

Un intento de cópula homosexual entre los coleópteros *Vesperus nigellus* Compte, 1963 (Vesperidae) y *Phyllognathus excavatus* (Förster, 1771) (Scarabaeidae)

Manuel BAENA y Luis Alberto DOMÍNGUEZ

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Baena, M. y Domínguez, L.A. 2026. Un intento de cópula homosexual entre los coleópteros *Vesperus nigellus* Compte, 1963 (Vesperidae) y *Phyllognathus excavatus* (Förster, 1771) (Scarabaeidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 69: 59-64. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma.

Se comenta un caso de intento de cópula homosexual entre machos de dos coleópteros, *Vesperus nigellus* y *Phyllognathus excavatus*, pertenecientes a dos familias distintas, Vesperidae y Scarabaeidae respectivamente. Se describe el caso y se comentan sus posibles causas. Se recopilan los casos de cópulas interespecíficas, o intentos de ellas, conocidos en insectos de la península ibérica.

Palabras clave: *Coleoptera*, *Vesperidae*; *Vesperus nigellus*; *Scarabaeidae*; *Phyllognathus excavatus*; *cópula homosexual*; *Mallorca*; *España*.

UN INTENT DE CÒPULA HOMOSEXUAL ENTRE ELS COLEÒPTERS *VESPERUS NIGELLUS* COMPTE, 1963 (VESPERIDAE) I *PHYLLOGNATHUS EXCAVATUS* (FÖRSTER, 1771) (SCARABAEIDAE). Es comenta un cas d'intent de cópula homosexual entre mascles de dos coleòpters, *Vesperus nigellus* i *Phyllognathus excavatus*, que pertanyen a dues famílies diferents, Vesperidae i Scarabaeidae respectivament. Es descriu el cas i se'n comenten les possibles causes. Es recopilen els casos de cópules interespecífiques, o intents d'aquestes, coneguts en insectes de la península ibèrica.

Paraules clau: *Coleoptera*, *Vesperidae*; *Vesperus nigellus*; *Scarabaeidae*; *Phyllognathus excavatus*; *cópula homosexual*; *Mallorca*; *Espanya*.

AN ATTEMPT AT HOMOSEXUAL COPULATION BETWEEN THE BEETLES *VESPERUS NIGELLUS* COMPTE, 1963 (VESPERIDAE) AND *PHYLLOGNATHUS EXCAVATUS* (FÖRSTER, 1771) (SCARABAEIDAE). This paper reports a case of an attempted homosexual copulation between males of two beetle species, *Vesperus nigellus* and *Phyllognathus excavatus*, belonging to two different families, Vesperidae and Scarabaeidae respectively. The case is described and its possible causes are discussed. A compilation is provided of known cases of interspecific copulation, or attempts at such, among insects on the Iberian Peninsula.

Key words: *Coleoptera*; *Vesperidae*; *Vesperus nigellus*; *Scarabaeidae*; *Phyllognathus excavatus*; *homosexual mating*; *Mallorca*; *Spain*.

Manuel BAENA, Plaza Flor del Olivo, 4, bl., 7, 1.º B; 14001 Córdoba; España; tiarodes@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1803-5581>; *autor para correspondencia; Luis Alberto DOMÍNGUEZ, Societat d'Història Natural de les Balears; c/ Margarida Xirgu, 16; 07011 Palma de Mallorca; España; dominguezvazquezluisalberto@gmail.com

Recepció del manuscrit: 23-03-2026; revisió acceptada: 19-04-2026; publicació online: 21-04-2026.

Introducción

Los apareamientos entre individuos de diferentes especies, géneros, familias, e incluso órdenes de insectos, son fenómenos llamativos que han suscitado el interés de los entomólogos. No son fáciles de observar en la naturaleza y han sido recogidos y descritos desde muy antiguo. En condiciones de laboratorio, y en espacios cerrados, cajas de cría, frascos de colecta, aspiradores..., son más frecuentes y fáciles de observar y estudiar. Modernamente, todos estos fenómenos se engloban dentro del concepto, “Interferencia Reproductiva”, cuyo estudio es abordado desde diferentes aspectos (Grether *et al.*, 2017; Gröning y Hochkirch, 2008; Shuker *et al.*, 2015; Shuker y Burdfield-Steel, 2017).

Los intentos de cópula homosexual no son frecuentes en invertebrados. Bagehmil (1999) recopila en la literatura cerca de un centenar de casos sobre este comportamiento. En artrópodos hay ejemplos en Crustacea, Acari, e Insecta: Zygentoma, Odonata, Orthoptera, Dycptoptera, Hemiptera, Neuroptera, Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera y Diptera. En la síntesis de este comportamiento publicada por Scharf y Martín (2013), se añaden datos de otros grupos de insectos como Mantodea, Mecoptera y Siphonaptera.

La gran mayoría de los casos recogidos se refieren a comportamientos protagonizados por machos, unos pocos casos ocurren entre hembras, y también se conocen casos de travestismo de macho a hembra y viceversa. Los comportamientos homosexuales entre machos pertenecientes a distintas familias, o incluso órdenes, también ocurren, pero son bastantes más raros de observar (Berlese, 1925; Hayes,

1927; Olivier, 1911; Peragallo, 1863; Shuker *et al.*, 2015).

En esta nota se presentan las observaciones de un intento de cópula entre un macho de *V. nigellus* (Vesperidae) y *P. excavatus* (Scarabaeidae), primer caso conocido entre estas dos especies.

Se recopilan los casos conocidos de cópulas interespecíficas en insectos de la en la península ibérica.

Material y métodos

Las fotografías y vídeos del proceso de cópula homosexual se hicieron con una cámara Olympus OM SYSTEM OM-1, provista con un objetivo M. Zuiko Digital ED 90mm F.3.5 Macro Zis PRO

El ejemplar de *V. nigellus* se identificó mediante las claves de Vives (2005) y el de *P. excavatus* con las de Baraud (1992).

Resultados

Vesperus nigellus es un endemismo balear que vive en las cuatro islas mayores (González Peña *et al.*, 2007). En Mallorca está citada de las localidades de Andratx, Camp de Mar, Artà, Esporles, Palma: Campus Universidad, Pollença y Portocristo, que se reparten por toda la isla (González Peña *et al.*, 2007; Petitpierre, 2022). La especie se ha encontrado en dos localidades nuevas, Bunyola (11-25.9.2025, L.A. Domínguez leg.) y el Embalse de Cúber (Escorca) (18.9.2025, L.A. Domínguez leg.). *Phyllognathus excavatus* es una especie de amplia distribución por toda la región mediterránea que está citada en Ibiza, Mallorca y Menorca (BBT, 2026). En Bunyola acude a la luz con frecuencia a



Fig. 1. Macho de *Vesperus nigellus* intentando copular con uno de *Phyllognathus excavatus*. Foto Luis Alberto Domínguez.

Fig. 1. A male *Vesperus nigellus* attempting to mate with a male *Phyllognathus excavatus*. Photo by Luis Alberto Domínguez.

lo largo del verano, en ocasiones en gran número.

El intento de cópula tuvo lugar la noche del 17-9-2025 en el municipio de Bunyola (Mallorca). Al igual que otras noches de verano, el autor de la observación puso una trampa de luz para atraer y fotografiar insectos, trampa a la que acuden en los meses de verano numerosos ejemplares de *P. excavatus*, y a finales de verano ejemplares de *V. nigellus*. La noche del 17 de septiembre de 2025, acudieron varios ejemplares de *P. excavatus* y cuatro machos de *V. nigellus*. Se observó un macho de *V. nigellus* sobre un macho de *P. excavatus*, situación anómala que se pudo fotografiar (Fig. 1) y grabar en vídeo (<https://www.youtube.com/shorts/r1q->

d6N2PFE) al comprobarse que el macho de *Vesperus* intentaba copular con uno de *Phyllognathus*.

El comportamiento del macho de *P. excavatus* fue siempre pasivo, resistió los intentos de levantamiento de *V. nigellus* y se mantuvo casi inmóvil durante todo el tiempo que duró el cortejo. La parte activa del intento de cópula fue desarrollada en exclusiva por el ejemplar de *V. nigellus*. El macho de *V. nigellus* intentó copular tanto lateral, como posteriormente, introduciendo el abdomen bajo el de *P. excavatus* intentando levantarlo para copular. En los sucesivos intentos infructuosos, el macho de *V. nigellus* cambiaba de posición intentando copular de nuevo. Las patas anteriores de *V. nigellus* se apoyaban extendidas sobre los élitros de *Phyllognathus*, mientras que las medias posteriores intentaban aferrarse a los bordes del abdomen y élitros. Las antenas de *Vesperus* parecían no tener ninguna función en los intentos de cópula, estaban arqueadas y dirigidas lateralmente y ligeramente hacia atrás, rozando sus extremos las pequeñas piedras del sustrato. Los palpos de *V. nigellus* sí parecen tener cierta función en la cópula, ya que en todo momento se encontraban dirigidos hacia adelante y tocando la superficie elitral.

Todo el proceso se prolongó durante aproximadamente una hora. La presencia de piedrecitas en el sustrato y la inmovilidad de *P. excavatus*, impidieron observar si el macho de *Vesperus* llegó a sacar el pene fuera del cuerpo.

Discusión

Las causas de este intento de cópula homosexual son desconocidas. Puede ser un mero equívoco al que pueden haber contribuido varias circunstancias. Los individuos de *P. excavatus* desprenden un olor característico que puede tener cierta

similitud con las feromonas de las hembras de *V. nigellus*, por otro lado, quizás el tamaño de *P. excavatus* ha confundido al macho de *V. nigellus* con una hembra de su especie. Algo similar a esta última hipótesis, ha sido observado en machos del buprestido *Julodimorpha bakewelli* (White, 1859), que son atraídos por el aspecto de las botellas de cerveza de color semejante al de las hembras (Shuker y Burdfield-Steel, 2017).

En España, los casos conocidos de cópulas interespecíficas en artrópodos no son muy frecuentes. Se han observado en Araneae (Fernández Montraveta *et al.*, 2001), Odonata (Torralba Burrial y Ocharán, 2004 a,b; Torralba Burrial y Mezquita, 2009; Mezquita-Aranburu, 2016; Monetti *et al.*, 2002), Heteroptera (Laguna García, 2013); Coleoptera Cerambycidae (Borrajó *et al.*, 2007; De Haro-Guijarro, 2024; Torres-Vila y Bonal, 2019; Verdugo Páez, 1993) y, especialmente, en Lepidoptera (Álvarez Gandara y Martínez Perona, 2014; García Barros, 2023; Gil T., 2007; Pérez de Gregorio, 1977; Pérez Fernández y García Carrillo, 2022; Vindel, 2015). La mayor parte de estas observaciones están basadas en fotografías y en muchos casos el proceso de apareamiento no ha podido ser observado.

Agradecimientos

Agradecemos a Antonio y José García Carrillo, Adolfo Cordero y Ginés Rodríguez el envío de bibliografía utilizada en la redacción del trabajo.

Bibliografía

Aguado Martín, L.O. 2001. *Las mariposas de Valladolid*. Diputación Provincial de Valladolid. Valladolid. 227 pp.
 Álvarez Gándara, J. y Martínez Perona, X. 2014. Anécdota natural: Cópula interespecífica

entre machos de los licénidos *Polyommatus escheri* (Hübner, 1823) y *Satyrium esculi* (Hübner, 1804) (Lepidoptera: Lycaenidae). *BV news*, 3(40): 1-3.
 Bagemihl, B. 1999. *Biological exuberance: Animal homosexuality and natural diversity*. St. Martin's Press, New York, 751 pp.
 Baraud, J. 1992. *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe*. Faune de France, 78. Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles et Société linnéenne de Lyon. Lyon, 856 pp. <https://doi.org/10.3406/linly.1992.11007>
 BBT, 2026. Balearica Biodiversity Platform. <https://balearica.uib.cat/es/taxon/8698/distribution> (consultado el 16.3.2026).
 Berlese, A. 1925. *Gli Insetti, loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll'uomo. VOL. 2. VITA E COSTUMI, con particolare riguardo agli insetti praticamente interessanti*. Società Editrice Libreria, Milan, v-xii, 992 pp.
 Borrajó, P., López, M.A., Ocete, R. y Ruiz, F. 2007. Hibridación de *Phoracantha semipunctata* Fab. y *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) en condiciones de laboratorio. *Boletín Informativo del Centro de Investigación y Documentación del Eucalipto (CIDEU)*, 4: 9-20.
 De Haro-Guijarro, S. 2024. Comportamiento reproductor entre dos especies de *Agapanthia* Audinet-Serville, 1835 (Coleoptera, Cerambycidae). *Archivos Entomológicos*, 28: 69-70.
 Fernández Montraveta, C., Ruano Bellido, J. y González García, J. 2001. La existencia de diferencias en el cortejo no garantiza su intervención en el aislamiento reproductor en dos arañas lobo (Lycosa, Araneae, Lycosidae). *Etología*, 9: 1-8.
 García Barros, E. 2023. Comportamiento de mariposas. Taller encuentro 2023, CENEAM, Valsain (Segovia), 28 octubre 2023. Disponible en: <https://butterfly-monitoring.net/sites/default/files/Pdf/Spain%20BMS/II%20annual%20meeting/Comportamiento%20mariposas%20Taller%20EGarcia-Barros.pdf>. consultado el 17.3.2026.

- Gil-T., F. 2007. A natural hybrid of *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775) x *P. albicans* (Herrich-Schäffer, 1852) and notes about a probable hybrid of *P. punctifera* (Oberthür, 1876) x *P. albicans* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*, N. F. 28(1/2): 11-13.
- González Peña, C.F., Vives i Noguera, E. y Zuzarte, A.J.S. 2007. Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 12: 1-211.
- Grether, G.F., Peiman, K.S. Tobias, J.A. y Robinson, B.W. 2017. Causes and Consequences of Behavioral Interference between Species. *Trends in Ecology and Evolution*, 32(10): 760-772. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2017.07.004>
- Gröning, J. y Hochkirch, A. 2008. Reproductive interference between animal species. *Quarterly Review of Biology*, 83: 257-282. <https://doi.org/10.1086/590510>
- Hayes, W.P. 1927. Congeneric and intergeneric pederasty in the Scarabaeidae (Coleop). *Entomological News*, 38: 216-218.
- Laguna García, F. 2013. Hemiptera, Coreidae *Enoplops bos* Dohrn y *Enoplops scapha* (Fabricius). *E-insecta*, 1: 24.
- Mezquita-Aranburu, I. 2016. Primera cita de *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) (Odonata, Libellulidae) para Gipuzkoa (País Vasco, España). *Munibe, Ciencias naturales*, 64. doi:10.21630/mcn.2016.64.06
- Monetti, L., Sánchez-Guillén, R.A. y Rivera, A.C. 2002. Hybridization between *Ischnura graellsii* (Van der Linder) and *I. elegans* (Rambur) (Odonata: Coenagrionidae): are they different species? *Biological Journal of the Linnean Society*, 76: 225-235. <https://doi.org/10.1046/j.1095-8312.2002.00060.x>
- Olivier, E. 1911. Les accouplements anormaux chez les insectes. *Mémoires 1^{er} Congrès International d'Entomologie*, 2: 143-144.
- Peragallo, M. 1863. Seconde note pour servir à l'histoire des Lucioles. *Annales de la Société Entomologique de France*, 4: 661-665. <https://doi.org/10.1080/00379271.1863.11755420>
- Pérez de Gregorio, J.J. 1977. Consideraciones sobre la *Lysandra hispania*, en la provincia de Gerona. *Revista de Girona*, 78: 59-65.
- Pérez Fernández, R. y García Carrillo, A. 2022. Un nuevo híbrido natural entre especies del género *Lysandra* Hemming, 1933, (Lepidoptera: Lycaenidae) y observaciones de otros cruces y ginandromorfos de este mismo género. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 32: 23-33.
- Petitpierre, E. 2022. Datos inéditos de Vesperidae y Cerambycidae (Coleoptera) de Mallorca (Illes Balears, España). *Archivos Entomológicos*, 25: 21-24.
- Scharf, I. y Martin, O.Y. 2013. Same-sex sexual behavior in insects and arachnids: prevalence, causes, and consequences. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 67: 1719-1730. <https://doi.org/10.1007/s00265-013-1610-x>
- Shuker, D.M. y Burdfield-Steel, E.R. 2017. Reproductive interference in insects. *Ecological Entomology*, 42(Suppl. 1): 65-75. DOI: 10.1111/een.12450
- Shuker, D.M., Currie, N. Hoole, T. y Burdfield-Steel, E.R. 2015. The extent and costs of reproductive interference among four species of true bug. *Population Ecology*, 57:321-331. DOI 10.1007/s10144-014-0470-1
- Torralba Burrial, A. y Ocharán, F.J. 2004a. Pareja heterospecífica en el género *Lestes* Leach, 1815 (Odonata: Lestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 35: 297-298.
- Torralba Burrial, A. y Ocharán, F.J. 2004b. Tándem heterospecífico en el género *Onychogomphus* Sélys, 1854 (Odonata: Gomphidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 28 (3-4): 181-183.
- Torralba Burrial, A. y Mezquita, I. 2009. Fallos en reconocimiento de pareja en libélulas: cinco tándems intrasexuales inter e intraespecíficos (Odonata: Lestidae, Coenagrionidae y Gomphidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 44: 522-524.
- Torres-Vila, L.M. y Bonal, R. 2019. DNA barcoding of large oak-living cerambycids:

- diagnostic tool, phylogenetic insights and natural hybridization between *Cerambyx cerdo* and *Cerambyx welensii* (Coleoptera: Cerambycidae). *Bulletin of Entomological Research*, 109(5): 583-594. <https://doi.org/10.1017/S0007485318000925>
- Verdugo Páez, A. 1993. Datos sobre la Anatomía, Biología y Ecología de los *Iberodorcadion* (Breuning, 1948), en sus diferentes estadios biológicos (Col., Cerambycidae). *ZAPATERI Revista aragonesa de entomología*, 3: 81-91.
- Vindel, M. 2015. Anécdota natural: Cópula interespecífica entre una mariposa diurna [*Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)] y una mariposa nocturna [*Synthymia fixa* (Fabricius, 1787)] (Lepidoptera: Hesperiiidae; Noctuidae). *B.V news*, 59: 121-123.
- Vives, E. 2005. Révision du genre *Vesperus* Dejean 1821. *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 40[2004]: 437-457. <https://doi.org/10.1080/00379271.2004.10697432>