

Entomol. Z.	103	(6)	89 – 112	Essen, 15. 3. 1993
-------------	-----	-----	----------	--------------------

Colletes hederæ n. sp., eine bisher unerkannte,
auf Efeu (*Hedera*) spezialisierte Bienenart
(Hymenoptera: Apoidea)

KONRAD SCHMIDT & PAUL WESTRICH

Abstract: *Colletes hederæ* n. sp., a hitherto unrecognized bee species oligolectic on ivy (*Hedera*) (Hymenoptera: Apoidea). – A new bee species of the group of *Colletes succinctus* (L.) is described. The species is closely related and very similar to *C. halophilus* Verhoeff. Both species have a dull and reticulate galea, whereas the galea of *C. succinctus* is shiny. In *C. hederæ* the female's second tergite of the gaster is more weakly punctate than in *C. halophilus*. In *C. hederæ* the male's second tergite is ~~more~~ less densely punctate than in *C. halophilus*. In both sexes of *C. hederæ* the hair bands of the tergites of newly emerged specimens are not white but brownish. In *C. halophilus* the fourth segment of the antenna is a little smaller than the fifth segment, whereas in *C. hederæ* it is equally long. *C. hederæ* is an autumn species and is oligolectic on ivy (*Hedera*, Araliaceae). Hitherto it is known from the Channel Islands (Great Britain), France, Germany, Italy and Croatia.

In Europa sind nur drei Arten der Gattung *Hedera* (Araliaceae, Efeu-Gewächse) beheimatet, von denen *Hedera helix* am weitesten verbreitet ist (Hegi 1906 ff, Tobler 1912). Die erst im Herbst aufblühenden Dolden dieses Strauchs werden vor allem wegen des in den Diskusblüten offen dargebotenen Nektars in großer Zahl von kurzrüsseligen Insekten besucht (vgl. Knuth 1898). Außer Fliegen (Diptera) und Wespen im weiteren Sinne (Vespidae, Sphecidae) dominieren vor allem nektar- und pollensammelnde Honigbienen. An Wildbienen werden lediglich Hummeln (*Bombus*) regelmäßig beobachtet.

Janvier (1979, 1980) führt unter den von ihm auf der Insel Oléron bei Rochefort am Atlantik beobachteten Blütenbesuchern an Efeu auch *Colletes succinctus* (L.) an. Nach Westrich (1989: 616) besucht *C. succinctus* neben Ericaceen „eigenartigerweise . . . in manchen Gebieten bisweilen auch Efeu“. Er begründet diese Einschätzung mit Pollenladungen, in denen er ausschließlich *Hedera*-Pollen fand. Richards (1979: 402) listet in seiner Arbeit über aculeate Hymenopteren der Kanalinseln auch sechs Weibchen von *Colletes halophilus* Verhoeff von der Insel Guernsey auf, die auf Efeu gefangen wurden. Im jüngsten BWARS-Rundbrief wird eine Beobachtung von Bolton zitiert, der auf Guernsey im September 1992

ebenfalls eine große Zahl von *C. halophilus* ausschließlich auf Efeu fand, obwohl andere Pflanzen in der Umgebung blühten.

Die meisten der bisher bekannten und eindeutig geklärten Arten der morphologisch sehr wenig differenzierten Gattung *Colletes* sind offensichtlich oligolektisch. Artenspezifische Pollenquellen finden sich in den verschiedensten Pflanzenfamilien beziehungsweise -gattungen (Noskiewicz 1936, Batra 1980, Westrich 1989). Spezialisten von Araliaceae beziehungsweise *Hedera* sind bisher nicht bekannt. Die wiederholten Meldungen über den Blütenbesuch von *C. succinctus* beziehungsweise *C. halophilus* an *Hedera helix* sowie eigene Beobachtungen ließen uns vermuten, daß es sich bei den an Efeu festgestellten Tieren möglicherweise um Vertreter einer eigenen, bisher noch unbeschriebenen Art handeln könnte. Weitere Untersuchungen bestätigten unsere Vermutung. Danach gibt es in der engeren Verwandtschaft des *C. succinctus* außer *C. halophilus* noch eine weitere Art, der wir aufgrund des spezifischen Blütenbesuchs den Namen *Colletes hederæ* geben.

Daß *C. hederæ* nicht früher als eigene Art erkannt wurde, ist nicht weiter verwunderlich, können doch für diesen Umstand mehrere Gründe angeführt werden:

- (1) *C. hederæ* ähnelt dem *C. succinctus*, noch mehr aber dem *C. halophilus*, mit dem *C. hederæ* am leichtesten verwechselt werden kann.
- (2) *C. hederæ* fliegt erst im Herbst, vereinzelt sogar bis Anfang November, und damit zu einer Zeit, in der kaum noch aculeate Hymenopteren gesammelt werden.
- (3) Efeu wurde bisher nicht als Nahrungspflanze von Wildbienen beachtet.
- (4) *C. hederæ* scheint nach bisheriger Kenntnis zumindest in Mitteleuropa nur sehr lokal vorzukommen.

C. succinctus wurde 1785 von Linnaeus beschrieben. Erst 1943 wurde *C. halophilus* von Verhoeff als ein von *C. succinctus* verschiedenes Taxon erkannt, zunächst aber nur als Unterart von *C. succinctus* aus den Niederlanden beschrieben. Während Blüthgen (1949) und Warncke (1978) den Status einer Subspezies beibehalten, wird *Colletes halophilus* in der Zwischenzeit von den meisten Autoren und auch von uns als eigene Art aufgefaßt (zum Beispiel Yarrow 1954, Guichard 1974, Petit 1975, Lefebvre 1979, Haeseler 1982, BWARS-Newsletter 1992).

In den Revisionen von Noskiewicz (1936) und Warncke (1978) werden unter *C. succinctus* mehrere Synonyme aufgeführt, entweder existiert zu den entsprechenden Beschreibungen kein Typenmaterial oder die Beschreibungen lassen keine genaue Zuordnung zu (Nomina dubia) oder die Beschreibungen können mit *C. hederæ* nicht in Einklang gebracht werden.

Da wir in naher Zukunft im Rahmen von wissenschaftlichen Vorträgen über diese neue Art berichten wollen, haben wir uns entschlossen, kurz-

fristig deren Beschreibung zu veröffentlichen, damit der Name *C. hederae* nomenklatorisch verfügbar wird. Eine ausführlichere Darstellung der Taxonomie, der Verbreitung und des Blütenbesuchs der Arten der Gruppe des *C. succinctus* soll an anderer Stelle erfolgen.

Colletes hederae n. sp.

Holotypus: ♀, 16. Sept. 1977, Rovinj, Istrien, Kroatien (leg. Schmidt, coll. Senckenbergmuseum Frankfurt, SMF H 2320).

Paratypen: 1 ♂ 10. Sept. 1980, Rovinj, Istrien, Kroatien (leg. Schmidt, coll. Senckenbergmuseum Frankfurt, SMF H 2321). 1 ♂ 7. Sept. 1977, 1 ♂ 11. Sept. 1979, 1 ♂ 11. Sept. 1980, 1 ♂ 9. Sept. 1990, 2 ♀♀ 16. Sept. 1977, Rovinj, Istrien, Kroatien (leg. Schmidt, coll. Schmidt, coll. Westrich). 1 ♂ 4. Sept. 1988, 1 ♂, 1 ♀ 7. Sept. 1990, Rovinj, Istrien, Kroatien (leg. et coll. Windschnurer). 2 ♂♂ 23. Sept. 1991, Isola Giglio, Italien (leg. Schmidt coll. Schmidt, coll. Westrich). 5 ♂♂ 7. Sept. 1951, 3 ♂♂ 9. Sept. 1951, 1 ♀ 10. Sept. 1951, 1 ♀ 11. Sept. 1951, 1 ♀ 15. Sept. 1951, 2 ♀♀ 18. Sept. 1951, Meran, Italien, an *Hedera helix* (leg. Stöcklein, coll. Zoologische Staatssammlung München). 1 ♂ 13. Sept. 1951, Bozen, Italien, an *Hedera helix* (leg. Stöcklein, coll. Zoologische Staatssammlung München). 3 ♂♂, 1 ♀ 28. Sept. 1987, le Caylar, Frankreich, an *Hedera helix* (leg. et coll. Amiet). 2 ♀♀ 20. Okt. 1981, St. Chaptès, Frankreich, an *Hedera helix* (leg. et coll. Amiet, det. Warncke *C. succinctus*). 1 ♀ 6. Okt. 1983, St. Jean du Gard, Frankreich (leg. et coll. Amiet, det. Warncke *C. succinctus*). 1 ♀ 19. Sept. 1991, Karlsruhe-Durlach, Deutschland, an *Hedera helix* (leg. et coll. Windschnurer). 1 ♀ 4. Okt. 1991, Karlsruhe-Durlach, Deutschland, an *Hedera helix* (leg. Windschnurer, coll. Westrich).

Weibchen (♀): Größe durchschnittlich 13,0 mm (11,5-14,5 mm, n = 15) und damit deutlich größer als *C. succinctus*. In Größe und Habitus dem *C. halophilus* sehr ähnlich und mit diesem am ehesten zu verwechseln. Bei beiden Arten ist die Galea im Gegensatz zu der von *C. succinctus* matt und chagriniert. Während bei *C. halophilus* die Tergitbinden auch bei frisch geschlüpften Tieren weißlich sind, sind diese bei frischen Tieren von *hederae* gelbbraun. Bei *C. halophilus* ist die Punktierung des 2. Tergits des Hinterleibs (Gaster) deutlich stärker als bei *C. hederae*. Bei abgeflogenen Tieren ist auf dieses Merkmal besonders zu achten.

Männchen (♂): Größe durchschnittlich 9,9 mm (8,5-12,7 mm, n = 18). Sehr ähnlich *C. halophilus* und mit diesem sehr leicht zu verwechseln. Die Galea ist auch hier chagriniert. Die Tergitbinden von *C. halophilus* sind auch bei frisch geschlüpften Männchen weißlich, während sie bei *C. hederae* bei frischen Tieren gelbbraun sind. Bei *C. halophilus* sind die Punktzwischenräume auf dem ganzen 2. Tergit des Hinterleibs (Gaster) von ein- bis zweifacher Punktgröße, bei *C. hederae* sind diese auf dem ganzen 2. Tergit höchstens vereinzelt punktgroß. Auf dieses Merkmal sollte besonders

hederae

halophilus

geachtet werden. Bei *C. halophilus* ist das 4. Fühlerglied (= 3. Geißelglied) etwas kürzer als das 5. Fühlerglied (= 4. Geißelglied), bei *hederae* ist das 4. Fühlerglied etwa gleich lang wie das 5. Fühlerglied.

Während *C. succinctus* an Ericaceae und *C. halophilus* an Asteraceae oligolektisch sind, zeigt *C. hederae* durch seine Spezialisierung auf *Hedera* eine bisher bei Bienen völlig unbekanntes Blütenbindung. Beide Geschlechter nutzen die Blüten von *Hedera helix* als Nektarquelle. Für die Weibchen ist *Hedera helix* die ausschließliche Pollenquelle. Diese strenge Oligolektie wird durch 15 Pollenladungen von sieben verschiedenen Lokalitäten in Deutschland, England, Frankreich, Kroatien und Italien zweifelsfrei belegt.

Alle von uns untersuchten Männchen und Weibchen von vermeintlichen *C. succinctus* oder *C. halophilus*, die an *Hedera helix* gefangen wurden, gehörten zu *C. hederae*. Bei abgeflogenen Exemplaren, vor allem Männchen, kann die Zuordnung nur nach morphologischen Merkmalen und ohne Vergleichstiere schwierig sein. Bei solchen Exemplaren sind daher Blütenbesuch und Flugzeit zu berücksichtigen. Aufgrund seiner Spezialisierung erscheint *C. hederae* erst im September und ist in manchen Jahren bis Anfang November aktiv. Bisher galt *C. halophilus* als die in Mitteleuropa am spätesten fliegende *Colletes*-Art.

Danksagung: Den nachfolgend genannten Kollegen danken wir für ihre wertvolle Unterstützung. Herr E. Diller (Zoologische Staatssammlung München) und Herr G. Else (Natural History Museum London) machten die von ihnen betreuten Sammlungen der taxonomischen Auswertung und der Pollenanalyse zugänglich. Herr F. Amiet (Solothurn) und Herr N. Windschnurer (Karlsruhe) ließen uns an ihrer Sammlung arbeiten und den Pollen von einigen Tieren abnehmen. Prof. Dr. V. Haeseler (Oldenburg) und Br. V. Lefeber (Maastricht) überließen uns einige Exemplare von *C. halophilus*.

Schriften

- Batra, S. W. T. (1980): Ecology, behavior, pheromones, parasites and management of the sympatric vernal bees *Colletes inaequalis*, *C. thoracicus* and *C. validus*. – J. Kansas ent. Soc., **53**: 509-538.
- Bees, Wasps and Ants Recording Scheme (BWARS) Newsletter, unpubl. Manuskript, August 1992, 15 S.
- Guichard, K. M. (1974): *Colletes halophila* Verhoeff (Hym., Apidae) and its *Epeolus* parasite at Swanscombe in Kent, with a key to the British species of *Colletes* Latreille. – Entomologist's Gazette, **25**: 195-199.
- Haeseler, V. (1982): Über die weitere Besiedlung der Nordseeinsel Mellum durch Wespen, Ameisen und Bienen (Hymenoptera). – Schr. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst., **52**: 57-67.
- Janvier, H. (1979, 1980): Espèces butineuses observées sur le Lierre. – Entomologiste, **35**: 245-253; **36**: 15-21.
- Hegi, G. (Hrsg.) (1906 ff.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – München.
- Knuth, P. (1898): Handbuch der Blütenbiologie, Bd. 2 (1). – Leipzig (W. Engelmann).

- Lefebvre, B. (1979): Onze zijdebijtjes en hun parasieten. – *Natuurhist. Maandbl.*, **68**: 189-199.
- Noskiewicz, J. (1936): Die paläarktischen *Colletes*-Arten. – *Prace Tow. nauk. Lwów*, (2) **3**: 1-532.
- Petit, J. (1975): Hyménoptères Aculéates intéressants pour la Faune de la Belgique et des régions limitrophes. – *Lambillionea*, **75**: 5-42.
- Richards, O. W. (1979): The Hymenoptera Aculeata of the Channel Islands. – *Report and Transactions La Société Guernesiaise*, **20**: 389-424.
- Tobler, F. (1912): Die Gattung *Hedera*. – 151 S.; Jena (G. Fischer).
- Verhoeff, P. M. F. (1943): Opmerkingen over Hymenoptera aculeata. – *Tijdschr. Ent.*, **86**: 39-42.
- Warncke, K. (1978): Über die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apoidea). – *Polskie Pismo Entom.*, **48**: 329-370.
- Westrich, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bde. – 972 S.; Stuttgart (E. Ulmer) (2. Aufl. 1990).
- Yarrow, I. (1954): *Colletes halophila* Verhoeff (= *C. succincta halophila* V.), a bee hitherto unrecognized in Great Britain. – *J. Soc. Br. Ent.*, **5**: 39-40.

Verfasser: Prof. Dr. K. Schmidt, Zoologisches Institut der Universität Karlsruhe, Kornblumenstraße 13, D-7500 Karlsruhe 1. – Dr. P. Westrich, Maienfeldstraße 9, D-7400 Tübingen.

Eine weitere neue *Campsosternus*-Art aus Indien (Coleoptera: Elateridae)

ROBERT BOUWER

Mit 4 Abbildungen

Abstract: A description of *Campsosternus ornatus* n. sp. found in Madras, in the eastern part of India, is given. A key to the species with a red boarded pronotum will be provided in a later publication this year.

Unter dem Material des Museums in Paris entdeckte ich eine weitere noch unbeschriebene *Campsosternus*-Art. Eine Bestimmungstabelle der *Campsosternus*-Arten mit rot gerandetem Pronotum wird in einer späteren Arbeit veröffentlicht, ein Katalog dieser Taxa findet sich in Bouwer (1992: 369).