

eprint



Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld, Vol. 1 (2009), 1-4.

© Entomologischer Verein Krefeld e.V. - ISSN 1865-9365

SORG, M. & W. STENMANS

Die Faltenwespe *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797) in Nordrhein-Westfalen

Die Faltenwespe *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797) in Nordrhein-Westfalen

SORG, M. & W. STENMANS

Die solitäre Faltenwespe *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797) [Hymenoptera, Vespoidea: Eumeninae] wird erstmals linksrheinisch in der Region Niederrhein (NRW) und als Wiederfund nach über einem halben Jahrhundert für Nordrhein-Westfalen nachgewiesen. Die Lebensräume im Umfeld des Fundpunktes, lückige Magerrasen auf trockenen Lockersedimenten, teils auch Flugsanden im ehemaligen Munitionsdepot im NSG Brachter Wald (Kreis Viersen) entsprechen dem in der einschlägigen Literatur beschriebenen Anspruchsprofil der Art. Das über den Einsatz einer Malaise-Falle erfaßte Weibchen wird dokumentiert, es entspricht im Habitus der auch für die Niederlande belegten "Infraspecies" *P. p. phaleratus* (sensu BLÜTHGEN 1956, 1961).

Systematik und Taxonomie

Unter den solitären Faltenwespen (Hymenoptera, Vespoidea: Eumeninae) ist die Gattung *Pterocheilus* KLUG (1805) [*Pterochilus* ILLIGER, 1807, *Nannopterochilus* BLÜTHGEN, 1961] gekennzeichnet durch dreigliedrige, stark verlängerte und lang behaarte Labialtaster (vgl. Abb. 2, 3). Typusart der Gattung ist *Vespa phalerata* PANZER, 1797 = *Pterocheilus phaleratus* (PANZ.) (vgl. VAN DER VECHT & FISCHER 1972). Zu dem in der Paläarktis weit verbreiteten *P. phaleratus* wurden zehn "Infraspecies" aufgestellt. Von diesen sind für Mitteleuropa *P. p. chevrieranus* (SAUSSURE, 1856) und *P. p. phaleratus* (PANZER, 1797) belegt (BLÜTHGEN 1956, 1961, GUSENLEITNER 1994, CASTRO 2003). Die Gattung *Pterocheilus* ist unter den mitteleuropäischen Eumeninae über das nicht gestielte, "normal" geformte erste Segment des Gaster, die oben nicht gestielte zweite Cubitalzelle sowie die dreigliedrigen und stark verlängerten Labialtaster kenntlich. Im Habitus (vgl. Abb. 1) fällt die weißgelbe Färbung auf. *P. phaleratus* (PANZER, 1797) ist die einzige Art der Gattung in Mitteleuropa. Aus der Paläarktis sind ca. 80 Arten beschrieben. Die "Infraspecies" *P. p. phaleratus* ist gekennzeichnet durch die schwarze Grundfärbung der Tergite, die unterbrochene weißgelbe Zeichnung auf den Tergiten 3-5 (vgl. Abb. 1) sowie die Mikroskulptur der Tergite (vgl. GUSENLEITNER 1994). Nach PEETERS et al. (2004) existieren für die Niederlande neben der Nominatform auch Nachweise für *P. p. chevrieranus* (SAUSSURE, 1856). GUSENLEITNER (1994) gibt für *P. p. chevrieranus* unter "Vorkommen" die Südschweiz an, nach Nielsen (1942) kommt sie auch in Dänemark vor. In der Regel wird das Taxon in der deutschsprachigen Fachliteratur nur unter dem Artnamen *P. phaleratus* (PANZER, 1797) geführt.

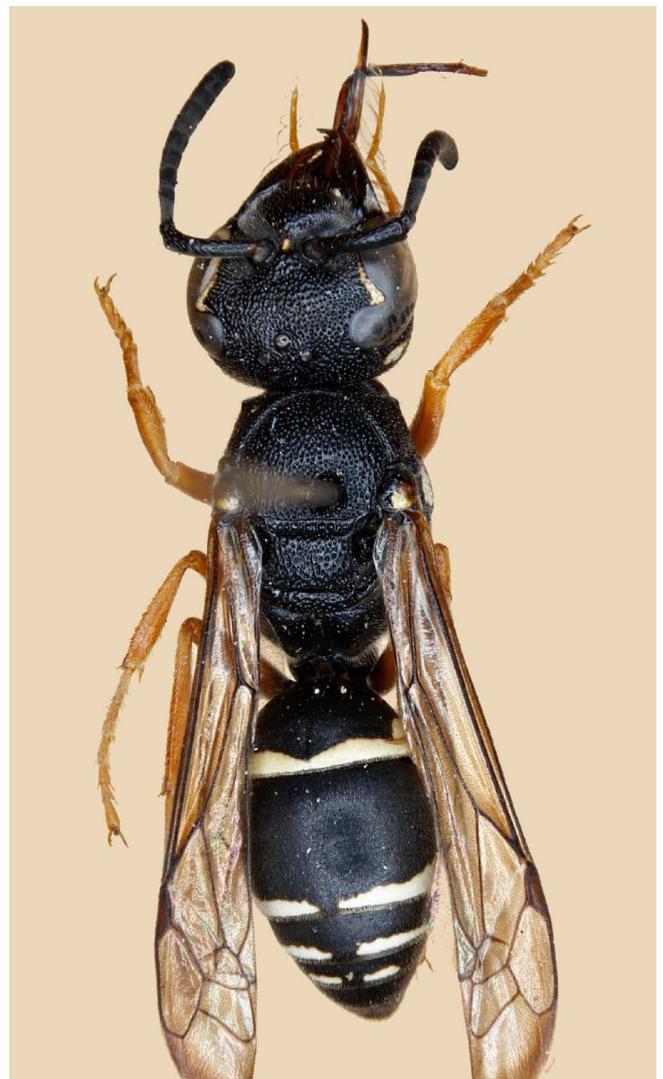


Abbildung 1. *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797), aufgenommen nach dem Präparat des Belegexemplars aus dem Brachter Wald (2008). Die unterbrochene weiße Zeichnung der Tergite zeigt die Zugehörigkeit des Exemplars zur "Infraspecies" *P. p. phaleratus* (sensu BLÜTHGEN). Foto: M. Sorg.

Adresse der Autoren: Dr. Martin Sorg und Werner Stenmans, c/o Entomologischer Verein Krefeld e.V., Entomologische Sammlungen Krefeld, Marktstraße 159, 47798 Krefeld, eMail: post@entomologica.de, URL: <http://entomologica.de> ...



Abbildung 2. *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797), aufgenommen nach dem Präparat des Belegexemplars aus dem Brachter Wald (2008). Kopf und Prothorax lateral. In der Seitenansicht zeigen sich die stark verlängerten und lang behaarten, dreigliedrigen Labialtaster. Foto: M. Sorg.

Der aktuelle Nachweis aus dem ehemaligen Munitionsdepot im NSG Brachter Wald (Kreis Viersen) zählt zu der "Infraspecies" *P. phaleratus phaleratus* (PANZER, 1797) [Sensu BLÜTHGEN 1961].

Lebensweise und Habitatbindung

Soweit bekannt nisten alle Arten der Gattung *Pterocheilus* im Boden (endogäisch). Die stark verlängerten und lang behaarten Labialtaster (vgl. Abb. 2, 3) sind ein hoch spezialisiertes "Werkzeug" für diesen Nestbau. Die feinkörnigen Sande werden von den Weibchen wie in einem Körbchen mit diesen Labialtastern transportiert. Die Bionomie von *P. phaleratus* wurde von NIELSEN (1942) untersucht.

Eine Beschreibung der Larven der Infraspecies *P. phaleratus yeguasicus* BLÜTHGEN, 1951 erfolgte durch TORMOS,

ASIS & GAYUBO (1997).

P. phaleratus (PANZER, 1797) ist stenök arenicol und Zeigerart für Biotope auf diluvialen Feinsanden und Flugsanden sowie feinkörnigen Verwitterungssanden. Die Art kann in gut geeigneten Habitaten hohe Abundanzen erreichen. Die Phänologie reicht in den Niederlanden bei beiden Geschlechtern von Mitte Mai bis Ende September mit Maxima in den Monaten Juni und Juli (PEETERS et al. 2004).

Für das norddeutsche Tiefland liegen die Funddaten nach HAESELER (1978) gleichfalls im Bereich der strombegleitenden Binnendünen sowie der Küstendünen mit sehr ähnlicher Phänologie. HAESELER (1975, 1978) stellte Blütenbesuch bei *Hieraceum pilosella*, *Convolvulus arvensis*, *Medicago lupulina* und *Trifolium dubium* sowie Nektarraub bei *Anchusa officinalis* und Nektardiebstahl bei *Lotus corniculatus* fest.



Abbildung 3. *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797), aufgenommen nach dem Präparat des Belegexemplars aus dem Brachter Wald (2008). Kopf dorsal. Foto: M. Sorg.

Die Art betreibt Brutfürsorge, von den Weibchen werden nach ERLANDSSON 1968, JANSSON 1922 und NIELSEN 1942 die Larven der Psychidae (Lepidoptera) als Nahrungsproviant in das Bodennest eingetragen. Vergleichbar zu anderen Lehmwespen (Vespoidea: Eumeninae) werden die

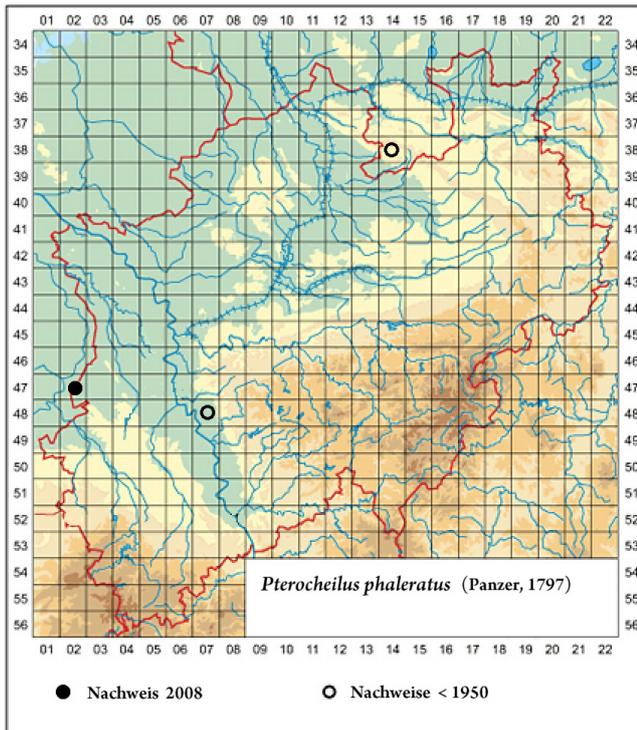


Abbildung 4. *Pterocheilus phaleratus*, Verteilung der bisher bekannten Funddaten in Nordrhein-Westfalen. Nachweise in Westfalen nach WOYDAK (2006) sowie der online Version unter <http://www.hwoydak.de>. Vorlage der Verbreitungskarte mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).

Schmetterlingslarven durch einen Stich paralyisiert.

P. phaleratus (PANZER, 1797) ist im Habitatanspruch hoch spezialisiert auf Lebensräume der Sandtrockenrasen auf Binnen- und Küstendünen und Sandheiden auf diluvialen Sanden. Benötigt werden im Habitat auch vegetationslose Freisandflächen bzw. -flecken. Die Bestandsrückgänge und bekannten Fundmeldungen sowohl in den Niederlanden, als auch in mehreren Bundesländern - von Schleswig-Holstein bis Baden-Württemberg - entsprechen dem Rückgang, den die für *P. phaleratus* geeigneten Habitate in der Flächenbilanz der vergangenen Jahrzehnte erfahren haben. Es liegen uns keine Hinweise auf eine adäquate Nutzung anthropogener Ersatzbiotope vor.

Gefährdungssituation und aktueller Nachweis

Pterocheilus phaleratus (PANZER, 1797) galt für NRW bereits als ausgestorben. Die letzten Nachweise in NRW liegen mehr als ein halbes Jahrhundert zurück. Der aktuelle Nachweis¹ ist damit ein Wiederfund der Art für NRW und der Erstnachweis linksrheinisch in der Region Niederrhein (vgl. Abb. 4). Aufgrund des Anspruchsprofils, der deutlichen

bis dramatischen Bestandsrückgänge in benachbarten Bundesländern und auch den Niederlanden sowie der vorgenannten Fundpunktverteilung in NRW kann hinsichtlich der Gefährdungseinstufung in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen für *P. phaleratus* die Kategorie 1: "vom Aussterben bedroht" verwendet werden.



Abbildung 5. Biotopaspekt, Silbergrasreicher Sandtrockenrasen (*Spergulo-Corynophoretum canescentis*) auf Deck- und Dünen-sanden am Fundortbereich im ehemaligen Munitionsdepot, NSG Brachter Wald, Gebietskörperschaft: Kreis Viersen, Gemeinde Brüggen. Messtischblatt 4702. Foto: M. Sorg.

Der Habitatanspruch von *P. phaleratus* ist beschränkt auf Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: Sandtrockenrasen auf Binnendünen und Sandheiden auf Binnendünen. Sehr ausgeprägt ist auch im Fundortgebiet die Sandmagerrasen-Vegetation, als Pioniergesellschaft auf offenen Flugsanddünen und Sandflächen, auch auf den benachbarten auf Split-

¹ Wir bedanken uns bei der Biologischen Station Krickenbecker Seen (Herrn P. KOLSHORN) für die kooperative Zusammenarbeit im Zuge der Kartierungen. Ferner bei der Bezirksregierung Düsseldorf für die Förderung der Arbeiten mittels des ELER Programmes sowie bei der Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege für die Unterstützung bei der Anschaffung von Kartierungs- und Arbeitsgeräten.

terschutzwällen, wächst u.a. die Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft (Spergulo-Corynephorum).

Der anlässlich einer Untersuchung durch den Entomologischen Verein Krefeld erfolgte Nachweis von *P. phaleratus* (PANZER, 1797) beruht auf nur einem weiblichen Exemplar aus dem Leerungsintervall: 26.6.-7.7.2008 einer exponierten Malaise Falle vom Typ TOWNES (1972). Aussagen über das Maß in dem die Art über das Gebiet verbreitet ist - oder ggf. in benachbarten Schutzgebieten vorkommt - können nicht getroffen werden, da entsprechende Kartierungen hierzu fehlen.

Der Fundpunkt liegt innerhalb des FFH-Gebietes DE-4702-302: "Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht". Die zahlreichen Binnendünen sind Grundlage ausgedehnter Sandtrockenrasen. Die Lockersedimente im Gebiet liegen in Form mächtiger, sandig-kiesiger Hauptterrassen-Sedimente vor, teilweise sind diese von Flugsanden der Maas oder Lössaufwehungen bedeckt. In der Faunentradition bestehen insofern enge Bindungen an die Maasdünenkomplexe in den benachbarten Niederlanden. Dieses Mosaik aus sehr unterschiedlichen und gleichzeitig sehr seltenen Biotopstrukturen ist der geeignete Lebensraum für eine ganze Reihe besonders schutzwürdiger Arten.

Insbesondere aus Sicht der Inhalte der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und ihrer Erfüllung belegt die Eumeninae *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797) hier als regionaler Qualitätszeiger Relikte erhaltener Sandtrockenrasen auf Binnendünen und Sandheiden auf Binnendünen. Die Maßnahmen zur Freistellung benachbarter, aufgeforsteter Binnendünen sollten fortgesetzt werden, um deren Flächenanteil weiter zu erhöhen und die Populationen der hierauf spezialisierten Arten zu sichern. Für eine Erhaltung und Förderung der Biotopkomplexe der vegetationsarmen Binnendünen bietet der Nachweis von *P. phaleratus* neben anderen "gleichwertigen" Zeigerarten die Gewähr, ein Niveau kennzeichnender bzw. qualitätszeigender Arten noch zu besitzen bzw. an Entwicklungsstandorten wieder erlangt zu haben.

Literatur

- BLÜTHGEN, P. (1956). Untersuchungen über palaearktische Eumenidae (Hym., Diploptera), III. Zur Kenntnis der palaearktischen *Pterocheilus*-Arten. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 32(1), 117-149.
- BLÜTHGEN, P. (1961). Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diploptera). *Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin (Kl. Chem., Geol., Biol.)*, 2, 1-252.
- CASTRO, L. (2003). Una nueva subespecie de *Pterocheilus phaleratus* (PANZER 1797) (Hymenoptera: Vespoidea: Eumeninae) de la Peninsula Iberica. *Bol. S.E.A.*, 32, 9-15.
- ERLANDSSON, S. (1968). The occurrence of the solitary wasp *Pterocheilus phaleratus* PANZ. in the Scandinavian countries (Hym., Eumenidae). *Ent. Tidskr.*, 89, 173-176.
- GUSENLEITNER, J. (1994). Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 2, die Gattungen *Pterocheilus*, *Onychopterocheilus*, *Hemipterochilus* und *Cephalochilus*. *Linzer biol. Beitr.*, 26/2, 823-839.
- HAESELER, V. (1975). *Pterocheilus phaleratus* (Hymenoptera: Vespoidea), ein Nektardieb an den Blüten von *Lotus corniculatus* (Fabales: Fabaceae). *Ent. Germ.*, 1, 213-221.
- HAESELER, V. (1978). Flugzeit, Blütenbesuch, Verbreitung und Häufigkeit der solitären Faltenwespen im Norddeutschen Tiefland (BRD) (Hymenoptera: Vespoidea: Eumenidae). *Schr. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst.*, 48, 63-131.
- JANSSON, A. (1922). Faunistiska och biologiska studier över insektlivet vid Hornsjön på norra Öland. *Arkiv för Zoologi*, 14(23), 1-81.
- NIELSEN, E.T. (1942). Notes sur la biologie de *Pterochilus* KLUG. *Ent. Medd.*, 22, 290-294.
- PEETERS, T.M.J., ACHTERBERG, C. VAN ET AL. (2004). *De Wespen en Mieren van Nederland*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Nederlandse Fauna 6, 1-507.
- TORMOS, J., J. D. ASIS & S. F. GAYUBO. (1997). Description of the mature larva of *Pterocheilus phaleratus yeguasicus*. *Fragmenta entomologica*, 29(2), 395-398.
- VECHT, J. VAN DER & F.C.J. FISCHER. (1972). *Hymenopterum Catalogus, Teil 8, Palaearctic Eumenidae*. Verl. W. Junk, 1-199.
- WOYDAK, H. (2006). *Hymenoptera Aculeata Westfalica: Die Faltenwespen von Nordrhein-Westfalen (Vespidae und Eumenidae, Soziale Papier- und Lehmwespen)*. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 68, Heft 1.