

GEA, FLORA ET FAUNA

Notes breus (fauna)

Dades sobre la presència del mol·lusc bivalve d'aigua dolça *Unio elongatulus aleroni* (Companyó & Massot, 1845) al Lluçanès

Data about the naiade *Unio elongatulus aleroni* (Companyó & Massot, 1845) presence in the Lluçanès area (Catalonia, NE Spain)

Rebut: 08.10.97
 Acceptat: 01.04.98

Unio elongatulus és una espècie de distribució circummediterrània i de l'Europa occidental; la subespècie *aleroni* és pròpia de la Catalunya nord-oriental, del Rosselló a la Tordera (Altaba, 1992). Es tracta d'un organisme protegit per la legislació vigent (Ordre de 23 de novembre de 1994, DOGC núm. 1980), molt interessant pel seu caràcter bioindicador. Viu en rius, rierols i llacs d'aigua neta i, en la fase larvària, necessita l'assistència d'un peix hoste, vehicle per a la recolonització aigües amunt (Altaba *et al.*, 1991). A Catalunya, es troba en franca regressió des de fa alguns decennis, com a conseqüència de la contaminació dels rius i la construcció d'embassaments i rescloses, que el delmen i barren els moviments migratoris als peixos i a les formes larvàries de les nàiades.

El mostratge del medi hidrològic del Lluçanès durant les campanyes per a l'elaboració de l'atles de la fauna vertebrada d'Osona entre 1985 i 1997 va permetre de detectar-hi la presència, escassa i localitzada, de l'uniònid *Unio elongatulus aleroni* (Companyó & Massot, 1845). Informacions bibliogràfiques referents a la conca del Llobregat denotaven l'existència de citacions prèvies considerades errònies (Haas, 1929). Contràriament, i de manera generalitzable a bona part de grups faunístics i botànics, l'escassetat de dades pretèrites referents a aquestes nàiades sembla deguda no només a una distribució restringida, sinó també a una incompleta prospecció naturalística del país.

Existeixen referències d'algunes de les poblacions actuals de les rieres Lluçanesa i Gavarresa des de principis del segle XX. És el cas de la riera Lluçanesa, al pantà de Santa Eulàlia de Puig-oriol (Lluçà; DG2259) (vegeu Camprodon & Ordeix, 1993) i al pas de la mateixa riera per Santa Creu de Joglars (Olost de Lluçanès; DG 2150). Recentment n'hem observades també a dos petits embassaments amb el llot sorrenc i llimós, recobert de macròfits: el pantà de la Font (Lluçà; DG2055) i el pantà vell de Santa Eulàlia de Puig-oriol (Lluçà; DG2259), on, almenys en part, s'hi van introduir uniònids d'origen desconegut els anys vuitanta. Els exemplars observats presenten longituds màximes entre 5 i 10 centímetres i una conquilla característica: allargada, comprimida, subel·líptica,



FIGURA 1. Un dels exemplars de la nàiade *Unio elongatulus* trobat durant el dragatge de fons de l'embasament de Santa Eulàlia de Puig-oriol (Lluçà) el 3 de desembre de 1992. Autor: M. Ordeix.

A specimen of the naiade *Unio elongatulus* collected during the dredging of Santa Eulalia de Puig-oriol (Lluçà) dams on December 3rd 1992. Author: M. Ordeix.

amb la coberta externa de color bru clar i nacre intern brillant (vegeu fig. 1).

Disposem de més dades recents sobre l'existència d'uniònids a la riera de la Gavarresa, bé que no ha estat possible de comprovar-les al camp: al seu pas pel municipi de Santa Creu de Joglars (Olost de Lluçanès; DG2250, 2350) i, a la dècada dels vuitanta, a Santa Maria d'Oló (Bages; DG1737) (Isabel Casas, com. pers.); ben segur que les poblacions de bivalves han minvat molt en aquesta riera com a conseqüència dels residus que hi són abocats, generats en granges de bestiar porcí i boví. Resta indicar encara la presència de nàiades, sembla que introduïdes a partir d'exemplars procedents del pantà de la riera Lluçanesa, a Santa Eulàlia de Puig-oriol, al canal de la dreta de la riera de Merlès

(el Berguedà; DG1551) i al Regatell, un afluent de la mateixa riera, també a Santa Maria de Merlès (DG1653).

La confirmació de l'existència de poblacions d'*Unio elongatulus aleroni* a la conca alta del Llobregat, doncs, a més d'ajudar a perfilar l'àrea de distribució de l'espècie a Catalunya, hauria d'incentivar el manteniment i la millora de la qualitat dels cursos i punts d'aigua, i la conservació i recuperació de les poblacions de fauna pròpies.

MARC ORDEIX, JORDI CAMPRODON, FRANCESC COMAS, MERCÈ MOLIST & FLORENCI BARNIOL

TRIOPS, Grup d'Estudis Ambientals. Plaça de Francesc Moragas, 5 1r 2a. E-08500 Vic. E-mail: mordeix@cros.es

Phylogenetic position of *Neuroterus anthracinus* (Curtis, 1838) comb. nov. (Hymenoptera: Cynipidae)

Posición filogenética de *Neuroterus anthracinus* (Curtis, 1838) comb. nov. (Hymenoptera: Cynipidae)

Rebut: 31.03.98

Acceptat: 11.11.98

Cynips anthracinus (Curtis) was originally described from its agamic form. Previously to the revision of Quinlan & Fergusson (1981), the specific denomination of this species was *Andricus ostreus* (Giraud, 1859). However, Giraud, who also described this species from the agamic form, included the same species in the genus *Neuroterus*. Subsequently, Beyerink (1882) demonstrated its heterogonic cycle and named the sexual form *Neuroterus furunculus*. Finally, Mayr (1882) transferred the species to the genus *Andricus*, where it has remained until now. However, Eady & Quinlan (1963) have pointed out its singularity, more precisely, the fact that it does not fit well with the characters usually attributed to the genus *Andricus*.

Therefore, the position of this species could be considered as controversial. It exhibits characters that could justify its inclusion in any of the mentioned genera (*Andricus*, *Neuroterus* and *Cynips*). On the other hand, the genus *Andricus* is outstandingly heterogeneous, including very different morphologies. Moreover, recent phylogenetic analyses including several representatives of this genus, using either molecular (Stone & Cook, 1998) or morphological data (Pujade-Villar *et al.* in prep.),

strongly support its para- or even polyphyletic status.

Certainly, only in the context of a cladistic analysis the placement of this species could be rigorously assessed. The preliminary data exposed in Pujade-Villar & Arnedo (1997) provided the first cladistic evidence for including *Andricus anthracina* in the genus *Neuroterus*. However, the proposal of a new combination was considered to be too adventurous, due to the limited sample of the diversity of the Cynipini represented in the analysis. Nevertheless, subsequent improvement of that analysis, through the addition of a large amount of new taxa (a total of 54 taxa including 16 genera and 29 species of Cynipini, and 161 morphological characters, Pujade-Villar *et al.* (in prep.)), has confirmed our preliminar hypothesis. The new analysis supports the inclusion of *Andricus anthracina* in a clade otherwise exclusively formed by species belonging to the genus *Neuroterus*. Moreover, the genus *Neuroterus*, as currently defined, is showed to be polyphyletic, due to the placement of the species *Neuroterus glandiformis* in a clade mainly formed by the genera *Plagiotrochus* and *Callyrhitis*.

According to this results, the genus *Neuroterus* should be redefined, as far as the main character identifying the group, the absence of a suture between mesoscutum and scutellum, seems to have been arisen and lost several times during the evolution of the Cynipini. The characters that support unambiguously the inclusion of *Andricus anthracina* in the genus *Neuroterus* are: transfacial line small (less than 0.8 times the height of the eye), malar sulcus present, posterior margin of the scutellum strongly protruding, sculpture of the median zone of the propodeum smooth, 2nd vein in males

curved and males with a large pedicellus (2 times larger than wider).

On the other hand, Tavares (1992) described a subspecies of the sexual form *Neuroterus anthracinus* **comb. nov.** (*Andricus ostrea major*), based on a set of chromatic characters, the deeper sculpture of the mesonotum (probably due to a bigger size of these specimens) and the location of the gall. The type material was lost after the burning of the Coimbra's University in this century. We consider these differences fall inside the range of the intraspecific variability displayed by this species, and propose that *A. ostrea major* should be considered a new synonymy of the type form (*Neuroterus anthracinus*).

JULI PUJADE-VILLAR, PALMIRA ROS-FARRÉ & MIQUEL ANGEL ARNEADO

Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda Diagonal, 645. E- 08028-Barcelona.

A propósito de la posición taxonómica de las especies del género *Plagiotrochus* Mayr en el continente americano (Hymenoptera: Cynipidae)

On the taxomical status of the species of the genus *Plagiotrochus* Mayr in America (Hymenoptera: Cynipidae)

Rebut: 05.10.98
Acceptat: 11.11.98

El género *Plagiotrochus* Mayr, 1881 y presenta una distribución circummediterrá-

nea siguiendo la distribución de los huéspedes a los cuales ataca (*Quercus perennifolia*). Han sido descritas, en su área natural de distribución, 7 formas sexuales y 7 agámicas pero tan solo en dos especies ha sido corroborada experimentalmente la relación entre la forma sexual y la agámica. De todas las especies tan sólo *Plagiotrochus amenti* Tavares, 1902, se encuentra sobre *Q. suber*. El resto de especies del género se encuentran en *Q. ilex* y/o *Q. coccifera*.

Debido a fuertes evidencias circunstanciales (Nieves-Aldrey, 1985; Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998) *Plagiotrochus amenti* (generación sexuada) presenta posiblemente como generación alternante, sobre el mismo tipo de huésped, la forma denominada *P. pardo* (Nieves-Aldrey, 1985).

En América han sido descritas dos especies de *Plagiotrochus*; una sobre *Q. suber*, *P. suberi* Weld, 1926 (de California y Argentina) y la otra, *P. abdominalis* De Santis & Esquivel, 1953 (de Argentina), citada sobre *Q. robur*. Esta cita es excepcional puesto que significa el único representante del género *Plagiotrochus* sobre *Quercus* caducifolios.

La presencia de estas especies en el continente americano es peculiar debido a que los huéspedes han sido introducidos desde el continente europeo (Dimitri & Milano, 1950; Weld, 1926; Bailey & Stange, 1966) y por tanto han de derivar de formas europeas (Kinsey, 1935). Morfológicamente, y después de examinar diversos ejemplares incluyendo el material tipo (Pujade-Villar, 1991), las dos especies americanas son prácticamente idénticas a la forma agámica *P. pardo*, y la única diferencia, expuesta por Díaz (1973; 1980), corresponde a variabilidad intraespecífica; biológicamente las especies americanas se reproducen por agamia indefinida (Bailey & Stange, 1966;

Zuparco, 1996; De Santis & Esquivel, 1953) por lo que difieren de la especie europea.

La problemática de la introducción de esta especie en el continente americano ha sido brillantemente expuesta por Nieves-Aldrey (1985), pero no existe otra posibilidad de su origen a pesar de lo que menciona Weld (1926).

Es sobradamente conocida en el reino animal la presencia de poblaciones en las que se observa una disminución del porcentaje de machos o incluso la desaparición de los mismos en los límites de distribución de una población o la presencia de ésta en zonas no autóctonas debido a las nuevas presiones bióticas y/o abióticas en las que se encuentra la población. Este fenómeno, en el caso de los cinípidos, no es único (Askew, 1959; Folliot, 1964), incluso han sido descritos en cinípedos fenómenos de este tipo debido a la presencia de bacterias endosimbióticas en los adultos (Plantard *et al.*, 1998). Por todo lo mencionado, *Plagiotrochus pardoii* ha de ser considerada como una nueva sinonimia de *P. suberi*.

Un caso no muy distinto, pero más interesante, es *P. abdominalis*. La presencia de esta especie en robles es insólita. Su origen ha de ser sin duda alguna a partir de poblaciones de *P. suberi* (bien cuando aún se comportaba como alternante o bien como agámico indefinido). Lo cierto es que morfológicamente, después de examinar el material tipo, no difiere de *P. suberi*. La ubicación de esta forma en *Q. robur* sólo se puede explicar por un efecto fundador al encontrar, en las nuevas condiciones ecológicas, nuevas posibilidades de subsistencia.

Muy probablemente, debido a la agamia indefinida que presentan estas formas y por tanto debido a la imposibilidad de intercambio genético, las poblaciones que se encuentran en el continente americano deriven a especies distintas diferenciables tanto biológicamente

como morfológicamente, aunque las similitudes morfológicas actuales no permiten el mantenimiento de las poblaciones americanas como especies diferentes de la europea.

Por todo lo mencionado *P. suberi* Weld, 1926 (= *P. abdominalis* De Santis & Esquivel, 1953 **syn. nov.**) (= *P. pardoii* (Nieves-Aldrey, 1985) **syn. nov.**).

Agradecemos al Dr. Ricardo A. Ronderos de la Universidad Nacional de la Plata el envío en 1988 de los paratipos de *Plagiotrochus suberi* Weld y de *Plagiotrochus abdominalis* De Santis & Esquivel que sirvieron en aquel momento para la monografía de tesis del autor, sin los cuales no se hubiese podido realizar este estudio.

JULI PUJADE-VILLAR

Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda Diagonal, 645. 08028-Barcelona.

Bibliografía

- ALTABA, C. R. 1992. Les naïades (Mollusca: Bivalvia: Unionoidea) dels Països Catalans. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 60: 23-44.
- ALTABA, C. R.; ALÓS, C.; ALVÀ, V.; ARMENGOL, J.; BAGUÑÀ *et al.* (19 autors més). 1991. *Invertebrats no artròpodes*. Història Natural dels Països Catalans, vol. 8. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- ASKEW, R. R., 1959. Some observations on *Diplolepis rosae* (L.) (Hym., Cynipidae) and its parasites. *Entom. Month. Mag.*, 95: 191-192.
- BAILEY, S. F. & STANGE, L. A., 1966. The twing wasp of cork oak-its biology and control. *J. Econ. Entomol.*, 59: 663-668.
- BEYERINCK, M. W., 1882. *Beobachtungen über die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipidengallen*. Johannes Mueller, edit., Amsterdam: 1-198 pp + 6 pl.
- CAMPRODON, J. & ORDEIX, M. 1993. Osona. In: Fortià, R. (coord.) El medi natural a les comarques gironines. L'estat de la qüestió. Diputació de Girona. Girona. p. 465-534.
- COMPANYÓ & MASSOT. 1845. *Unio aleroni*. *Bull. Soc. Agricult. Sci. Lettr. Pyrèn.-Orient.*, 6:294, fig. 2.
- DÍAZ, N., 1973. Una nueva plaga del alcornoque en la República Argentina. *Rev. Soc. Ent. Arg.*, 34 (1-2): 85-88.

- DÍAZ, N., 1980. Cynipoideos galígenos e inquilinos de la República Argentina. *Rev. Soc. Ent. Arg.*, 39 (3-4): 221-226.
- DIMITRI, M. J. & MILANO, V. A., 1950. Fagáceas, en *Las Plantas cultivadas en la República Argentina*, 8, fasc. 156, 40 pp.
- EADY, R. D. & QUINLAN, J., 1963. *Hymenoptera: Cynipoidea. Key to families and subfamilies and Cynipidae* (including galls). *Royal Ent. Soc. London Handbooks for the identification of British Insects*, 8 (a): 1-81.
- FOLLIOT, R., 1964. Contribution à l'étude de la biologie des cynipides gallicoles (Hyménoptères, Cynipoidea). *Ann. Sci. Nat., Zool.* (serie 12), 6: 407-564.
- HAAS, F. 1929. Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña. *Treb. Mus. Cienc. Nat.*, 13: 1-491. Barcelona.
- KINSEY, A. C., 1935. The economic importance of the Cynipidae. *J. Econ. Entomol.*, 28: 123-124.
- MAYR G., 1882. Die europäischen Cynipiden-Gallen mit Ausschluss der auf den Eichen vorkommenden Arten. *Jahresb der wiener Kommunal-Oberrealschule in der Rossau*, 21: 1-44.
- NIEVES-ALDREY, J. L., 1985. Biología de *Plagiotrochus amenti* Tav. (Hym., Cynipidae) cinípido cecidógeno nocivo para el alcornoque. *Bol. Soc. Port. Entomol.*, Suppl. 1, Actas III Congreso Ibérico de Entomología. Lisboa: 117-128.
- PLANTARD, O., RASPLUS, J.-Y., MONDOR, G., CLAINCHE, I. LE & SOLIGNAC, M., 1998. *Wolbachia*-induced thelytoky in the rose gallwasp *Diplolepis spinosissima* (Giraud) (Hymenoptera: Cynipidae), and its consequences on the genetic structure of its host. *Proc. R. Soc. London*, 265: 1075-1080.

- PUJADE-VILLAR, J., 1991. *Contribució al coneixement dels cinípids cecidògens dels arbres i arbusts de Catalunya, dels cinípids associats a aquests i dels seus paràsits*. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona. 1128 pp.
- PUJADE-VILLAR, J. & ARNEDO, M. A., 1997. Morfologia i evolució de la genitèlia masculina dels Cynipidae. *Sess. Entomol. ICHN-SCL*, (1995) 9: 115-135.
- PUJADE-VILLAR, J. & ROS-FARRÉ, P., 1998. Inquilinos y parasitoides de las agallas del género *Plagiotrochus* Mayr colectadas en el Nordeste de la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 22 (1-2): 115-143.
- QUINLAN, J. & FERGUSSON, N. D. M., 1981. The status and identity of the Cynipoidea described by J. Curtis. *Entomologist's Gazette*, 32: 251-256.
- SANTIS L. DE & ESQUIVEL, L., 1953. Descripción de una nueva especie de Cinípido galígeno de la República Argentina (Hymenoptera-Cynipoidea). *Rev. Fac. Agr.* (3ª época), 29: 27-34.
- STONE, G. N. & COOK, J. M., 1998. The structure of cynipid oak galls: patterns in the evolution of an extended phenotype. *Proc. R. Soc. Lond.*, 265: 279-988.
- TAVARES, J. da S. 1992. Espécies novas de Cynípides e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas. *Broteria. Série Zoológica*, 20 (3): 97-155 + 1pl.
- WELD, L. H., 1926. Field notes on gall-inhabiting cynipid wasps with descriptions of a new species. *Proc. U. S. Rant. Mus.*, 68: 1-131.
- ZUPARCO, R. L., 1996. Hymenoptera reared from *Plagiotrochus suberi* (Hymenoptera: Cynipidae) galls in California. *Pan-Pacific Entom.*, 72 (1): 27-30.