

# Guia il·lustrada dels caragols terrestres i els llimacs de Menorca

Josep Quintana Cardona

## Per començar

En la guia hi són representats tots els caragols terrestres i vuit dels nou llimacs que viuen actualment a Menorca, a més de dues espècies extingides, senyalades amb una creu (†). Tots ells estan identificats amb el corresponent nom científic, agrupats per famílies i ordenats verticalment. S'ha de tenir ben present que hi ha tant espècies de mida relativament gran (com el caragol bover o *Cornu aspersum*), com altres de petites o molt petites (que en conjunt reben el nom de micromol·luscs) i de les quals *Punctum cf. pygmaeum* n'és l'espècie més diminuta. Per fer-se una idea de la mida de la closca, cal fixar-se en l'escala que acompanya cada exemplar, absent en el cas dels llimacs.

Totes les closques estan representades en quatre posicions diferents: 1) amb l'obertura mirant cap a nosaltres; 2) en posició lateral; 3) superiorment i 4) inferiorment. Això permet visualitzar les característiques pròpies de cada espècie i diferenciar-les de les demés. En la majoria dels casos, es representa un únic exemplar d'una determinada espècie (com ara *Caracollina lenticula*), però en altres (*Iberellus minoricensis*, *Xerocrassa nyeli* o *Cernuella virgata*) se'n representa més d'un, per tal d'apreciar el grau de variabilitat, tant de la forma de la closca com de la coloració. El nom de les espècies endèmiques, es a dir, aquelles que només es troben a Menorca o a les Illes Balears, apareix marcat de color vermell.

## Dos grans grups

A Menorca hi són presents els dos grans grups en els quals s'inclouen la majoria de caragols terrestres: 1) els caenogastropodes i 2) els pulmonats. La característica bàsica que serveix per diferenciar els dos grups és l'opercle, present en els caenogastropodes i absent en quasi tots els pulmonats (només el conserven alguns pulmonats australians). L'opercle és la "tapadora" que tanca a l'animal dins la closca. No s'ha de confondre amb el "tap", generalment de color blanc, que formen alguns pulmonats per protegir-se de la sequedat estival.

A més de l'opercle, els caenogastropodes conserven altres trets, més propis dels caragols marins. Només tenen un parell de tentacles a la base dels quals es situen els ulls. En *Tudorella ferruginea* i *Pomatias elegans*, la zona del cos utilitzada per moure's (el "peu") està dividit en dues meitats, de forma que es desplacen "donant passes". Els sexes estan separats: les femelles són de mida més gran que els mascles.

Per viure, a més, necessiten, generalment, molta humitat ambiental, de forma que la majoria dels representants d'aquest grup viuen en els tròpics humits.

Els pulmonats inclouen els caragols “típics” i els llimacs. Aquest grup està millor adaptat a viure en zones seques. Per aquest motiu, ha sofert un gran procés de diversificació i un notable èxit evolutiu. Això es veu molt bé al comparar el nombre de pulmonats i caenogastropodes de Menorca. A diferència dels caenogastropodes, els pulmonats són hermafrodites (un mateix individu presenta els dos sexes), de manera que a vegades és possible l'autofecundació, tal com passa amb la nostra pada endèmica, la *Rumina iamonae*. Així, un únic individu es capaç de formar una nova colònia. A més, els pulmonats tenen dos parells de tentacles. En l'extrem dels tentacles superiors, els més desenvolupats, s'hi troben els ulls.

Els llimacs són pulmonats en els quals s'ha reduït o desaparegut la closca, raó per la qual no estan tant ben adaptats als ambients secs. En el cas de Menorca, trobam els llimacs “típics” (amb dues espècies endèmiques) i una que, en la part dorsal de la zona posterior del cos conserva una petita closca de caràcter residual: la *Testacella lidenbrocki*. Aquest animaló s'alimenta de cucs de terra, de forma que és l'únic pulmonat carnívor de les Balears. Els llimacs no formen un grup natural, ja que la reducció o pèrdua de la closca s'ha produït en varies famílies de forma independent en el transcurs de la seva evolució.

### **Com estudiar-los**

Qualsevol passeig pel camp és una bona ocasió per cercar i mirar d'identificar els caragols terrestres, especialment els de mida més gran. En alguns casos, és possible veure alguns micromol·luscs, especialment quan es tracta d'individus morts i descolorits sobre matèria vegetal de color fosc. En aquest cas, les closques són de color blanc i ressalten bé sobre el terra. La millor opció per identificar-los es agafar una mostra de terra i portar-la a casa, on, amb l'ajut d'una lupa binocular, és podran identificar correctament. Si es volen conservar i començar una col·lecció, s'han de separar per espècies i ficar-les dins tubs de vidre o plàstic transparent, amb la corresponent etiqueta, en la qual figurarà el nom científic, la localitat i la data de recollida. Com més dades hi figurin, més valor científic tindrà la col·lecció.

En el cas de les closques de mida més gran, s'ha de fer exactament el mateix. En aquest cas, es conservaran en caixetes de plàstic transparent amb la corresponent etiqueta. Per formar una bona col·lecció no cal agafar exemplars vius, ja que es poden trobar closques buides molt ben conservades. En aquest sentit, hem de ser especialment remirats amb les espècies endèmiques. En aquest cas, la recol·lecció d'exemplars vius només està justificada per portar a terme estudis científics. Una altra bona opció a l'hora d'estudiar exemplars vius és la fotografia digital.

Aquesta tècnica és especialment útil a l'hora d'identificar els llimacs, ja que els colors canvien ràpidament en els exemplars conservats en alcohol.

### **Com identificar-los**

Per tal de identificar cada caragol, ens hem de fixar molt bé en els caràcters propis de cada espècie. Sempre s'ha de començar pel més senzill, es a dir, per la forma general de la closca, que pot ser llarga i prima, com en *Papillifera bidens*, tenir forma de disc o llentia (*Caracollina lenticula*) o ser més o menys globulosa (*Cornu aspersum*). Vistes lateralment, poden ser cilíndriques (*Truncatellina* cf. *cylindrica*) còniques més o menys allargades (*Cochlicella acuta* i *Cochlicella conoidea*) o en forma de barril (*Vertigo moulinsiana*).

També és important observar amb detall la superfície de la closca, que pot ser llisa i lluenta (*Oxychilus drapaunaudi*) o estar adornada amb costelletes més o menys fines, ordenades de forma sorprenentment regular (*Truncatellina* cf. *cylindrica*) o irregular (*Murella muralis*). El nombre de voltes també varia d'una espècie a l'altra. Així, *Oxyloma* sp. té molt poques voltes, mentre que *Papillifera bidens* en té moltes. En alguns casos, la closca pot estar adornada amb pels, que poden ser relativament llargs i desordenats (*Xerotracha apicina*) o més curts i repartits de forma homogènia (*Ganula lanuginosa*). En algunes espècies, aquests pels es poden veure a simple vista, però en altres serà necessari utilitzar una lupa binocular. És possible que en les closques velles i buides els pels hagin caigut i desaparegut.

També ens hem de fixar en la part inferior de la closca per veure si hi ha o no un llombrígol, es a dir, una obertura circular situada a la part central. Aquest pot estar tapat, ser molt estret (*Trochoidea pyramidata*) o molt ample (*Vallonia costata*), de manera que es possible veure el creixement de la closca. Les característiques de l'obertura (forma, inclinació, coloració i presència de "dents") també poden ajudar a discriminar les diferents espècies. Així, en *Otala lactea* l'interior de l'obertura és de color fosc, mentre que en les quatre espècies de *Vertigo* o en *Granopupa* cf. *granum* s'hi poden apreciar varies d'aquestes "dents".

### **Els noms científics**

Com ja s'ha dit al començament, cada espècie ve identificada amb el seu nom científic. Un dels objectius de la taxonomia (es a dir, la ciència encarregada de descriure, nomenar i classificar els organismes) és la de proporcionar un nom concret a cada organisme, de manera que aquest nom sigui reconegut i utilitzat per tota la comunitat científica. En molts de casos i per diversos motius, els noms han canviat al llarg del temps. En les Illes Balears, el cas més paradigmàtic és el de *Iberellus minoricensis*. Descrit originalment com *Helix minoricensis* el 1842, també es conegut com *Iberellus companyonii*, *Iberellus pyrenaicus* i *Allognathus*

*hispanicus minoricensis*, entre altres. Aquest darrer nom és fruit d'un extens estudi genètic portat a terme a les Illes Balears. Malgrat les interessants aportacions realitzades a partir d'aquest estudi, és probable que la taxonomia d'aquest grup no estigui encara del tot resolta, de forma que s'ha optat per la opció més conservadora, es a dir, *Iberellus minoricensis*.

### **On es troben**

Es pot dir que els caragols terrestres es troben representats a tots els ambients de Menorca, especialment en aquelles zones on hi dominen les roques calcàries, riques en calci, element químic amb el qual els caragols formen la seva closca. La mida petita dels micromol·luscs és la responsable de que en moltes ocasions passin desapercebuts. De fet però, algunes espècies són molt abundants, trobant-se entre la vegetació, la fullaraca o inclús, davall les pedres.

En les èpoques més seques de l'any és relativament habitual trobar agrupacions de centenars o milers d'individus sobre les tiges seques de les plantes: és el cas, per exemple, de *Cochlicella acuta* o el caragolí (*Theba pisana*). També es relativament freqüent trobar concentracions importants de closques d'individus morts davall la vegetació de zones costaneres més o menys degradades. Solen correspondre a agrupacions de diferents espècies de caràcter banal, com *Xerotricha apicina*, *Cochlicella acuta*, *Cochlicella conoidea*, *Theba pisana* o *Papillifera bidentis*, entre altres. Curiosament, algunes espècies endèmiques, entre les que cal destacar *Oxychilus lentiformis* i *Iberellus minoricensis*, estan molt ben adaptades a viure en ambients molt variats. De fet, és possible trobar l'*Iberellus minoricensis* en el cas urbà dels nostres pobles o inclús sobre els troncs dels arbres que adornen els nostres carrers.

Certes espècies, però, tenen preferència per ambients poc degradats, com voreres de torrent, boscos, munts naturals de pedra, zones dunars, parets de barranc o garrigues litorals. Algunes es troben exclusivament en ambients salobrosos, més o menys propers al mar, on es possible trobar-hi *Myosotella myosotis*, *Ovatella firmini*, *Paludinella littorina* i *Truncatella subcylindrica*. La espècie més lligada al mar és, sens dubte, el *Trimusculus mammillaris*. Generalment trobarem la seva closca, molt semblant a una pegellida, en l'arena de les platges.

Un altre grup d'espècies són hipogees, es a dir, viuen enterrades o ocultes davall les pedres, com en el cas de *Mediterranea hydatina*, *Vitrea* cf. *contracta*, les dues espècies de *Cecilioides* o el llimac *Testacella lidenbrocki*. Degut a la seva forma de vida, les closques d'aquests quatre caragols no estan pigmentades i són pràcticament transparents.



### **Espècies endèmiques, autòctones i introduïdes**

Els caragols i llimacs endèmics són nadius d'una regió geogràfica particular i restringits a aquesta regió. En la guia hi apareixen espècies exclusives de Menorca (*Xerocrassa cuerdoi*, *Xerocrassa nyeli*, *Rumina iamonae* i *Arion ponsi*) o endemismes compartits amb Mallorca (*Tudorella ferruginea*, *Oxychilus lentiformis*, *Chondrula gymnesica*, *Gigantomilax majoricensis* i *Testacella lidenbrocki*) o Eivissa (*Iberellus minoricensis*). Una de les espècies (*Truncatellina beckmanni*) es pot considerar un quasi endemisme, ja que en un primer moment, es va descriure a partir d'exemplars procedents de Menorca, però després també es va trobar al sud de la península ibèrica. La seva descripció es basa en caràcters exclusivament conculiògics, de manera que hi ha la possibilitat de que les poblacions menorquines i peninsulars siguin, en realitat, dues espècies diferents amb closques molt semblants (espècies críptiques). La presència de caragols i llimacs endèmics de Menorca és conseqüència del seu aïllament reproductiu des de, com a mínim, el Miocè mitjà, es a dir, fa uns catorze milions d'anys.

En principi, les espècies autòctones són aquelles que es troben a Menorca i en altres zones geogràfiques, però que no han estat introduïdes pels humans. Dit d'una altra manera: les espècies autòctones comparteixen amb els endemismes una mateixa història biogeogràfica (separació del continent i aïllament reproductiu) però no mostren, aparentment, diferències significatives amb les poblacions que es troben fora de Menorca. Aquest és el cas, per exemple, de *Lauria* cf. *cylindracea*, *Granopupa* cf. *granum* i *Acanthinula* cf. *aculeata*, entre altres. Com *Truncatellina beckmanni*, són micromol·luscs dels quals només se n'han estudiat les closques. Aquest és el motiu pel qual la partícula "cf." (abreviació de l'expressió llatina "confer", es a dir, "compari's amb") apareix en el seu nom científic. És probable que la diferenciació produïda a nivell molecular no es manifesti a nivell fenotípic. Esperem que futurs estudis anatòmics o genètics revelin el vertader status taxonòmic de totes aquestes espècies.

Les espècies introduïdes van ser portades a l'illa pels primers colonitzadors humans en temps relativament recents. Aquest procés no s'ha aturat degut al fenomen de la globalització. És probable que, amb el pas del temps, apareguin a l'illa nous caragols (i llimacs) de caràcter exòtic. Generalment es tracta d'espècies banals, molt ben adaptades a entorns fortament modificats per la mà de l'home. En són un clar exemple el caragol bover (*Cornu aspersum*) i els caragols de tap (*Otala lactea* i *Eobania vermiculata*), entre altres.

Les espècies endèmiques i autòctones són les més interessants, tant des d'un punt de vista conservacionista com de la gestió del territori. Malgrat tractar-se d'espè-

cies de mida petita i poc cridaneres, mereixen ser conegudes i protegides, de la mateixa manera que ho són els mamífers, els ocells o els rèptils de les Illes Balears.

### **Per acabar**

El principal objectiu d'aquesta petita guia és el de donar a conèixer el fascinant món dels caragols terrestres, sempre considerats els “germans pobres” dels caragols marins, caracteritzats per les seves increïbles formes i colors. Els caragols de terra més coneguts són aquells que presenten un cert interès gastronòmic o ataquen les plantes dels nostres jardins i horts. Lluny d'aquesta visió estereotipada, els caragols de terra, siguin grossos o petits formen, en paraules de l'entomòleg francès Patrice Leraut “un poble diminut” que val la pena conèixer més a fons. Des d'aquí volem animar als lectors i amants de la natura a descobrir, no tan sols les espècies menorquines o de les Illes Balears, sinó també les d'altres països i regions de la terra. Per fer-ho, no és necessari viatjar a un país exòtic. Basta visitar alguns dels nostres museus i gabinets d'història natural, com el que es troba al Museu Diocesà de Menorca, a Ciutadella, o a l'Ateneu Científic, Literari i Artístic de Maó, on s'hi exposen i conserven petites col·leccions de mol·luscs ben interessants.

### **Lectures recomanades**

**Beckmann, K. H.** 2007. *Die land-und süßwassermollusken der Balearischen Inseln*. Conchbooks. Hackenheim. 255 pp.

**Cadevall, J. & Orozco, A.** 2016. *Caracoles y babosas de la península ibérica y Baleares*. Editorial Omega. Barcelona. 817 pp.

**Gasull, L.** 1963. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 9: 1-80.

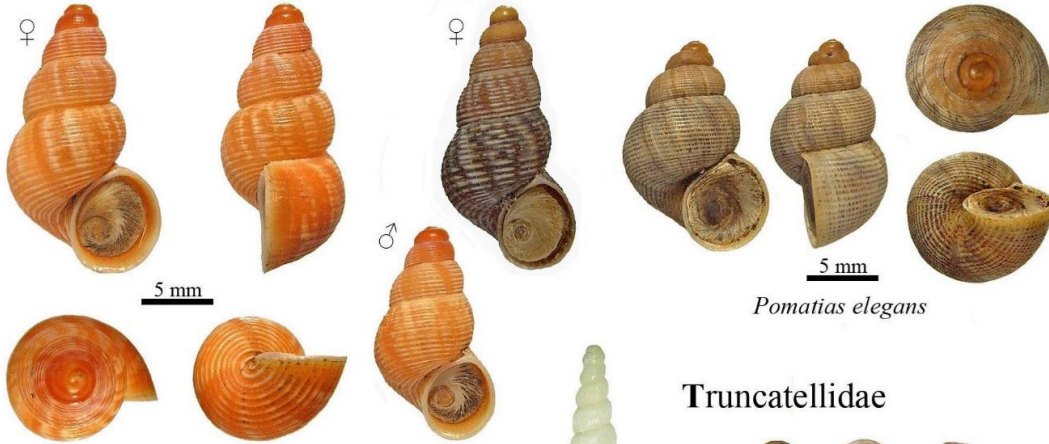
**Gasull, L.** 1964. Las *Helicella (Xeroplexa)* de Baleares (Gasteropoda Pulmonata). *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 10: 1-67.

**Gasull, L.** 1965. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 11: 1-157.

**Schileyko, A. A.** 1998-2007. *Treatise on recent terrestrial pulmonate molluscs*. Ruthenica, supplement 2. Moscow. 2210 pp.

# CAENOLOGASTROPODA

## Pomatiidae



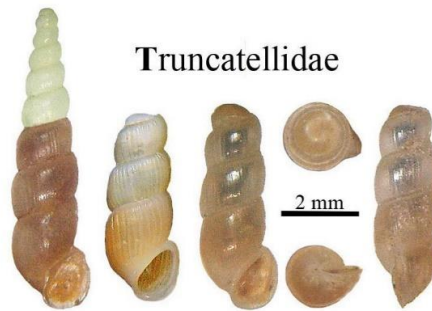
*Tudorella ferruginea*

## Assimineidae



*Paludinella littorina*

## Truncatellidae



*Truncatella subcylindrica*

# PULMONATA

## Trimusculidae



*Trimusculus mammilaris*

## Carychiidae



*Carychium minimum*

## Ellobiidae

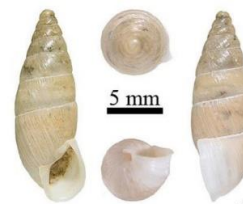


*Myosotella myosotis*



*Ovatella firmini*

## Enidae



*Chondrula gymnesica*†

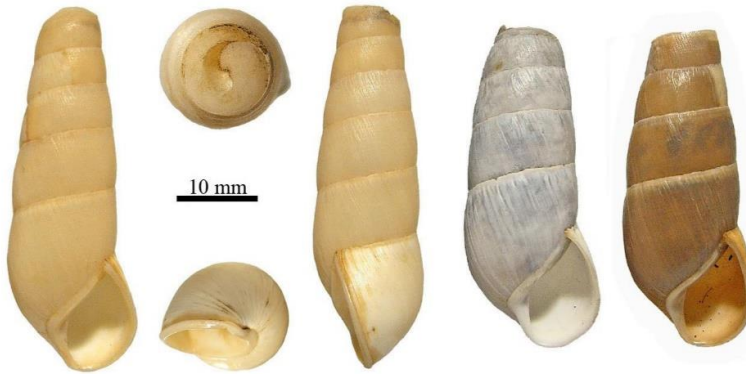
## Pyramidulidae



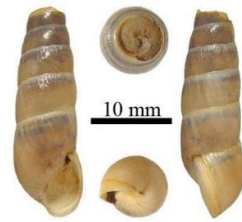
*Pyramidula jaenensis*



Subulinidae



*Rumina iamona*



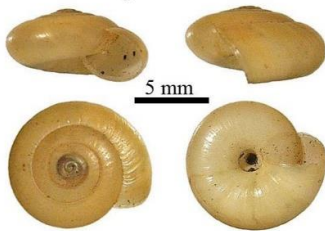
*Rumina saharica*

Clausiliidae



*Papillifera bidens*

Oxychilidae



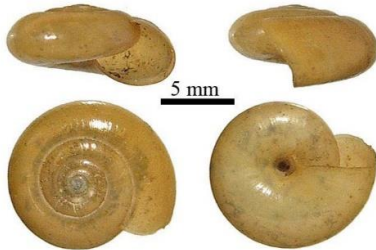
*Oxychilus lentiformis*

Gastrodontidae

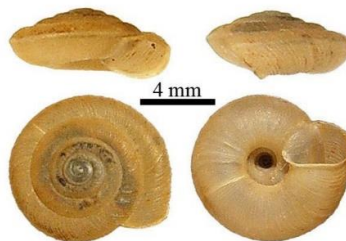


*Zonitoides nitidus*

Trisexodontidae



*Oxychilus draparnaudi*



*Caracollina lenticula*

Chondrinidae



*Granopupa cf. granum*



*Mediterranea hydatina*

Lauriidae



*Lauria cf. cylindracea*

Pristilomatidae



*Vitrea cf. contracta*

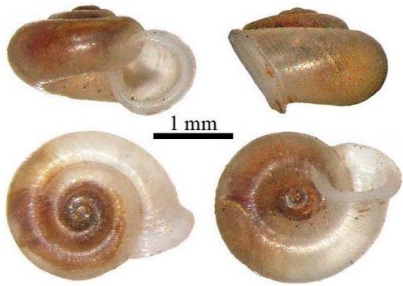
Valloniidae



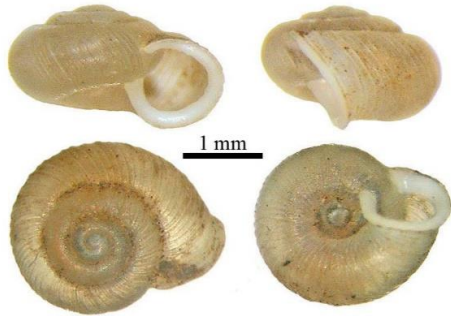
*Acanthimula cf. aculeata*



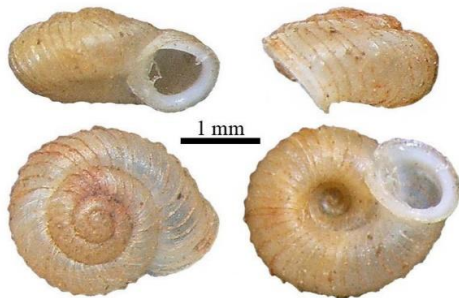
Valloniidae



*Vallonia pulchella*

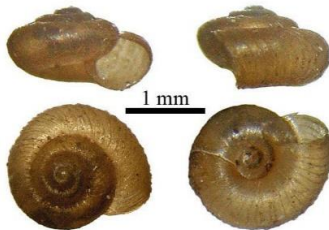


*Vallonia emniensis*



*Vallonia costata*

Punctidae

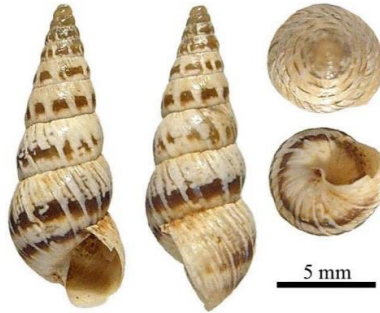


*Punctum cf. pusillum*



*Punctum cf. pygmaeum*

Cochlicellidae



*Cochlicella acuta*



*Cochlicella conoidea*



*Prietocella barbara*

Vertiginidae



*Vertigo pygmaea*



*Vertigo antivertigo*



*Vertigo pusilla*

**Vertiginidae**



*Vertigo moulinsiana*



*Truncatellina cf. cylindrica*



*Truncatellina beckmanni*



10 mm



10 mm



10 mm



10 mm

*Iberellus minoricensis*



10 mm



*Otala lactea*

**Helicidae**



10 mm



*Cornu aspersum*



10 mm



*Eobania vermiculata*



*Murella muralis*

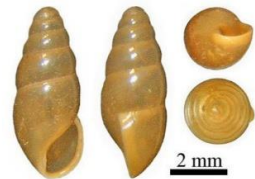
10 mm

*Theba pisana*

10 mm



**Cochlicopidae**



2 mm

*Cochlicopa cf. lubrica*

**Ferussaciidae**



3 mm

*Ferussacia folliculus*

**Euconulidae**



2 mm

*Cecilioides acicula*



2 mm

*Cecilioides tumulorum*



2 mm

*Euconulus cf. fulvus*



**Hygromiidae**



*Trochoidea elegans*



*Trochoidea trochoides*



*Trochoidea pyramidata*



*Xerocrassa nyeli*



*Xerocrassa nyeli  
morfo cardonae*



*Xerocrassa cuerda* †



*Cernuella virgata*



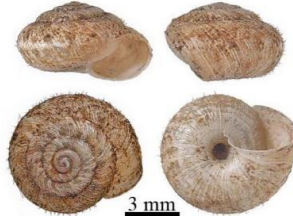
*Xerosecta cespitum arigonis*



*Ganula lanuginosa*



*Xerotricha apicina*



*Xerotricha conspurcata*

**Succineidae**



*Oxyloma* sp.

**Milacidae**

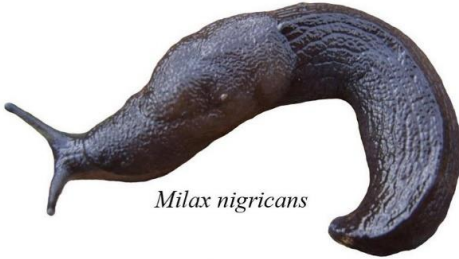


*Milax gagates*

**Limacidae**



*Gigantomilax majoricensis*



*Milax nigricans*



*Limacus flavus*



*Ambigolimax valentianus*

**Arionidae**



*Arion ponsi*

**Agriolimacidae**



*Deroceras reticulatum*

**Testacellidae**



*Testacella lidenbrocki*