

“Descubiertas” las hembras ovíparas de *Xerobion georgii* (Mier Durante & Nieto Nafría, 1991) (Hemiptera, Aphididae, Aphidinae, Aphidini)

N. Pérez Hidalgo, M. P. Mier Durante & J. M. Nieto Nafría

El polimorfismo es un fenómeno común y ampliamente distribuido en insectos y en particular el polimorfismo observado en los áfidos o pulgones es uno de los más complicados de los que se conocen en la naturaleza (Richards, 1961; Miyazaki, 1987). Los áfidos presentan un polimorfismo generacional cíclico (llamado también polifenismo), es decir, las hembras de las generaciones que se suceden a lo largo del ciclo vital de una especie pueden tener aspectos diferentes o capacidades vitales distintas, o bien ambos (Nieto Nafría & Mier Durante, 1998). En el conjunto de la familia Aphididae el grado o intensidad de polimorfismo es variable; un caso de los más simples es aquél en el que todas las hembras partenogénicas ápteras son muy parecidas entre sí independientemente del momento del ciclo en que aparezcan, otro tanto sucede con las partenogénicas aladas, y hay hembras anfigónicas ovíparas (acompañadas por machos), como es el caso de las especies de la subtribu Aphidina (García Prieto & Nieto Nafría, 2005).

Las hembras ovíparas de la mayoría de los Aphididae son claramente distinguibles de las hembras vivíparas ápteras por la combinación de varios caracteres, que también se pueden presentar de forma aislada en algunas formas de otras especies: (1) en general están más pigmentadas tanto en intensidad como en extensión, (2) las antenas, las patas, los cornículos y la cola suelen ser más cortos; (3) la placa genital lleva más setas discales y está más pigmentada en la periferia que en la zona central, y (4) las tibiae de las patas posteriores están más pigmentadas y ensanchadas y llevan pseudo-sensorios en número variable según las especies (Miyazaki, 1987; García Prieto & Nieto Nafría, 2005: 35-36, fig. 8).

En algunas especies tratadas en los volúmenes de la serie Fauna Ibérica dedicados a la familia Aphididae y en el apartado “biología” se leen comentarios como: “Machos desconocidos”, “Ciclo desconocido porque no se conocen los sexuales”, “Las hembras vivíparas aladas no se conocen”, “Es monoica y posiblemente holocíclica (los sexuales no se conocen)”, “Los machos son alados y las hembras ovíparas no se conocen” (Nieto Nafría & Mier Durante, 1998; Nieto Nafría *et al.*, 2003; Nieto Nafría *et al.*, 2005). Los estudios dedicados a resolver estas pequeñas lagunas de nuestro conocimiento de la biota son normalmente costosos en tiempo y dinero, debido a los largos y repetidos desplazamientos que hay que efectuar para localizar algunas especies en el momento concreto de un ciclo biológico, lo que contrasta con la poca valoración recibida por parte de los gestores de la investigación e incluso por parte de la comunidad científica mundial, en la que también se encuadran los estudios sobre la biodiversidad (Nieto Nafría *et al.*, 1994), y que explica que cada vez sean menos frecuentes.

El descubrimiento de varias colonias de *Xerobion georgii* en la provincia de León (García Prieto *et al.*, 2004) y su posterior seguimiento, ha permitido localizar las hembras ovíparas de esta especie, que no se conocían (Pérez Hidalgo & Mier Durante, 2005), y realizar su descripción.

La especie es una de las tres especies del género *Xerobion* Nevsky, 1928 presentes en la península Ibérica. El género agrupa 21 especies (Kadyrbekov, 2001; Pérez Hidalgo & Mier Durante, 2005) cuya distribución se superpone en parte con la de sus plantas hospedadoras, especies de Asteraceae y/o Chenopodiaceae.

Xerobion blascoi (García Prieto & Sanchís Segovia, 1998) se presupone anholocíclica al no haberse

encontrado sexuales en colectas de invierno (García Prieto & Sanchís Segovia, 1998), mientras que *X. eriosomatium* Nevsky, 1928 y *X. georgii* (Mier Durante & Nieto Nafría, 1991) son holocíclicas, ya que Mier Durante *et al.* (1989) encontraron dos ovíparas de *X. eriosomatium* en Teruel (11 y 19-VI-1981), pero no lograron, a pesar de los esfuerzos realizados, encontrar machos, y Mier Durante & Nieto Nafría (1991) encontraron nueve machos alados de *X. georgii* en el Barraco (Ávila) (1-XI-1985).

Material estudiado

Se han seguido durante los años 2005 y 2006 dos colonias de la especie sobre *Artemisia campestris glutinosa* en Pedredo (42°26'37.23"N / 6°11'44.37"W) y San Martín del Agostedo (42°26'15.36"N / 6°9'54.06"W) [León, España], hasta la aparición de los sexuales (machos alados y hembras ovíparas ápteras) en el mes de octubre.

Para la descripción se han estudiado 25 ovíparas recogidas el 8-X-2006 en San Martín del Agostedo, y depositadas en la colección afidológica (Área de Zoología) de la Universidad de León.

Descripción de las hembras ovíparas de *Xerobion georgii*

Los caracteres métricos y merísticos de las ovíparas de *X. georgii* (fig. 1A) son similares a los de las hembras vivíparas ápteras (ver Pérez Hidalgo & Mier Durante, 2005: 205-206, fig. 27), pero se diferencian por su mayor tamaño (1,77-2,27 mm) así como por presentar menor esclerotización en la zona espino-pleural posterior y carecer de bandas esclerotizadas en los uroterguitos VII y VIII. Las antenas están formadas por 6 artejos y carecen de sensorios secundarios; miden 0,31 a 0,39 veces el cuerpo y el filamento terminal mide de 0,42 a 0,46 veces la base. El rostro mide alrededor de 0,55 mm; y su artejo apical de 2,1 a 2,5 veces su anchura basal y de 1,0 a 1,2 veces el segundo artejo de los tarsos posteriores, y porta 2 setas complementarias. Las patas son muy cortas; las tibias posteriores están fuertemente pigmentadas, miden 0,2 a 0,3 veces el cuerpo y de 4,8 a 6,2 veces su diámetro en el medio (11,5 a 17,2 veces en las hembras vivíparas ápteras), y presentan de 65 a 94 pseudosensorios. Los cornículos son ligeramente más cortos que los de las hembras vivíparas y en preparación microscópica presentan dificultades para medirse y

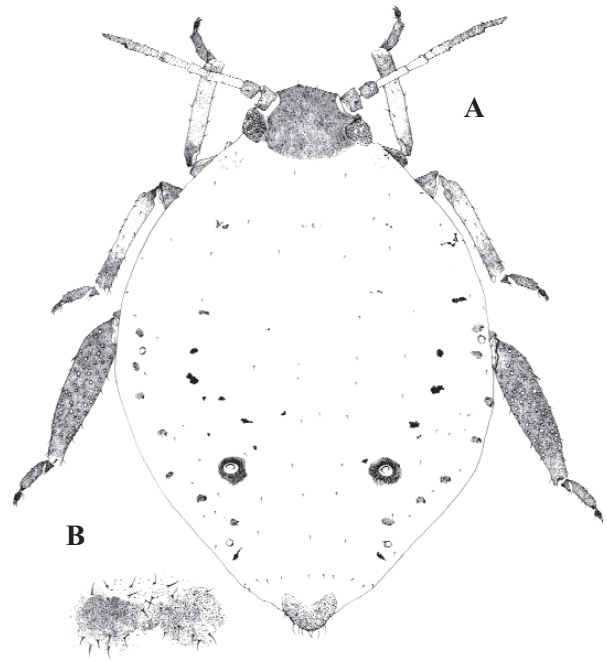


Fig. 1.— Hembra ovípara de *Xerobion georgii*: hábitus (A) y placa genital (B).

Fig. 1.— Ovipara of *Xerobion georgii*: habitus (A) and genital plate (B).

se ven poriformes o con forma de “diábolo”; miden alrededor de 0,05 mm y de 0,8 veces el segundo artejo de los tarsos posteriores. La placa genital porta de 20 a 28 setas y está más pigmentada en la periferia que en la zona central (fig. 1B). La cola mide de 0,4 a 0,6 veces su anchura en la base y lleva alrededor de 27 setas. La quetotaxia es similar a la de las hembras vivíparas ápteras pero presenta más setas (11 a 16) y de mayor tamaño (20 a 25 μ m) en el urito VIII.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Proyecto de investigación (CGL2004-04680-C10-04/BOS): Fauna Ibérica: Aphidinae (Hemiptera: Aphididae), 3: segunda parte de la tribu Macrosiphini.

Referencias

- GARCÍA PRIETO, F. & NIETO NAFRÍA, J. M., 2005. Género *Aphis*. En: *Hemiptera, Aphididae* III. Nieto Nafría, J. M., Mier Durante, M. P., García Prieto, F. & Pérez Hidalgo, N., *Fauna Ibérica*, vol. 28. Ramos M. A. et

- al. (Eds.). Museo de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid: 30-173.
- GARCÍA PRIETO, F., PÉREZ HIDALGO, N., MIER DURANTE, M. P. & NIETO NAFRÍA, J. M., 2004. Updated check-list of Iberian-Balearic Aphidini (Hemiptera Aphididae). *Graellsia*, 60(2): 197-214.
- GARCÍA PRIETO, F. & SANCHÍS SEGOVIA, A., 1998. *Aphis (Absinthaphis) blascoi* sp. n. living on *Artemisia herba-alba* in Los Monegros (Spain). In: Nieto Nafría, J. M. & Dixon, A. F. G. (Eds.). *Aphids in natural and managed ecosystems*. Universidad de León (Secretariado de Publicaciones). León: 345-349.
- KADYRBEKOV, R. Kh., 2001. Contribution to the systematic of the xerobiont supraspecific taxa from subtribe Aphidina (Homoptera, Aphididae). *Tethys Entomological Research*, 3: 91-99.
- MIER DURANTE, M. P. & NIETO NAFRÍA, J. M., 1991. *Aphis (Absinthaphis) georgii* n. sp. (Homoptera Aphididae), a new aphid living on *Artemisia* (Compositae) in Spain. *Entomologica Basiliensis*, 14: 9-21.
- MIER DURANTE, M. P., SECO FERNÁNDEZ, M. V. & NIETO NAFRÍA, J. M., 1989. *Xerobion eriosomatinum* (Aphididae Aphidini) y otros pulgones de la Cordillera Ibérica y de sus proximidades. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 13: 353-372.
- MIYAZAKI, M., 1987. Morphology of Aphids. In: Minks, A. K. & Harrewijn, P. (Eds.). *Aphids, their biology, natural enemies and control*. Research Institute for Plant Protection, Wageningen: 1-25.
- NIETO NAFRÍA, J. M., DELFINO, M. A. & MIER DURANTE, M. P., 1994. *La afidofauna de la Argentina, su conocimiento en 1992*. Universidad de León, Secretariado de Publicaciones. León. 235 pp.
- NIETO NAFRÍA, J. M. & MIER DURANTE, M. P., 1998. *Hemiptera, Aphididae* I. En: Ramos M. A. et al. (Eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 11. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 424 pp.
- NIETO NAFRÍA, J. M., MIER DURANTE, M. P., BINAZZI, A. & PÉREZ HIDALGO, N., 2003. *Hemiptera, Aphididae* II. En: Ramos M. A. et al. (Eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 19. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid [2002]. 351 pp.
- NIETO NAFRÍA, J. M., MIER DURANTE, M. P., GARCÍA PRIETO, F. & PÉREZ HIDALGO, N., 2005. *Hemiptera, Aphididae* III. En: Ramos M. A. et al. (Eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 28. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 362 pp.
- PÉREZ HIDALGO, N. & MIER DURANTE, M. P., 2005. Género *Xerobion*. En: *Hemiptera, Aphididae* III. Nieto Nafría, J. M., Mier Durante, M. P., García Prieto, F. & Pérez Hidalgo, N., *Fauna Ibérica*, vol. 28. Ramos M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid: 198-206.
- RICHARDS, O. W., 1961. An introduction to the study of polymorphism in insects. In: Kennedy, J. S. (Ed.). *Insect Polymorphism*. Symposia of the Royal Entomological Society of London, 1: 1-10.

Recibido, el 4-XII-2006
Aceptado, el 14-II-2007
Publicado, el 27-VI-2007