

## **Eigenartiges Paarungsverhalten bei der Steinbiene (*Lithurgus chrysurus* FONSCOLOMBE)**

EMIL WEIGAND

In den vergangenen Jahren habe ich meinen Urlaub in der Provence verbracht. Ich wollte dort die Wildbienenfauna studieren und nach Möglichkeit Fotoaufnahmen von Wildbienen machen. Dabei fand ich an mehreren Stellen kleine Vorkommen der Steinbiene (*Lithurgus chrysurus*). Weibchen und Männchen tummelten sich hauptsächlich an Flockenblumen.

Die Weibchen sind von der Größe und der Färbung her mittelgroßen Blattschneiderbienen wie *Megachile pilicrus* und *Megachile octosignata* nicht unähnlich, unterscheiden sich aber bei näherem Hinsehen sofort durch die orangerote Analfranse. Man könnte meinen, die Bauchbürste reiche über den Apex hinaus bis auf das letzte Rückensegment.

Bei meinem Bemühen, gute Aufnahmen von den Weibchen zu machen, habe ich mehrmals beobachtet, wie ein Weibchen bei der Kopulation das wesentlich kleinere Männchen auf dem Rücken herumtrug und auch damit herumflog. Es war auch kein zufälliges Mitschleppen nach der Paarung, weil der Transport über mehrere „Blumenstationen“ erfolgte. Auch bei der Beobachtung aus der Ferne mit Hilfe eines Fernglases zeigten sie dieses Verhalten. Das kleinere Männchen drückt sich ganz eng an den Rücken des Weibchens und lässt sich passiv mittragen. Unwillkürlich wurde ich an einen technischen Vorgang erinnert und zwar an den Transport einer Raumfähre mit Hilfe eines großen Flugzeugs von Kalifornien nach Cape Canaveral. Ich habe in meiner ganzen umfangreichen Wildbienenliteratur keinen Hinweis auf dieses Paarungsverhalten gefunden.

### Anschrift des Verfassers:

Emil Weigand, Finkenweg 2, D-66620 Nonnweiler

bembiX 21 (2005): 19-23

## **Beitrag zur Bestimmung europäischer *Aporus*-Arten (Hym., Pompilidae)**

HEINRICH WOLF

### **Abstract**

A key is given for the determination of 4 european species of the genus *Aporus* (Hymenoptera, Pompilidae); 8 figures are included.

## Einleitung

In Mittel- und Südeuropa leben 4 *Aporus*-Arten, deren Gattungsmerkmale unverkennbar sind: Beim ♀ sind die bethylidenartige schlanke Gestalt, der etwas abgeplattete Kopf, die verlängerte Vorderbrust, die deutlich verdickten Schenkel der Vorderbeine, und, bei beiden Geschlechtern, nur 2 Radialzellen bemerkenswert. Auch das ameisenartige Verhalten der ♀♀ bei der Jagd nach Tapezierspinnen (Atypidae); diese Beutetiere, die in senkrechten Erdröhren leben, werden dort paralytisiert und auch dort von der Larve verzehrt. Womöglich sind bei den ♀♀ die verlängerte Vorderbrust, die verdickten Vorderschenkel, die gestreckte Gestalt mit der Lebensweise erklärbar.

## Synonymie

Die bisher vorliegenden Bestimmungsschlüssel sind nicht oder nur bedingt verwendbar. Aus den folgenden Synonymie-Listen geht hervor, welche Taxa bei HAUPT 1926/1927, HAUPT 1930, OEHLKE & WOLF 1987, PRIESNER 1968 und WOLF 1972 zu streichen resp. umzubenennen sind. *Aporus planiceps* gehört zur Untergattung *Planiceps* VANDER LINDEN 1827, die 3 anderen Arten gehören zur Untergattung *Aporus* SPINOLA 1808.

### ***Aporus planiceps* (LATREILLE 1809)**

- 1809. *Pompilus planiceps* LATREILLE ♀. – Gener.Crust.Ins. 4: 66.
- 1930. *Aporus (Planiceps) planiceps* ♀♂. – Haupt: 737.
- 1968. *Aporus (Planiceps) planiceps* ♀♂. – Priesner: 168.
- 1972. *Aporus (Planiceps) planiceps* ♀♂. – Wolf: 84.
- 1986. *Aporus (Planiceps) planiceps*. – Wahis: 34.

Verbreitet im westlichen und mittleren Südeuropa und Nordafrika.

### ***Aporus bicolor* SPINOLA 1808**

- 1808. *Aporus bicolor* SPINOLA ♀. – Ins.Ligur. 2: 34.
- 1889. *Planiceps helveticus* TOURNIER ♀. – Ent.genèv. 1: 139.
- 1970. *Aporus andradei* WOLF & DINIZ ♀♂. – Mem.Estud.Mus.zool.Univ.Coimbra 311: 20,21.
- 1930. *Aporus (Aporus) helveticus* ♀. – Haupt: 746.
- 1930. *Aporus (Aporus) inermis inermis* ♀♂. – Haupt: 743.
- 1930. *Aporus (Aporus) inermis fulviventris* ♀♂. – Haupt: 743.
- 1930. *Aporus (Aporus) unicolor* ♀♂. – Haupt: 745.
- 1968. *Aporus (Aporus) helveticus* ♀. – Priesner: 168.
- 1972. *Aporus (Aporus) fulviventris pollux* ♀♂. – Wolf: 81.
- 1972. *Aporus (Aporus) helveticus* ♀. – Wolf: 81.
- 1972. *Aporus (Aporus) unicolor* ♀♂. – Wolf: 81.
- 1986. *Aporus (Aporus) bicolor*. – Wahis: 33.

Vorwiegend in Korsika und Sardinien leben die Unterarten *fulviventris* (COSTA 1887) (♀♀ mit total rotem Abdomen), in Algerien bis Tunesien die Unterart *hirtipennis* (SAUNDERS 1901) (♀♀ mit schwarzem Abdomen).

Verbreitet in Südeuropa bis Mittelfrankreich, Nordafrika, Naher Osten bis Zentralasien. Von *Aporus andradei* WOLF & DINIZ ist nur das holotypische ♀ aus Portugal bekannt, das m. E. in eine „croissance dysharmonique“ im Sinne DE BEAUMONT's gehört; das ♂ ist *Aporus bicolor*; syn.nov.!

### ***Aporus pollux* (KOHL)**

1888. *Pompilus pollux* KOHL ♀. – Verh.zool.-bot.Ges.Wien **38**: 150.  
 1926/1927. *Aporus pollux* ♀♂. – Haupt: 267,268.  
 1930. *Aporus (Aporus) tibialis* ♀♂. - Haupt: 739.  
 1968. *Aporus (Aporus) pollux* ♀♂. - Priesner: 168, 169.  
 1968. *Aporus (Aporus) tibialis* ♀. - Priesner: 168.  
 1972. *Aporus (Aporus) tibialis* ♀♂. - Wolf: 81.  
 1987. *Aporus (Aporus) pollux* ♀♂. - Oehlke & Wolf: 308.

Verbreitet im südlichen Mitteleuropa, in Süd- und Osteuropa, auf den Kanarischen Inseln, von Nordafrika bis Zentralasien.

### ***Aporus unicolor* SPINOLA 1808**

1808. *Aporus unicolor* SPINOLA ♂. – Ins.Ligur. **2**: 33.  
 1926/1927. *Aporus unicolor* ♀♂. – Haupt: 264, 265.  
 1930. *Aporus (Aporus) femoralis* ♀♂. -.Haupt: 748.  
 1968. *Aporus (Aporus) femoralis* ♀♂. – Priesner: 168.  
 1968. *Aporus (Aporus) tibialis* ♂. – Priesner: 169.  
 1968. *Aporus (Aporus) unicolor* ♀♂. – Priesner: 1968, 1969.  
 1972. *Aporus (Aporus) femoralis* ♀♂. – Wolf: 83.  
 1986. *Aporus (Aporus) unicolor*. – Wahis: 34.  
 1987. *Aporus (Aporus) unicolor* ♀♂. – Oehlke & Wolf: 308.  
 1995. *Aporus unicolor*. – Lelej: 261.

Verbreitet im südlichen Mittel- und Osteuropa bis Anatolien und Ostsibirien. Nach Erlöschen der *Aporus pollux*-Population bei Halle (Saale) (letzter Nachweis: 1965) die einzige *Aporus*-Art in Deutschland.

### **Bestimmungsschlüssel**

1. Fühler 12-gliedrig, Vorderschenkel oft verdickt, Hinterleib mit 6 sichtbaren Ringen und ± rot gefärbt: ♀♀ .....2
- Fühler 13-gliedrig, Vorderschenkel normal, Hinterleib mit 7 sichtbaren Ringen und schwarz gefärbt: ♂♂ .....5
2. Oberer Rand der Fühlergruben auf der gedachten Linie zwischen den Augenrändern; Kopfschild kurz bandförmig (Abb. 1) .....*Aporus planiceps*
- Dieser über der gedachten Linie; Kopfschild normal (Abb. 2) .....3
3. Vorderschenkel fast normal dick, wie Hinterschenkel (Abb. 3); 2. Radialzelle breit trapezisch; Hinterleib düster rot bis schwärzlich .....*Aporus unicolor*
- Vorderschenkel verdickt (Abb. 4 – 6); 2.Radialzelle weniger breit (Abb. 7, 8); Hinterleib rot bis hellrot .....4
4. Vorderschenkel weniger stark verdickt (Abb. 4); die 2. Radialzelle endet auf der Medialader um etwa Fühlerschaftdicke vor der 3. Medialzelle (Abb. 7) .....*Aporus pollux*
- Vorderschenkel stärker verdickt (Abb. 6); 2. Radialzelle endet

- etwa mit der 3. Medialzelle (Abb. 8) .....*Aporus bicolor*
5. Kopf mit zahlreichen abstehenden Haaren; Hinterschenkel und  
-schienen gerötet .....*Aporus planiceps*
- Dort unbehaart; Hinterbeine manchmal ganz dunkel .....6
6. Hinterschenkel gerötet, bei kleinen Exemplaren ganz dunkel;  
2. Radialzelle breit trapezisch .....*Aporus unicolor*
- Diese ganz dunkel; 2. Radialzelle nach vorne verschmälert  
(ähnlich Abb. 7, 8) .....7
7. 1. Radialquerader nach innen knieförmig, 2. Radialzelle endet auf  
der Medialader um etwa Fühlerschaftdicke vor der Medialzelle,  
die 2. Radialzelle mehr rechteckig (ähnlich Abb. 7) .....*Aporus pollux*
- 1. Radialquerader dort wenig gebogen, 2. Radialzelle endet  
dort mit der Medialzelle oder wenig davor oder dahinter, die  
2. Radialzelle mehr dreieckig (ähnlich Abb. 8) .....*Aporus bicolor*

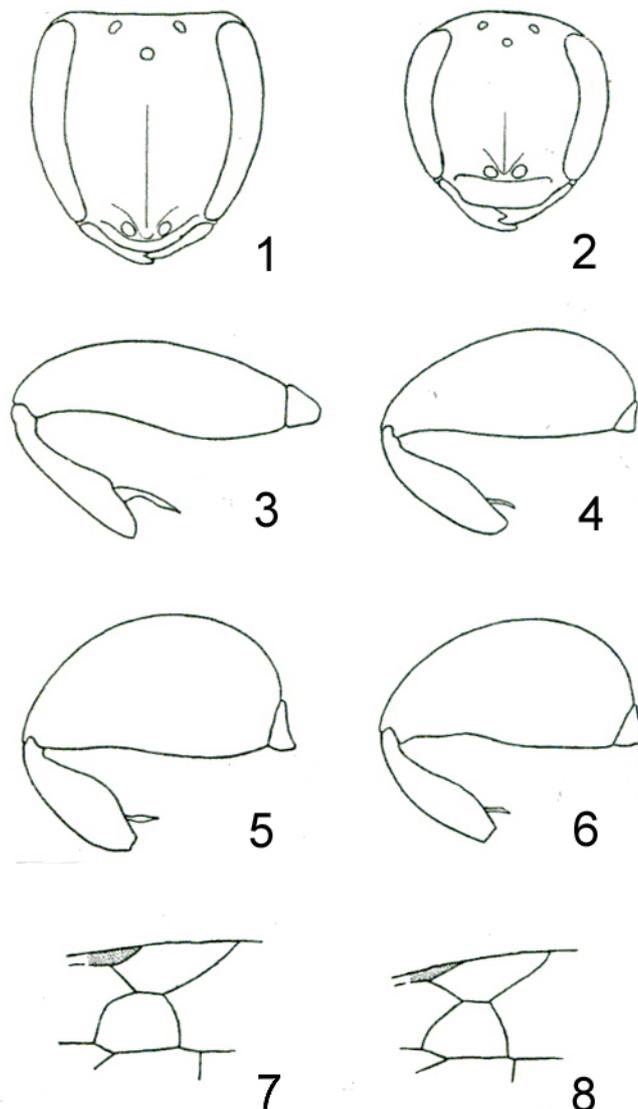


Abb. 1-8: ♀♀ *Aporus*. Abb. 1, 2 Kopf von vorne: 1 *A. planiceps*, 2 *A. bicolor*; Abb. 3 – 6: Vorderschenkel und –schiene: 3 *A. unicolor*, 4 *A. pollux*, 5 *A. planiceps*, 6 *A. bicolor*; Abb. 7, 8: Ausschnitt Vorderflügel: 7 *A. pollux*, 8 *A. bicolor*.

## Zusammenfassung

Es wird ein Schlüssel zur Bestimmung der 4 in Europa lebenden *Aporus*-Arten (Hymenoptera, Pompilidae) gegeben; dazu 8 Figuren.

## Literatur mit Bestimmungsschlüsseln

HAUPT, H. (1926/1927): Monographie der Psammocharidae (Pompilidae) von Mittel-, Nord- und Osteuropa. – Dt. ent. Z., Beih. **1926/1927**: 1-367; Berlin.

HAUPT, H. (1930): Die Einordnung der mir bekannten Psammocharidae mit 2 Cubitalzellen in mein System. – Mitt. zool. Mus. Berl. **16**: 673-787; Berlin.

OEHLKE, J. & H. WOLF (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera - Pompilidae. – Beitr. Ent. Berl. **37**: 279-390; Berlin.

PRIESNER, H. (1968): Studien zur Taxonomie und Faunistik der Pompiliden Österreichs. Teil III. – Naturk. Jb. Stadt Linz **1968**: 125-209; Linz.

WOLF, H. (1972): Hymenoptera Pompilidae. – Insecta Helvetica. Fauna. **5**: 3-171; Zürich.

### Anschrift des Verfassers:

Heinrich Wolf, Uhlandstraße 15, D-58840 Plettenberg

## Buchbesprechung

bembiX 21 (2005): 23

EDWARDS, M. & JENNER, M. (2005): Field Guide to the Bumblebees of Great Britain & Ireland. – Eastbourne (Ocelli Limited). 106 S.

Zu empfehlen ist dieses Büchlein (19x11,5 cm) mit vielen Farbfotos, Verbreitungskarten und interessanten Besonderheiten in der Gestaltung. ISBN 0-9549713-0-2. Preis: ca. 16 €. Vorgestellt werden anschaulich und prägnant die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Britischen Inseln. Enthalten sind unter anderem einführende Kapitel zu den Lebenszyklen, zu Parasiten und Beutegreifern, zum Bestandsrückgang vieler Arten – die einstmals nach Neuseeland verbrachte und dort noch vorkommende *Bombus subterraneus* ist im Vereinigten Königreich nun offenbar ausgestorben – und zu Schutzbemühungen. Jede Art wird auf zwei Seiten vorgestellt. Fotos zeigen jeweils ein Weibchen und ein Männchen. Gesonderte Tafeln bringen Fotos der männlichen Genitalien. Wer sich näher informieren möchte, schaue bitte ins Internet: <http://www.ocelli.co.uk./order/index.asp>.

R. Theunert

### Field Guide to the **BUMBLEBEES** of Great Britain & Ireland



bembiX 21 (2005) 23

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Weigand Emil

Artikel/Article: [Eigenartiges Paarungsverhalten bei der Steinbiene \(\*Lithurgus chrysurus\* FONSCOLOMBE\). 19-23](#)