

NO ES *COLLETES HEDERAE* SCHMIDT & WESTRICH, 1993 TODO LO QUE A LA FLOR DE LA HIEDRA ACUDE (HYMENOPTERA, APOIDEA, COLLETIDAE)

F.J. Ortiz-Sánchez¹ & L. Castro²

¹ Universidad de Almería, Grupo de Investigación "Transferencia de I+D en el Área de Recursos Naturales". E-04120 La Cañada de San Urbano (Almería, España) – ffortiz@ual.es

² Av. Sanz Gadea 9. E-44002 Teruel (España) – discoelius@discoelius.jazztel.es

Resumen: Se aportan datos de captura de tres especies de *Colletes* en flor de hiedra y se discute sobre el actual conocimiento de que disponemos de *C. hederae* en la Península Ibérica.

Palabras clave: Hymenoptera, Colletidae, *Colletes*, hiedra, Península Ibérica.

***Colletes hederae* Schmidt & Westrich, 1993 is not the only bee visiting ivy flowers (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae)**

Abstract: Collecting data are provided of three species of *Colletes* taken on ivy flowers, with a discussion on the available information about *C. hederae* in the Iberian Peninsula.

Key words: Hymenoptera, Colletidae, *Colletes*, ivy, Iberian Peninsula.

Introducción

En la fauna ibérica se han citado, hasta el momento, 31 especies del género *Colletes* Latreille, 1802 (Ornosa & Ortiz-Sánchez, 2004; Kuhlmann & Ortiz-Sánchez, 2005, 2007).

Colletes hederae es una especie de colétido cuya descripción es relativamente reciente (Schmidt & Westrich, 1993). Dentro del grupo *succinctus*, es muy similar a *C. halophilus* Verhoeff, 1944 y *C. succinctus* (Linnaeus, 1758). De estas dos últimas, la primera, la más próxima morfológicamente, se distribuye por los hábitats costeros del área meridional del Mar del Norte, el Canal de la Mancha y el suroeste de Francia (por tanto, no se presenta en la fauna ibérica); y la segunda está ampliamente repartida por casi toda Europa, desde Portugal, y alcanza el oeste de Kazajistán (Ornosa & Ortiz-Sánchez, 2004; Genoud & Dittlo, 2007; Kuhlmann *et al.*, 2007). En nuestra Península, *C. succinctus* se ha citado, hasta el momento, de bastantes localidades, sobre todo en la franja mediterránea (incluida la isla de Mallorca), algunas en el interior (Sierra de Gredos, Sierra de Guadarrama, Aragón) y Portugal (repartidas por casi toda su geografía) (Ornosa & Ortiz-Sánchez, 2004; Ortiz-Sánchez & Ornosa, 2007). De las otras especies del grupo que aparecen en la Península Ibérica, *C. brevigena* Noskiewicz, 1936 y *C. collaris* Dours, 1872 son relativamente fáciles de distinguir de las ya mencionadas (Ortiz-Sánchez *et al.*, 2004), mientras que la más recientemente citada en la Península, *C. intricans* Spinola, 1838, si bien muy próxima a *C. succinctus*, se diferencia claramente según su fenología, por tratarse de una especie que sólo está activa en primavera (Kuhlmann & Ortiz-Sánchez, 2007).

El material típico con el que se describió *C. hederae* está constituido por una amplia serie de ejemplares procedentes de Croacia, Italia, Francia y Alemania. Se da la paradoja de que algunos de ellos ya habían sido identificados previamente como *C. succinctus* por Klaus Warneke. Igualmente, los descriptores de la especie la citaban para las Islas del Canal (Gran Bretaña). Posteriormente fue registrada en Bélgica (Petit, 1996) y Eslovenia (Gogala, 1999).

La primera (y única) cita para esta especie en la Península Ibérica se debe a Rathjen (1998) y se basa en material colectado en el Pirineo gerundense, a unos 500 m de altitud. Esta cita fue reiterada por Ornosa & Ortiz-Sánchez (2004) y aún no se han vuelto a aportar nuevos datos, si bien, y por los antecedentes, es seguro que su distribución debe de ser amplia.

Desde el momento de su descripción, siempre se ha mencionado a esta especie como especialista de las flores de hiedra (*Hedera helix*; Araliaceae), y de hecho todas las hembras conocidas se habían capturado sobre las inflorescencias de esta planta. Pero un trabajo muy reciente de Westrich (2008) ha desvelado, a partir de estudios polínicos de las cargas transportadas a los nidos, que esta especie podría emplear como fuente alternativa de polen, al menos en los primeros momentos de la floración de la hiedra, con una oferta escasa de polen, especies de las familias de las asteráceas, fabáceas y, especialmente, liliáceas. En todo caso, hay un alto grado de especialización, que es seguramente la causa de que, cuando se encuentra esta abeja, sus hembras se presentan en altísimas concentraciones en torno a las plantas nutricias, no así los machos, que parecen no ser dependientes de las flores de la hiedra para obtener el néctar y pueden alimentarse de otras especies hasta la floración de ésta y la emergencia de las hembras. En alguna ocasión, los machos han sido vistos en actividad y/o recolectados sobre flores de, por ejemplo, *Calluna vulgaris* (Kuhlmann *et al.*, 2007), umbelíferas (Gogala, 1999) o incluso taraje (Moenen, 2005).

H. helix, dado lo tardío de su floración, parece no atraer a una gran variedad de especies de abejas. Concretamente sólo hay datos publicados de otra especie de *Colletes* que ha sido registrada en ella. Pérez (1890) citó a *C. lacunatus* Dours, 1872 en inflorescencias de hiedra en el sur de Francia; sin embargo, esta especie es una abeja desértica que, según Kuhlmann (com. pers.) sólo se conoce del norte de África y el noroeste de la India, por lo que la identificación de Pérez podría ser incorrecta, o bien el material estaría

mal etiquetado. Además, Kuhlmann y Else (com. pers.) afirman haber visto a *C. succinctus* colectando activamente su polen.

Finalmente, merece la pena comentar que ya se han publicado datos sobre la biología y la ecología de *C. hederæ* (Bischoff *et al.*, 2005; Moenen, 2005), y que también se conoce una especie cleptoparásita, si bien no es ningún apoideo sino, concretamente, el coleóptero meloideo *Stenoria analis* Schaum, 1859 (ver Vereecken & Mahé, 2007).

Fenológicamente, su periodo de vuelo va de primeros de septiembre a noviembre, mientras que *C. succinctus* es más precoz, apareciendo a mediados de julio y cesando la actividad a finales de septiembre o ya en octubre (Kuhlmann *et al.*, 2007; ver en el apartado de Discusión). Esta fenología algo diferente es lo que ha hecho que *C. hederæ* haya coevolucionado con su planta nutricia, *H. helix*, mientras que *C. succinctus* tiene un más amplio abanico de fuentes polínicas. Si bien la distribución actualmente conocida de *C. hederæ* cae dentro de la de la hiedra, la de ésta es claramente más amplia. De este modo, la especie podría presentar un patrón de distribución resultado de la recolonización postglacial de distintas partes de Europa a partir de un refugio italiano, ya que su distribución actual es, básicamente, adriático-mediterránea (Kuhlmann *et al.*, 2007). En estos momentos, la especie se encontraría en un estado incipiente de su dispersión cuyo climax potencial sería la ocupación de todo el espacio geográfico por el que se distribuye su planta nutricia, que se extiende desde el norte de África hasta Escandinavia y de las Islas Canarias y el Reino Unido hasta el Mar Negro (Meusel *et al.*, 1978). El que no ocupe aún toda el área de distribución de la hiedra, unido a su gran proximidad fenotípica con sus especies más próximas, refuerza la hipótesis de su reciente especiación (Bischoff *et al.*, 2005).

El hecho de la reciente descripción de esta especie, unido a su especificidad en cuanto a su fuente de polen, ha ejercido una especial atracción sobre los entomólogos de Europa occidental, especialistas o no, que los ha llevado a buscarla activamente. Esto se puede comprobar simplemente haciendo una búsqueda en Internet. Así, podemos encontrar, desde las páginas de buenos “aficionados” como Herrmann (2006) hasta las de expertos como Vereecken (2007) o Kuhlmann (2008), pasando por bienintencionados que se han dejado llevar por la “moda” y han querido ver individuos de esta especie donde, en realidad, había hasta dos familias representadas, distintas incluso de los Colletidae (ver, por ejemplo, Fernández Morgado, 2007; aunque en este caso, el propio autor indica que la identificación es dudosa). Incluso se pueden encontrar usuarios de distintos foros en Internet, como el de BWARS (2008), consultando sobre la fiabilidad de sus identificaciones...

Material examinado

En los últimos años, también en España se está buscando activamente a posibles individuos de *C. hederæ*, dado que ya existen los antecedentes mencionados en la Introducción, y que la Península cae en el ámbito de distribución de la hiedra. Fruto de estos muestreos, hemos capturado algunos ejemplares de *Colletes*, tal como a continuación relacionamos.

Los datos de recogida y destino de todo este material son los mismos: **Teruel**, Jabaloyas, río Ligros, UTM 30T XK35, 20-X-2007, sobre *Hedera helix*, L. Castro *leg.*, F.J. Ortiz-Sánchez *coll.*

Grupo *fodiens*

Colletes abeillei Pérez, 1903: 2 ♂♂.

Colletes fodiens hispanicus Noskiewicz, 1936: 2 ♀♀.

Grupo *succinctus*

Colletes succinctus (Linnaeus, 1758): 2 ♀♀.

Discusión

Ninguna de las tres especies, como tampoco ninguna de las restantes ibéricas salvo *C. hederæ*, habían sido citadas, hasta el momento, sobre inflorescencias de hiedra. Así tenemos que, dentro del grupo *fodiens* y tal como indican diversos autores, *C. abeillei* prefiere las cistáceas, umbelíferas y asteráceas y *C. fodiens hispanicus* las rosáceas, umbelíferas, lamiáceas y asteráceas. En el grupo *succinctus*, *C. succinctus*, según la bibliografía, tiene un espectro más amplio: resedáceas, fabáceas, timeleáceas, umbelíferas, ericáceas, cistáceas, lamiáceas y asteráceas (Ornosa & Ortiz-Sánchez, 2004). Los datos que aporta el presente trabajo son, por tanto, la primera cita para estas tres especies sobre flores de araliáceas. Si bien esto es cierto, también hay que tener en cuenta que ninguna de las hembras estudiadas, a excepción de una de *C. fodiens hispanicus*, presentaba cargas perceptibles de polen en las escopas, lo que podría significar que las tres especies estarían empleando las flores de la hiedra como una fuente de néctar a la vez que preferirían como fuente de polen sus plantas habituales, que existirían en la flora acompañante.

Desde el punto de vista fenológico, los nuevos datos caen dentro del periodo de vuelo ya conocido en nuestra geografía para estas especies. Así, según Ornosa & Ortiz-Sánchez (2004), *C. abeillei* tiene actividad de abril a noviembre, *C. fodiens hispanicus* está activa de mayo a octubre y *C. succinctus* desde julio hasta diciembre; esto contrasta, en el caso de la última especie, con la afirmación de Kuhlmann *et al.* (2007), según la cual esta especie sólo está presente hasta octubre, aunque hay que reconocer que su conclusión la extraen de datos procedentes de Europa central y occidental.

Sobre la posibilidad de especies cleptoparásitas, en lugares donde *C. hederæ* aparezca en número suficiente, serían candidatos, entre otros, *Epeolus cruciger* (Panzer, 1799) y *E. fallax* Morawitz, 1872, huéspedes de *C. succinctus* (Ornosa & Ortiz-Sánchez, 2004) y presentes en nuestra fauna.

Agradecimiento

Se agradece a Michael Kuhlmann, de la Westfälische Wilhelms-Universität, Münster (Alemania), la confirmación de la identidad de los ejemplares de *Colletes succinctus*. Nicolas J. Vereecken, de la Université Libre de Bruxelles (Bélgica), con sus propios comentarios más la comunicación de otros transmitidos por parte de Michael Kuhlmann y George Else, ha enriquecido la redacción final del presente trabajo.

Bibliografía

- BISCHOFF, I., E. ECKELT & M. KUHLMANN 2005. On the biology of the ivy-bee *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich, 1993 (Hymenoptera, Apidae). *Bonner zoologische Beiträge*, 53 (1/2): 27-36.
- BWARS (BEES, WASPS AND ANTS RECORDING SOCIETY), 2008. [web en línea]. Disponible desde Internet en: <<http://tech.groups.yahoo.com/group/bwars/message/2637>> [con acceso el 11/02/2008].
- FERNÁNDEZ MORGADO, J. J. 2007. *Colletes hederæ*. [web en línea]. Disponible desde Internet en: <http://www.peirao.com/tema_ver.php?id_tema=8625> [con acceso el 11/02/2008].
- GENOUD, D. & F. DITTLO 2007. Contribution à la connaissance de *Colletes halophilus* Verhoeff (Hymenoptera, Colletidae) en France et confirmation de sa présence en Aquitaine. *Osmia*, 1: 3-4.
- GOGALA, A. 1999. Bee fauna of Slovenia: Checklist of Species (Hymenoptera: Apoidea). *Scopelia*, 42: 1-79.
- HERRMANN, M. 2006. Aktuelle Ausbreitungswelle der Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ*). [web en línea]. Disponible desde Internet en: <<http://www.wildbienen-kataster.de/login/downloads/Efeu-Seidenbiene.pdf>> [con acceso el 11/02/2008].
- KUHLMANN, M. 2008. Checklist of the Species of the Bee Genus *Colletes* LATR. *Colletes* Latr. [web en línea]. Disponible desde Internet en: <http://iloek.uni-muenster.de/typo3/index.php?id=288&L=2_blank> [con acceso el 11/02/2008].
- KUHLMANN, M., G.R. ELSE, A. DAWSON & L.J. QUICKE 2007. Molecular, biogeographical and phenological evidence for the existence of three western European sibling species in the *Colletes succinctus* group (Hymenoptera: Apidae). *Organisms, Diversity & Evolution*, 7: 155-165.
- KUHLMANN, M. & F.J. ORTIZ-SANCHEZ 2005. Primera cita de *Colletes sierrensis* Frey-Gessner, 1901 en la Península Ibérica (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 29 (1-2): 139-140.
- KUHLMANN, M. & F.J. ORTIZ-SANCHEZ 2007. First record of the solitary bee *Colletes intricans* Spinola, 1838 in Europe (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 427-428.
- MEUSEL, H., E. JÄGER, S. RAUSCHERT & E. WEINERT 1978. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. II.* Veb Gustav Fischer Verlag, Jena. 421 pp.
- MOENEN, R. 2005. Waarnemingen aan de klimopbij (Hymenoptera: Apidae). *Entomologische Berichten*, 65(5): 145-148.
- ORNOSA, C. & F.J. ORTIZ-SÁNCHEZ 2004. *Hymenoptera, Apoidea I.* En: *Fauna Ibérica*, vol. 23. Ramos, M.A. et al., (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 556 pp.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J. & C. ORNOSA 2007. Catálogo de los colétidos de Aragón (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa*, 34: 23-30.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J., ORNOSA, C. & KUHLMANN, M. 2004. Claves de identificación para las especies ibéricas del género *Colletes* Latreille, 1802 (Hymenoptera, Colletidae). *Zoologica baetica*, 15: 3-38.
- PÉREZ, J. 1890. Catalogue des Mellifères du Sud-Ouest. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 44: 133-200.
- PETT, J. 1996. Sur *Colletes hederæ* Schmidt et Westrich 1993, abeille solitaire nouvelle pour la faune belge (Hymenoptera, Apoidea). *Lambillionea*, 96: 55-58.
- RATHJEN, H. 1998. *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich – eine neue Solitärbieneart für Spanien. *Bembix*, 11: 32-33.
- SCHMIDT, K. & P. WESTRICH 1993. *Colletes hederæ* n. sp., eine bisher unerkannte, auf Efeu (*Hedera*) spezialisierte Bieneart (Hymenoptera: Apoidea). *Entomologische Zeitschrift*, 103 (6): 89-93.
- VERECKEN, N. 2007. *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich. [web en línea]. Disponible desde Internet en: <http://www.atlas-hymenoptera.net/pagetaxon.asp?tx_id=197> [con acceso el 11/02/2008].
- VERECKEN, N.J. & G. MAHE 2007. Larval aggregations of the blister beetle *Stenoria analis* (Schaum) (Coleoptera: Meloidae) sexually deceive patrolling males of their host, the solitary bee *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich (Hymenoptera: Colletidae). *Annales de la Société entomologique de France (N. S.)*, 43 (4): 493-496.
- WESTRICH, P. 2008. Flexibles Pollensammelverhalten der ansonsten streng oligolektischen Seidenbiene *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich (Hymenoptera: Apidae). *Eucera*, 1 (2): 17-29.