

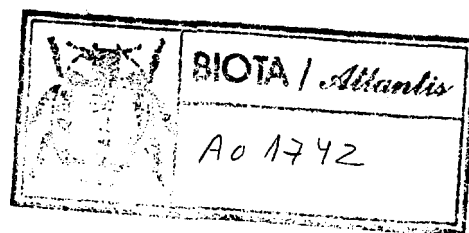
## Sonderabdruck

aus dem

Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

26. Jahrgang, Nr. 3

(Ausgegeben am 15. Juni 1977)



## Über einige Arten der Gattung *Dusona* Cameron

(Hyinenoidea, Ichneumonidae)

Von Rolf Hinz

Vorbemerkung: Bei manchen Arten der Gattung *Dusona* besteht die Prepectalleiste im Sinne von Townes (1963, p. 44) aus zwei Teilen:

1. Dem Vorderrand des Mesosternums, der oft  $\pm$  stark lamellenförmig entwickelt ist (im Anschluß an Schmiedeknecht von mir bisher als „Acetabula“ bezeichnet). Er setzt sich oft als ? deutliche Leiste fort und endet in der Nähe der unteren Ecke des Pronotums.
2. Dem Teil, der die Mesopleuren vom Prepectum abgrenzt (bisher als Epicnemien bezeichnet).

Beide Teile sind innerhalb der Gattung oft verschieden stark entwickelt und ergeben gute taxonomische Merkmale. Ich werde den bisher als „Acetabula“ bezeichneten, jetzt als Sternalteil der Prepectalleiste, und die bisher „Epicnemien“ genannten Leisten als Pleuralteil der Prepectalleiste beschreiben.

### 1. *Dusona peregrina* (Wollaston, 1858)

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn M. G. Fittou, British Museum (Natural History), London wurde mir der Lectotypus (♀) (det. Fittou) und ein Paratypus (♂) von *Exetastes peregrinus* Wollaston, 1838 zur Untersuchung zugesandt. Der Lectotypus ist aufgeklebt und läßt so einige wichtige Merkmale nicht erkennen, die bei dem Paratypus gut sichtbar sind.

Zum Vergleich wurde mir freundlicherweise durch Herrn R. Daniellso<sup>19</sup>, Lund, der Lectotypus (♀) (det. A u b e r t) und ein Paratypus (♂) von *Canzpoplex angustatus* Thomson, 1887 zugesandt.

Es zeigt sich, daß die Synonymisierung beider Arten durch Roman (1938, p. 22) unberechtigt ist. Beide Arten unterscheiden sich auffallend durch den Bau der Wangenleiste (Abb. 1). Diese ist bei *peregrina* im ganzen Verlauf sehr schmal und erst am unteren Ende erweitert, während sie bei *angustata* insgesamt breiter ist, und sich allmählich wesentlich starker lamellenartig verbreitert. Bei beiden Arten ist sie unten durch eine Vertiefung vom Kopf getrennt. Bei *angustata* ist der Sternalteil der Prepectalieiste hoch erhaben, während er bei *peregrina* nur einen schmalen Rand bildet. Der Scheitel ist bei *angustata* wesentlich starker verschmälert als bei *peregrina* (Abb. 2).

Zweifel an der Synonymie Roman's hatte bereits A u b e r t (1969, p. 63) geäußert. Sie erweisen sich jetzt als durchaus berechtigt.

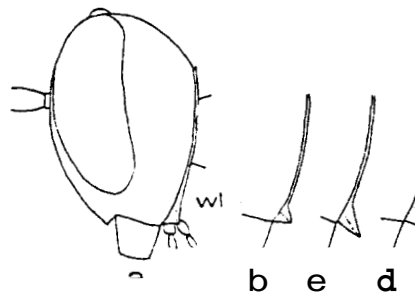


Abb. 1: Wangenleisten (WL) von *Dusoia*-Arten.  
a. *peregrina* (Woll.), b. *diibitor* sp. n.  
c. *semiflava* (Costa), d. *angustata* (Thoms.)

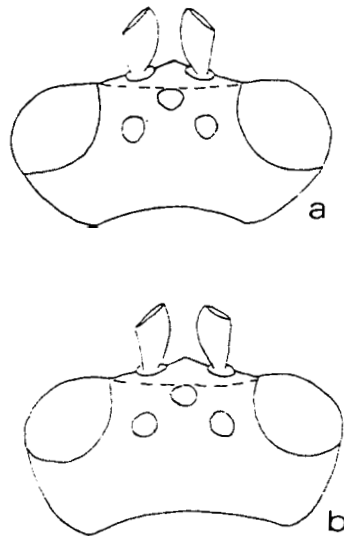


Abb. 2: Scheitelform von *Dusoia*-Arten.  
a. *angustata* (Thoms.), b. *peregrina* (Woll.)

2. *Dusona dubitor* sp. n. ♂♀

Länge der Vorderflügel: ♀: 7,3—8,4 mm; ♂: 6,1—6,8 mm.

Kopf: Clypeus nicht vom Gesicht getrennt, gerade abgeschnitten, gerandet, wie das Gesicht unregelmäßig runzlig-punktiert, kaum glänzend. Stirn runzlig, mit deutlicher erhabener Linie, kaum glänzend. Scheitel hinter den Augen ziemlich stark rundlich verschmalert. Fühlergeißel ziemlich dick, mit 45—51 Gliedern. Hinterhaupts- und Wangenleiste in ihrem ganzen Verlauf schmal, auf der Höhe des unteren Randes der Augen vom Kopf getrennt, lamellenförmig, die ebenfalls lamellenförmige Mandibularleiste etwa im rechten Winkel treffend (Abb. 1).

Brust: Mesopleuren grob, aber nicht dicht punktiert, die Zwischenräume stark glänzend, fast ohne Skulptur, der Eindruck mit groben, fast geraden Streifen, das Speculum stark glänzend. Sternalteil der Prepectalleiste ziemlich breit, überall etwa von gleicher Breite, in der Mitte leicht eingedellt, der Pleuralteil nur in der Mitte kraftig entwickelt, zum Mesosternum hin erloschen. Mesonotum grob punktiert mit matten Zwischenräumen, die Notauli kaum erkennbar. Propodäum über die ganze Breite mit gebogenen Querrunzeln, der Eindruck breit und flach, die vorderen Seitenfelder in der Mitte deutlich abgegrenzt, die Leisten seitlich erloschen. Beim ♂ ist das Propodäum unregelmäßig runzlig.

Flügel: Areola groß, sitzend oder ganz kurz gestielt. Nervellus an-terfurcal, im unteren Drittel gebrochen.

Abdomen: Petiolus mit spitzem, flachem Eindruck vor den Stigmen. 3. Abd. Tergit seitlich nicht gerandet.

Beine: Schenkel III schlank, mitten nicht verdickt, fast parallelseitig.

Farbung: ♀: Schwarz. Gelb sind: Mandibeln z. T., Tegulae, Flügelwurzeln, Flecken der Hüften I, Beine I (Trochanteren I und Schenkel I ± stark schn-arz gefleckt), Spitze der Schenkel II und die Schienen III, das 1. Abd. Tergit größtenteils, das 2. Abd. Tergit ganz und das 3. Abd. Tergit größtenteils. Die Taster und die Tarsen II sind ± stark gebraunt und die Tarsen III schn-arz. Beim ♂ sind die Mandibeln, Taster, Beine I und II gelb, auch die Hüften I und II haben große gelbe Flecken.

Die Art steht *semiflava* (Costa) (= *flaviscapus* [Thoms.] nach **A u b e r t**, 1969, p. 63) und *angustata* (Thoms.) sehr nahe, wird wohl auch, wegen des rundlich verschmalerten Scheitels, als *oxyacanthae* (Boie) determiniert. Sie unterscheidet sich vor allem durch die Form der Prepectalleiste und der Wangenleiste. Auch die Form der Schenkel III kann zur Unterscheidung herangezogen werden. Die Art wird von vielen Autoren als Parasit von *Diprion* spec. (*Thenthredinidae*) angegeben. Gleichzeitig an der Nadel steckende Kokons waren aber immer *Dusona*-Kokons. Meine Vermutung, daß es sich in allen diesen Fällen um Irrtümer handelt, und daß der richtige Wirt die Geometride *Bupalus piniarius* L. (*Lepidoptera*) ist, wird dadurch bestätigt, daß einige Tiere auch aus diesem Wirt erzogen wurden. Die Art ist, wie ihr Wirt, keineswegs selten und nur in der Regel verkannt worden.

**H o l o t y p u s** : ♀: 20. 9. 1947 Hannover (coll. **H i n z**).

**P a r a t y p e n** : ♀: 9. 8. 66 Biol. L. 505 (Instytut zoologiczny, Warszawa).

♂: Fürstenberg i. M. Fr. U. **K o n o w**, 19. 8. 89 (Institut für Pflanzenforschung, Eberswalde, DDR).

♂: Nr. 11 Aus *Bupalus piniarius* L. Letzlinger Heide 1938 — Dr. W. Thalenhorst ded. 18. VI. 38 (Eberswalde).

♀: ČSSR Moravia, Beenez 18.9.1964 J. Oehlke (coll. Oehlke).

♀: DDR, Umgeb. Eberswalde. Kokon mit *Bupalus pin.*-Puppen Juli 1968; J. Oehlke. — Imago vom 30. 8. 1968 (coll. Zwart, Wageningen, Hoilandj).

2 ♀♀: Eaden Philippsburg Z. *Diprion* spec. 20. VIII. 50 Thalenhorst (1 ♀ coll. Hinz; 1 ♀ coll. Aubert, Paris).

### 3. *Dusona tenerifae* sp. n. ♂

Es erscheint gewagt, eine neue *Dusona*-Art nach einem einzelnen ♂ zu beschreiben, jedoch ist dieses Tier innerhalb seiner Gruppe durch mehrere charakteristische Merkmale besonders gut gekennzeichnet.

Länge der Vorderflügel: 6,0 mm.

Kopf: Clypeus nicht vom Gesicht getrennt, schwach gerundet, gerandet, wie das Gesicht unregelmäßig runzlig-punktiert, kaum glänzend. Stirn glänzend, mit deutlicher erhabener Linie, kaum glänzend. Kopf hinter den Augen wenig rundlich verschmälert. Fühlergeißel ziemlich dick mit 31 Gliedern. Wangenleiste schmal, direkt an der Basis der Mandibeln mündend.

Brust: Mesopleuren grob punktiert, die Zwischenräume mit Skulptur, wenig glänzend, der Eindruck mit groben, etwas gebogenen Streifen, die sich auf das Speculum fortsetzen. Pleuralteil der Prepectalleiste nur durch unregelmäßige grobe Runzeln angedeutet, der Sternalteil sehr breit, mitten nicht eingedellt. Mesonotum grob punktiert, die Zwischenräume mit starker Skulptur, schwach glänzend, Notauli kaum erkennbar. Propodäum breit und flach eingedrückt, überwiegend unregelmäßig runzlig. im Eindruck querrunzlig, die vorderen Seitenfelder deutlich abgegrenzt, die Leisten seitlich erloschen.

Flügel: Areola groß, kurz gestielt. Nervellus ziemlich stark anterofurcal, im unteren Drittel gebrochen.

Abdomen: Petiolus ohne Seitengrübchen. 3. Abd. Tergit seitlich nicht gerandet.

Farbung: Schwarz. Gelb sind: Mandibeln, Taster, Beine I und II ohne die Hüften, kleine Flecken der Hüften I, die Schienen III, Tegulae und Flügelwurzeln. Kotgelb: 2., 3. und 4. Abd. Tergit, das 2. Abd. Tergit ohne schwarzen Basalfleck. Die Art zeichnet sich unter den Arten mit ganz gelben Schienen III und breitem Sternalteil der Prepectalleiste dadurch aus, daß die Wangenleiste direkt an der Mandibelbasis mündet. *Dusona pulchripes* Hlgr., die hierin übereinstimmt, hat eine schmale Prepectalleiste.

Holotypus: ♂: Tenerife. Orotaya 10.—14. 4. 26 Hering S. (Zoologisches Museum Berlin).

Nach Anfertigung der Beschreibung und Rücksenden des Typus erhielt ich überraschenderweise ein weiteres ♂ aus der Zoologischen Staatssammlung, München, das sehr gut mit der Beschreibung übereinstimmt. Es ist also wahrscheinlich, daß die Art weiter verbreitet ist. (♂: Salzburg, Flachgau, Itzling 1.—6. 7. 74 F. Maierhuber). Bei diesem Tier ist der Sternalteil der Prepectalleiste mitten breit und flach eingedellt und der Postpetiolus seitlich rotlich gefleckt.

Unter Berücksichtigung der neuen Arten muß die Tabelle der Arten der Gattung *Dusona* mit ganz gelben Schienen III und gelber Hinterleibsmittle folgendermaßen aussehen (Hinz 1963 p. 119):

1. Sternalteil der Prepectalleiste als schmaler, durchlaufender Rand ausgebildet. Mesosternum ohne deutliche Querfurche hinter dem Vorderrand. 2
- Sternalteil der Prepectalleiste ziemlich breit, vor allem in der Mitte  $\pm$  stark gegen die Vorderhüften zurückgebogen. Querfurche hinter dem Vorderrand  $\pm$  tief. 5
2. Mesopleuren mit feinen, zerstreuten Punkten, glanzend, aber nicht glatt, die Zwischenräume breiter als der Durchmesser der Punkte, der Eindruck mit dichten, feinen, langen Streifen. *libertatis* (Teun.)
- Mesopleuren kraftig punktiert, die Zwischenräume höchstens so breit wie der Durchmesser der Punkte. 3
3. Große Art von 20 mm Körperlänge. Mesopleuren grob und dicht punktiert mit glatten Zwischenräumen. *falcator* (F.)
- Kleinere Arten. Mesopleuren mit kraftigen Punkten und skulpturierten, schwach glänzenden Zwischenräumen. 4
4. Die untere Ecke der Wangenleiste liegt an der hinteren Ecke der Mandibel oder direkt dahinter. Das Ende der Wangenleiste lamellenförmig erhaben. Pleuralteil der Prepectalleiste zum Mesosternum hin erloschen, der Sternalteil bis zur unteren Ecke des Pronotums fortgesetzt. *pulchripes* (Hlgr.)
- Die untere Ecke der Wangenleiste deutlich von der hinteren Ecke der Mandibel entfernt. Pleuralteil der Prepectalleiste zum Mesosternum hin deutlich, gleichmäßig in den gleich hohen Sternalteil übergehend. *peregrina* (Woll.)
5. Scheitel kaum verschmälert. Schenkel III etwa 5,4mal so lang wie breit. *oxyacanthae* (Boie)
- Scheitel starker verschmälert. 6
6. 2. Abd. Tergit fast ganz schwarz, nur der schmale Hinterrand und kleine Hinterecken gelb gefärbt. Fühler in der Endhälfte braungelb. *lividariae* Hinz
- Helle Färbung des 2. Abd. Tergits vor allem an den Seiten ausgehender. Fühler schwarz, die Unterseite oft braunlich. 7
7. Wangenleiste am Ende nicht lamellenförmig, an der Basis der Mandibeln mündend. 2. Abd. Tergit an der Basis nicht schwarz. *tenerifae* sp. n.
- Wangenleiste am Ende lamellenförmig, hinter der Basis der Mandibeln die laniellenförmige Mandibularleiste treffend. 8
8. Wangenleiste stark lamellenförmig, zum Mund hin in eine lange Spitze ausgezogen, die die Mandibeln, von der Seite gesehen, etwas überragt. *lamellator* Aub.
- Wangenleiste nicht so stark entwickelt. 9
9. Wangenleiste in ihrem ganzen Verlauf breiter, nach unten gleichmäßig verbreitert (Abb. 1). Sternalteil der Prepectalleiste zur Mitte verbreitert. Basis der Schenkel II in der Regel breit schwarz. Fühlerschaft immer ganz schwarz. *angustata* (Thoms.)
- Wangenleiste schmaler, nur im unteren Drittel  $\pm$  plötzlich starker verbreitert. 10
10. Sternalteil der Prepectalleiste zur Mitte verbreitert, der Pleuralteil bis zum Mesosternum kraftig entwickelt. Schenkel II ganz gelb oder nur an der Basis schwach braunlich. Scheitel gradliniger verengt. Fühlerschaft meist gelb gefleckt oder ganz gelb. Schenkel III gedrängener. Der vertiefte Zwischenraum zwischen Wangen- und Mandibularleiste größer, spitzwinkliger (Abb. 1). *semiflata* (Costa) (*flaviscapus* [Thoms.])
- Sternalteil der Prepectalleiste in seinem ganzen Verlauf etwa gleich breit, der Pleuralteil zum Mesosternum hin undeutlich oder fehlend. Schenkel II in der Basalhälfte schwarz. Scheitel rundlich verschmälert. Fühlerschaft immer ganz schwarz. Der vertiefte Zwischenraum zwischen der Wangen- und Mandibularleiste kleiner, mehr rechteckig. Schenkel III schlanker, parallelseitig. *dubitor* sp. n.

Diese Gruppe von *Dusona*-Arten scheint in der westlichen Palaearktis ein ausgesprochenes Differenzierungszentrum zu besitzen. In dem schon recht umfangreichen Material der Gattung, das ich aus Sibirien und Japan sah, und in dem auch eine ganze Anzahl aus der West-Palaearktis beschriebener Arten gefunden wurde, begegnete mir bisher nicht ein einziges Tier mit ganz gelben Schienen III und gelber Hinterleibsmittle. Auch in dem nearktischen Material der Gattung, das mir freundlicherweise von Herrn Henry Townes, Ann Arbor (USA) überlassen wurde, findet sich kein Vertreter dieser Gruppe. Neben den überall häufigen Arten mit ganz schwarzem Thorax und roter Hinterleibsmittle findet man in der Nearktis vor allem Arten mit ganz oder fast ganz rot gefarbttem Abdomen und oft auch mit ganz oder teilweise rotem Thorax.

#### 4. *Dusona constantineanui* sp. n. ♂♀

Länge der Vorderflügel: 6—6,5 mm.

Kopf: Scheitel beim ♀ mäßig, beim ♂ nicht verengt, in beiden Geschlechtern leicht abgerundet. Wangenleiste nicht erhaben, am Ende nach innen gebogen und weit entfernt von der Mandibelbasis mündend. Stirn mit erhabener Mittellinie. Wangen etwa halb so lang wie die Breite der Mandibelbasis.

Brust: Mesopleuren grob punktiert, die Zwischenräume glatt und glänzend, nach unten manchmal mit schwacher Skulptur, Eindruck oben mit groben Streifen, die oben ganz gerade bis auf die Mesopleuren reichen, Speculum glänzend, fast ohne Skulptur, Pleuralteil der Prepectalleiste höchstens in der Mitte durch schwache Runzeln angedeutet, der Sternalteil schwach erhaben. Propodeum ganz schwach eingedrückt, vordere Seitenfelder nur in der Mitte abgegrenzt, der Eindruck vorn runzlig, ± stark glänzend, hinten mit deutlichen Querstreifen.

Abdomen: Petiolus ohne Seitengrübchen. 2. Abd. Tergit an der Basis nicht gerandet. Bei allen Tieren fällt der starke Glanz der Abd. Tergite auf.

Flügel: Areola breit mit kurzem Stiel. Nervellus schrag, in oder ganz kurz unter der Mitte gebrochen.

Farbung: Schwarz. Fühlergeißel größtenteils braun. Gelbbraun sind: Mandibeln größtenteils, Taster, Tegulae, Stigma, Beine I ohne die Hüften, Teile der Schenkel II. Schienen II und Tarsen II. Die Schienen III sind in der Mitte gelbbraun gefarbt, die Farbung geht zur Basis und Spitze allmählich in ein dunkles Braun über, die Innenseite der Schienen III ist fast in der ganzen Länge braunschwarz.

H o l o t y p u s : ♀: 31.6.1964 (Valea lui David-Jași (coll. Constantineanu, Jași, Rumänien).

P a r a t y p e n : ♂: 16. Juni 1964 Valea David (coll. Petcu, Jași).

♀: 13.7.1959 V. David (coll. Petcu).

♂: 21.6.1964 Valea lui David-Jași (coll. Hinz).

♀: Charbin, Siberia VII. 13.41 (coll. Townes, Ann Arbor, USA).

Ich benenne die Art zu Ehren des Nestors der rumänischen Ichneumologie, Herrn Prof. Dr. M. Constantineanu, Jași, der mir freundlicherweise sein Material zur Bearbeitung zur Verfügung stellte. Danken möchte ich auch Herrn Prof. Dr. I. Petcu, Jași, der mir gleichfalls die Bearbeitung seines Materials der Gattung *Dusona* ermöglichte.

Die neue Art gehört zu einer Gruppe von Arten, die durch folgende Merkmale ausgezeichnet sind:

1. Sternalteil der Prepectalleiste schwach erhaben.
2. Pleuralteil der Prepectalleiste höchstens in der Mitte erkennbar.
3. Wangenleiste nicht erhaben, am unteren Ende einwärts gebogen und entfernt von der Mandibelbasis mündend.
4. Propodaum schwach eingedrückt, höchstens die vorderen Seitenfelder abgegrenzt.
5. Mesopleuren grob punktiert mit glatten und glänzenden Zwischenräumen.

Hierzu gehören: *circumcincta* (Forster, 1868) (= *subcincta* (Forster, 1868) *praeocc.*<sup>1)</sup>), *spinipes* (Thomson, 1878), *signator* (Brauns, 1895) und die neue Art. Die Unterscheidung der Arten kann nach folgenden Merkmalen erfolgen:

1. Metapleuren und vordere Seitenfelder des Propodäums in der Regel mit deutlich voneinander getrennten Punkten und deutlich glänzenden Zwischenräumen, vordere Seitenfelder durch starke Leisten bis zum Seitenrand abgegrenzt, der Eindruck in der Regel auch oben mit Querstreifen. Speculum meist glatt und glänzend. Postpetiolus seitlich oft rot gefleckt. Nervellus im unteren Drittel gebrochen. *signator* (Brauns)
- Metapleuren und vordere Seitenfelder des Propodaums in der Regel gerunzelt, die Zwischenräume  $\pm$  matt. 2
2. Nervellus schrag, in oder direkt unter der Mitte gebrochen. Scheitel mäßig rundlich verschmälert, der Hinterrand ganz schwach ausgeschnitten. Fühlergeißel größtenteils braun. Die groben oberen Streifen im Eindruck der Mesopleuren ganz gerade. Pleuralteil der Prepectalleiste auch in der Mitte ganz fehlend. *constantineanui* sp. n.
- Nervellus steiler, im unteren Drittel gebrochen. Scheitel stark, gerade verschmälert, der Hinterrand tiefer ausgeschnitten. Fühlergeißel in der Regel schwarz. Die groben Streifen im Eindruck der Mesopleuren gebogen. 3
3. Vordere Seitenfelder des Propodaums mit starken Leisten bis zum Seitenrand. Stirn in der Regel nur mit erhabener Linie, beiderseits wenig eingedrückt, überall gleichmäßig gerunzelt, matt. 3. und 4. Abd. Tergit auf dem Rücken nicht oder kaum geschwarzt. Pleuralteil der Prepectalleiste im mittleren Teil (von hinten gesehen)  $\pm$  deutlich sichtbar. *circumcincta* (Forst.)
- Vordere Seitenfelder des Propodaums höchstens mit schwachen Leisten, die nach außen in der Regel ganz verschwinden. Stirn mit kräftigem Kiel, beiderseits stärker eingedrückt. Alle Abd. Tergite auf dem Rücken  $\pm$  stark geschwarzt. Pleuralteil der Prepectalleiste auch in der Mitte fehlend oder kaum erkennbar. *spinipes* (Toms.)

Auch nach diesen Merkmalen bleibt die Unterscheidung schwierig, doch scheint es mir sicher zu sein, daß es sich um verschiedene Arten handelt. *Dusona constantineanui* ist von den vieren am leichtesten zu identifizieren. Vielleicht gibt Zuchtmaterial einmal bessere Unterlagen. Als Wirtstiere von *circumcincta* wurden mir aus eigener Zucht *Cabera pusaria* L. und *exanthemata* Sc. (Lepidopt., Geom.) bekannt, von *spinipes* sah ich ein aus *Boarmia selenaria* Schiff. (Lepidopt., Geom.) erzogenes Tier. Bei den anderen sind mir keine Wirte bekanntgeworden. Bei *signator* handelt es sich offenbar um eine vor allem

<sup>1)</sup> Es wurde bisher übersehen, daß *Campoplex subcinctus* Forster, 1868 als jüngeres primäres Homonym von *Campoplex subcinctus* Gravenhorst, 1829 (= *Bathyplectes exiguus* [Grav.]) ungültig ist und ersetzt werden muß.

östliche, vielleicht auch südliche Art, die bis Japan verbreitet und dort offenbar nicht selten ist. Allerdings kommen auch *circumcincta* und *spinipes* in der östlichen Palaearktis vor.

#### Literatur

- Aubert, J. F. (1969): Deuxieme travail sur les Ichneumonides de Corse. — Veroff. Zool. Staatssammlung München, 13, 27—70.
- Forster, A. (1868): Monographie der Gattung Campoplex Grav. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 18, 761—876.
- Gravenhorst, J. L. C. (1829): Ichneumonologia Europaea. — Vratislaviae.
- Hinz, R. (1962): Die Forsterschen Typen der Gattung Dusona Cameron (Campoplex auct.). — Opusc. Zool. Nr. 66, 1—12.
- Hinz, R. (1963): Zur Systematik und Ökologie der Ichneumoniden 111. — D. ent. Z., N. F., 10, 116—121.
- Eoman, A. (1938): Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Heise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli—August 1933. II. Hymenoptera: Ichneumonidae. — Ark. Zool., 30A, Nr. 1.
- Schmiedeknecht, O. (1902—1936): Opuscula Ichneumonologica. — Blankenburg i. Thür.
- Thomson, C. G. (1873—1897): Opuscula entomologica. — XXXV. Forsök till uppställning och beskrifning af arterna inom slagtet Campoplex (Grav.), (Fasc. XI), p. 1043—1182, 1887.
- Townes, H. (1969): The genera of Ichneumonidae, Part 1. — Memoirs of the American Entomological Institute Number 11. — Ann Arbor 1969.
- Wollaston, T. V. (1858): Brief diagnostic characters of undescribed Madeiran insects. — Ann. Mag. nat. Hist., (3) 1, 18—28; 113—124.

Anschrift des Verfassers:

Rolf Hinz, Fritz-Reuter-Str. 34, 3352 Einbeck