

MALACOLOGIA

EXPLORACIÓ MALACOLÒGICA A LA CONCA DEL RIU ORLINA (ALT EMPORDÀ)

Eva Casassas, Margot Bosch & Jacint Altimiras

RESUM

El riu Orlina és un afluent esquerra de La Muga, comarca de l'Alt Empordà, i un dels rius més ben conservats del Principat de Catalunya. S'han explorat vuit estacions al llarg del seu curs del que s'han determinat trenta espècies malacològiques, sis d'aigua dolça i vint-i-quatre de terrestres. El cargol *Xerosecta (Xeromagna) cespitum* (Draparnaud, 1801) i el llimac *Deroceras (Deroceras) reticulatum* (O. F. Müller, 1774) han resultat noves cites a la comarca de l'Alt Empordà.

Paraules clau: *Mollusca, Gastropoda*, Orlina, Alt Empordà, Catalunya.

ABSTRACT

The Orlina River is a left-hand affluent of the Muga River, in the county of Alt Empordà, and is one of the best preserved rivers in Catalonia. Eight seasons were sampled along the river course, leading to the identification of thirty malacological species: six freshwater species and twenty-four terrestrial species. The snail *Xerosecta (Xeromagna) cespitum* (Draparnaud, 1801) and the slug *Deroceras (Deroceras) reticulatum* (O. F. Müller, 1774) are new sightings in the county of Alt Empordà.

Key words: *Mollusca, Gastropoda*, Orlina, Alt Empordà, Catalonia.

INTRODUCCIÓ

L'Orlina és un riu de l'Alt Empordà que neix a Mas Pils (Rabós). El seu trajecte, després d'alternar pels municipis de Rabós i Espolla, passa per Les Costes (Mollet de Peralada) i desemboca a Peralada [ICGC]. Es troba a la riba esquerra del Llobregat d'Empordà, que a la vegada és un afluent de La Muga. Els trams més interessants de l'Orlina són els que hi ha entre Rabós i Espolla, ja que passa per uns engorjats, paratges de gran bellesa. És un riu que si l'estiu no és extrem, pot tenir aigua tot l'any [VIQUIPÈDIA].

L'Orlina és un dels rius més ben conservats del Principat de Catalunya, presentant força diversitat biològica. Entre la flora, a les ribes s'hi troben verns i pollancre, entre altres. I entre la fauna: peixos (anguiles, bagra, barb de muntanya, barb roig, espinós, peix sol, truita comuna), tortugues (tortuga de rierol, tortuga de Florida), crancs de riu (autòctons i americans), ofidis (serps d'aigua) i amfibis (salamandres, granotes i gripaus) [VIQUIPÈDIA, ESPAI FLUVIAL]. De l'Orlina, segons en Pere Gil, se n'extreia or [IGLÉSIES, 2002]. Sembla que la presència d'aquest metall preciós va donar nom a aquest curs d'aigua.

La vall alta de l'Orlina es troba dins el Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera, constituint la Reserva Natural Parcial de la Capçalera de l'Orlina [DOGC].

L'actual bon estat ecològic i de conservació que presenta el riu Orlina han propiciat el present estudi, en el que s'explora la seva conca per tal d'obtenir una aproximació de la fauna malacològica que s'hi troba.

METODOLOGIA

A finals de 2013, s'explora la conca de l'Orlina en vuit estacions del seu recorregut: Mas Pils (Rabós), còrrec que passa per Mas Corbera, còrrec del Merdanç i còrrec de Trasserra (Espolla), al migdia i al nord de Rabós, Sant Nazari (Peralada) i Peralada [ICGC]. Aquestes estacions es troben dins les coordenades UTM (*Universal Transverse Mercator*): 21TEG0085, 21TEG0090 i 21TEG0095 [ICGC].

S'ha explorat tant el llit del riu com les línies de flotació generades. Per la captura de closques de les línies de flotació s'han utilitzat diferents garbells; el més petit de 2 mm de malla.

Tots els exemplars (e) o closques (c) han estat observats i el seu nombre es troba a continuació de cada tàxon. Si el nombre d'individus o de closques supera la trentena, s'indica mitjançant la lletra i minúscula (i).

La determinació de la majoria de tàxons no ha presentat gran dificultat, amb l'ajuda de les obres de BECH [1990], BERTRAND [1999] i FECHTER & FALKNER [1993]. La recollida de diferents closques de les famílies *Succineidae* i *Zonitidae* ha permès la seva determinació específica. Per la classificació taxonòmica s'ha utilitzat el llibre de BECH [1990] i per l'actualització terminològica dels tàxons s'ha utilitzat l'obra de FALKNER *et al.* [2002].

RESULTATS

S'han localitzat sis espècies d'aigua dolça i vint-i-quatre espècies terrestres. Les espècies d'aigua dolça pertanyen a 5 famílies i les terrestres a 9 famílies. A continuació exposem la relació sistemàtica i taxonòmica d'espècies localitzades al riu Orlina i les seves ribes.

Família *HYDROBIIDAE*

Potamopyrgus antipodarum (J.E. Gray, 1843): ie + 3c. Es troba a les quatre províncies catalanes [ALTIMIRA, 1968; BECH, 1973; BOETTGER, 1951; VILELLA, 1967].

Família *ANCYLIDAE*

Ancylus fluviatilis O. F. Müller, 1774: 4c. Generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *PHYSIDAE*

Physella (Costatella) acuta (Draparnaud, 1805): 7e + 17c. Molt generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *LYMNAEIDAE*

Radix balthica (Linnaeus, 1758): 16c. Molt generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Galba (Galba) truncatula (O. F. Müller, 1774): 5c. Molt freqüent a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *PLANORBIDAE*

Gyraulus (Armiger) crista (Linnaeus, 1758): 2c. Províncies de Barcelona i Girona [HAAS, 1929].

Família *SUCCINEIDAE*

Oxyloma (Oxyloma) elegans elegans (Risso, 1826): 4e + 11c. Litoral català, afluents pirinencs de l'Ebre i conques del Llobregat [HAAS, 1929].

Família *COCHLICOPIDAE*

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller, 1774): 1c. Espècie generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *ENDODONTIDAE*

Paralaoma servilis (Shuttleworth, 1852): 9c. Es distribueix per les

províncies de Barcelona, Girona i Tarragona [HAAS, 1929].

Família *VITRINIDAE*

Vitrina pellucida pellucida (O. F. Müller, 1774): 5c. Es distribueix pel litoral català i de les conques de l'Ebre, del Llobregat i del Segre [HAAS, 1929].

Família *ZONITIDAE*

Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi draparnaudi (H. Beck, 1837): 8c. Espècie observada a tot Catalunya [HAAS, 1929].

Zonitoides (Zonitoides) nitidus (O. F. Müller, 1774): 9c. Molt generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *AGRIOLIMACIDAE*

Deroceras (Deroceras) reticulatum (O. F. Müller, 1774): 1e. Es distribueix per les províncies de Barcelona, Tarragona [ALTENA, 1969] i Lleida [BECH, 1988].

Família *FERUSSACIIDAE*

Ferussacia (Ferussacia) folliculus (Gmelin, 1791): 4c. Generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *SUBULINIDAE*

Rumina decollata (Linnaeus, 1758): ic. Generalitzada a Catalunya [HAAS, 1929].

Família *HELICIDAE*

Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778): ie. De tot Catalunya, excepte de l'alta muntanya [HAAS, 1929].

Xerosecta (Xeromagna) arigonis (A. Schmidt, 1853): 2c. Es troba a les quatre províncies catalanes [HAAS, 1929].

Xerosecta (Xeromagna) cespitum (Draparnaud, 1801): 4c. Es troba a les quatre províncies catalanes [HAAS, 1929].

Microxeromagna armillata (R. T. Lowe, 1852): 10e + ic. Molt comuna a Catalunya, del litoral i de les conques inferiors de l'Ebre i dels rius pirinencs [HAAS, 1929].

Trochoidea elegans (Gmelin, 1791): ic. Litoral català, penetrant a les valls de l'Ebre i del Llobregat [HAAS, 1929].

Cochlicella (Cochlicella) acuta (O. F. Müller, 1774): 1e + 4c. Litoral català i els trams baixos de les conques de l'Ebre, del Llobregat i del Segre [HAAS, 1929].

Cochlicella (Priocella) barbara (Linnaeus, 1758): 2c. Litoral català i els trams baixos de les conques de l'Ebre, del Llobregat i del Segre [HAAS, 1929].

Monacha (Monacha) cartusiana (O. F. Müller, 1774): 5c. De tot arreu a Catalunya [HAAS, 1929].

Euomphalia strigella strigella (Draparnaud, 1801): 1c. Espècie molt comuna a les províncies de Barcelona, Girona i Lleida [HAAS, 1929].

Caracollina (Caracollina) lenticula (Michaud, 1831): 7c. Molt generalitzada a Catalunya, excepte de l'alta muntanya [HAAS, 1929].

Helicigona lapicida andorríca (Bourguignat 1876): 1e + 1c. De la cadena pirinenca fins a la província de Tarragona [BECH, 1990].

Theba pisana pisana (O. F. Müller, 1774): 1e + 1c. Litoral català, conca de l'Ebre i conques baixes dels rius pirinencs [HAAS, 1929].

Eobania vermiculata (O. F. Müller, 1774): 1c. Molt comuna a tot Catalunya [HAAS, 1929].

Cepaea (Cepaea) nemoralis nemoralis (Linnaeus, 1758): 1c. Molt generalitzada a Catalunya [BECH, 1990].

Cornu aspersum aspersum (O. F. Müller, 1774): 3e + 1c. Molt comuna a tot Catalunya [HAAS, 1929].

DISCUSSIÓ

Els pioners de la malacologia catalana van explorar algunes localitats de l'Alt Empordà, com són L'Armentera, Bàscara, Baseia i Siurana (Siurana), Bassegoda, Nostra Senyora del Mont i Sant Feliu de Carbonils (Albanyà), Cabanes, Cadaqués, Castelló d'Empúries, Colera, Darnius, Empúries (L'Escala), Figueres, La Jonquera, Lladó i Sant Martí Sesserres (Lladó), Llançà, Portbou, Roses, Sant Miquel de Fluvià, Sant Mori, Sant Pere Pescador, Santa Maria de l'Estela (Cabanelles), Ventalló i Vila-robau (Ventalló) i Vilamacolum [BOFILL *et al.*, 1921].

Les espècies d'aigua dolça *Ancylus fluviatilis* O. F. Müller, 1774, *Physella (Costatella) acuta* (Draparnaud, 1805), *Radix balthica* (Linnaeus, 1758) i *Gyraulus (Armiger) crista* (Linnaeus, 1758) ja van ésser citades de l'Alt Empordà per BOFILL *et al.* (1921). L'espècie *Radix balthica* (Linnaeus, 1758) va ésser registrada com a

Lymnaea (Radix) limosa L. [BOFILL *et al.*, 1921].

El tàxon *Ancylus fluviatilis* O. F. Müller, 1774 va ésser citat per ALTIMIRA (1968) de Castelló d'Empúries. Els tàxons *Physella (Costatella) acuta* (Draparnaud, 1805), *Radix balthica* (Linnaeus, 1758) i *Galba (Galba) truncatula* (O. F. Müller, 1774), van ésser citades per ALTIMIRA (1968) a diferents pobles de l'Alt Empordà, entre ells a Vilanova de la Muga (Peralada).

Els tàxons *Gyraulus (Armiger) crista* (Linnaeus, 1758) i *Potamopyrgus antipodarum* (J.E. Gray, 1843) van ésser trobats el 1957 i citats el 1968 per ALTIMIRA (1968) com a *Armiger crista* (Linneo) i *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith) respectivament, a Castelló d'Empúries.

Creiem que, amb els anys, l'espècie invasora neozelandesa *Potamopyrgus antipodarum* (J.E. Gray, 1843) ha anat colonitzant rius i rieres, fins a arribar a les seves capçaleres i algunes fonts.

Anys més tard, totes les espècies d'aigua dolça observades en aquest treball van estar citades dels aiguamolls de l'Alt Empordà (ALTABA, 1980), exceptuant *Potamopyrgus antipodarum* (J.E. Gray, 1843).

Els tàxons *Ancylus fluviatilis* O. F. Müller, 1774 i *Physella (Costatella) acuta* (Draparnaud, 1805) han estat assenyalades dels rius de l'Albera [BUDÓ & JENAR, 2011].

Les espècies *Oxyloma (Oxyloma) elegans elegans* (Risso, 1826), *Cochlicopa lubrica* (O. F. Müller, 1774), *Ferussacia (Ferussacia) folliculus* (Gmelin, 1791), *Cerneuella (Cerneuella) virgata* (Da Costa, 1778), *Xerosecta (Xeromagna) arigonis* (A. Schmidt, 1853), *Microxeromagna armillata* (R. T. Lowe, 1852), *Trochoidea elegans* (Gmelin, 1791), *Cochlicella (Cochlicella) acuta* (O. F. Müller, 1774), *Cochlicella (Prietocella) barbara* (Linnaeus, 1758), *Monacha (Monacha) cartusiana* (O. F. Müller, 1774), *Euomphalia strigella strigella* (Draparnaud, 1801), *Caracollina (Caracollina) lenticula* (Michaud, 1831), *Helicigona lapicida andorrica* (Bourguignat 1876), *Theba pisana pisana* (O. F. Müller, 1774), *Eobania vermiculata* (O. F. Müller, 1774), *Cepaea (Cepaea) nemoralis nemoralis* (Linnaeus, 1758) i *Cornu aspersum aspersum* (O. F. Müller, 1774) van ésser citades per BOFILL *et al.* (1921) de l'Alt Empordà.

Les espècies *Paralaoma servilis* (Shuttleworth, 1852), *Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi draparnaudi* (H. Beck, 1837), *Zonitoides (Zonitoides) nitidus* (O. F. Müller, 1774) i *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758), anys més tard van ésser citades per ALTIMIRA (1968), entre diferents pobles de l'Alt Empordà. El tàxon *Paralaoma servilis* (Shuttleworth, 1852) va quedar registrat com a *Patulastra micropleura* (Paget) (ALTIMIRA, 1968).

Cinc tàxons de cargols terrestres *Ferussacia* (*Ferussacia*) *folliculus* (Gmelin, 1791), *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758), *Cerņuella* (*Cerņuella*) *virgata* (Da Costa, 1778), *Cepaea* (*Cepaea*) *nemoralis nemoralis* (Linnaeus, 1758) i *Cornu aspersum aspersum* (O. F. Müller, 1774) han estat assenyalats també a l'Alt Empordà, essent molt comuns en dita comarca [ALTIMIRAS, 1968; ALTIMIRAS *et al.*, 2010; ALTIMIRAS *et al.*, 2012-2013; BOSCH *et al.*, 2011].

El tàxon *Vitrina pellucida pellucida* (O. F. Müller, 1774) va estar citada de l'Alt Empordà a Lladó per Bofill i Haas i a Nostra Senyora del Mont (Albanyà) per Vayreda (BOFILL *et al.*, 1921) com a *Vitrina major* (Férussac).

Han estat citats de les comarques gironines del Pla de l'Estany i de la Selva, el cargol *Xerosecta* (*Xeromagna*) *cespitem* (Draparnaud, 1801) i el llimac *Deroceras* (*Deroceras*) *reticulatum* (O. F. Müller, 1774) per ALTIMIRAS *et al.*, (2012-2013) i BOSCH *et al.*, (2011).



Fotografia 1. Mas Pils (Rabós), al peu dels Colls de Banyuls i de les Eres, on neix el riu Orlina (2013).

BIBLIOGRAFIA

- ALTENA, C. O. (1969). *Notes sur les Limaces, 14. Sur trois espèces de Deroceras de la Catalogne dont deux nouvelles*. J. Conch., 58(3): 101-108.
- ALTABA, C. R. (1980). Introducció a l'estudi dels mol·luscs dels aiguamolls de l'Alt Empordà. *Butll. Inst. Hist. Nat.*, 45 (Sec Zool., 3): 31-36.
- ALTIMIRA, C. (1968). *Contribución al conocimiento de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Gerona*. Misc. Zool. vol. II, fasc. 3: 17-27.
- ALTIMIRAS, J., CASASSAS, E. & BOSCH, M. (2010). Fauna malacològica de la península del Cap Norfeu (Roses, Alt Empordà). *Butll. Centre d'Est. Natura B-N*, XXVI, 8(2): 259-271.
- ALTIMIRAS, J., CASASSAS, E., CASASSAS, S. & BOSCH, M. (2012-2013). Aproximació a la malacofauna de l'estany de Sils (La Selva, Catalunya). *Butll. Centre d'Est. Natura B-N*, 28: 33-41.
- BECH, M. (1973). *Contribución al conocimiento de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña*. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.), 71: 223-233.
- BECH, M. (1988). *Contribución al conocimiento de la malacofauna de la comarca del Solsonés (Lérida). I: Alto valle del Cardener*. *Iberus*, 8(1): 101-109.
- BECH, M. (1990). Fauna malacològica de Catalunya. Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça. Treballs de l'Institut Catalana d'Història Natural, núm. 12. Barcelona.
- BERTRAND, A., KERNEY, M.P. & CAMERON, R.A.D. (1999). *Adaptation française: Alain Bertrand. Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne-Paris. 370 pp.
- BOETTGER, C. (1951). *Die Herkunft und Verwandtschaftsbeziehungen der Wasserschnecke Potamopygus jenkinsi E.A. Smith, nebst einer Angalee über ihr Auftreten im Mediterrangebiet*. Arch. Moll., 80(1/3): 57-84.
- BOFILL, A., HAAS, F. i DE AGUILAR-AMAT, J.B. (1921). Estudi sobre la malacologia de les valls pirenaïques. Conques del Besòs, Ter, Fluvià, Muga i litorals intermitjtes. Publicacions de la Junta de Ciències Naturals de Barcelona. Vol III. Barcelona. 1241 pp. + IV Lám.
- BOSCH, M., CASASSAS, S., CASASSAS, E. & ALTIMIRAS, J., 2011. Aproximació a la fauna malacològica del Clot d'Espolla (Pla de l'Estany). *Butll. Centre d'Est. Natura B-N*, XXVII, 8(3): 349-359.
- BUDÓ, J. & JENAR, F. (2011). Flora i fauna dels espais naturals. L'Albera. Brau edicions. 128 pp.
- FALKNER, G., RIPKEN, T.E.J. & FALKNER, M. (2002). *Mollusques continentaux de France. Liste de Référence annotée et Bibliographie*. Paris. 350 pp.
- FECHTER, R. & FALKNER, G. (1993). *Moluscos europeos marinos y de interior*. Blume Naturaleza. 287 pp.
- HAAS, F. (1929). *Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña*. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. Vol. XIII. Barcelona. 491 pp. + Lám. LXV.
- IGLÉSIES, J. (2002). Pere Gil S.I. (1551-1622) i la seva Geografia de Catalunya. Seguit de la

transcripció del Libre primer de la historia Cathalana en lo qual se tracta de Historia o descripció natural, ço es de cosas naturals de Cathaluña. Barcelona: Societat Catalana de Geografia. 329 pp.

VILELLA, M. (1967). *Notas malacológicas IV. Nuevas citas de dispersión*. Misc. Zool., 2(2): 17-21.

Webgrafia

ESPAI FLUVIAL. Planificació de l'espai fluvial a la Conca de la Muga: http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/espais_fluvials/publicacions/estudis_pef/b_muga/aca_pef2015b_01B05_caracteritzacio_ecologica_v2.pdf

VIQUIPÈDIA. Riu Orlina.

Cartografia

ICGC: Alt Empordà. Mapa comarcal de Catalunya 1:50.000. Institut Cartogràfic de Catalunya. 2000.

Legislació

DOGC: Llei 3/1986, de 10 de març.