

# Primer registro en Argentina de *Drepanosiphum oregonense* Granovsky (Hemiptera: Aphididae) hallada sobre arces (Sapindaceae)

## First record in Argentina of *Drepanosiphum oregonense* Granovsky (Hemiptera: Aphididae) found on maples (Sapindaceae)

Jaime Ortego<sup>1</sup>, Anabel Olave<sup>2</sup>, Milagros Pilar Mier Durante<sup>3</sup>

Originales: Recepción: 07/05/2013- Aceptación: 20/03/2014

Nota científica

### RESUMEN

Se informa del hallazgo del áfido *Drepanosiphum oregonense* Granovsky (Hemiptera: Aphididae) sobre árboles de *Acer pseudoplatanus* y *A. campestre* (Sapindaceae) en Argentina lo que constituye el primer registro de la especie y del género *Drepanosiphum* Koch en Argentina y el segundo en Sudamérica.

### ABSTRACT

The finding in Argentina of the aphid *Drepanosiphum oregonense* on "maple tree" *Acer pseudoplatanus* and *A. campestre* is reported. This report constitutes the first record of this species and of the genus *Drepanosiphum* Koch from Argentina and the second one from South America.

#### Palabras clave

Afidos • *Drepanosiphum* • *Acer* spp. • Patagonia • Argentina

#### Keywords

Aphids • *Drepanosiphum* • *Acer* spp. • Patagonia • Argentina

### INTRODUCCIÓN

Varias especies arbóreas del género *Acer* son ampliamente utilizadas en espacios públicos de la Argentina. Plazas, paseos y calles de diferentes lugares del país son forestados frecuentemente con arces de varias especies. La más utilizada parece ser *Acer negundo*, aunque también se observan *A. palmatum* y *A. pseudoplatanus* (Sapindaceae).

1 INTA - EEA - MENDOZA, San Martín 3853, 5507. Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina. ortego.jaime@inta.gob.ar

2 Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias Agrarias. Cátedra de Zoología Agrícola. Ruta 151. C. C. 85 (8303) Cinco Saltos. Río Negro.

3 Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, Universidad de León, C. P. 24071. León, España.

Las especies de *Acer* son colonizadas por más de 70 especies de pulgones en el mundo, 35 de las cuales pertenecen al género *Periphyllus*, 20 a *Drepanaphis*, ninguno de los dos citados en Sudamérica, y 7 u 8 a *Drepanosiphum* (1, 8).

*Drepanosiphum* pertenece a la subfamilia *Drepanosiphinae* junto a *Drepanaphis* y otros tres géneros. Sus 7 u 8 especies (la diferencia radica en considerar dos de las ocho sinónimas entre sí o no hacerlo) están relacionadas con árboles del género *Acer*. De las 8 especies, siete son originarias del viejo mundo y sólo una (*D. braggi*) es de origen neártico (1) o al menos no ha sido hallada nunca en territorios paleárticos.

En abril de 2012 se encontraron en el centro de la ciudad de San Carlos de Bariloche, en la provincia argentina de Río Negro, varios árboles de *Acer pseudoplatanus* profusamente colonizados por áfidos produciendo un abundante melado observable desde una distancia apreciable. También se encontraron ejemplares de *Acer campestre* colonizados por pulgones similares en la localidad de Lago Gutiérrez en la misma provincia y en mayo de 2012 en Neuquén sobre árboles de *Acer* sp. El análisis morfológico de los individuos colectados mostró que se trata en los tres casos de la especie *Drepanosiphum oregonense* Granovsky (Hemiptera: Aphididae).

En este trabajo se informa con detalle de esos hallazgos, se dan características del género *Drepanosiphum* y se describen las diferentes formas biológicas halladas de *D. oregonense*, para ayudar a quienes vigilan la sanidad de nuestros parques y jardines al facilitarles datos adecuados para la identificación de insectos de esta especie.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares fueron colectados extrayéndolos con un pincel directamente del envés de las hojas de ejemplares de *Acer pseudoplatanus*. La detección se produjo al observarse un abundante melado sobre las hojas y sobre la acera donde se proyecta la copa de los árboles infestados. Los de las localidades Lago Gutiérrez y Neuquén fueron detectados de manera similar. En todos los casos la infestación era muy fuerte, con presencia de fumagina sobre el melado de las hojas.

Los ejemplares fueron observados en el lugar con lupa manual 20X y luego transferidos a recipientes con etanol 70%. Posteriormente en laboratorio, fueron procesados y montados para su observación microscópica. Las preparaciones se realizaron con la técnica ajustada por Nieto Nafría y Mier Durante (5). Para la identificación del material se utilizaron las claves de Blackman & Eastop y de Nieto Nafría y Mier Durante (1, 5).

### Material estudiado

San Carlos de Bariloche (Río Negro), 17-IV-2012 (J. Ortego leg.), hembras vivíparas aladas, hembras ovíparas y machos sobre *Acer pseudoplatanus*; Lago Gutiérrez (Río Negro), 18-IV-2012 (A. Olave leg.), hembras vivíparas aladas, hembras ovíparas y machos sobre *Acer campestre*; Ciudad de Neuquén (Neuquén), 02-V-2012 (A. Olave leg.), hembras vivíparas aladas, hembras ovíparas y machos sobre *Acer* sp.

## RESULTADOS

El análisis morfológico de los ejemplares mostró que se trataba de *Drepanosiphum oregonense* Granovsky, 1939, de cuya presencia en la Argentina se informa por primera vez, y por segunda vez en Sudamérica, pues ya ha sido citada en Chile como *D. oregonensis* (2).

En las tres localidades el ataque era intenso, especialmente en San Carlos de Bariloche, con todas las hojas fuertemente colonizadas con poblaciones superiores a 50 pulgones por hoja por lo que es esperable que estos provoquen daños de consideración si se repiten infestaciones de este nivel. Dada la cantidad de hembras ovíparas presentes en los tres lugares, es dable esperar reincidencia en los ciclos siguientes:

### ***Drepanosiphum* Koch, 1855**

*Drepanosiphum* Koch, 1855. Pflanz. Aphid., (7): 201

Todas las hembras vivíparas son aladas. Antenas muy largas, casi dos veces la longitud del cuerpo, con seis segmentos y el filamento terminal del VI entre 4,5 y 12 veces la base. Sensorios secundarios ovalado-transversos en una porción proximal del III antenito. Fémures anteriores mucho más gruesos que los posteriores y medios con una peculiar articulación fémuro-tibial que actúa como resorte (saltadores). Presentan dos setas dorsales y 5 ventrales en el primer tarsito. Cornículos largos, de entre 0,20 y 0,35 veces la longitud del cuerpo, hinchados en la parte media y con un afinamiento inmediatamente debajo de la corona. La cauda es siempre del tipo claviforme.

Los machos son parecidos a las hembras vivíparas aladas pero más pigmentados y con sensorios secundarios más numerosos y casi siempre extendidos hasta el antenito V. Las hembras ovíparas presentan la porción posterior del abdomen muy alargada y de forma subtubular. Casi siempre más pigmentadas que las vivíparas correspondientes.

Los pulgones de este género viven en el envés de las hojas de árboles del género *Acer* en grupos numerosos pero poco compactos; al ser perturbados se dispersan rápidamente corriendo o saltando (5).

***Drepanosiphum oregonense* Granovsky, 1939.**

*Drepanosiphum oregonensis* Granovsky, 1939. Proc. Entomol. Washington, 41(5): 143.

### **Hembras vivíparas**

Son todas aladas. En vida se ven con el abdomen verde pálido y la región torácica anaranjado oscuro. Son grandes a muy grandes, miden entre 1,90 y 3,50 mm (entre 2,00 y 3,07 en los ejemplares medidos de Argentina). Las antenas se presentan oscuras solamente en la base del antenito III, a la altura de los primeros sensorios secundarios (dejando una pequeña banda clara entre el antenito II y la sección oscura) (foto 1a, pág. 225), en el ápice del mismo antenito (foto 1b, pág. 225) y un poco en el VI. El filamento terminal mide alrededor de 5 veces la base del VI antenito (4,54 a 5,90 en los ejemplares argentinos) y unas 0,7 veces el antenito III. Este lleva de 11 a 16 sensorios secundarios en los ejemplares de España (3). En los individuos

argentinos observados, la variación fue entre 8 y 19. El último artejo del rostro mide entre 0,11 y 0,13 mm y representa alrededor de 0,7 veces el segundo tarsito del último par de patas. Los fémures de las patas anteriores son netamente más gruesos que los restantes.

De acuerdo con otras descripciones (1) la relación  $Fel/FelI$  (ancho del fémur I / ancho del fémur II) es cercana a 1,5. En los ejemplares colectados y medidos en Argentina, este valor está entre 1,31 y 1,52. Los fémures del primer par de patas presentan ventralmente una típica mancha negra longitudinal (foto 1c, pág. 225). Casi siempre presentan escleritos presifunculares oscuros y notables aunque pequeños (foto 2a, pág. 225). Sifones hinchados, débilmente pigmentados y con el ápice oscurecido (foto 2b, pág. 225). La cauda es claviforme y tiene 5 setas, las dos más cercanas a la base más cortas que las tres restantes cercanas al ápice.

### **Hembras ovíparas**

Son de tamaño semejante a las vivíparas, con notables bandas espinopleurales desde el protórax hasta el urito VI, muchas veces fragmentadas en la parte media especialmente en los primeros uritos (foto 3, pág. 225). Difieren de las vivíparas también en cuanto a pigmentación antenal. Ésta es leve en antenitos I y II y fuerte en las articulaciones III-IV y IV-V y en la parte basal del VI. Las tibias III están hinchadas sólo levemente y sus pseudosensorios ocupan casi toda su extensión.

### **Machos**

Son alados al igual que los de las otras especies del género, con los fémures anteriores engrosados (como en las hembras vivíparas) y escleritos marginales poco o nada pigmentados.

### **Distribución geográfica**

A pesar de su nombre específico, es originaria de la región paleártica. Fue introducida a USA, de donde fue descrita. También se ha citado en Pakistán, India, Ucrania, Alemania, Francia, Italia, Portugal y España (5).

Se cita ahora por segunda vez en Sudamérica y por vez primera en Argentina, en las provincias patagónicas de Neuquén y Río Negro. El hallazgo pone en evidencia la continuidad en la introducción en Sudamérica, de especies de áfidos de origen paleártico y neártico. En los últimos años se ha registrado la presencia de numerosas especies exóticas de pulgones (6). Últimamente también se registraron introducciones de especies dendrófilas en nuestro país (4, 7) y en otros países de Sudamérica (2).

### **Biología**

Posee un amplio rango de hospederos, siempre del género *Acer*. En nuestro país se colectó sobre *A. pseudoplatanus* en San Carlos de Bariloche, sobre *A. campestre* en Lago Gutiérrez y sobre *Acer* sp. en Neuquén. En el mundo se ha citado además de las dos especies mencionadas, sobre *A. granatense*, *A. macrophyllum*, *A. monspessulanum*, *A. opalus* y *A. steveni* (1, 5). En todas partes parece ser holocíclico sobre *Acer* spp., al igual que lo es en Argentina teniendo en cuenta el hallazgo de las formas sexuales.



**Foto 1.** *Drepanosiphum oregonense* hembra vivípara alada; **a.** Zona oscura en la base del antenito III; **b.** Ápice oscuro del antenito III; **c.** Mancha oscura longitudinal dorso-lateral en el fémur de las patas anteriores.

**Photo 1.** *Drepanosiphum oregonense* alate viviparous female; **a.** Dark zone in the base of the antennal segment III; **b.** Black basal section of antennal segment III; **c.** Dark stripe in the fore femur.



**Foto 2.** *Drepanosiphum oregonense*, hembra vivípara alada. **a.** Escleritos presifunculares; **b.** Sifones hinchados y con ápice oscuro.

**Photo 2.** *Drepanosiphum oregonense* alate viviparous female; **a.** Presiphuncular sclerites; **b.** Swollen and dark-tipped siphunculi.



**Foto 3.** *Drepanosiphum oregonense*, hembra ovípara. Escleritos espinopleurales del dorso del abdomen, formando bandas muy ostensibles.

**Photo 3.** *Drepanosiphum oregonense*, oviparous female. Spinopleural sclerites on the abdomen forming eminent bands.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Blackman, R. L.; Eastop, V. F. 1994. Aphids on the World's trees. An identification and information guide. CAB International, Wallingford. 8 + 987 pp. + 16 plates. [Actualized in "Aphids on the World's plants. An identification and information guide". <http://www.aphidsonworldsplants.info/> Consulted February 2013].
2. Cermeli, M.; Ortego, J.; Perozo, J. ; Escalona, E. 2012. Presencia de *Greenidea psidii* (Hemiptera: Aphididae) en Venezuela. Entomotrópica. 27(1): 37-40.
3. Comité técnico del Subdepartamento de vigilancia y control oficial forestal. 2010. Detecciones de plagas. *Drepanosiphum oregonensis* Granovsky (Hemiptera, Aphididae). Informativo Fitosanitario Forestal, 4: 2.
4. Mier Durante, M. P.; Ortego, J.; Nieto Nafría, J. M. 2009. Primera cita en Argentina de tres especies de pulgones (Hemiptera: Aphididae) dendrófilos y nuevos datos sobre *Neuquenaphis*. Boletín de la Asociación Española de Entomología, 34(3-4): 335-341.
5. Nieto Nafría, J. M.; Mier Durante, M. P. 1998. Hemiptera, Aphididae I. En: Fauna Ibérica vol. 11. Ramos, M. A. *et al.* (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 424 p.
6. Ortego, J.; Pérez Hidalgo, N.; Nieto Nafría, J. M.; Mier Durante, M. P. 2006. Six alien aphid species (Hemiptera: Aphididae) recorded for the first time from South America. Florida Entomologist. 89(2): 111-116.
7. Ortego, J.; Mier Durante, M. P. 2012. Primera cita de *Essigella californica* (Essig, 1909) (Hemiptera: Aphididae) en Argentina. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina. 44(1): 199-204.
8. Remaudière, G.; Remaudière, M. 1997. Catalogue des Aphididae du Monde / Catalogue of the World's Aphididae, Homoptera Aphidoidea. INRA Editions, Versailles. 478 p.