganz gelb, nur das Krallenglied gebräunt.

Hinterleib gelb mit dem Vorderrande des 2.—5. Gliedes braun, Hinterrand der Glieder grüngelb. 3. Glied mit einem kleinen, auf getrockneten Exemplaren meist undeutlichen

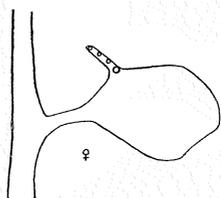


Fig. 3. *Megastigmus aculeatus nigroflavus* nov. var. ♀.
Radiusknopf. x 100

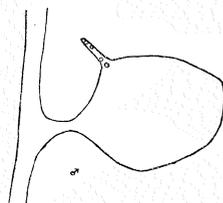


Fig. 4. *Megastigmus aculeatus nigroflavus* nov. var. ♂.
Radiusknopf. x 100

schwarzen Fleck auf jeder Seite. Unterseite des Hinterleibes schwärzlich. Bohrerscheide schwarz, meist so lang wie Thorax mit dem Hinterleibe, bisweilen länger als der Körper.

Länge: 1,82—3,03 mm, Bohrer 1,64—2,82 mm.

♂. Die schwarze Farbe des Kopfes weniger ausgebreitet. Schwarz sind Mandibelspitze, Umgebung der Nebenaugen schmal und ein schmaler Rand auf dem Hinterkopfe. Der Vorderrand des Mesonotum schmaler schwarz, bisweilen ist die schwarze Farbe in der Mitte ausgerandet. Das erste Glied des Hinterleibes ist grösstenteils schwarz, 4. Glied jederseits mit einem grossen schwarzen Fleck, der mit dem schwarzen Hinterrande zusammenfliesst. Radiusknopf grösser und breiter, der Stiel kürzer als beim ♀.

Länge: 2,18—3,03 mm.

Japan, aus Samen von *Rosa multiflora* Thunb. (*polyantha*). Über 800 ♀ und 25 ♂, 28. VI—22. IX 1928.

Die Typen, 1 ♀ und 1 ♂, in Canadabalsam in meiner Sammlung. Paratypen in Zool. Mus., Kopenhagen, und U. S. Nat. Mus. (Cat. No. 41765).

2. **Megastigmus cryptomeriae** Yano ♀♂. Fig. 5, 6.
♀. Braun.

Kopf hellbraun, Augen rot, auf getrockneten Exemplaren oft rotbraun, Nebenaugen und Fühler schwärzlich

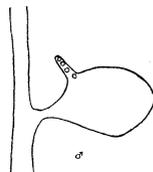
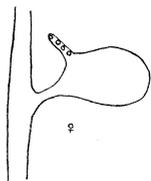


Fig. 5. *Megastigmus cryptomeriae* Yano. ♀.
Radiusknopf. x 100

Fig. 6. *Megastigmus cryptomeriae* Yano. ♂.
Radiusknopf. x 100

braun, letztere mit hellbraunem Schaft und Wendeglied. Hinterkopf schwarz.

Thorax hellbraun mit den unteren Rändern fein schwarz. Medialsegment schwarz. Flügel wasserhell mit hellbraunen Adern. Der Radiusknopf ebenso gefärbt, $\frac{2}{3}$ so breit wie lang, der Napf lang und fein zugespitzt, wegen der hellen Farbe sehr undeutlich. Beine ganz hellbraun.

Das erste Hinterleibsegment braun, die folgenden hellbraun mit breiten braunen Seitenrändern. Bohrerscheide schwarz, so lang wie Hinterleib mit $\frac{2}{3}$ des Thorax.

Länge: 1,93—3,00 mm, Bohrer 1,61—2,32 mm.

♂. Ebenso gefärbt wie ♀.

Länge: 1,86—2,50 mm.

Japan, aus Samen von *Cryptomeria japonica* Don., 26 ♀, 9 ♂; 28. VI—12. VII 1928.

3. *Megastigmus seitneri* n. sp. ♀. Fig. 7.

♀. Schwarz mit hellen Zeichnungen.

Kopf gelb, Stirn und Scheitel schwarz; die gelbe Farbe in der Nähe der schwarzen stark gelb, nahe dem Munde mehr honiggelb. Augenträger breit und Hinterkopf mit Ausnahme des oberen Teiles gelb. Spitze der Mandibeln fein schwarz gezeichnet. Augen rot, auf getrockneten Exemplaren rotbraun, Nebenaugen schwarz. Fühlerschaft und Wendeglied gelb mit schwarzer Hinterseite, Faden schmutziggelbbraun.

Prothorax mit einem breiten grüngelben, in der Mitte schmal unterbrochenen Binde am Hinterrande. Seiten und Unterseite gelb. Meso- und Metathorax tiefschwarz, Hinterrand der Parapsiden schwach hell. Seiten und Unterseite schwarz. Flügel wasserhell mit Adern und Radiusknopf braun, dieser $1\frac{1}{2}$ mal länger als breit, der Napf mässig lang mit fast parallelen Seiten; Stiel wenig kürzer als der Knopf. Vorderhüften honiggelb, Mittelhüften mehr dunkel und Hinterhüften tiefschwarz mit schmal abgesetzter gelber Spitze. Schienen und Füße gelb, Kniee heller, Krallen schwarz.

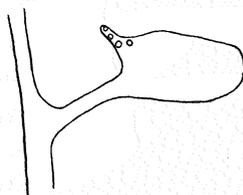


Fig. 7. *Megastigmus seitneri* n. sp. ♀.

Radiusknopf. $\times 100$

Hinterleib schwarz, der Hinterrand der 2. und folgenden Glieder grüngelb. Alle Glieder haben an der Seite einen ausfliessenden Fleck von derselben Farbe. Borer-scheide schwarz, so lang wie Hinterleib mit $\frac{2}{3}$ des Thorax.

Länge: 2,50–3,14 mm, Bohrer 1,95–2,35 mm.

Von der sehr ähnlichen *M. abietis* Seitner leicht zu unterscheiden durch das heller gefärbte Gesicht und die hell gefärbten Hinterleibsrandern und Seiten sammt den Bau des Radiusknopfes. Im Ganzen ist die helle Farbe sowohl heller als auch mehr ausgebreitet wie bei *M. abietis*.

Dänemark: Lellinge Wald; aus Zapfen von *Larix decidua* Mill., die in Juni gesammelt wurden, sind 7 ♀ 8.—12. VII 1928 gezüchtet. Einige Larven wurden im Winter 1901 in Lärchenzapfen aus dem Garten der Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen gefunden. Infolge Macdougall, 1917, wurde ein *Megastigmus* aus Lärche aus Schottland gezüchtet.

Das Typenexemplar in Canadabalsam in meiner Sammlung. Paratype in Zool. Mus., Kopenhagen.

4. *Megastigmus abietis* Seitner. ♀♂. Fig. 8, 9.

Dieser Art habe ich aus Zapfen von *Picea excelsa*

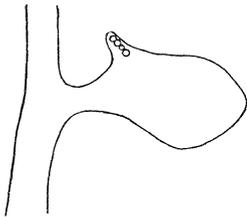


Fig. 8.

Megastigmus abietis Seitner. ♀.
RADIUSKNOPF. x 100

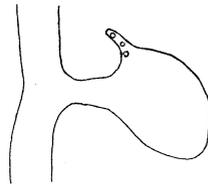


Fig. 9.

Megastigmus abietis Seitner. ♂.
RADIUSKNOPF. x 100

Sam. aus Lellinge Oredrev gezüchtet. Infolge Borries 1895 wurde dieser Art aus Samen aus Dänemark, Schweden und Norddeutschland gezüchtet. Wenn Trägårdh 1917 keine *Megastigmus* aus Tannenzapfen züchtete, obschon er die Larve fand, kommt es wahrscheinlich davon, dass die Zapfen im Herbst gesammelt wurden, und der *Megastigmus* nur aus feucht überwinterter Zapfen gezüchtet werden kann. Ich habe selbst viele Zapfen während des Herbstes gesammelt, aber niemals *Megastigmus* daraus gezüchtet. Die Vermutung Trägårdhs, dass *Callimome azureum* (Boh.) den *M. abietis* in Nordeuropa ersetze, ist also nicht richtig, was schon Holste 1921 bestätigt. Ich vermute, dass *C. azureum* bald zoophag ist, bald mehr oder

weniger phytophag ist, so wie es von I. C. Nielsen bei *Eurytoma* sp. auf *Salix* gefunden ist, und dass dadurch die zwei Formen *azureum* und *caudatum* entstanden sind.

5. **Megastigmus suspectus** Borries. ♀. Fig. 10.

1895 Tidsskrift for Skovvæsen, Bd. VII Reihe B p. 29 (Separat).

Synonym: *M. piceae* Seitner 1916, non Rohwer 1915.

Die Original-Beschreibung von Borries lautet in deutscher Übersetzung: „Die Weibchenwespe ist 3,5—6 mm lang mit einem Bohrer von 4—6 mm; sie ist ganz schwarz und glänzend, nur der untere Teil des Kopfes, die Unterseite des Hinterleibes und die Beine sind gelb“. Ich habe einige Exemplare, die in Alkohol aufbewahrt waren, und die aus Zapfen von *Abies pectinata* D.C. 8.VIII 1888 von Herm. Borries gezüchtet wurden, untersucht und kann die Identität mit *M. piceae* Seitner bestätigen.

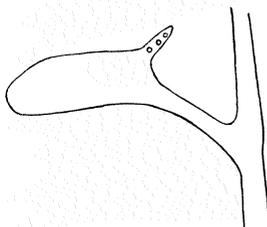


Fig. 10. *Megastigmus suspectus* Borries. ♀.
Radiumknopf. x 100

Nach Borries ist dieser Art gar nicht selten, und kommt auch in den Samen von *A. Nordmanniana* Lk. vor.

6. **Megastigmus spermotrophus** Wachtl. ♀♂. Fig. 11, 12.
♀. Gelb.

Kopf gelb, Augen rot, auf getrockneten Exemplaren braun, Nebenaugen rot, die Ränder schmal schwarz. Die äusserste Mandibelspitze und ein feiner Rand auf dem Hinterkopfe schwarz. Fühler braun, Schaft und Wendeglied rotbraun an der Unterseite. Ringglied sehr klein, die ersten Fadenglieder etwa zweimal so lang wie breit, die letzten Fadenglieder $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Fühlerknopf deutlich breiter als der Faden.

Pronotum gelb, der Hinterrand grünlich. Mesonotum gelb, in der vordern Hälfte mehr bräunlich. Metanotum hinten schmal schwarz gerändert, Medialsegment, Seiten und Unterseite des Thorax gelb bis braungelb. Flügel wasserhell mit braunen Adern. Radiusknopf $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, der Stiel kaum so lang wie der Knopf. Napf schwach zugespitzt, kaum so lang wie der Knopf breit ist. Beine mit Hüften und Schenkel gelb, Schienen und Füße braungelb; Krallen schwarz.

Hinterleib braungelb mit gelber Unterseite. Bohrer-scheide schwarz, so lang wie der Körper oder ein wenig länger.

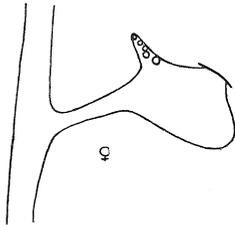


Fig. 11. *Megastigmus spermotrophus* Wachtl. ♀.
Radiusknopf. x 100

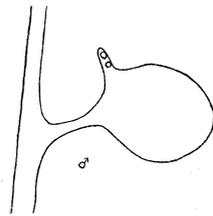


Fig. 12. *Megastigmus spermotrophus* Wachtl. ♂.
Radiusknopf. x 100

Länge: 2,86—4,03 mm, Bohrer 3,00—4,46 mm.

♂. Mehr schwarz gezeichnet, sonst wie das ♀.

Pronotum mit dem Vorderrande schmal und dem Hinterrande breit schwarz. Parapsidenfurchen und Aussenränder der Parapsiden schmal schwarz oder braun. Flügelwurzeln mit schwarzen Punkte. Medialsegment schwarz, erstes Hinterleibsegment an der Oberseite ebenso gefärbt, hinten mehr bräunlich. Diese Farbe verbreitet sich über den ganzen Hinterleibsrücken. Radiusknopf mehr oval.

Körperlänge: 2,50—3,07 mm.

Vereinigte Staaten von Amerika, Nordwestliche Staaten, aus den Samen von *Abies grandis* Lindl., 24 ♀, 12 ♂, 21. VI—15. VII 1928.

Wachtl beschreibt Scheitel und Gesicht als rotbraun, dies ist nur bei einzelne getrocknete Exemplare der Fall; auf lebende Exemplare ist der Kopf immer ganz gelb.

7. **Megastigmus rafni** n. sp. ♀. Fig. 13.

Grünlichgelb, getrocknete Exemplare braungelb.

Vorderrand des Gesichtes sowie Hinterkopf schwarz. Augen korallenrot, auf getrockneten Exemplaren braunrot, Nebenaugen schwarz. Mandibeln gelb mit schwarzer Spitze. Fühler mit Schaft, Wendeglied und erstes Fadenglied schwarz mit hellerer Unterseite. Faden braun. Die Fadenglieder zweimal so lang wie breit.

Pronotum grünlichgelb mit dem Vorderrande dunkler, sehr kräftig querverunzelt. Mesonotum tiefschwarz mit Hinterrand und Axillen rötlichgelb bis grüngelb. Scutellum, Postscutellum und Medialsegment grünlichgelb, Metanotum schwarz. Pleuren und Sternum grösstenteils schwarz. Flügel wasserhell mit braunen Adern. Radiusknopf zweimal so lang wie breit, der Napf nicht zugespitzt, kaum so lang wie der Knopf breit ist. Stiel etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Knopfes. Beine gelb, Hinterhüften schwarz mit gelber Spitze.

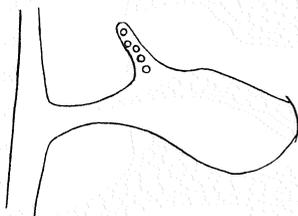


Fig. 13.
Megastigmus rafni n. sp. ♀.
Radiusknopf. $\times 100$

Hinterleib gelb, die Hinterränder der Rückensegmente grünlichgelb, die Vorderränder mit schwarzer Band, die 3 ersten in der Mitte schmal, die 2 nächsten in der Mitte breit unterbrochen, an den Seiten sind diese 5 am breitesten, der 6te Band ist schmal, ununterbrochen und bis zur Bauchseite reichend. Bohrscheide schwarz, $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Körper.

Länge: 2,75—4,00 mm, Bohrer 4,11—5,85.

Vereinigte Staaten von Amerika, Mittlere Staaten, aus

den Samen von *Abies concolor* Lindl. (*lasiocarpa*), 10 ♀, 12.—28. VI. 1928, und *Pseudotsuga Douglasii* Carr., 1 ♀.

Das Typenexemplar, auf Kartonspitze, grösster Teil des linken Flügels in Canadabalsam, in meiner Sammlung. Paratypen in Zool. Mus., Kopenhagen, und U. S. Nat. Mus. (Cat. No. 41767).

8. **Callimome seminum** n. sp. ♀.

Grün.

Kopf grün mit rotbraunen Augen und roten Nebenaugen. Fühler schwarz, das Schaft unten gelb, erreicht nicht das vordere Nebenaugen. Ringglied breiter als lang.

Thorax grün mit erzfarbigem Schimmer an den Seiten. Scutellumabschnitt fein gerunzelt, die Querfurche fein abgesetzt. Flügel wasserhell, Adern gelb. Beine gelb, Vorderhüften höchstens mit dem obersten Drittel grün, Hinterhüften grün mit gelber Spitze. Hinterschenkel meist nur schwach metallisch angefärbt.

Hinterleib grün, bisweilen mit kupfrigem Schimmer an den Seiten. Bohrscheide schwarz, $\frac{1}{3}$ länger als der Körper. Länge: 2,67—3,57 mm, Bohrer 3,75—4,64 mm.

Dem *C. druparum* (Boh.) ähnlich, aber von mehr gestreckter Gestalt; durch die gerunzelte Scutellumspitze und die heller gefärbten Beine leicht kenntlich. *C. druparum* ist auch mehr kupferschimmernd, besonders bei neu gezüchteten Exemplaren, die ganz kupfrig sein können.

7 ♀ wurden auf Skovfrøkontoret in einem Fenster gefunden, wo sich verschiedene Insekten befanden, die aus Samen von *Acer campestre* L. aus Südeuropa ausschlüpfen. Spätere Züchtungen werden zeigen, ob diese Art auch davon gekommen war.

Das Typenexemplar, auf einer Kartonspitze, in meiner Sammlung. Paratypen in Zool. Mus., Kopenhagen.

9. **Monodontomerus masii** n. sp. ♀. Fig. 14.

Dunkelgrün, ziemlich fein gerunzelt.

Kopf blau, Fühler ganz schwarz.

Thorax dunkelgrün mit schwachem Erzschimmer. Scutellumabschnitt sehr fein gerunzelt. Die Punktreihe der Scutellum-Randfurche hinten in der Mitte eben so tief wie an den Seiten. Medialsegment gerunzelt mit einem hinten verbreiterten Kiel, der längswärts schwach ausgehöhlt ist. Vorne, von dem Kiele abgetrennt, befinden sich zwei grosse, dreieckige Gruben, und hinten ihnen, in der Mitte des Medialsegmentes, liegen zwei kleine, ovale Gruben. Flügel schwach getrübt, mit dunklen Adern; Radiusknopf mit Andeutung einer kleinen Wolke. Beine mit Hüften und Schenkel dunkelgrün, Schienen braun und Füsse braungelb. Hinterschenkel mit deutlichem Zahn.

Hinterleib erzgrün. Bohrerscheide schwarz, so lang wie der Hinterleib.

Länge; 4,15 mm, Bohrer 2,00 mm.

Ein einzelnes fliegendes Exemplar wurde in einem Fenster auf Skovfrøkontoret am 30. VII 1928 gefunden. Wahrscheinlich aus den Samen von *Acer campestre* L. aus Südeuropa, die einzigen Samen, mit Ausnahme von *Rosa multiflora* Thbg., woraus noch Tiere schlüpften.

Das Typenexemplar, auf einer Kartonspitze, in meiner Sammlung.

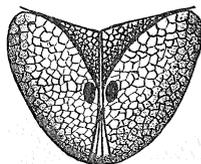


Fig. 14. *Monodontomerus masii* n. sp.

♀.

Medialsegment. x 37,5

Nomina Nova.

Callimome africanum nom. nov. pro *Torymus chlorocopes* Masi 1921, Ann. Mus. Civ. Genova v. 49 p. 172, non Boheman 1833.

Callimome huberi nom. nov. pro *C. tarsale* Huber 1927, U. S. Nat. Mus. v. 70 Art. 14 p. 76, ♀♂, non *C. tarsalis* Walker 1833 = *C. quercinum* (Boh.) 1833.

Callimome kiefferi nom. nov. pro *Torymus lasiopterae* Kieffer 1910, Centralbl. Bakt. Abt. 2 v. 27 p. 376, non

Callimome lasiopterae Giraud 1863 = *C. arundinis* (Curtis) 1835.

Callimome littoralis Walker 1833, Ent. Mag. v. 1 p. 134, ♀, pro *Torymus sapphirinus* Boheman 1833, Vet. Akad. Handl. v. 54 p. 371, ♀♂, non *Cinips sapphyrina* Fonscolombe 1832. Die Name *affinis* Walker 1833 kann nicht berücksichtigt werden, da es auf eine Misidentification beruht; *caudatus* Nees 1834 ist ein Jahr später beschrieben worden.

Callimome philippii nom. nov. pro *Misocampus laetus* Philippi 1873, Stett. Ent. Zeitg. v. 34 p. 33, ♀, non *Callimome laetus* Walker 1833 = *Callimome purpurascens* (Boh.) 1833.

Callimome rosarum nom. nov. pro *Torymus druparum* Mayr 1874, Verh. zool. bot. Ges. Wien v. 24 p. 103, ♀, non Boheman 1833.

Callimome ruschkai nom. nov. pro *Torymus tubicola* Ruschka 1921, Zentralbl. ges. Forstw. v. 47 p. 340, 14, ♀♂, non *Callimome tubicola* Osten Sacken 1870.

Podagrion quinquis nom. nov. pro *P. quinquedentatum* Schrottky 1911, Ent. Rundschau v. 28 p. 2, ♀, non Ashmead 1904.

Blastophaga queenslandica nom. nov. pro *B. insularis* Girault 1915, Mem. Queensl. Mus. v. 4 p. 310, 1, ♀, non Ashmead 1900.

Havdrup, 31. X 1928.
