

Presència de *Planorbella duryi* (Weatherby, 1879) (Mollusca; Gastropoda; Planorbidae) a les Illes Balears

Guillem X. PONS, Laura CELIÀ, Lluc GARCIA i Miguel McMINN

SHNB

Pons, G.X., Celià, L., Garcia, Ll. i McMinn, M. 2003. Presència de *Planorbella duryi* (Weatherby, 1879) (Mollusca; Gastropoda; Planorbidae) a les Illes Balears. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 46: 135-140. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Planorbella duryi és un Planòrbid autòcton de la península de Florida (Amèrica del Nord) que s'ha trobat en diverses ocasions a l'illa de Mallorca. No obstant, l'espècie no havia estat mai citada per a les Balears. Aquesta és una espècie invasiva que es veu afavorida per la dispersió involuntària per part d'empreses que venen plantes aquàtiques i els jardins botànics.

Paraules clau: nova cita, *Planorbella duryi*, *Gastropoda*, *Planorbidae*, Illes Balears.

PRESENCE OF *Planorbella duryi* (WEATHERBY, 1879) (MOLLUSCA; GASTROPODA; PLANORBIDAE) OF THE BALEARIC ISLANDS. *Planorbella duryi* is an autochthonous Planorbid snail (Seminole Rams-horn) from the Florida peninsula (north America), and it has been found some times in Mallorca. Nevertheless, *Planorbella* has never been reported in the Balearic Islands. The aim of this paper is to assemble all the locations for this species in Mallorca and to warn about the risk that this species and other invader ones can suppose for the native fauna and flora of the Balearic Islands.

Keywords: new record, *Planorbella duryi*, *Gastropoda*, *Planorbidae*, Balearic Islands.

Guillem X. PONS, Departament de Ciències de la Terra, UIB, Carretera de Valldemossa, km 7'5; 07122 Palma de Mallorca, e-mail: ieagpb@uib.es ; Laura CELIÀ i Lluc GARCIA; Museu Balear de Ciències Naturals, Ctra Palma-Port de Sóller, km 30. 07100, Sóller, e-mail: musbcn@teletel.es ; Miguel McMINN; Skua Gabinete de estudios ambientales S.L.; Arxiduc Lluís Salvador 5 ent, esquerra, Palma de Mallorca 07004; e-mail: info@skuasl.es

Recepció del manuscrit: 1-desembre-03; revisió acceptada: 30-desembre-03.

Introducció

L'aparició espontània o la introducció d'espècies d'invertebrats en temps històrics i relacionats amb la mà de l'home (voluntàriament o involuntària) ha estat un fet continuat des de l'arriba-

da dels humans a les Illes Balears. Normalment, aquesta nova incorporació a la biota insular es fa sense que ens n'adonem dels efectes sobre els ecosistemes (o microhàbitats) a on apareix aquest element al·lòcton. El costum de sembrar plantes exòtiques a jardins de les nostres illes

s'ha anat extenent de mica en mica durant els anys, arribant a la comercialització d'espècies normalment tropicals, importades per viviers dedicats a la venda d'aquestes plantes. Les conseqüències d'aquest fet poden arribar a resultar greus per a la flora i fauna de les Balears. Segons les normatives, aquestes espècies han de passar un període de quarantena per tal d'evitar que amb elles arribin invertebrats al·lòctons que puguin resultar invasors i desplaçin les espècies autòctones del lloc de destí. Tot i això, és un fet patent que els sistemes de prevenció no funcionen, doncs els nostres ecosistemes estan plens d'exemples d'espècies al·lòctones que han arribat a través de la importació de plantes com la papallona dels geranis (*Cacyreus marshalli*) procedent de sudàfrica amb la importació d'aquesta planta sobre l'any 1987 convertint-se en una veritable plaga (Pons, 2000). Altres exemples no tenen un origen i una data tan precisa d'arribada (Pons, 1998): la formiga argentina (*Linepithema humile*), citada per primera vegada a les rodalies del Port de Sóller els anys 50; el cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*), propi de la conca del riu Mississipí, fou introduït farà uns 22 anys en zones properes a s'Albufera de Mallorca; la processonària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*), eruga defoliadora d'aquesta espècie fou introduïda a Mallorca durant els anys 50; o una de les darreres introduccions, una papallona (*Paysandi-*

sia archon) originària d'Argentina i Uruguai defoliadora de palmeres (a les Balears està present sobre el garballó) detectada a Mallorca el 2003, possiblement relacionada amb la importació de plantes. Drescher i Dufay (2002) indiquen que la introducció d'aquesta espècie a la riviera francesa el 2001 vengui donada amb l'espècie de jardineria *Trithinax campestris*.

Wittenberg i Cock (2001) alerten sobre les conseqüències de l'arribada de noves espècies, com per exemple l'entrada de noves patologies o el desplaçament d'espècies autòctones, i descriu algunes de les principals vies d'entrada d'espècies invasores, entre les que s'hi troben els Jardins Botànics i l'aquariofília. A l'article h, del Conveni sobre Biodiversitat (Pérez-Bedmar i Sanz, 2003) queda explícit que s'ha d'impedir la introducció d'espècies exòtiques i que es controlaran i erradicaran les introduïdes que suposin un risc per als ecosistemes, hàbitats i espècies. S'ha de tenir en compte que les espècies aquàtiques tenen una dispersió i temps de colonització molt més ràpid i que, per tant, són potencialment més perilloses.

Els Planòrbids són mol·luscs gastròpodes d'aigua dolça, la majoria amb una closca aplanada amb forma de disc, tal i com el seu nom indica. Són mol·luscs que no toleren l'aigua salobrosa amb el límit de tolerància de salinitat del 3 per mil. Aquesta família engloba nombrosos gèneres

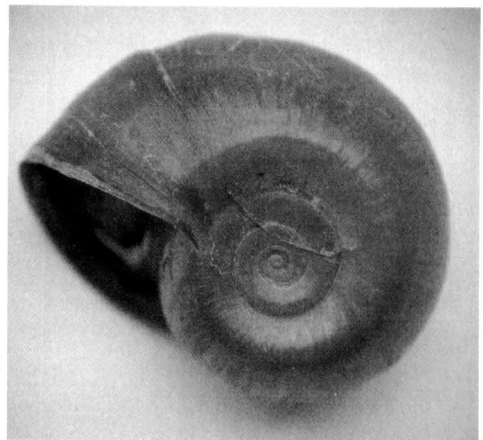
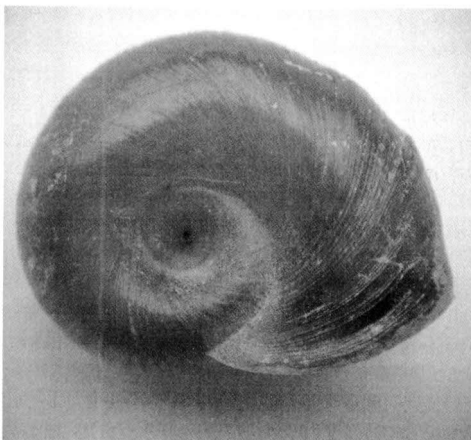


Fig. 1. *Planorbella duryi*, cara dorsal i ventral, individus de Sóller.

Fig. 1. *Planorbella duryi*, dorsal and ventral facets, specimens from Sóller.

Gyraulus albus

Mallorca

Haas, 1919; Compte 1958, Gasull 1965; Forés, 1984; Pons, 1992; Riddiford, 2003.

Menorca

Jaeckel, 1952; Compte, 1958; Gasull, 1965.

Gyraulus crista

Mallorca

Gasull, 1969; Forés, 1984; Pons, 1992; Paul, 1995a; 1995b; Riddiford, 2003.

Menorca

Gasull, 1969; Pons, 1992.

Gyraulus laevis

Mallorca

Bofill, 1918, Jaeckel, 1952; Compte, 1958; Gasull, 1965; Colom, 1978; Pons, 1992; Pons i Sureda, 1995.

Menorca

Aguilar-Amat, 1933; Jaeckel, 1952; Margalef, 1952; Compte, 1958; Gasull, 1965; Colom, 1978, Pons, 1992

Eivissa

Jaeckel, 1952; Compte, 1958; Gasull, 1965; 1984; Colom, 1978; Paul, 1982; Pons, 1992.

Planorbis planorbis

Mallorca

Dohr i Heynemann, 1862; Bofill, 1917b; Gasull, 1963; 1965; Colom, 1978; Pons, 1992; Paul, 1995a; 1995b; Riddiford, 2003.

Menorca

Martorell i Bofill, 1888; Jaeckel, 1952

Eivissa

Jaeckel, 1952; Gasull, 1965; 1984; Colom, 1978; Paul, 1982; Pons, 1992.

Taula 1. Espècies de Planorbidae conegudes de les Illes Balears amb referències bibliogràfiques associades.
Table 1. *Planorbidae* species know from Balearic Islands with previous references.

i espècies, algunes de les quals tenen importància pel seu paper com a vectors de transmissió de diverses malalties. La taxonomia d'aquest grup és complexa i encara resten moltes d'espècies per estudiar i descriure.

Origen i distribució geogràfica

Planorbella duryi Weatherby 1879, és una espècie originària de Florida, molt variable en forma i mida i de la qual se n'han descrit sis subespècies. Els adults són d'uns 14-18 mm de diàmetre.

Segons indiquen Vidal-Abarca i Suárez (1985) aquesta espècie ha estat introduïda intencionadament a països sudamericans i africans (Brown, 1980) com Tanzània i Egipte per efectuar un control biològic (competència pel nínxol) d'altres espècies de mol·luscs dolçaquícies

intermediaris de l'esquistosomiasi produïda per *Schistosoma mansoni*. Aquest helmint (Trematoda) paràsit passa la fase cercària a l'interior de distintes espècies de mol·luscs Planorbidae del gènere *Biomphalaria*.

La primera cita a l'estat espanyol ve donada per Vidal-Abarca i Suárez (1985) qui recullen la informació d'un treball en aquell moment en premsa d'Altava et al. (1988). Aquests darrers autors donen una acurada descripció i la citen a dues localitats de Barcelona: d'un viver de plantes aquàtiques del gènere *Elodea* (originària d'Amèrica del nord) utilitzada en aquaricultura i d'estanys del Jardí Botànic de Montjuïc.

A s'Albufera de Mallorca hi ha hagut un intent recent de reintroducció de *Nymphaea alba* (flor d'en Nyofà, nenúfar) (Alomar, 1995) una espècie que havia estat citada per Barceló (1879-81) i que amb posterioritat (Martínez-Taberner, 1986) havia estat considerada extinta. Durant el

mes de juny de 1990 es varen sembrar 20 exemplars pel SECONA procedents d'un viver de Santa Maria (*Hortus Balearicus*), i es plantaren amb la terra que duïen a distints emplaçaments del Parc Natural propicis per a la seva supervivència (Siquió de Sa Roca, Canal Palet, Llisser Gran, etc.). La reintroducció es va fer a finals de maig del 1990; a principis de setembre va florir la primera planta. Però el mateix any, amb les inundacions (plenes) d'octubre quedaren totes cobertes per una columna d'aigua de 50 cm i foren enduïtes pel corrent. No obstant, el desembre del mateix any foren recol·lectats exemplars de *P. duryi*. A aquest mateix viver de Santa Maria, possible punt més important de dispersió/distribució, i a les mateixes dates (any 1990) també fou localitzada una nombrosa colònia d'aquesta espècie. Segurament ha estat introduïda a les Balears amb la importació de planta exòtica a través de viviers; poc a poc s'ha anat trobant en diferents llocs de l'illa, corroborant així la seva expansió explosiva puntual a ambients de característiques molt concretes. Les relacions de competència i les seves relacions amb altres espècies aquàtiques s'haurien d'avaluar amb més cura. De fet ara és el mol·lusc d'aigües dolces de mida més gran de les Balears.

Material

Planorbella duryi ha estat recol·lectada a uns pocs indrets de Mallorca sempre lligat a aigües dolces i amb poc (o gens) de corrent.

El material recol·lectat i estudiat està depòsi-

tat a la col·lecció de la Societat d'Història Natural de les Balears - MNIB- (Museu de la Naturalista de les Illes Balears) i a la col·lecció Museu Balear de Ciències Naturals. Els exemplars han estat conservats en etanol 70% i en sec (material procedent de tanatocenesi).

Cronològicament les dades de què es disposen, o de material recol·lectat, que denota la presència de l'espècie a les Balears són les següents:

- Santa Maria (viviers) 1990. Primera data coneguda i possible punt d'entrada de l'espècie associada a *Nymphaea alba*.
- Pont de Ferro, s'Albufera de Mallorca, 7/12/1990 (sobre *Ceratophyllum* sp.) tot coincidint amb la repoblació de *Nymphaea alba*. D'aquesta localitat foren recol·lectats exemplars vius i reproduïts amb èxit i de forma massiva en aqüari juntament amb *Physella acuta* (Palma de Mallorca). Única localitat no antròpica coneguda.
- Estany situat en un jardí del Carrer de sa Mar, Sóller 1991.
- Tanatocenesi de Cala Gamba (Palma de Mallorca) 10/10/1994.
- Safareig de Sóller 2003. *Planorbella* associada a *Nymphaea alba* comprada als viviers de Santa Maria.
- Jardí Botànic de Sóller 2003. Localitzada a totes les marjades que tenen embassaments d'aigua, excepte la M3. Degut al sistema de distribució d'aigua dins el Jardí Botànic, se suposa que va arribar des d'un safareig veí que contenia *Pla-*

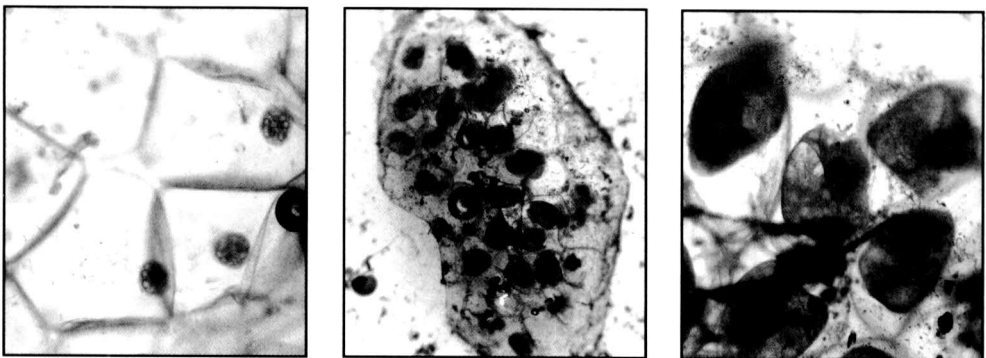


Fig. 2. Evolució de les distintes fases embrionàries de *Planorbella duryi*. Exemplars de Sóller.
Fig. 2. Evolution of the embryonic stages of *Planorbella duryi*. Specimens from Sóller.

norbelli associada a nenúfars. A través de les síquies que connecten tots els embassaments d'aigua del Jardí, l'espècie s'ha escampat per tot el Jardí Botànic. La major concentració d'individus es troba a la parcel·la M4 (amb *Nymphaea alba*) i la M6 (amb *Ceratophyllum*). En els dos llocs conviu amb altres mol·luscs aquàtics: *Physella acuta* i *Oxyloma elegans*.

Agraïments

Volem agrair la col·laboració de Mateu Cifre per a la consulta de material i a Biel Perelló per indicar-nos dades concretes sobre la reintroducció de *Nymphaea alba* a s'Albufera de Mallorca.

Bibliografia

- Aguilar-Amat, J.B. 1933. Observacions malacològiques. XIX. Contribució al coneixement de la malacofauna menorquina. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 13: 324-338.
- Alomar, G. 1995. Apunts sobre la flora del parc natural de s'Albufera de Mallorca. In: Martínez-Taberner, A. i Mayol, J. S'Albufera de Mallorca. Edit. Moll. *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 4: 79-88.
- Altaba, C.R., Travesset, A., Cadevall, J. i Orozco, A. 1988. Cargols d'aigua dolça exòtics a Barcelona. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 55: 27-46.
- Barceló, F. (1879-81). *Flora de les Illes Balears*. P.J. Gelabert. Palma de Mallorca. 645 pp.
- Bofill, A. 1918. Report dels treballs efectuats en la secció malacològica desde el 1º de Juliol de 1917, fins a 31 de desembre de 1918. *An. Junta Cienc. Nat. Barcelona*, 3: 199-224.
- Brown, D.S. 1980. *Freshwater snails of Africa and their medical importance*. Taylor & Francis Ltd. London, 247 pp.
- Colom, G. 1978. *Biogeografía de las Baleares*. 2ª edició. Inst. Estud. Baleàrics. CSIC, 515 pp. Palma de Mallorca
- Compte, A. 1968. La fauna de Menorca y su origen (síntesis de la fauna de Menorca, su naturaleza y un ensayo acerca de su origen. Revista de Menorca, núm extraord.: 5-212.
- Dohrn, H. i Heynemann, F. D. 1862. Zur Kenntniss der molluskenfauna der Balearen. *Malak. Blätter*, 9: 99-111.
- Drescher, J. i Dufay, A. 2002. Importation of Mature Palms: A Threat to Native and Exotic Palms in Mediterranean Countries?. *Journal of the International Palm Society*, 46(4):
- Forés, M. 1984. Nuevas aportaciones al conocimiento de la fauna malacològica terrestre y de agua dulce de Baleares y Tarragona. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 28: 115-122.
- Gasull, L. 1963. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 9: 2-80.
- Gasull, L. 1965. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 11: 1-161.
- Gasull, L. 1969. Adiciones y rectificaciones a la fauna malacològica terrestre y de agua dulce de las Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 15: 59-72.
- Gasull, L. 1984. Terrestrial and freshwater Gasteropods of the Pityusic (Eivissa and Formentera), excluding *Trochoidea* (*Xerocrassa*) Monterosato 1892. In: Kuhbier, H., Alcover, J.A. i Guerau d'Arellano, C. (eds.). Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands: 231-241. *Mon. Biol.*, 52 Junk ed. La Haia.
- Haas, F. 1919. Datos sobre la fauna malacològica de la Albufera de Alcudia (Mallorca). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 19: 42.
- Jaecckel, S. 1952. Die Mollusken der Spanischen mittelmeer inseln. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 28: 53-143.
- Margalef, R. 1952. Materiales para la hidrobiología de la isla de Menorca. *P. Inst. Biol. Apl.*, 11: 5-112.
- Martínez-Taberner, A. 1986. Notes florístiques: faneròfits aquàtics de s'Albufera de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 30: 155-164.
- Martorell, F. i Bofill, J. 1888. Catálogo de la Colección Conchiològica que fue de D. Francisco Martorell y Peña legada por dicho señor a la Ciudad de Barcelona y existente en el Museo Martorell de la propia ciudad. Tipo - Litografía de los sucesores de N. Ramírez y Compañía. Barcelona. 92 pp.
- Paul, C.R.C. 1982. An annotated check-list of the non marine mollusca of the Pityuse Island, Spain. *J. Conch.*, 31: 79-86.
- Paul, C.R.C. 1995a. Mol·luscs del Parc natural de s'Albufera. *Bull. Parc Natural s'Albufera*, 2: 71-81.
- Paul, C.R.C. 1995b. Studies on Molluscs in s'Albufera's Recent Sediments. *Bull. Parc Natural s'Albufera*, 2: 83-87.
- Pérez-Bedmar, M. i Sanz Pérez, V. 2003. Educación ambiental y especies exòticas: desde las normativas globales hasta las acciones locales. Ecosistemas, Año XII, Nº 3. www.aet.org/ecosistemas
- Pons, G.X. 1992. *Llista vermella dels mol·luscs terrestres i d'aigua dolça de les Balears*. Documents Tècnics de Conservació. Conselleria d'Agricultura

- i Pesca, Dir. Gen. d'Estructures Agràries i Medi Natural, Servei de Conservació de la Naturalesa. 93 pp. Palma de Mallorca.
- Pons, G.X. 1998. Fauna de la Serra de Tramuntana, l'espai amb major biodiversitat de les Balears. *In*: Tolosa, F. (coord.). La Serra de Tramuntana, aportacions per a un debat. Sa Nostra, GEM, 70-85. Palma de Mallorca
- Pons, G.X. 2000. *Les Papallones diürnes de les Balears*. Quaderns de Natura de les Illes Balears. Documenta Balear. 87 pp. Palma de Mallorca.
- Pons, G.X. i Sureda, P. 1995. Catàleg de la col·lecció de mol·luscs (Mollusca) del Museu Regional d'Artà (Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 38: 15-34.
- Riddiford, N. 2003. Catàleg de Biodiversitat del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca. Inventaris Tècnics de Biodiversitat 3. Conselleria de Medi Ambient; Direcció General de Biodiversitat. Palma de Mallorca. 88 pp.
- Vidal-Abarca, C. i Suárez, M.L. 1985. *Lista faunística y bibliogràfica de los moluscos (Gastropoda & Bivalvia) de las aguas continentales de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Asociación española de limnología, Listas de flora y fauna de las aguas continentales de la península Ibérica, 2: 1-193. Barcelona.
- Wittenberg, R. i Cock, M.J.W. 2001. *Especies invasoras: una guía sobre las mejores prácticas de prevención y gestión. Programa Mundial sobre Especies Invasoras (PMEI)*. CABI Publishing. 254 pp. www.gisp.org