

Mol·luscs terrestres de les dunes litorals del delta del Llobregat

Spartina. Butlletí naturalista del delta del Llobregat • Número 3. Anys 1997-98

Rebut: 20.09.97
Acceptat: 06.11.97

Jordi Cadevall* i Albert Orozco**

* carrer Unió 55, 4t 2a. 08330 Premià de Mar (Barcelona)

** carrer Sol 4, 2n 2a. 08440 Cardedeu (Barcelona)

Keywords : Mollusca, Helicoidea, Llobregat Delta, Catalonia, Spain.

Abstract: Terrestrial snails of the littoral dunes of the Llobregat Delta.

Nine species of terrestrial snails found in the dunes of the beaches of the Llobregat Delta are discussed. Four of the cited species only live in this type of sandy habitat, whilst the other five have expanded from the beach and colonized the interior of the Delta.

Paraules clau : Mollusca, Helicoidea, delta del Llobregat, Catalunya, Espanya.

Resum: Es donen a conèixer nou espècies de cargols terrestres que viuen a les dunes de les platges del delta del Llobregat. Quatre de les espècies citades només viuen en aquest tipus d'hàbitat sorrenc; les altres cinc tenen aquí l'origen de la seva expansió que les ha portat a colonitzar l'interior del territori.

Palabras clave : Mollusca, Helicoidea, delta del Llobregat, Cataluña, España.

Resumen: Moluscos terrestres de las dunas litorales del delta del Llobregat

Se dan a conocer nueve especies de caracoles terrestres que viven en las dunas de las playas del delta del Llobregat. Cuatro de estas especies sólo viven en este tipo de hábitat arenoso, mientras que las otras cinco tienen aquí el origen de su expansión que las ha llevado a colonizar el interior del territorio.

INTRODUCCIÓ

L'origen de l'estudi a Europa de la malacologia xeròfila de les dunes litorals, es remunta a la tesi doctoral de G. Astre l'any 1920, que tractà sobre la biologia dels Helícids de les dunes marítimes franceses. Fou d'ençà, que aparegueren altres treballs sobre les Cochlicelles i altres Helícids de les zones dunícoles, d'autors anglesos i francesos, així com de l'italià Cesare F. Sacchi, que, a partir de 1951, ha tractat el tema de l'ecologia dels mol·luscs de les zones dunars, amb força encert i profunditat, i ha publicat més d'una trentena de treballs al respecte.

Les dunes litorals ofereixen per als cargols un medi molt particular. Cal fer, però, una diferenciació entre les dunes que es troben a primera línia del mar, i les que queden a la

banda interior. Les primeres han estat considerades dunes seques, ja que la filtració de l'aigua de la pluja és molt ràpida, i les segones, dunes humides, argilo-sorrenques i amb més vegetació (Adam 1947). La fauna malacològica de les dunes seques, que és la que tractarem en aquest treball, és pobra en nombre d'espècies, però molt característica. Algunes de les espècies que hi viuen només ho fan en aquest tipus d'hàbitat, tot i que al delta del Llobregat es fa difícil establir límits, atès que les dunes es troben molt malmeses per l'acció humana poc respectuosa amb l'entorn, i aquest és un medi molt fràgil i escàs.

Durant els dies d'estiu, els cargols xeròfils són força inactius, fixats en el substrat o a les tiges de les plantes per un minse epifragma

mucós. L'epifragma evita la deshidratació dels cargols, però no és un aïllant tèrmic (Sacchi 1971). Serà, doncs, a les nits o durant els dies plujosos, quan baixen les temperatures i augmenta la humitat de l'aire i de la superfície de la sorra, que els cargols tenen una major activitat. Aquesta activitat dels cargols a l'estiu pot quedar minvada quan, com és propi del clima costaner mediterrani, es produeix un fort augment de les temperatures i una absència total de pluges durant molts dies, la qual cosa obliga els cargols a fer una estivació contínua i prolongada. En aquests casos els cargols desenvolupen un epifragma més espès, i, fins i tot, un segon epifragma.

Els factors que influeixen en la duració del cicle biòtic dels Helícids dunícoles depenen dels diversos microclimes litorals, sobretot a l'estiu, i no tant a l'hivern on els descensos de temperatura a menys de 0° són transitoris si no excepcionals. En climes amb altes temperatures i poca humitat a l'estiu, a vegades el cicle biòtic dels Helícids de les dunes es torna bianual. Al delta del Llobregat, amb uns estius força calorosos i amb poca pluviositat, el cicle biològic dels cargols dunícoles, o almenys d'alguns d'ells, com *Theba pisana* (Müller, 1774) i *Cerneuella virgata* (Da Costa, 1778), és biennal. Per contra, s'ha pogut comprovar com el cicle biològic de *Theba pisana* (Müller, 1774) a Vigo (Galícia), amb clima atlàntic, és anual, amb reproducció a la tardor (Sacchi et al., 1977).

Totes les espècies que esmentarem són de la superfamília *Helicoidea* inclosa dins la classe dels Gasteròpodes. Atès que no existeix cap treball actual que estudiï la fauna malacològica terrestre de la Mediterrània en la seva globalitat, la nomenclatura que fem servir en aquest treball és la de les dues obres següents: *A Field Guide to the Land Snails of Britain and North-west Europe* de M.P. Kerney & R.A.D. Cameron (1979) i *Fauna malacològica de Catalunya. Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça* de Miquel Bech (1990).

Es descriuen en aquest treball nou espècies

de cargols que viuen a les dunes litorals que podem considerar seques del delta del Llobregat. Quatre d'aquestes espècies, *Cochlicella conoidea* (Draparnaud, 1801), *Trochoidea trochoides* (Poirer, 1789), *Cerneuella (Microxeromagna) vestita* (Rambur, 1868) i *Xerotricha apicina* (Lamarck, 1822), només es poden trobar en aquest hàbitat costaner i sorrenc, tot i que alguna d'elles s'introdueix una mica terra endins, però sense sortir del que és la zona humida o deltaica.

Trobem a faltar a les platges del delta del Llobregat una espècie tan pròpia de dunes mediterrànies com ara *Trochoidea (Trochoidea) pyramidata* (Draparnaud, 1805), que és present a les altres dues grans zones humides litorals catalanes del delta de l'Ebre i els Aiguamolls de l'Empordà.

També podem trobar altres espècies, que en ser abundants en conreus i vores de camins (ambient rural), arriben a viure a les dunes litorals més malmeses per l'acció humana. Aquestes espècies en el delta del Llobregat són entre altres: *Otala punctata* (Müller, 1774), *Helix aspersa* (Müller, 1774), *Eobania vermiculata* (Müller, 1774), *Pseudotachea splendida* (Draparnaud, 1801), *Monacha cartusiana* (Müller, 1774), *Rumina decollata* (Linné, 1758) i *Oxychilus* sp.. Com ja varen observar Bofill i Haas (1920) i Altimira (1969), la grandària de *Monacha cartusiana* (Müller, 1774) en el delta del Llobregat és molt variable, fins a arribar a doblar-se la mida d'uns a altres exemplars adults.

Un cas especial i que volem remarcar és el de l'espècie *Ferussacia (Ferussacia) disparata* (Westerlund, 1891), que pertany a la família *Ferussaciidae*. Les dades sobre distribució i hàbitat que coneixem d'aquest mol·lusc a Catalunya són escasses. Viu al litoral de Barcelona i Girona segons Haas (1929), i l'any 1983 els autors en vàrem trobar a can Tunis - Barcelona diversos exemplars vius, sota pedres. El més significatiu és que també vàrem observar l'any 1984 diversos individus d'aquest cargol a la platja de la zona de la

reserva natural de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana. Això ens porta a poder especular sobre la possibilitat que es tracti d'una espècie pròpia dels hàbitats dunícoles costaners, o, si més no, litorals, amb presència al delta del Llobregat.

MATERIAL I MÈTODES

L'àrea d'estudi al delta del Llobregat ha estat circumscrit preferentment a la platja de la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana. També hem inclòs observacions fetes pels propis autors durant els anys 1982 a 1984 prop de la Murtra, el Remolar i can Tunis.

S'hi ha anat a diferents èpoques, principalment a la primavera i tardor, perquè és l'època amb major activitat i més fàcil observació dels cargols. Ha estat una prospecció visual de les espècies, i només s'han capturat aquells exemplars necessaris per determinar-los correctament i per poder-los fotografiats.

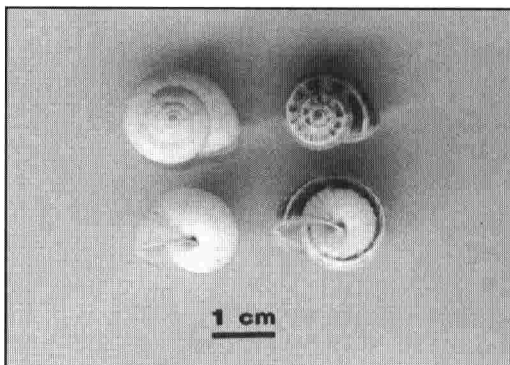
En el comentari de cada una de les espècies de cargols que viuen a les dunes seques de la costa litoral del delta el Llobregat, es fa esment de les localitats on ha estat observada pels autors i d'aquelles altres extretes de la bibliografia que sobre el delta del Llobregat ha estat publicada. Destaquen els estudis fets sobre la Conca del Llobregat per A. Bofill i F. Haas l'any 1920 i del delta del Llobregat per Carles Altimira l'any 1969. Hem afegit referències a altres platges de zones humides costaneres catalanes, per l'interès biogeogràfic que puguin tenir.

RESULTATS. COMENTARI SOBRE LES ESPÈCIES

Theba pisana (Müller, 1774)

Espècie xeròfila d'origen marroquí-atlàntic, comuna al llarg de les costes atlantomediterrànies (Sacchi 1971).

Aquesta espècie pot passar l'estiu enterrada a la sorra o fixada a les plantes. Es tracta

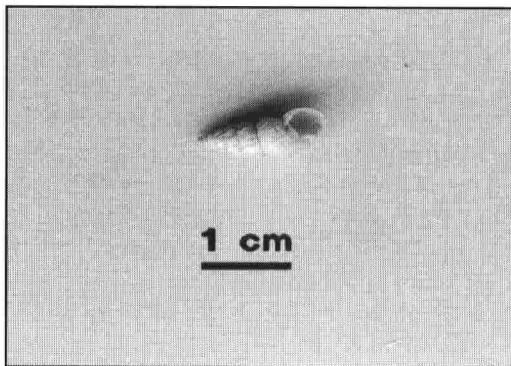


Theba pisana (Müller, 1774)

d'una doble possibilitat que se li presenta per sobreviure a les èpoques estivals més seques i caloroses; cada una d'aquestes possibilitats comporta, però, certs riscos. Si estiu fixada a les tiges de les plantes es troba a mercè dels animals, la destrucció de la vegetació i l'acció de l'home. En canvi, si estiu dins la sorra, pateix d'un alt risc de parasitisme.

És present a tota la costa litoral catalana i també es pot trobar en llocs d'interior encara que no gaire allunyats de la costa, com per exemple a la Riera de Vallornés al Vallès Oriental i a la Vall d'Horta al Vallès Occidental. És molt abundant al delta del Llobregat, a les dunes de la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana.

Es coneix com a forma *carpiensis*, la de les dunes, caracteritzada per "la seva superfície malleada, falta de regularitat en tot l'aspecte, i absència de l'epidermis -conquiolina-



Cochlicella acuta (Müller, 1775)

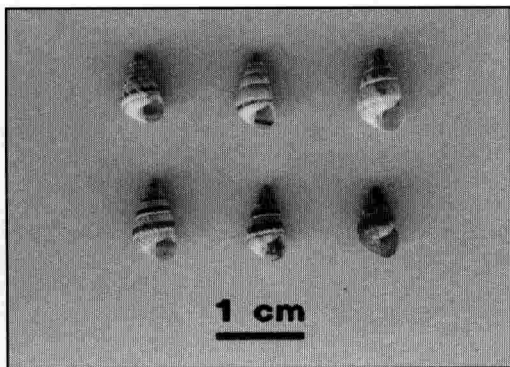
mostrant la closca calcària blanca" (Bofill et al. 1920).

Cochlicella acuta (Müller, 1775)

Espècie de distribució holomediterrània-atlàntica, viu arreu de la costa litoral catalana. Al delta del Llobregat, és abundant a les dunes de la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana, així com en tot el Delta en ambients ruderals.

Cochlicella barbara (Linné, 1758)

Amb la mateixa distribució que l'espècie anterior, viu en tot el litoral costaner català, però s'introdueix terra endins més que *Cochlicella acuta* (Müller 1775). Al delta del Llobregat, és abundant a les dunes de la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana, i és comuna en tot el Delta.

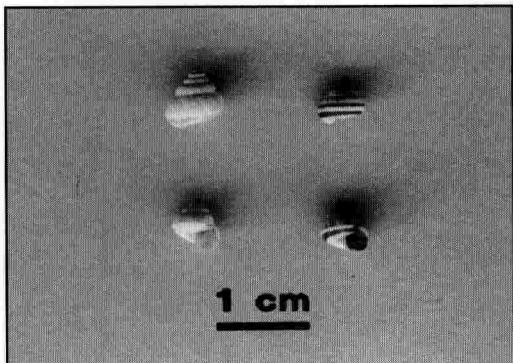


Cochlicella barbara (Linné, 1758)

Cochlicella conoidea (Draparnaud, 1801)

Amb dispersió per l'oest del Mediterrani i la costa atlàntica de la Península Ibèrica, es troba present a totes les platges catalanes que mantenen unes dunes prou conservades, com els aiguamolls de l'Alt Empordà, platja dels Muntanyans a Torredembarra, delta de l'Ebre i a la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana del delta del Llobregat.

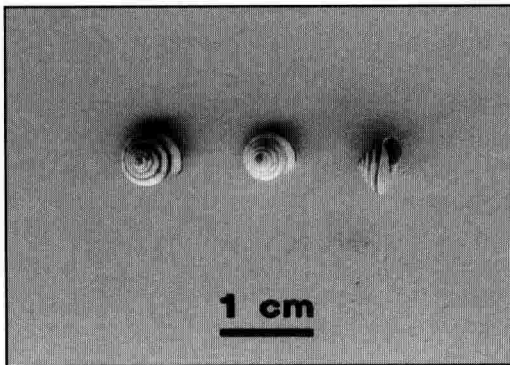
Aquesta espècie només viu en els hàbitats sorrencs de les dunes litorals.



Cochlicella conoidea (Draparnaud, 1801)

Trochoidea (Trochoidea) trochoides (Poiret, 1789)

Present a les costes occidentals del Mediterrani, viu a Catalunya a les platges de totes tres grans zones humides: delta de l'Ebre, aiguamolls de l'Empordà i delta del Llobregat. És una espècie que no s'allunya gaire de les dunes de les platges, i si ho fa, és sempre dins de la zona d'aiguamolls. Al delta del Llobregat l'hem observat a la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana i pels voltants de la Murtra.

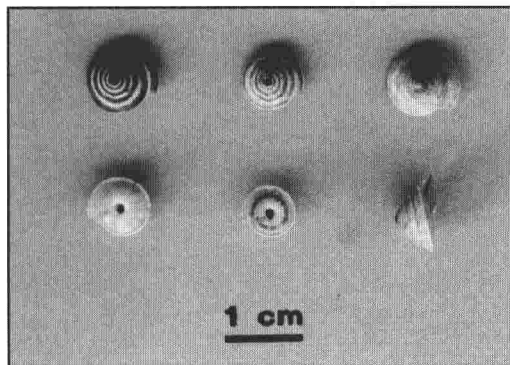


Trochoidea (Trochoidea) trochoides (Poiret, 1789)

Trochoidea (Trochoidea) elegans (Draparnaud, 1801)

Mol·lusc comú a les costes mediterrànies occidentals. A les platges de zones humides del litoral català ha estat localitzada als

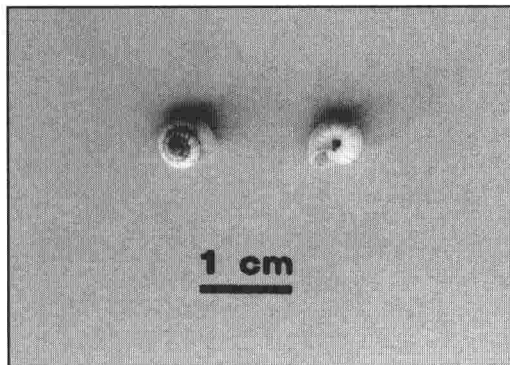
aiguamolls de l'Empordà, delta del Llobregat i platja dels Muntanyans a Torredembarra; no hi ha cap citació del delta de l'Ebre. Al delta del Llobregat l'hem observat vora el Remolar i a can Tunis.



Trochoidea (Trochoidea) elegans (Draparnaud, 1801)

Xerotracha apicina (Lamarck, 1822)

Present a les costes de l'oest del Mediterrani i de l'Atlàntic, en el litoral català ha estat citada del delta de l'Ebre (Bros et al. 1989) i del delta del Llobregat a can Tunis i camí de la Farola del Llobregat (Bofill et al. 1920; Altimira 1969). Els autors no hem pogut trobar aquesta espècie en cap de les prospeccions fetes al delta del Llobregat, tot i que no descartem la possibilitat que encara pugui viure de forma residual en algun indret del Delta, i que amb una propera recuperació de



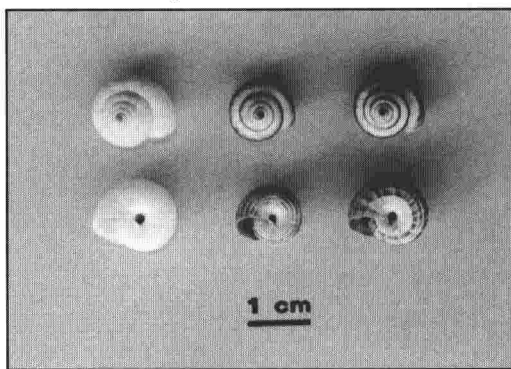
Xerotracha apicina (Lamarck, 1822)

les platges se la pugui observar pels voltants de la desembocadura del riu Llobregat.

Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778)

Comú a tota l'Europa mediterrània, és present a Catalunya arreu del litoral, així com a les zones d'interior.

Ha estat designada amb els noms de *Cernuella variabilis*, donada la gran diversitat de mides i coloracions, i *Helix maritima*, entre altres. Bofill et al. (1920) la citen de les següents localitats del delta del Llobregat: Can Tunis, Pla del Llobregat, Boca del Llobregat, al·luvions del Llobregat i Castelldefels. Destaquen aquests autors la seva "porcellanització del test", com a conseqüència més o menys immediata de la influència del mar, ja que aquestes formes amb conques totalment blanques no s'allunyen tant del mar com les acolorides. També la varen citar amb la denominació d'*Helix (Xerophila) maritima* del Remolar. L'hem observat a la zona de reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana.



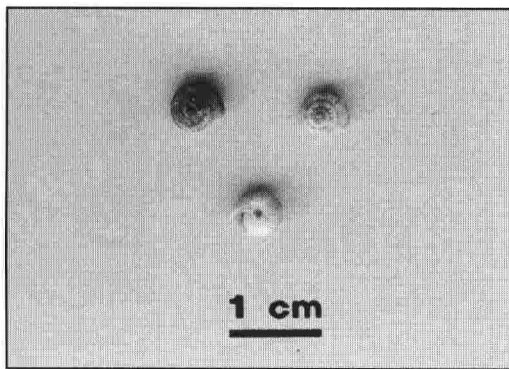
Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778)

Cernuella (Microxeromagna) vestita (Rambur, 1868)

Present al llarg de la costa oest del Mediterrani, al litoral català és present a totes tres grans zones humides: aiguamolls de l'Empordà, delta del Llobregat i delta de l'Ebre. Al delta del Llobregat l'hem trobat a la zona de

reserva de la Ricarda - la Magarola - ca l'Arana i a can Tunis.

La diferenciació conquiològica entre aquesta espècie i *Helicella conspurcata* (Draparnaud, 1801) va ser feta per Gasull (1977) amb exemplars de l'illa de Mallorca. És per aquest motiu que no podem saber amb certesa si abans d'aquella data es va fer una correcta determinació d'ambdues espècies. En tot cas, donem a conèixer la presència de *Cernuella* (*Microxeromagna*) *vestita* (Rambur, 1868) al delta del Llobregat, sense descartar que també hi pugui viure *Helicella conspurcata* (Draparnaud, 1801), ja que totes dues espècies viuen juntes a moltes platges de localitats costaneres catalanes com l'Escala, a l'Alt Empordà i Sant Andreu de Llavaneres, al



Cernuella (*Microxeromagna*) *vestita* (Rambur, 1868)

Maresme.

CONCLUSIONS

S'ha pretès estudiar la interrelació entre un cert tipus d'hàbitat - el de les dunes litorals - i els mol·luscs terrestres que hi viuen, introduint-hi alguns dels aspectes ecològics més destacats. Hem prescindit, en la mesura del possible, de citar les localitats d'observació dels cargols amb la seva denominació polític-territorial, i ho hem fet amb la física.

La importància de les dunes litorals i la seva vegetació com a hàbitat, per a certs mol·luscs

terrestres, es fa palesa en comprovar que algunes de les espècies que hem assenyalat només viuen a les dunes litorals o aquestes són l'origen de la seva posterior colonització terra endins, resseguint normalment les conques dels rius. De la conservació i regeneració de les dunes litorals depèn que hi pugui haver una major o menor diversitat de fauna malacològica terrestre. Si bé al delta del Llobregat la situació deixa molt que desitjar quant a l'estat de les dunes, la biodiversitat malacològica que hem apreciat la podem considerar com a acceptable.

Destacarem dels resultats d'aquest treball, el fet de citar-se per primera vegada del delta del Llobregat el mol·lusc terrestre *Cernuella* (*Microxeromagna*) *vestita* (Rambur, 1868), que creiem que fou confosa (Bofill et al., 1920; Altimira, 1969) i citada com a *Helicella conspurcata* (Draparnaud, 1801), tot i que no es pot descartar que aquesta espècie també hi visqui. Propers estudis de camp han de confirmar, a més, si encara viu en algun indret del delta del Llobregat *Xerotracha apicina* (Lamarck, 1822), que després de la construcció de la Zona Franca ja no ha estat mai més trobada, i sembla ser que hi era abundant.

AGRAÏMENTS

Volem agrair les facilitats donades, per dur a terme aquest estudi, a l'àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament del Prat de Llobregat i, en especial, a Pau Esteban, així com a la Direcció del Museu de Zoologia de Barcelona (Sr. Francesc Uribe) i al personal de la seva biblioteca. I finalment agrair a Josep-Joan Pérez De-Gregorio, Margarita Bravo i Mercè Gavalda la seva companyia i ajut en les recerques dutes a terme.

BIBLIOGRAFIA

ADAM, W. et LELOUP, E. 1937. *Sur la présence de Helicella virgata* (Da Costa) et *Theba pisana* (Muller) en Belgique. Bull. Mus. Roy.

Hist. Nat. de Belgique, tome XIII (10): 1-8.

ADAM, W. 1947. *Notes sur les Gastéropodes. XV.- Recherches sur la faune malacologique des dunes littorales de la Belgique.* Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. de Belgique, tome XXIII (27): 1-26.

ALTABA, C.R. 1980. *Introducció a l'estudi dels mol·luscs dels Aiguamolls de l'Alt Empordà.* Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 45 (Secc. Zool., 3): 31-36.

ALTIMIRA, C. 1969. *Notas malacológicas. VIII Moluscos del Delta del Llobregat.* P. Inst. Biol. Apl. 46: 91-113.

BOFILL, A. i HAAS, F. 1920. *Conca del Llobregat. Estudi sobre la malacologia de les valls pirinenques.* Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Vol. III.

BOFILL i POCH, A. 1924. *Moluscos recollits a Tortosa, Amposta i St. Carles de la Ràpita (Província de Tarragona) en els mesos de Maig de 1920 i 1921.* Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 4 (4): 98-100.

BROS, V. i BECH, M. 1989. *Estudi preliminar dels Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça del Delta de l'Ebre.* Butll. Parc. Nat. Delta de l'Ebre, 4: 15-21.

GASULL, L. 1977. *Presencia de la Helicella Cernuella (Microxeromagna) vestita (Rambur) (Mollusc. Pulm.) en la Isla de Mallorca.* Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares, XXII: 179-182.

HAAS, F. 1929. *Fauna malacològica terrestre y de agua dulce de Cataluña.* Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. Publicaciones de la Junta de Ciencias Naturales de Barcelona, Vol. XIII: 1-491.

SACCHI, C.F. 1971. *Écologie comparée des Gastéropodes Pulmonés des dunes Méditerranéennes et Atlantiques.* NATURA- Soc. It. Sc.

Nat., Museo Civ. St. Nat. e Acquario Civ., Milano, 62/3: 277-358.

SACCHI, C.F. 1974. *Points de Vue d'un écologiste sur la physiologie de l'estivation chez l'Helicidé dunicole Euparypha pisana (Müller).* NATURA- Soc. It. Sc. Nat., Museo Civ. St. Nat. e Acquario Civ., Milano, 65 (3-4): 117-133.

SACCHI, C.F. & VIOLANI, C. 1977. *Richerche ecologiche sulle Elicidi dunicole della Ria di Vigo (Spagna).* NATURA- Soc. It. Sc. Nat., e Acquario Civ., Milano, 68 (3-4): 253-284.