

NOTA BREU

La xinxa de l'eucaliptus, *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé, nou heteròpter exòtic per a Catalunya (Hemiptera: Thaumastocoridae)**The bronze bug, *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé, new exotic true bug for Catalonia (Hemiptera: Thaumastocoridae)**

Jan Tomàs*, Adrià Miralles-Núñez** & Adrián Necoechea***

* C/ Escultor Armengol, 16, 2n 2a, 08222. Terrassa (Barcelona). A/e: jan.tomas.6@hotmail.com

** Servicios Depec. Responsable d'Entomologia. C/ Nena Casas, 71, 08017. Barcelona.

*** Servicios Depec. Direcció tècnica. C/ Nena Casas, 71, 08017. Barcelona.

Rebut: 12.04.2021. Acceptat: 09.06.2021. Publicat: 30.06.2021

El gènere *Thaumastocoris* Kirkaldy, 1908 (Thaumastocoridae), endèmic d' Austràlia, comprèn 14 espècies (Noack *et al.*, 2011). Una d'aquestes, *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé, 2006 (xinxa de l'eucaliptus), però, va ser descrita a partir d'exemplars collectats el novembre de 2005 a La Plata (Buenos Aires, Argentina), on, segons sembla, hauria estat introduïda de manera accidental a través de la importació d'eucaliptus (*Eucalyptus* spp.) de la regió australiana. Tanmateix, aquesta espècie ja s'havia trobat el 2003 a la província sud-africana de Gauteng (Jacobs & Naser, 2005) i, posteriorment, l'abril de 2005 al municipi de Moreno (Buenos Aires, Argentina) (Noack & Coviella, 2006), si bé fins la publicació de Carpintero & Dellapé (2006) no es va reconèixer com a nova espècie sinó com a *T. australicus* Kirkaldy, 1908.

A Austràlia (Sydney), la xinxa de l'eucaliptus va començar a ocasionar estralls el 2001 (Noack *et al.*, 2011). D'ençà d'aleshores, s'ha estès àmpliament per gairebé tot l'hemisferi sud, gran part de l'Europa meridional i alguns països de l'Amèrica del Nord i de l'Orient Mitjà (EPPO, 2021).

Des que el 2012 se'n varen capturar els primers exemplars a la península Ibèrica (Lisboa, Portugal) (Garcia *et al.*, 2013), *T. peregrinus* ja està ben establert a Portugal, especialment a la meitat sud (ICNF, 2017), i s'ha detectat a Extremadura (Vivas *et al.*, 2015), la Comunitat de Madrid (Machado *et al.*, 2019) i Andalusia (Pérez-Gómez *et al.*, 2020). Machado *et al.* (2019, 2020) apunten que el més probable és que s'introduís a Portugal a través de la importació de llenya d'eucaliptus de l'Amèrica del Sud, que és el principal proveïdor d'aquesta fusta a Europa (González-Gómez, 2019), i que posteriorment s'hagués expandit a Espanya de manera natural o bé com a conseqüència de l'activitat humana; no obstant, també planegen la possibilitat que arribés a territori espanyol directament des de l'Amèrica Llatina. Tant la informació genètica obtinguda per aquests mateixos autors com la troballa a Portugal de dues larves del neuròpter neotropical *Hemerobius*

bolivari Banks, 1910 depredant sobre nimfes d'aquesta xinxa (Garcia *et al.*, 2013) reforcen la hipòtesi sobre l'origen sud-americà de les poblacions ibèriques de *T. peregrinus*.

Actualment, *T. peregrinus* és una plaga emergent a nivell global que afecta una cinquantena (entre espècies i híbrids) de plantes llenyoses de la família Myrtaceae, concretament dels gèneres *Eucalyptus* L'Hér. (38 espècies i 8 híbrids) i *Corymbia* K.D. Hill & L.A.S. Johnson (4 espècies) (Saavedra *et al.*, 2015b).

Segons el model de distribució potencial de Saavedra *et al.* (2015a), el litoral de Catalunya reuneix les condicions idònies per a l'establiment de *T. peregrinus*, si bé els esforços per trobar-l'hi de Machado *et al.* (2019) i dels mateixos autors d'aquesta nota, fins ara, havien estat infructuosos. Així doncs, en el present treball s'aporten les primeres citacions per a Catalunya de la xinxa de l'eucaliptus.

El 14 d'octubre de 2020, al municipi de Vilanova del Vallès (Vallès Oriental, Barcelona) (31TDG40) es van capturar una gran quantitat d'exemplars d'aquest heteròpter, tant adults com nimfes de tots els estadis (Fig. 1), sobre dos *Eucalyptus*, probablement *E. globulus* Labill., plantats en un jardí particular des de fa més de 30 anys. Els propietaris de la finca s'havien adonat de la presència de l'insecte feia cosa d'un mes, quan els arbres havien començat a perdre moltes fulles i l'elevada densitat d'individus (de l'ordre de centenars) ja els ocasionava molèsties. Aquell mateix dia es va detectar l'espècie en més peus d'*E. globulus* del municipi, cosa que sembla indicar que hi està força estesa. Gairebé un mes després, el 10 de novembre, es van observar diversos exemplars de *T. peregrinus* al port de Barcelona (31TDF27), sobre un eucaliptus (no identificat) plantat a la via pública (C. Pradera, *com. pers.*).

Tant les nimfes com els adults de *T. peregrinus* s'alimenten del mesofile de les fulles madures de les seves plantes hostes, en concret del clorènquima (Santadino *et al.*, 2017). El principal símptoma de la infestació és l'aparició de taques

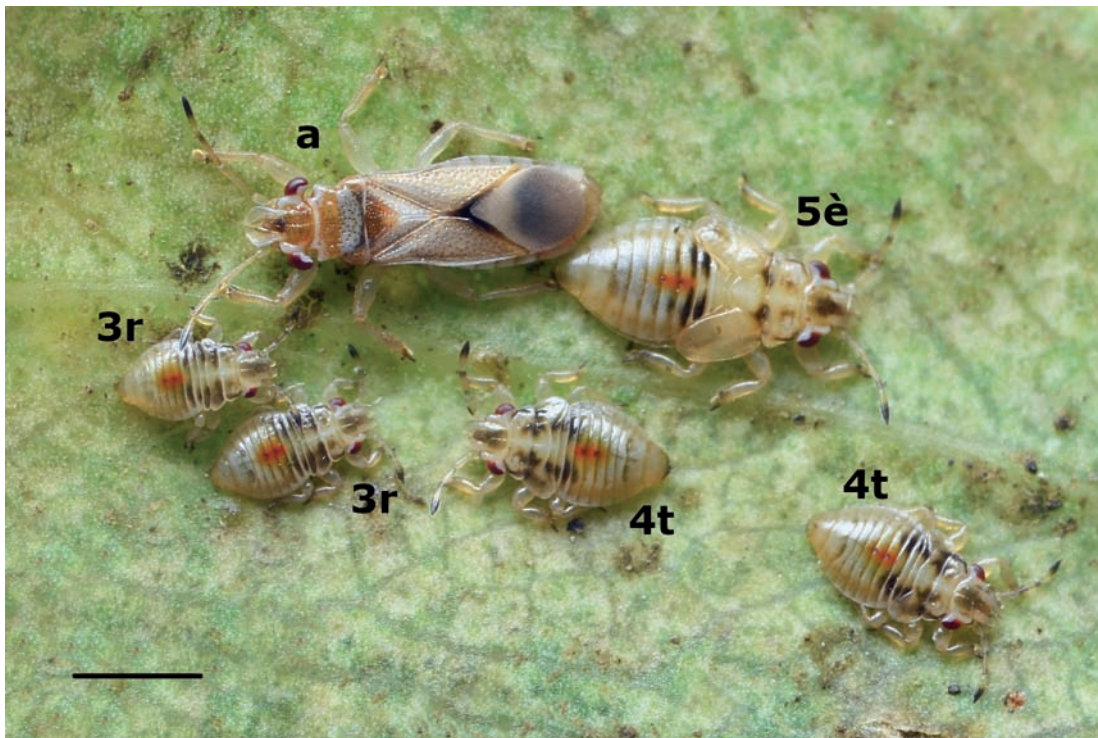


Figura 1. Adult (a) i nimfes de 3r, 4t i 5è estadi de *Thaumastocoris peregrinus* al revers d'una fulla d'eucaliptus. Escala = 1 mm. Foto: Adrià Miralles-Núñez.

cloròtiques/necròtiques en les fulles (Fig. 2), que primer adquireixen tonalitats argentades, després bronzejades i finalment vermelloses o brunenques (Laudonia & Sasso, 2012), i que acaben caient de l'arbre prematurament (defoliació). Quan aquest està greument infestat, la caiguda massiva del fullatge pot donar lloc a la mort de branques (Nadel *et al.*, 2010) i, en alguns casos, fins i tot del mateix arbre (Jacobs & Naser, 2005).

La xinxa de l'eucaliptus presenta un cicle vital curt, d'entre un i dos mesos en funció de la temperatura (vegeu, per exemple, Barbosa *et al.*, 2019), de manera que pot tenir diverses generacions a l'any (Jacobs & Naser, 2005). Al llarg de la seva vida, cada femella és capaç de pondre uns 60 ous o més i tot, depenent de la temperatura i de la planta hoste (vegeu, per exemple, Soliman *et al.*, 2012). Les nimfes, que neixen al cap d'uns sis dies, assoleixen l'estat adult en poc més de dues setmanes, període durant el qual passen per cinc estadis (Noack & Rose, 2007). La curta durada de les fases preimaginals permet que en una mateixa fulla puguin trobar-se alhora postes, nimfes i adults (Wilcken *et al.*, 2010).

Amb aquestes troballes, doncs, es constata l'arribada a Catalunya d'un nou heteròpter exòtic, que afecta un gran nombre d'espècies d'*Eucalyptus*. En el conjunt de la Península, les plantacions d'eucaliptus, especialment d'*E. globulus*, són molt importants per a les indústries paperera i de la fusta (FAO, 1981). A Espanya, Galícia és el principal productor de fusta d'eucaliptus, i és per això que l'establiment de *T. peregrinus*, que de moment no s'hi ha detectat (Machado *et al.*, 2019), pot arribar a causar-hi estralls. Els eucaliptus, a més, són arbres

d'alt valor ornamental, i aquells peus molt longeus o de grans dimensions també d'un valor patrimonial indubtable, de manera que no s'ha de deixar de banda l'impacte estètic i de salut que hi pugui tenir la infestació per aquesta xinxa. Malgrat ser un insecte alat, *T. peregrinus* no és bon volador (Cuello *et al.*, 2019); en canvi, sí que té una gran capacitat de dispersió, ja sigui a través dels desplaçaments de persones i mercaderies o, també, per mitjà del vent, d'ocells o de material vegetal infestat (Nadel *et al.*, 2010; Machado *et al.*, 2020).

En l'actualitat, no es disposa de cap estratègia de control efectiva per lluitar contra aquest insecte, encara que s'ha demostrat que alguns productes fitosanitaris poden reduir-ne significativament les poblacions (Machado *et al.*, 2016). Ara bé, atès l'impacte ambiental d'aquests insecticides químics, el control biològic sembla l'única alternativa viable per fer front a aquesta plaga en plantacions comercials d'eucaliptus (Wilcken *et al.*, 2019). En aquest sentit, a Austràlia s'han trobat dos himenòpters de la família Mymaridae que actuen com a parasitoides dels ous de *T. peregrinus*: *Cleruchoides noackae* Lin & Huber, 2007 i una espècie no identificada del gènere *Stethynium* Enock, 1909 (Lin *et al.*, 2007).

Si bé no hi ha evidències clares sobre la incidència de *T. peregrinus* en la salut pública, s'han notificat casos d'irritació cutània per les seves picades en persones que havien estat a prop d'eucaliptus infestats, principalment en parcs urbans (Jacobs & Naser, 2005). Malgrat tot, no sembla tractar-se d'un insecte d'interès mèdic. Així doncs, cal estar atents a l'evolució d'aquesta espècie a Catalunya, en espera de veure quins efectes pot tenir-hi la seva arribada.



Figura 2. Danys provocats per *Thaumastocoris peregrinus* en fulles d'*Eucalyptus* sp. Foto: Adrià Miralles-Núñez.

D'acord amb Goula *et al.* (2020), la fauna catalana d'he-
teròpters està formada per 1.073 espècies, pertanyents a 416
gèneres. Amb *T. peregrinus*, *Cimex hemipterus* (Fabricius,
1803) (Cimicidae) (Pradera & Ruiz, 2020) i *Stephanitis*
(*S.*) *lauri* Rietschel, 2014 (Tingidae) (Riba-Flinch & Goula,
2021), el nombre de gèneres s'eleva a 417 i el d'espècies a
1.076. De resultes de la troballa a Catalunya de *T. peregrini-*
nus, la família Thaumastocoridae també s'hi cita per primera
vegada.

Agraïments

Volem expressar la nostra més sincera gratitud a Yolan-
da Lorenzo, alcaldessa de Vilanova del Vallès, a Jordi Vall-
llovera, regidor del mateix consistori, i als propietaris de la
finca particular per haver-nos atès tan amablement durant la
visita al seu municipi. A Carlos Pradera per comunicar-nos la
troballa de *T. peregrinus* al port de Barcelona. Finalment, i en
especial, a Marta Goula i a Marcos Roca-Cusachs, de la Uni-
versitat de Barcelona, per la revisió crítica del manuscrit.

Bibliografia

Barbosa, L. R., Santos, F., Soliman, E. P., Rodrigues, A. P., Wilcken,
C. F., Campos, J. M., Zanuncio, A. J. V. & Zanuncio, J. C. 2019.

- Biological parameters, life table and thermal requirements of
Thaumastocoris peregrinus (Heteroptera: Thaumastocoridae) at
different temperatures. *Scientific Reports*, 9: 10174.
- Carpintero, D. L. & Dellapé, P. M. 2006. A new species of
Thaumastocoris Kirkaldy from Argentina (Heteroptera:
Thaumastocoridae: Thaumastocorinae). *Zootaxa*, 1228: 61-68.
- Cuello, E. M., Andorno, A. V., Hernández, C. M. & López, S.
N. 2019. Population Development of the Invasive Species
Thaumastocoris peregrinus (Hemiptera: Thaumastocoridae)
on four *Eucalyptus* Species of the Subgenus *Symphyomyrtus*.
Neotropical Entomology, 48 (1): 152-161.
- EPPO. 2021. EPPO Global Database. *Thaumastocoris peregrinus*.
Disponible en: <https://gd.eppo.int/taxon/THMCPE/distribution>
[Data de consulta: 21 febrer 2021].
- FAO. 1981. *Eucalypts for Planting*. 2a ed. FAO. Roma. 677 p.
- Garcia, A., Figueiredo, E., Valente, C., Monserrat, V. J. & Branco,
M. 2013. First record of *Thaumastocoris peregrinus* in Portugal
and of the neotropical predator *Hemerobius bolivari* in Europe.
Bulletin of Insectology, 66 (2): 251-256.
- González-Gómez, M. 2019. Dynamics of pulp exports from South
America to the European Union. *Austrian Journal of Forest
Science*, 136 (4): 313-330.
- Goula, M., Osorio, V., Tomàs, J. & Roca-Cusachs, M. 2020. Llista
dels Heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)
Versió 2, juliol 2020. *Publicacions del Centre de Recursos de
Biodiversitat Animal*. Universitat de Barcelona, vol. 6, 46 p.
- ICNF. 2017. Programa Operacional de Sanidade Florestal. Relatório
de execução – 2016. Disponible en: [http://www.icnf.pt/portal/
florestas/prag-doe/resource/doc/posf/POSF-Relatorio-execuca-
2016-20JUL2017](http://www.icnf.pt/portal/florestas/prag-doe/resource/doc/posf/POSF-Relatorio-execuca-2016-20JUL2017) [Data de consulta: 21 febrer 2021].
- Jacobs, D. H. & Naser, S. 2005. *Thaumastocoris australicus*
Kirkaldy (Heteroptera: Thaumastocoridae): a new insect arrival
in South Africa, damaging to *Eucalyptus* trees. *South African
Journal of Science*, 101 (5): 233-236.
- Laudonia, S. & Sasso, R. 2012. The bronze bug *Thaumastocoris
peregrinus*: a new insect recorded in Italy, damaging to *Eucalyptus*
trees. *Bulletin of Insectology*, 65 (1): 89-93.
- Lin, N.Q., Huber, J.T. & La Salle, J. 2007. The Australian Genera of
Mymaridae (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Zootaxa*, 1596: 1-111.
- Machado, D. N., Costa, E. C., Garlet, J., Boscardin, J., Pedron,
L., Perini, C. R. & Bolzan, L. 2016. Avaliação de Inseticidas
no Controle de *Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera:
Thaumastocoridae) Percevejo-bronzeado em Condições de
Laboratório. *Floresta e Ambiente*, 23 (2): 245-250.
- Machado, D. N., Costa, E. C., Guedes, J., Barbosa, L. R., Martínez,
G., Ide, S., Ramos, S. O., Branco, M., Garcia, A., Vanegas-Rico,
J. M., Jiménez-Quiroz, E., Laudonia, S., Novoselsky, T., Hodel,
D. R., Arakelian, G., Silva, H., Perini, C. R., Valmorbidia, I.,
Ugalde, G. A. & Arnemann, J. A. 2020. One maternal lineage
leads the expansion of *Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera:
Thaumastocoridae) in the New and Old Worlds. *Scientific
Reports*, 10: 3487.
- Machado, D. N., Costa, E. C., Perini, C. R., Ugalde, G. A., Saldanha,
M. A., Leitão, J. V., Colpo, T. L., Arnemann, J. A. & Cordero-
Rivera, A. 2019. The ongoing dispersion of the Eucalyptus bronze
bug (*Thaumastocoris peregrinus*) in Spain. *Forest Systems*, 28
(3): eSC03, 7 p.
- Nadel, R. L., Slippers, B., Scholes, M. C., Lawson, S. A., Noack, A.
E., Wilcken, C. F., Bouvet, J. P. & Wingfield, M. J. 2010. DNA bar-

NOTA BREU

- coding reveals source and patterns of *Thaumastocoris peregrinus* invasions in South Africa and South America. *Biological Invasions*, 12 (5): 1067-1077.
- Noack, A. E., Cassis, G. & Rose, H. A. 2011. Systematic revision of *Thaumastocoris* Kirkaldy (Hemiptera: Heteroptera: Thaumastocoridae). *Zootaxa*, 3121: 1-60.
- Noack, A. E. & Coviella, C. E. 2006. *Thaumastocoris australicus* Kirkaldy (Hemiptera: Thaumastocoridae): first record of this invasive pest of *Eucalyptus* in the Americas. *General & Applied Entomology*, 35: 13-14.
- Noack, A. E. & Rose, H. A. 2007. Life-history of *Thaumastocoris peregrinus* and *Thaumastocoris* sp. in the laboratory with some observations on behaviour. *General & Applied Entomology*, 36: 27-33.
- Pérez-Gómez, A., Sánchez, I. & Baena, M. 2020. Nuevos registros de hemípteros (Insecta: Hemiptera) alóctonos en Andalucía (sur de España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 14: 9-19.
- Pradera, C. & Ruiz, J. 2020. Primera detección de chinche de cama tropical, *Cimex hemipterus* (Fabricius, 1803) (Hemiptera: Cimicidae), para la península Ibérica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 84: 289-290.
- Riba-Flinch, J. M. & Goula, M. 2021. Primeras citas del tigre del laurel, *Stephanitis lauri* Rietschel, 2014 (Hemiptera, Heteroptera, Tingidae) para la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 45 (1-2).
- Saavedra, M. C., Avila, G. A., Withers, T. M. & Holwell, G. I. 2015a. The potential global distribution of the Bronze bug *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero and Dellapé (Hemiptera: Thaumastocoridae). *Agricultural and Forest Entomology*, 17 (4): 375-388.
- Saavedra, M. C., Withers, T. M. & Holwell, G. I. 2015b. Susceptibility of four *Eucalyptus* host species for the development of *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero and Dellapé (Hemiptera: Thaumastocoridae). *Forest Ecology and Management*, 336: 210-216.
- Santadino, M., Brentassi, M. E., Fanello, D. D. & Coviella, C. E. 2017. First Evidence of *Thaumastocoris peregrinus* (Heteroptera: Thaumastocoridae) Feeding From Mesophyll of *Eucalyptus* Leaves. *Environmental Entomology*, 46 (2): 251-257.
- Soliman, E. P., Wilcken, C. F., Pereira, J. M., Dias, T. K. R., Zaché, B., Dal Pogetto, M. H. F. A. & Barbosa, L. R. 2012. Biology of *Thaumastocoris peregrinus* in different eucalyptus species and hybrids. *Phytoparasitica*, 40 (3): 223-230.
- Vivas, L., Crespo, J. & Jacinto, V. 2015. Primer registro de la especie invasora *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé, 2006 en España y nuevos datos para Portugal (Hemiptera: Thaumastocoridae). *BV news Publicaciones Científicas*, 4 (48): 30-35.
- Wilcken, C. F., Dal Pogetto, M. H. F. A., Lima, A. C. V., Soliman, E. P., Fernandes, B. V., da Silva, I. M., Zanoncio, A. J. V., Barbosa, L. R. & Zanoncio, J. C. 2019. Chemical vs entomopathogenic control of *Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera: Thaumastocoridae) via aerial application in eucalyptus plantations. *Scientific Reports*, 9: 9416.
- Wilcken, C. F., Soliman, E. P., Nogueira de Sá, L. A., Barbosa, L. R., Dias, T. K. R., Ferreira-Filho, P. J. & Rodrigues Oliveira, R. J. 2010. Bronze bug *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero and Dellapé (Hemiptera: Thaumastocoridae) on *Eucalyptus* in Brazil and its distribution. *Journal of Plant Protection Research*, 50 (2): 201-205.