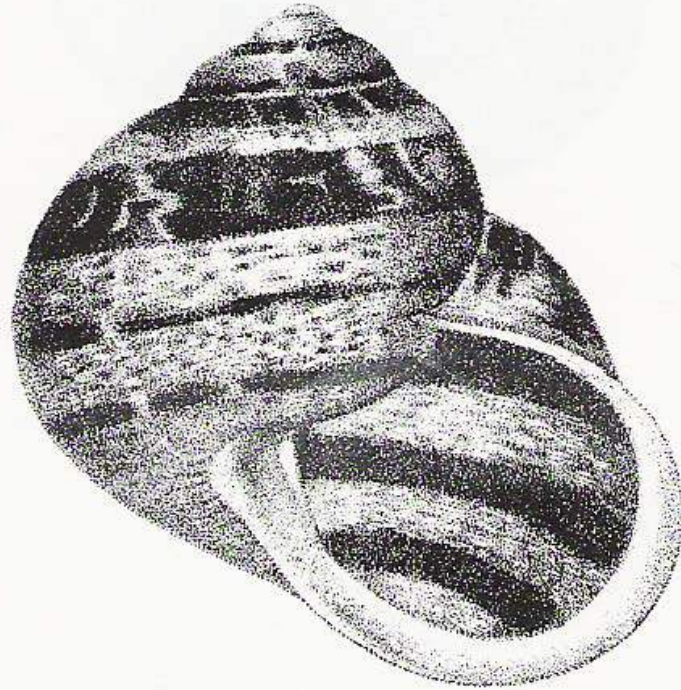


MOLUSCOS CONTINENTALES

DE LA PROVINCIA DE ALICANTE



MANUEL GISBERT OROZCO

Alcoy, Mayo 2004

ÍNDICE

Introducción.....	1
Moluscos continentales.....	2
Morfología de los gasterópodos.....	3
Concha de los gasterópodos.....	10
Formación de la concha.....	16
Taxonómica y sistemática de los moluscos de la provincia de Alicante.....	17
Tipo molusca Cuvier, 1795.....	17
Clase gasterópoda Cuvier, 1795.....	18
Subclase Orthogastropoda Ponder & Lindberg 1996.....	18
Orden Neritopsina Cox & Knight, 1960.....	19
Familia Neritidae Lamarck, 1809.....	19
Orden Architaenioglossa Haller,1890.....	21
Familia Aciculidae J.E. Gray, 1850.....	21
Orden Neotaenioglossa Haller,1892.....	22
Familia Melanoppsidae H.y A Adams,1854.....	23
Familia Pomatiidae Newton,1892.....	25
Familia Bithyniidae Troschel,1857.....	29
Familia Hidrobiidae Troschel 1857.....	31
Familia Truncatellidae J.E. Gray 1840.....	32
Superorden Heterobranchia J.E. Gray, 1840.....	34
Familia Valvatidae J.E. Gray, 1840.....	35
Orden Pulmonata Cuvier in Brainville, 1814.....	36
Suborden Basommatophora Keferstein,1864.....	36
Familia Lymnaeoidea Rafinesque, 1815.....	36
Familia Physidae Fitzinger, 1833.....	40
Familia Planorbidae Rafinesque, 1815.....	41
Familia Ellobiidae L. Pfeiffer, 1854.....	43
Suborden Stylommatophora A. Schmidt, 1855.....	44
Familia Succineoidea H. Beck,1837.....	45
Familia Cochlicopidae Pilsbry, 1900.....	46
Familia Valloniidae Morse,1864.....	47
Familia Pyramidulidae Kennard et B.B. Woodward, 1801.....	49

Familia Chondrinidae Steenberg, 1925.....	49
Familia Enidae B.B. Woodward, 1903.....	55
Familia Ferussaacidae Bourguignat,1883.....	56
Familia Subulinidae P. Fischer et Crosse, 1877.....	58
Familia Testacellidae J.E. Gray, 1840.....	59
Familia Puntidae Morse, 1864.....	61
Familia Pristilomatidae T. Cockerell.....	61
Familia Oxychilidae P. Hesse, 1927.....	64
Superfamilia Parmacelloidea P. Fischer, 1856.....	67
Familia Milacidae Ellis, 1926.....	69
Familia Limacidae Lamarck, 1801.....	70
Familia Agriolimacidae.....	72
Superfamilia Helicoidea Rafinesque, 1815.....	73
Familia Sphincterochilidae Zilch, 1960.....	73
Familia Arionidae J.E. Gray, 1840.....	76
Familia Helicodontidae Kolbelt,1904.....	77
Familia Hygromiidae Tryon,1866.....	79
Familia Helicidae Rafinesque, 1815.....	91
Clase Bivalvia Linnaeus,1758.....	99
Subclase Eulamellibranchia Pelseneer,1889.....	99
Superorden Palaeoherodonta Newell,1965.....	99
Familia Unionidae Rafinesque, 1820.....	99
Superorden Heterodonta Neumayr, 1883.....	103

Introducción.-

Durante muchos años he recogido conchas de moluscos por toda la costa de la provincia de Alicante. Tenía una bibliografía básica y me entusiasmaba clasificar todas las especies recolectadas el domingo anterior. La ilusión de encontrar un ejemplar que todavía no tenía, era premio suficiente. Al principio no hacía el menor caso a las conchas de caracoles terrestres que encontraba en la misma playa, arrojadas al mar por algún riachuelo y devueltas a la orilla por la marea, ni las que podía encontrar en las dunas cercanas a la playa. El principal motivo de mi falta de interés era la incapacidad de poder clasificarlas al carecer de los correspondientes libros de determinación.

Con el tiempo la imposibilidad de encontrar algo nuevo a la orilla del mar hizo que llamase mi interés las conchas que podía encontrar en cualquier lado y que con únicamente el sello identificativo de su procedencia aguardasen en cajitas, dentro de un armario, a que llegase su oportunidad.

Cuando finalmente pude reunir varios libros españoles que trataban de los moluscos terrestres y de agua dulce y que he complementado con otros editados en Portugal, Inglaterra, Bélgica, Francia e Italia, he intentado identificar las conchas largamente guardadas y que me han servido de base para la confección de este libro.

En un principio eran dos, uno dedicado a las especies que habitan las aguas dulces y el otro a las terrestres. Pero cuando intente ordenarlas taxonómicamente pude comprobar que vivir en tierra o agua era únicamente una cuestión hábitat y que en los dos grandes grupos en que pueden dividirse: prosobranquios de interior y pulmonados conviven especies que habitan en agua y quienes no lo hacen.

Por tal motivo decidí unificar el trabajo en un solo libro titulado “Moluscos continentales de la provincia de Alicante.” El lector podrá identificar unos y otros, además de por los datos que aparecen en el apartado “hábitat”, porque el nombre de los terrestres aparece en grafía normal y la de los acuáticos en cursiva.

Todos los datos que he podido obtener de los diversos libros consultados han sido incluidos en este trabajo. De todas las especies aparece como mínimo la descripción de la concha o la del animal si pertenece al grupo de las “babosas”. De algunos se detalla además una breve descripción del animal, de su aparato genital y de las diversas formas de reproducirse.

Moluscos Continentales.-

El termino “Moluscos continentales” fue ideado por el eminente malacólogo alemán E.A- Rossmässler, al que tengo un especial aprecio pues en su recorrido por tierras españolas paso una noche en una pensión de Alcoy, y que abarca todos los moluscos no marinos.

De las siete u ocho clases del filum de los moluscos solo los gasterópodos y bivalvos han ocupado los biotopos continentales. La conquista de la tierra y las aguas dulces, como ya dije en mi libro “El origen de los Moluscos”, se realiza por medio de un proceso lento pero sin pausa y aprovechando, cada especie, las ventajas que los nuevos hábitat le proporcionaban, sin abandonar los distintos tipos de organización que tienen los grupos marinos y de los que son parientes cercanos.

De esta forma todos los prosobranquios de interior, como los marinos, cierran la concha con un opérculo. Pero solo los de agua dulce conservan más características comunes con los marinos, mientras que los terrestres presentan cambios más acusados. Ya que para poder vivir en un ambiente que corresponde casi en exclusiva a los pulmonados, han tenido que reducir las branquias y utilizar la cavidad paleal como una especie de pulmón.

El hecho de respirar por la abierta cavidad paleal, casi les obliga a frecuentar ambientes húmedos y en zonas protegidas del sol, en la gran mayoría de las especies. Pero a algunas, como nuestra *Leonia mamillaris*, no le impide vivir en zonas semidesérticas.

Los gasterópodos pulmonados terrestres se han desarrollado con los opistobranquios marinos de antecesores comunes cercanos a los cefalaspídeos. Entre las tendencias evolutivas de ese gran grupo esta el hermafroditismo, la involución del opérculo (aunque este aun subsista en el periodo embrionario de algunas especies primitivas, pero desaparece al llegar al estadio adulto) y la posibilidad de prescindir de la concha tanto en las especies marinas (nudibranquios) como en las terrestres (babosas).

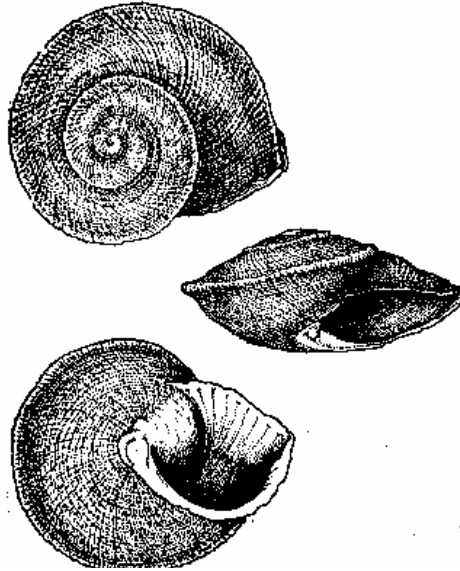
En los pulmonados acuáticos, la cavidad paleal se ha convertido ya en un verdadero pulmón. Y para respirar tienen que aflorar a la superficie del agua para tomar aire. Esta acción, aparte la respiración, le permite regular la flotabilidad, aliviándole del peso de la concha y ascender rápidamente a la superficie o hundirse de repente si fuese necesario.

Otras especies de pulmonados acuáticos, han constituido unas branquias sustitutorias formadas a partir de apéndices del manto o han adoptado una respiración cutánea que en ambos casos les permite vivir permanentemente bajo el agua.

A diferencia de los prosobranquios de vida terrestre, los estilomatóforos, que pertenecen al grupo de pulmonados terrestres, han desarrollado una pared paleal resistente que envuelve por fuera el blando organismo. La respiración la realizan por medio de un agujero, el pneumostoma, que le permite la posibilidad de poseer un pulmón evolucionado, dotado de una humedad permanente y propia, y que junto a la

protección exterior de la concha y la de una glándulas mucosas corporales, le permite la actividad aun en condiciones ambientales no muy favorables.

Estos recursos adaptativos les ha permitido a los gasterópodos terrestres conquistar una gran diversidad de biotopos.



Morfología de los gasterópodos

Para el estudio morfológico de esta clase de moluscos escogemos el *Helix aspersa*, que es uno de los caracoles más comunes, puede encontrarse fácilmente en los mercados y posee unas dimensiones lo suficientemente grandes para facilitar la tarea que nos proponemos.

Durante el invierno esta especie cierra la abertura de la concha con un delgado velo, denominado epifragma, segregado por el manto y de esta forma pasa su sueño invernal, escondido en el hueco de los muros, enterrado o bajo las piedras.

Antiguamente la disección se realizaba debajo del agua, de la misma forma que con otros animales, después de quebrar la concha cuidadosamente con unas pinzas, partiendo desde la abertura y avanzando hacia el ápice hasta liberar completamente al animal. De esta forma se le extraía completo, vivo y, de momento, sin ningún daño físico, del psicológico mejor no hablemos.

Esta práctica, que aún suele emplearse en los animales más pequeños, ha quedado en desuso. Actualmente el método utilizado es la muerte previa del animal por asfixia. Para ello se hierve previamente el agua para rebajar en lo posible su contenido de oxígeno. Una vez tibia y sin airearla ya esta lista para nuestro propósito. Se llena un tarro hasta el mismo borde, se introducen los caracoles y se cierra herméticamente. Trascorridas veinticuatro horas, más o menos, los animales ya han muerto, permitiendo apreciar sus cuerpos extendidos fuera de las conchas. Esta posición, aunque el cuerpo se muestra un tanto hinchado, facilita la extracción sin trauma para la concha y la posterior

disección de los órganos internos. Para los aficionados o estudiantes que realicen una disección como practica y no con un fin científico en donde la especie a estudiar es indiferente y quieran evitarse esta desagradable tarea, pueden acudir a un supermercado en donde podrán adquirir caracoles congelados con los que realizar cualquier estudio.

Si la disección no se realiza inmediatamente, para evitar la putrefacción, es conveniente introducir el cuerpo en alcohol de cincuenta grados, en el que permanecerá por espacio de una hora, trascurrida la cual, se introduce en alcohol de setenta grados, en el que se conservara hasta el momento de su estudio.

Cualquier otro método, como la inhumana disección en vida, la inmersión en alcohol o cualquier otro producto que produzca la muerte rápidamente solo consigue una contracción del cuerpo del animal que dificulta la posterior disección.

El espécimen se fija con alfileres, que le atraviesen el pie, sobre un corcho o madera blanda situado en el fondo de una cubeta. Con un escalpelo fino se le da un corte superficial en la región dorsal, desde la cabeza hasta el reborde del manto. Este corte, pone al descubierto una gran parte de los órganos genitales, pero cuando el animal no ha llegado al estado adulto, debe ser continuado por otro, que se realiza siguiendo el reborde del manto y la línea de sutura.

De este modo se ponen al descubierto las cavidades y redes pulmonares, corazón y tubo digestivo, quedando solo una parte donde esta contenido el hígado y las glándulas hermafroditas de los órganos genitales, incluidas en la región del hígado que ocupan la últimas vueltas de la espira y son siempre difíciles de retirar por la fragilidad del tejido de este órgano.

Una dificultad es la gran cantidad de moco que el animal libera durante la asfixia y que si no se limpia escrupulosamente puede perjudicar un poco la disección así como las numerosas másas musculares, que ligan los órganos y que es preciso cortar para separar enteramente el sistema reproductor y el tubo digestivo sin gran trabajo.

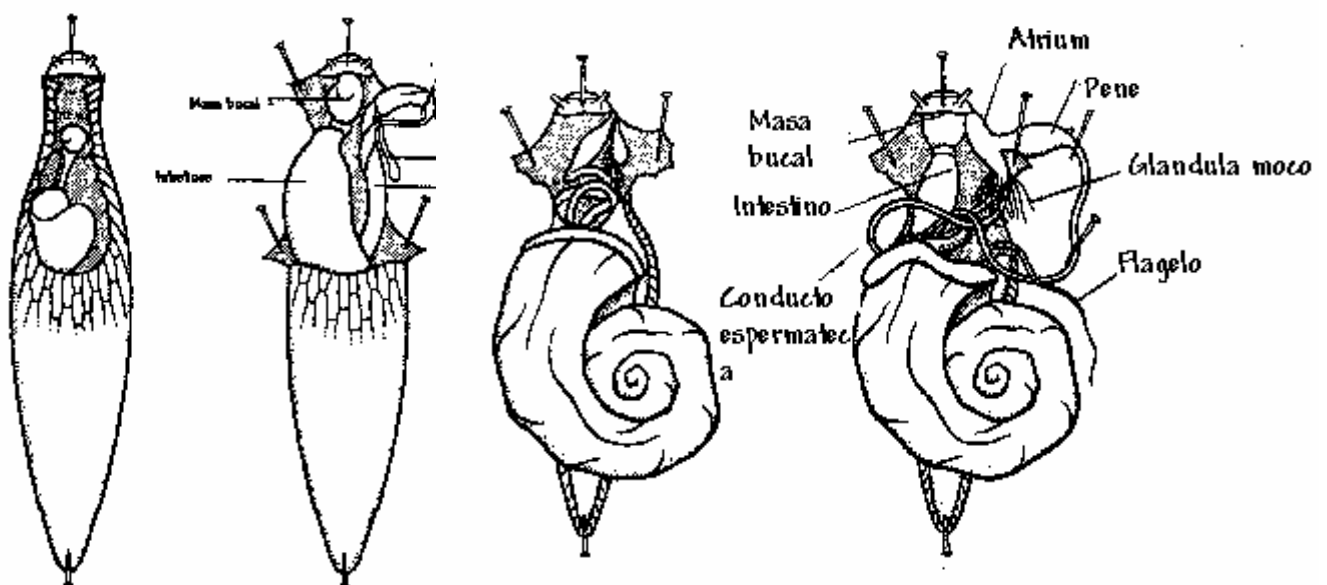


Figura 1.-Disección de una babosa y de un caracol, primera y segunda fase.

En la disección de un caracol nos encontraremos con siguientes elementos:

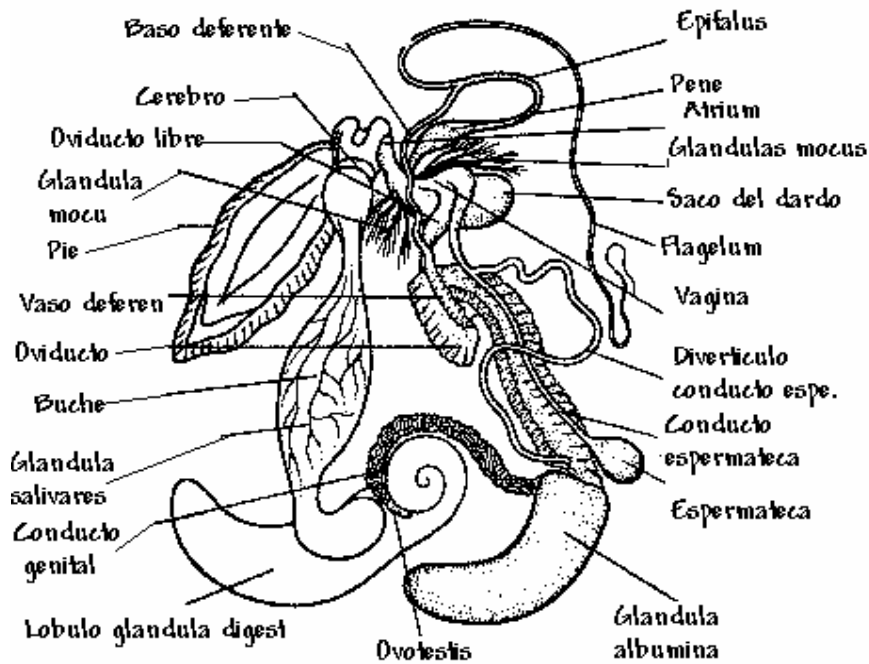


Figura núm.. 2.- Anatomía de un caracol.- *Helix aspersa*.

Tegumentos.- Es la piel del caracol; se distinguen dos clases de tejidos, una de células aplanadas, la epidermis, que cubre la dermis del tejido conjuntivo y en la que se observan muchas glándulas mucosas, calcáreas y espacios vacíos; todo ello en medio de fibras musculosas.

Sistema digestivo.- la boca se abre transversalmente, limitada lateralmente por los labios y superiormente por una maxila cornea de color castaño oscuro que puede poseer de cinco a trece costillas verticales.

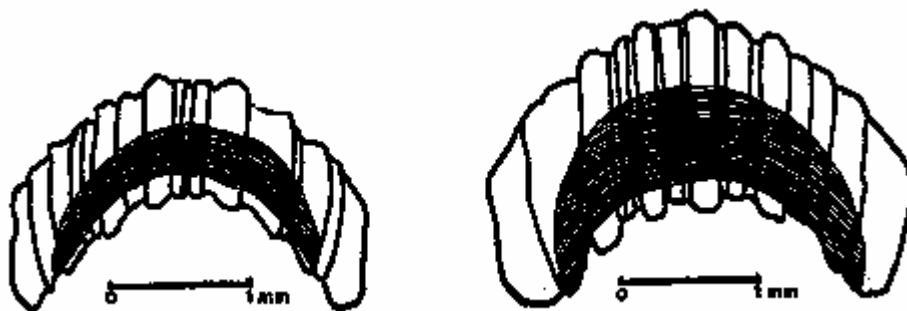


Figura numero 3.- Dos ejemplos de la mandíbula de *Helix aspersa*

Esta abertura, esta comunicada con la cavidad faríngea situada en el bulbo faríngeo, musculoso y oval.

Para un estudio de la cavidad faríngea ha de hacerse un corte longitudinal en un bulbo endurecido por el alcohol. Obsérvese que en la parte posterior de la abertura bucal se encuentra la rádula, doblada como un arco y apoyada sobre la papila, a la cual se

ligan algunos músculos que con la ayuda de los cuales se realizan los movimientos de masticación y deglución. La rádula, aparato dentario, esta constituida por una serie de dientes de diferentes formas quitinosos y de color amarillo. La disposición y numero de dientes es variable en cada especie y suele ser también un elemento identificativo. Se representa por una formula que en el caso de la especie que nos ocupa es: 50 – 1 – 50 y que nos indica que la *Helix aspersa* posee un diente central y cincuenta laterales a ambos lados. Esto es solo una hilera, y la rádula es el conjunto de 150 a 180 series transversales de estas hileras. La mejor manera de imaginar una rádula es comparándola con una lima de carpintero.

En la parte superior de la rádula se forma un canal que conduce al esófago. Dividiendo el bulbo bucal por la parte superior puede observarse la rádula y en el centro de la cual se ve la papila.

El esófago es una canal largo, estrecho en la parte superior y más dilatado a medida que se acerca al estomago; interiormente esta forrado de pliegues longitudinales, presentando un color lila cuando esta lleno de alimentos.

El estomago es más largo y dilatado en su parte media, de paredes transparentes y finas y constituido por una dilatación del tubo intestinal, siendo grande la diferencia. Esta bolsa, estrechándose, forma el tubo intestinal, al comienzo del cual hay un pequeño divertículo. El tubo intestinal es casi del mismo diámetro que el esófago, de paredes más espesas y rugosas exteriormente y tiene cordones longitudinales. En la base del estomago comienzan a parecer pliegues que se prolongan por la cara interna del intestino, el cual, después de describir dos vueltas a través del hígado, se dirige nuevamente para la parte anterior del animal, hasta llegar al ano situado en el reborde anterior del manto.

La cavidad bucal esta, en algunos sitios, recubierta de una pestañas vibratorias. Todo el tubo intestinal esta forrado internamente por un endotelio cilíndrico, siendo las células de este tejido más dilatadas de una de las extremidades a la otra, un poco largas y de contenido granuloso.

Glándulas salivares.- Casi toda la cara superior del estomago esta forrada por las glándulas salivares constituidas por lóbulos aplanados dispuestos en forma de red y ligados a la pared estomacal por fibrilas del libelo peritoneal del intestino. Las dos glándulas salivares, que están unidas al tubo intestinal, comunican cada una por un largo canal con la cavidad de la faringe, que se abre a los lados del esófago. Estas glándulas segregan un moco desprovisto de propiedades digestivas.

Hígado.- Por la naturaleza de sus segregaciones, esta glándula no esta considerada por algunos anatomistas como un verdadero hígado, sino más bien como una glándula digestiva, viendo las propiedades especiales que tiene este órgano para el animal. El hígado se compone de lóbulos más o menos subdivididos, y cada una de estas divisiones esta provista de un canalículo, que se reúnen en un canal común, el cual desemboca en el tubo intestinal. Esta glándula, de color castaño, ocupa la parte superior de la concha, alojando en sí la glándula hermafrodita y dos vueltas del intestino.

Respiración.- El caracol respira por medio de un pulmón situado en la región dorsal, protegido por la concha y que comunica con el exterior por medio de un orificio situado

en el borde del manto. La cavidad pulmonar es un saco de forma triangular, cuyo vértice más agudo está situado junto al corazón y del riñón y los lados mayores están limitados por el canal rectal o recto y una sutura de la espira. La parte anterior y la cavidad pulmonar están delimitadas por el borde del manto. La pared inferior de esta cavidad está densamente cubierta de vasos que tienen su origen en dos canales diversos. Uno, el mayor, es una vena pulmonar que se dirige de la aorta hacia el borde del manto, junto al orificio respiratorio y de la cual nacen numerosos vasos que se distribuyen por las paredes inferiores de la cavidad; el otro de menor tamaño, pasa por el lado del borde del manto y emite vasos muchos más finos.

El orificio pulmonar está rodeado de fibras musculares, en virtud de las cuales se abre o se cierra a voluntad del animal.

La respiración es muy lenta y el epifragma con el que el animal cierra la concha en invierno es permeable, por lo que permite la respiración durante ese largo periodo de poca actividad orgánica.

Sistema vascular.- Estudiando el aparato respiratorio ya hemos observado que el corazón está situado en el lado izquierdo y junto al riñón u órgano excretor. Cuando se rompe la pared superior de la cavidad pulmonar se ve el corazón envuelto en una membrana muy fina y un poco transparente que es el pericardio.

El corazón se compone de un ventrículo triangular y de paredes bastante espesas, el cual comunica con la aurícula de paredes menos gruesas, unidos por un corto estrechamiento.

Del ventrículo nace la aorta que, casi enseguida, se bifurca en un ramillete; la arteria visceral, baja hasta el hígado y una glándula hermafrodita, alojada en la parte terminal de aquel órgano y, un poco más adelante, en otro que está situado al lado del útero, irrigando los oviductos, y terminando en las glándulas multifidas. La aorta se divide en varios troncos, el principal es la arteria cefálica, que atraviesa los ganglios visceros – periosos y se distribuye en numerosas ramas por las diferentes partes de la cabeza; y otra que, después de rodear nuevamente la región posterior, van a irrigar los tejidos del pie.

Todos los ranúnculos y arteriolos terminan en pequeñas cavidades distribuidas por los tejidos del cuerpo y en los espacios lacunares que están en comunicación con la cavidad visceral. La sangre después de pasar por los espacios lacunares y la cavidad visceral, se dirige por varios orificios a los vasos aferentes, que conducen a la red pulmonar donde se oxigenan, siguiendo hacia la aurícula, de esta al ventrículo y entrando de nuevo en la circulación.

La sangre es de color azulada, como puede verse por transparencia en los ejemplares a los que se les ha retirado la concha estando vivos.

Por este medio también se consigue observar los movimientos del corazón, por bastante tiempo.

Para el estudio del sistema circulatorio es necesario impregnar la muestra con una inyección de gelatina colorada con azul de metileno, y disuelta en una pequeña

porción de agua caliente, la suficiente para que la gelatina se torne fluida, con el fin de que pueda entrar en los arteriolas. El espécimen a estudiar debe estar situado en una cubeta de agua caliente para mantener líquida la gelatina.

La inyección debe introducirse por el ventrículo, una vez abierto el pericardio, para proceder al estudio del sistema arterial; y por uno de los tentáculos oculares si se quiere observar el riño lacunar, visceral y del sistema nervioso.

Una vez terminada esta operación el animal se saca del agua para que se enfríe la gelatina y se solidifique; de esta forma se mantiene en los vasos y facilita el estudio tanto anatómico como histológico.

Riñón y órgano excretor.- Esta glándula urinaria es alargada y triangular y esta situada entre el corazón y el canal rectal; esta formada de células glandulares poliédricas a consecuencia de la presión que ejercen unas sobre otras.

El riñón comunica con el exterior con un uréter que se abre junto al ano. Parece también demostrada la comunicación del riñón con el pericardio por medio de un estrecho canal.

La mejor forma de estudiar el riñón es por disociación e histológicamente; para ello los ejemplares a estudiar deben ser frescos y tratados de la siguiente forma. Se sumerge primeramente en ácido ósmico al uno por ciento durante dos minutos, se lavan inmediatamente los tejidos para nuevamente sumergirlos en una mezcla de ácido pícrico y de ácido acético, durante algunas horas, después de las cuales pasan a alcohol de setenta grados, en donde pueden permanecer el tiempo que se quiera.

Órganos reproductores.- Cuando se da un corte en la región dorsal del caracol, desde la cabeza, los órganos genitales se distinguen inmediatamente por su volumen y por el elevado número de elementos que lo constituyen, debido a su condición de hermafrodita. Los órganos genitales son blancos o ligeramente amarillentos.

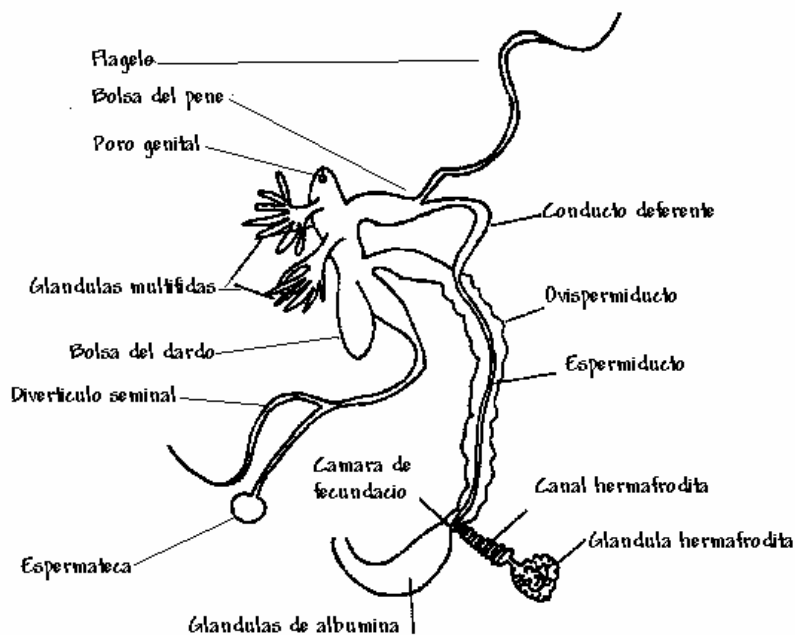


Figura numero 4.-Esquema del aparato genital del *Helix aspersa*

Lo primero que se observa en la disección de este aparato es su saco de dardos, se trata de una vesícula musculosa, alargada y redondeada en los extremos y que contiene en su interior un dardo o apéndice calcáreo que no se emplea más que como órgano excitador durante la cúpula. El saco del dardo esta unido a la piel dorsal por el vestíbulo o cloaca genital, canal corto donde se ven todos los órganos del aparato genital, el cual se abre en el lado derecho del animal, justo detrás del tentáculo ocular del mismo lado.

La bolsa del dardo esta unida en su base con las glándulas multifidas, compuestas de canalículos largos y estrechos reunidos en tres o cuatro grupos que se insertan en un lado u otro de esta cavidad, donde segregan un liquido cargado de sustancias calcáreas destinadas a constituir la cáscara de los huevos.

Muy cerca de la inserción de estas glándulas se abre una porción libre del oviducto después de haberse reunido; la cloaca genital, su canal de vesícula seminal y su divertículo, o canal largo que termina en el fondo del saco junto a la glándula de la albúmina y más allá de esto, su pene con su flagelo y su canal deferente.

La parte masculina de estos órganos esta compuesta por un pene alargado, músculo invaginado en una bolsa, de la cual únicamente se retira cuando sale por el orificio genital; de un flagelo muy largo, con una cavidad interna que comunica con su pene y en el cual se forma su espermátforo, que es un pequeño saco alargado de paredes finas, donde se junta el esperma destinado a la fecundación, así como el canal deferente que recibe el esperma de la glándula hermafrodita por el canalón formado en la concavidad del oviducto.

Los órganos que constituyen la parte femenina son: un oviducto, canal bastante comprimido, de paredes blandas y con franjas, también llamado útero, el cual comunica con su vestíbulo o vagina por un corto canal, que es una porción libre del oviducto y que por otros autores es considerado como otro oviducto, esta ligado por la otra extremidad a la glándula de la albúmina; la vesícula seminal o bolsa copuladora, por donde se dirigen los espermatoforos, no ocasionan la copula, como ocurre con su canal; las vesículas multifidas, cuya forma y funciones ya hemos descrito antes, es la bolsa del dardo.

Los órganos considerados hermafroditas son unas glándulas compuestas de muchas vesículas alargadas reunidas en un montón, alojadas en la porción terminal del hígado que ocupa las ultimas vueltas de la espira, son de muy difícil disección y contienen las los óvulos y células espermáticas; a las mismas esta ligado su canal hermafrodita, en zigzag y muy frágil, que penetra en las glándulas de la albúmina, una bolsa grande, un poco arqueada y consistente, cuya superficie externa es granulosa y de color blanquecino. A esta glándula están ligados su oviducto y una próstata, cinta glandular que corre junto al oviducto franjado y que segrega un liquido glanduloso que tiene como fin diluir el esperma. Y por el canalón formado entre la próstata y su oviducto por el que pasa el liquido espermático, el cual continua después por el canal deferente.

A pesar de que estos animales sean hermafroditas son necesarios dos individuos para realizar la copula, que realizan durante mucho tiempo, pegados el uno al otro. Los

penes se desenvainan, saliendo por el vestíbulo y penetran en las respectivas cavidades de uno y del otro.

Los huevos son esféricos, blancos y se les puede encontrar frecuentemente, aglutinados, en lugares húmedos y sombríos, debajo de tierra, del musgo y de las hojas muertas.

Los óvulos y los espermatozoides que se forman en las glándulas hermafroditas, siguen, después de penetrar en las glándulas de la albúmina, los primeros por el oviducto hacia la vagina y los otros por la gotera espermática hacia el canal deferente y, de aquí, hacia la cavidad del flagelo y del pene, donde, envolviéndose en una cápsula albuminoide, constituyen el espermatoforo que, después de realizada la copula, penetran en la vagina del otro individuo, siguiendo por la vesícula seminal o bolsa colupaladora, en donde su envoltura se disuelve dejando libres los espermatozoides.

Sistema nervioso.- Hendiendo longitudinalmente por la cabeza se observa desde lejos su collar esofágico o sistema nervioso central, que esta constituido por los ganglios sub-esofágicos, ganglios cerebrales y los visceros pediosos. Los primeros se unen entre sí por un conectivo y los segundos igualmente por otro conectivo. A su vez estos últimos ganglios que constituyen la parte principal, o cerebro, se unen a los ganglios visceros pediales por un conectivo doble, formando un collar esofágico que abraza el esófago.

Los ganglios sub-esofágicos, estomago-gástrico o simpáticos están situado sobre el bulbo faríngeo y debajo del esófago en el lugar en donde se unen al bulbo. Los conectivos de aquellos ganglios pasan inferiormente al esófago.

Los ganglios cerebrales están situados en la parte superior del esófago, de él parten los nervios hacia los tentáculos oculares, para los labios y para los nervios olfativos, que terminan en los tentáculos inferiores.

Del ganglio derecho nace un nervio impar que se dirige hacia el pene. Los ganglios visceros – pediosos se encuentran en la parte inferior del esófago. Sus principales nervios son el paleal anterior o directo, que se dirige hacia la abertura del saco pulmonar, y el nervio paleal izquierdo o posterior que va a distribuirse por las paredes del cuerpo. Entre estos dos nervios, se encuentran los que se dirigen hacia el oviducto y hacia la próstata.

De la parte inferior de los ganglios visceros – pediosos nacen diversos nervios que se distribuyen por los tejidos del pie.

Para facilitar el estudio anteriormente descrito es aconsejable impregnar la muestra con asido acético que vuelve los nervios y ganglios más claros y distintos de los tejidos que los envuelven o estén en contacto con ellos.

La Concha de los gasterópodos

La lectura del apartado dedicado a la morfología de los gasterópodos nos sirve para conocer un poco a ese tímido animal que habita la concha que hemos recogido en el campo y que nos será muy difícil observar si no se le engaña previamente.

Pero si lo que se pretende es únicamente coleccionar la diversa cantidad de conchas que uno puede encontrar en sus paseos campestres, le recomiendo prescindir en lo posible de los que tienen el animal todavía vivo en su interior y se contente con recolectar únicamente las conchas vacías. Con un simple lavado con agua, se desprende la suciedad y tierra depositada en el exterior e interior de la concha, evitando la innecesaria muerte del animal y lo que es peor su limpieza, pues sacar al inquilino completo de su casa no es tarea fácil.

Para poder seguir la descripción de una concha es necesario conocer los diversos términos que el autor emplea y que cada uno de ellos precisaría una explicación más detallada si el lector no estuviese previamente preparado. Por tal motivo, le recomendamos presten una especial atención al apartado relativo a la concha, pues le facilitará posteriormente la identificación de las conchas que consiga.

La concha de los gasterópodos está formada generalmente por un cierto número de vueltas de espira que se enrollan alrededor de un eje el cual recibe el nombre de columela.

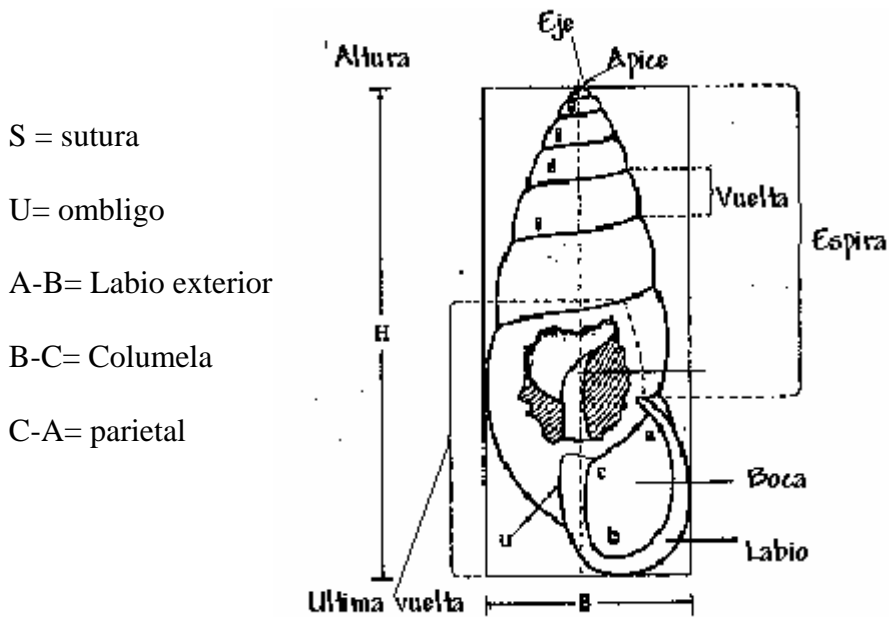


Figura numero 5.- Partes de una concha

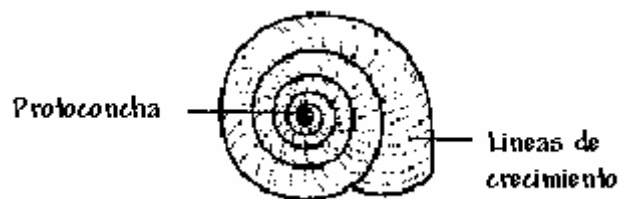


Figura numero 6.- Vista apical de una concha

La concha de un gasterópodo se compone de estas distintas partes:

La vuelta.- Revolución de 360 grados de una espira de una concha helicoidal. El número de vueltas de una concha adulta es un factor importante para su identificación.

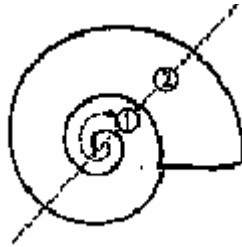


Figura numero 7.- Método para contar las vueltas.

La espira.- El ensamblaje de las vueltas que forman la concha y se repliega sobre sí misma es la espira.

Las características de la espira son las que dan forma a la concha y esta puede ser muy variable. El dibujo que seguidamente reproducimos representa a diferentes tipos de conchas de pulmonados, para que el lector se haga una idea más clara de los mismos. No son exclusivos, pero sí los más corrientes.

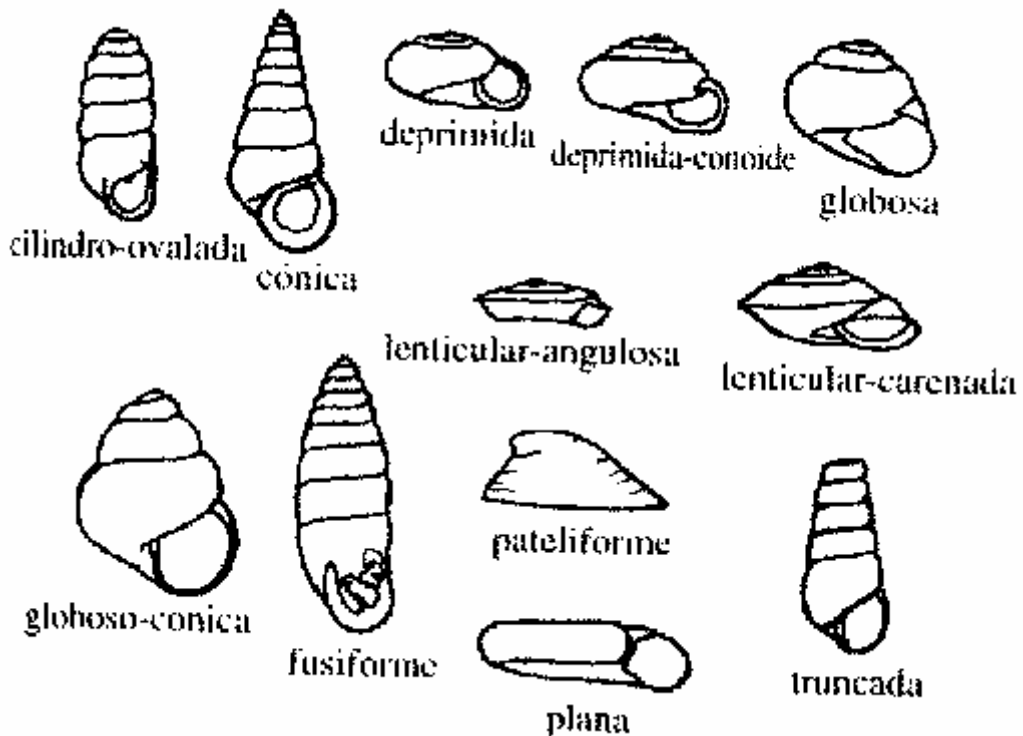


Figura numero 8.- Distintas formas de las conchas de pulmonados

Los distintos nombres de la forma de la concha se pueden definir de la siguiente forma.

Globosa.- Cuando tiene un aspecto de globo y su anchura o diámetro es prácticamente igual a su altura.

Globo – cónica.- Cuando la anchura es aproximadamente los dos tercios de su altura.

Deprimida.- Cuando la altura es sensiblemente inferior a los dos tercios de su anchura. Cuando esta diferencia no es tan evidente otras denominaciones como por ejemplo la: Deprimida – conoide.

Lenticular o discoide.- Cuando toma la forma de una lenteja o de un disco con el borde redondo. Si dicho borde presenta un aspecto anguloso o tiene una carena recibe el nombre de Lenticular- angulosa o Lenticular- carenada.

Cónica.- La que tiene la forma de un cono.

Fusiformes.- Las que menguan hacia los dos extremos y están hinchadas por su mitad como un huso.

Cilíndricas.- Las que toman claramente la forma de un cilindro. Si este no es perfecto puede estar combinado con otras figuras geométricas. Así se denomina Cilindro – ovalada, cuando existe una pequeña disminución del diámetro de sus extremos, sin llegar a ser fusiforme.

Truncada.- Se denominan así las conchas que se desprenden de las vueltas iniciales cuando llegan a la edad adulta.

Patelliformes.- Son las que tienen la forma de una *patella*, molusco marinos con forma de gorro frigio que se las puede encontrar adherida a las rocas de la orilla del mar.

Planas.- Se designan de esta forma las conchas planispirales, es decir las que tienen el desarrollo espiral dispuesto en el mismo plano.

Turriculada.- Las que están formadas por numerosas vueltas, poco convexas y separadas por suturas poco profundas. Como por ejemplo las *Cochlicellas*. No se ilustra porque su forma es muy parecido a una concha cónica.

Aparte la combinación de varios de estos nombres para expresar más correctamente la forma de una concha (Ovalada – cónica; Globulosa – conoidea; etc.) existen otras variaciones como: subcilíndrica, subdeprimida, subglobulosa etc. El prefijo “sub” significa casi, e indica que una concha es casi cilíndrica, casi deprimida etc.

Sutura.- La sutura es la línea de unión entre dos vueltas consecutivas. Ella puede ser *superficial*, si apenas se nota. *Profunda*, en el caso contrario y suele decirse que es *evidente*, en los casos intermedios.

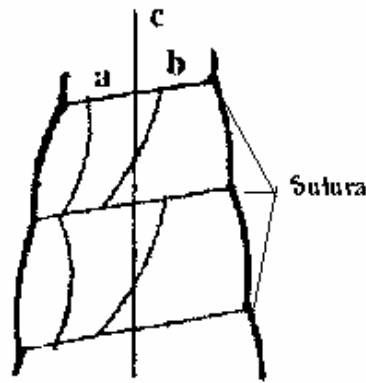


Figura numero 9.- Sutura de una concha y terminología direccional de las líneas de crecimiento.- A.- opistocirtas.- B.- opistoclinas.- C.- ortoclinas.

Ápice.- Es la extremidad superior de la espira, esta constituido por las vueltas embrionarias y en algunos casos son importantísimos para la determinación de una especie. Puede ser *agudo* u *obtusos*, según sea puntiagudo o redondeado; *liso* o *estriado*, si esta libre de ellas o posee estrías variables.

Columela.- Es el eje, ahuecado o lleno en torno al cual se enrollan las vueltas de espira.

Ombliigo.- Es el extremo inferior del hueco de la columela; suele ser *ancho* en las conchas deprimidas y *estrecho* en las globulosas. En estas últimas suele ocurrir que el ombliigo este cubierto por una dilatación o pliegue del peristoma y puede confundirse con las que tienen el eje lleno.

Se dice que una concha es *perforada* cuando por el hueco del ombliigo se puede ver casi hasta las vueltas iniciales; *umbilicadas* si solo se ven la ultima y penúltima vuelta e *imperforada* cuando esta cubierto.

Abertura.- Es el orificio por el que el animal entra y sale de su concha. Se distinguen cuatro lados: el *borde superior* corresponde con la convexidad de la ultima vuelta; el *borde inferior* es el opuesto al primero; el *borde columelar* esta situado junto a la columela y el *borde externo* o labio, es el opuesto al columelar.

En la mayoría de los casos la abertura es *redondeada* y en ocasiones puede ser, poco más o menos, un círculo perfecto; pero en otras ocasiones puede ser *ovalada*, si toma la forma de un ovalo; *piriforme*, si tiene forma de pera; o *semilunar*, si tiene la forma de media circunferencia.

La abertura esta en algunas ocasiones guarnecidas por dientes o lamelas que sin duda tienen un rol protector, ellas están dispuestas de una forma que no impiden la entrada y salida del animal, pero sí protegen al molusco contra los ataques de sus enemigos o la introducción de cuerpos extraños en el interior de la concha.

Peristoma.- Es el contorno de la abertura. Se dice que es *continuo*, cuando forma una línea circular ininterrumpida, caso de la *Pomatia elegans*; lo más frecuente es que el peristoma sea *discontinuo*, es decir se vea reducido a un arco en el que los extremos

están separado por la convexidad de la penúltima vuelta, como en el caso de la *Theba pisana*; *simple o cortante*, si es débil; *dilatado*, si muestra un engrosamiento y *reflejo*, si se abre hacia fuera como la boca de un trompeta.

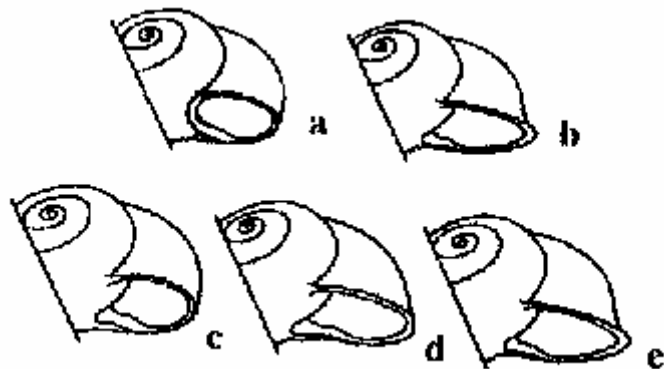


Figura numero 10.-Clases de peristoma de un pulmonado.- a, continuo.- b, discontinuo.- c, simple.- d, dilatado.- e, reflejo

Epifragma.- Los pulmonados terrestres forman para cerrar la abertura una membrana, formada por una materia mucilaginosa, segregada por el borde del manto del animal, que se adhiere al borde de la boca y a una superficie dura. Esta sustancia forma una membrana de aspecto papiráceo, opaco unas veces y completamente trasparente en otras.

Dicha membrana puede ser múltiple, separadas por cámaras de aire que aumenta la protección térmica.

Algunas especies como la *Sphincterochila candidissima*, fabrican un epifragma calcáreo y otras mixto, es decir que es membranoso en verano y calcáreo en invierno.

No debe confundirse el epifragma con el opérculo, del que hablamos a continuación, ya que este esta unido y forma parte del animal y aquel no.

Opérculo.- Solo lo poseen los gasterópodos prosobranquios y es una pieza cornea o calcárea, unida a la cara interna de la región posterior del pie, que al introducirse el animal en la concha cierra herméticamente la abertura.

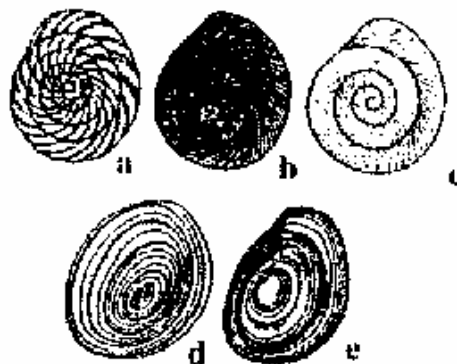


Figura numero 11.-Opérculos de pulmonados.- a, multiespiralado (Valvata).-b, pauciespirado de núcleo concéntrico (Pomatias).-c, pauciespirado de núcleo central (Cochlostoma).- d, multiespirado de núcleo semicentrico (Bithynia).- e, concéntrico de núcleo excéntrico (Viviparas)

La cara externa del opérculo muestra un punto central, más o menos excéntrico llamado núcleo y unas estrías concéntricas que irradian del mismo.

Formación de la concha.

Anteriormente hemos estudiado los diversos elementos que componen una concha de gasterópodo, pero no la técnica que emplea el animal para fabricarla.

Los moluscos poseen un cuerpo blando y son una fuente de proteínas, manjar irrechazable para cualquier predador. La concha es pues un elemento protector y una pesada carga, pero no un seguro de vida frente a algunos animales que saben como evitarla. Existen moluscos que han prescindido de ella, las babosas terrestres es un claro ejemplo. Ciertamente es que han ganado en ligereza y la ausencia de la concha les permite ocultarse en lugares más angostos, pero tienen que desarrollar una vida nocturna y semiclandestina. Los nudibranchios que son el equivalente marino de las babosas, incorporan a su cuerpo una sustancia desagradable que les hace incomedible ante cualquier predador.

En los moluscos terrestres la concha cumple otra función más que la meramente defensiva. La temperatura ambiente terrestre es extrema comparándola con la marítima. El animal debe protegerse tanto de las heladas invernales como de las sequías estivales, y esa función solo puede realizarla la concha complementada por el opérculo o el epifragma.

La concha aparece ya en los primeros momentos de la vida de un molusco, incluso cuando todavía está dentro del huevo. Primero es una capa de conquiolina y posteriormente vienen las calcáreas, como el animal todavía no ha desarrollado el manto es su dorso quien las produce, se trata de la protoconcha o vueltas embrionarias que normalmente son diferentes a las posteriores vueltas de la concha. Posteriormente es el manto el que realiza la función de construir la concha; su borde fabrica el periostraco mientras que las restantes zonas forman la concha propiamente dicha, contribuyendo tanto a su crecimiento en espesor como en el incremento de sus dimensiones. Cualquier agujero en la concha, puede ser reparado por el animal siempre que se encuentre dentro de la zona que todavía ocupa el manto.

El periostraco cubre por completo la concha, es de naturaleza orgánica. Inicialmente origina una capa que posteriormente puede aumentar a dos o tres.

La concha en sí está constituida por una estructura de carbonato cálcico originada por los iones de calcio procedentes del medio ambiente externo; bien sea el agua de mar, el agua dulce o el propio suelo, que el animal sintetiza y lleva por medio del riego sanguíneo hasta el manto y de aquí al líquido extrapaleal situado en el espacio que existe entre el manto y la concha. Es en este lugar en donde definitivamente se forma el carbonato cálcico. Esta sustancia por sí misma es muy endeble e incapaz de construir una concha con la dureza necesaria para desarrollar las funciones defensivas para la que ha sido construida. Se trata únicamente de ladrillos y precisa un cemento que los aglutine. Este cemento es la conquiolina, la sustancia orgánica que ha fabricado anteriormente el periostraco y que ahora realiza otra función no menos importante, que es liberada igualmente por el manto hacia el espacio extrapaleal.

Con relación a la morfología de los cristales, conviene recordar el carbonato cálcico puede cristalizar en diversos sistemas cristalográficos, de los cuales dos están presente en la concha de los moluscos: la calcita y el aragonito. Por lo tanto, la estructura de la concha depende de su naturaleza, calcítica o aragonítica, y del tipo de agregación que adopten estos cristales.

Taxonomía y Sistemática de los Moluscos de la provincia de Alicante

Tipo MOLLUSCA Cuvier, 1795

Etimología.- Mollusca significa animales de cuerpo blando. *Mollis* = blando.

Los moluscos son animales invertebrados con una estructura corporal no articulada y, en su forma fundamental, una simetría bilateral. El cuerpo esta compuesto por cuatro regiones diferentes en cuanto a forma y tamaño: cabeza, pie, saco visceral y manto.

La cabeza esta presente en todas las clases de molusco, pero en los poliplacóforos y bivalvos no esta claramente delimitada y estos últimos durante algún tiempo se denominaron acéfalos por suponerse carecían de ella. Posee el orificio bucal y órganos de los sentidos altamente desarrollados como ojos y tentáculos.

En la entrada de la faringe se encuentra la rádula, una especie de lengua raspadora, compuesta de una membrana de quitina cubiertas de filas transversales de dientes. Este órgano es característico de la mayoría de los moluscos y son el único tipo de animales que lo poseen, mediante un movimiento hacia delante y hacia atrás, pueden raspar pequeños trozos de alimentos. La evolución ha modificado este aparato, desde su hipotética forma original, adaptándolo a los diversos hábitos alimenticios de los moluscos. Por ello esta completamente ausente en los bivalvos, que son animales filtradores; o se han convertidos en dientes, con forma de arpón, que emplean los conos (un genero de gasterópodos) para sus cacerías.

El pie, el saco visceral y el manto se reúnen bajo la denominación común de tronco. El pie es musculoso y sirve para el desplazamiento. El saco visceral puede encontrarse en el exterior cuando cuenta con la protección de la concha o en el interior del cuerpo como ocurre con las babosas (caracoles sin concha), alberga los intestinos, el estomago, el hígado, el riñón el corazón y las glándulas genitales.

La piel que envuelve al saco visceral forma en la parte superior con respecto al pie un repliegue que recibe el nombre de manto. En su forma más sencilla este cuelga desde el dorso sobre ambos lados del cuerpo. En los bivalvos los dos lóbulos del manto muchas veces están unidos en la zona ventral y solo mantienen unas aberturas para facilitar la salida del pie o de los sifones. El manto es capaz de almacenar en sus tejidos determinadas sustancias orgánicas e inorgánicas y liberarlas de forma voluntaria. Su borde es el encargado de fabricar la concha y su superficie el de engrosarla.

Los moluscos se dividen en siete u ocho clases diferentes, ya que unos consideran a los *Aplacóforos*, como clase única y otros la dividen en dos. Las seis restantes son *Poliplacpphora*, *Monoplacophora*, *Scaphopoda*, *Cephalopoda*, *Gastrophora* y *Bivalvia*; de las cuales solo estas dos últimas nos interesan por ser las únicas que forman parte de la fauna de moluscos continentales.

Clase GASTROPODA Cuvier, 1795

Etimología.- del Griego *gastir* = vientre y *podí* = pie.

Predominantemente animales asimétricos, con la división típica del cuerpo de los moluscos: cabeza, pie, saco visceral y manto; una concha unitaria que excepcionalmente puede tener dos partes, caso de la *Berthelina*, puede ser testimonial e incluso desaparecer.

Casi todos los gasterópodos poseen una rádula y respiran mediante branquias o por medio de una cavidad pulmonar.

La primera clasificación de los gasterópodos se realizó teniendo exclusivamente como referencia la concha, que en definitiva era el único elemento de juicio que tenían, pues en contadas ocasiones disponían del animal completo.

Posteriormente cuando se llegó a conocer la estructura interna del animal se determinaron más grupos por lo que se modificaron las diversas clasificaciones teniendo en cuenta la posición de las branquias (Prosobranquios y Opistobranquios); del corazón (Monotocardia y Diotocardia); del sistema nervioso (Streptoneura y Euthyneura); de la rádula, de la que se determinaron siete tipos diferentes; etc.

La clasificación que más éxito tuvo fue la realizada por Thiele, entre 1929 y 1931. Integrabla las clasificaciones hasta entonces existentes, basándose principalmente en la rádula, el sistema respiratorio y el nervioso. Creó tres subclases, *Prosobranquia*, *Opisthobranquia* y *Pulmonata*.

Esta ha quedado en desuso hace pocos años y sustituida por otra más reciente, que es la que empleamos en este trabajo, y que se divide en dos subclases: *Eogastropoda*, que esta dedicada exclusivamente a las *Patellas*, y *Orthogastropoda*, que comprende al resto de los gasterópodos y es la única que nos interesa.

Subclase ORTHOGASTROPODA Ponder & Lindberg 1996

Etimología.- del griego *orthos* = recto, correcto. Significa que son los gasterópodos verdaderos.

Esta subclase abarca todos los grupos de gasterópodos a excepción lógicamente de los Eogastropoda. Como características principales tienen una rádula “flexoglosa”, es decir que puede torcerse a lo largo y es capaz de retraer los dientes laterales hacia dentro, al contrario de la rádula llamada “estereoglosa” que es la que poseen los Eogastropoda.

La glándula hipobranquial situada en la parte superior de la cavidad paleal segrega una mucosidad incolora que limpia la cavidad paleal, y que en algunas especies se tiñe de color púrpura bajo la influencia de la luz a través de una oxidación.

Mandíbulas pares, propodio y estratocisto.

Orden NERITOPSINA Cox & Knight 1960

Sin nácar. Sin epipodio. Solo una branquia, que falta en las especies terrestres, y un riñón. Es un grupo de moluscos ya existente en la era secundaria con adaptación a diferentes hábitat, ya que ocupan tres medios: aguas marinas, aguas dulce y algunas especies terrestres.

Familia NERITIDAE Lamarck, 1809

Conchas desde 7 mm a 40 mm de diámetro, esféricas hasta semiesféricas, con una gran espira terminal y pocas vueltas, cuyas paredes internas son reabsorbidas en el transcurso del crecimiento. Ápice bajo o plano. Exterior liso o esculpido espiralmente. Boca en forma de semicírculo, estrechada en un plano de columela ancho y plano, más o menos fuertemente dentado en el borde y superficialmente liso, verrugoso o arrugado.

Labio externo frecuentemente engrosado e interiormente también más o menos fuertemente dentado. Opérculo calcáreo, en general con un reforzamiento en forma de nervadura y un apófisis a modo de dedo que al cerrar la boca de la concha encaja bajo la placa columelar. La capacidad de almacenar agua en la concha capacita al animal para sobrevivir durante los periodos de bajamar.

Son esencialmente animal marinos pero algunos géneros como las *Neritinas* y *Theodoxus* se han adaptado a las aguas salobres e incluso dulces. Más aún, el género *Neritodryas* puede abandonar el agua y pastar la vegetación de la ribera.

En Europa y nuestra zona de influencia el único genero de aguas continentales es el *Theodoxus* y a él nos vamos a limitar.

El animal posee dos tentáculos finos y puntiagudos, con los ojos pedunculados situados en la base externa de los mismos; boca con dos mandíbulas arqueadas, cartilagosas, costiformes y dentadas; la rádula esta formada por un diente central muy pequeño, un poco más alto que ancho y a cada lado un diente muy grande de forma romboidal y otros más pequeños, un diente lateral y numerosos dientes marginales arqueados, estrechos y unidos unos junto a los otros.

1 *Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis fluviatilis (Linnaeus, 1758)*

Imagen núm. 1

Descripción de la concha. Concha muy sólida, semiovalada, espira poco saliente con dos o tres vueltas de crecimiento muy



rápido, la última vuelta forma las 4/5 partes de la altura de la concha, última vuelta lanzada hacia delante en forma de visera y con expansión delantera y lateral; ápice a 1/4 de la parte posterior de la concha, tirado hacia atrás. Boca ovalada más larga que ancha, borde columelar recto y liso, peristoma cortante, con callo dilatado sobre el borde parietal. Ombligo nulo. Coloración variada, generalmente fondo blanco con un fino reticulado violeta claro, otras veces el fondo es violeta oscuro con pequeñas flamulaciones blancas.

Opérculo semilunar, corneo de color amarillo castaño, surcado de líneas flexuosas y con un gancho en la parte posterior.

Descripción del animal.-Animal de color amarillo claro, casi blanquecino, con puntos o líneas angulosas; cabeza corta, de color oscuro; ojos negros y grandes; pie subcuadrangular, grande y de color blanquecino.

Dimensiones.- Concha pequeña, los ejemplares más grandes llegan a medir 8,5 mm de diámetro y 6,5 mm de altura.

Hábitat.- Vive en aguas limpias de curso lento, se ocultan debajo de las piedras, pero cuando la colonia es numerosa aparecen encima de ellas y sobre las plantas.

Distribución geográfica.- Distribuida por todo el centro y sur de Europa a excepción de los Alpes.

Distribución provincial.- Propia del sur de la provincia de Alicante, desde Aguas Amargas al sur de la Capital, hasta el Orihuela. En canales y acequias de Elche, Aspe, Albaterra, Dolores, Guardamar etc.

2 *Theodoxus (Theodoxus) baeticus (Lamarck, 1822)*

Imagen núm.. 2

Etimología.- Theodoxus del griego *Théos* = a Dios y *doxa* = parecer

Descripción de la concha.-Concha muy sólida casi esférica, espira algo saliente con dos a tres vueltas de crecimiento muy rápido, parte final de la última vuelta recogida hacia adentro, ápice a 2/3 de la parte posterior de la concha, no tirado hacia atrás. Boca redonda con el borde columelar recto, peristoma cortante. Opérculo calcáreo excéntrico con un gancho por la parte interior. Ombligo nulo.



Coloración variable, relativamente en cada colonia, generalmente fondo blanco con un reticulado muy fino de color violeta, que en ocasiones se torna muy oscuro, casi negro. La placa columelar es oscura igual que el opérculo.

Dimensiones.-Concha que puede alcanzar los 13 mm de alturas y los 9,5 mm de diámetro, pero generalmente son más pequeños.

Hábitat.- Especie propia de aguas limpias y de curso lento

Distribución geográfica.- Sur de la Península Ibérica.

Distribución provincial.- Limitado al norte de la provincia de Alicante. Denia, Pego, Ondara, Elda y Alcoy. En esta última población en la fuente del Chorrador, son ejemplares pequeños y se les localiza ocultos debajo de las piedras que se encuentran en la pila de la fuente.

Observaciones.- Parece que ambas especies han llegado a un acuerdo tácito de no sobreponer sus poblaciones y ocupa cada una mitad de la provincia.

Orden ARCHITAENIOGLOSSA Haller, 1890

Este orden comprende dos superfamilias los *Cyclophoroidea*, que son todos animales terrestres y las *Ampullarioidea*, que son habitantes anfibios de aguas dulces tropicales. Lógicamente solo la primera está presente en la área que estamos estudiando.

Familia ACICULIDAE J.E. Gray, 1850

Es una familia de conchas pequeñas, oscila entre los 2 y 4 mm de longitud, y brillantes. Tienen la forma de un estrecho tapón cilíndrico con un ápice romo.

La sutura aparenta ser doble, en ocasiones da la impresión de ser acanalada, debido a que, al ser trasparente, la superficie interior de la concha muestra el lugar donde se une con la vuelta precedente.

Tiene un delicado opérculo corneo que puede introducirse profundamente en el interior de la concha.

El animal tiene una trompa bastante larga y sus tentáculos son igualmente largos y esbeltos, con los ojos situados sobre unas pequeñas protuberancias en su base.

El pie es muy estrecho y no está longitudinalmente dividido.

Los sexos son separados.

Las *Aciculidae* se extienden por el oeste de la región paleártica. Ellos son mayoritariamente pobladores de zonas boscosas ocultándose en muchos lugares bajo la basura u hojas del suelo.

Algunos autores han dividido el género *Acicula* en dos distintos grupos de especies. Los que tienen surcos verticales en la concha, y los que carecen de ellos. Estos últimos pertenecen al género, o subgénero, *Platyla*.

3 *Platyla polita* (Hartmann, 1840)

Imagen núm.. 3

Etimología.- Del Griego platýs = plano, ancho.

Descripción de la concha.-Concha turriculada, casi cilíndrica, sólida, translúcida, brillantes y en ocasiones con débiles líneas. De 5 a 6 vueltas de crecimiento no muy rápido, hinchadas y algo comprimidas, la ultima redondeada por debajo. Sutura profunda. Perístoma y borde columelar vertical, apertura periforme y rodeada por una duricia, callo parietal estrecho y con un pequeño pliegue en el ángulo superior derecho.



Color castaño rojizo, con el ápice amarillo claro.

Dimensiones.- Altura 3 mm y Diámetro 1,2 mm

Hábitat.- Vive en lugares húmedos y fríos, debajo de las hojas.

Distribución geográfica.-Especie propia de la Europa central, se halla raramente hacia el sur aunque en Italia se la encuentra prácticamente en toda la península y no únicamente en la zona norte. En España si hay citas para Cataluña aunque limitadas a los Pirineos.

Distribución provincial.-Siro de Fez indica que Torres Salas, recolecto, tamizando tierra, un ejemplar en Pego, concretamente en las Cuevas de las Arañas en la Finca San Juan.

Observaciones. Conocida también como *Acicula (Platyla) callostoma*. Su pequeño tamaño la hace pasar prácticamente inadvertida y no es fácil su localización. Su área de distribución son la Cordillera Pirenaica y en su vertiente Francesa. En los últimos años ha sido citada en diversos puntos de Cataluña pero no parece probable se localice más al sur, teniendo en cuenta que no se trata de una especie de valor comercial.

La cita de Siro de Fez de un único ejemplar recolectado en Pego, en la Finca San Juan y dentro de la Cueva de Las Arañas, que probablemente reúna las condiciones ambientales para la supervivencia de esta especie, no deja de ser una mera anécdota.

Orden NEOTAENIOGLOSSA Haller, 1892

Recientemente este orden ha sido sustituido, por algunos autores, por el nombre de Sorbeoconcha Ponder & Lindberg 1997 (que procede del latín “sorbeo” que significa absorber, chupar). Este nombre parece indicar que los miembros de este orden absorben la concha durante su crecimiento como ocurre con los *Neritopsina*, pero en realidad solo se debe, aparte de otros caracteres comunes, a que el agua de la respiración es absorbida hacia la cavidad paleal mediante un pliegue especial situado en el borde paleal, frecuentemente estirado y formando un sifón. Como la corriente de agua inhalada pasa por los órganos de los sentidos, también es posible un control químico del agua.

Familia MELANOPSIDAE H y A Adams, 1854

Concha oval alargada, turriculada, superficie cubierta de epidermis, lisa o costulada, abertura oval oblonga, columela arqueada y callosa, labio cortante, opérculo pauciespirado o subespiral, núcleo submarginal, terminal.

Las especies de esta familia son generalmente partenogenéticas, y vivíparas; los embriones maduran en una bolsa incubatoria, en una cámaras nutriciales, formadas por proliferaciones celulares.

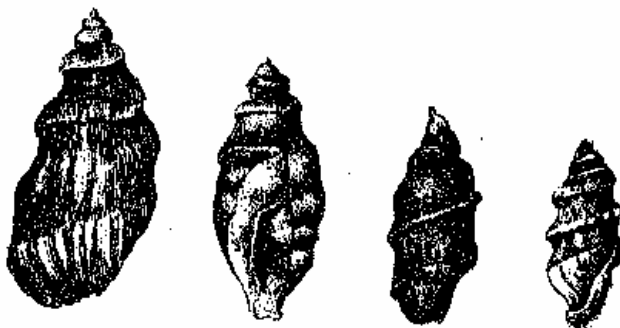
4 *Melanopsis tricarinata* (Bruguiere, 1789)

Imagen núm.. 4

Descripción de la concha. Concha muy sólida con seis vueltas de espira, ésta elevada y con el ápice agudo, algo hinchada en la última vuelta por su mitad; la última vuelta con tres quillas que se prolongan en una sola en el ápice.

Boca ovalada periforme con un largo entrante en la parte superior y con una gran escotadura en la inferior, que trunca la columella, labio recto y cortante, columella y lado parietal cubiertos de una fuerte callosidad.

Color castaño claro a castaño oscuro, o verdoso claro con flamulaciones de castaño oscuro. Opérculo corneo castaño oscuro.



Dimensiones.- 30 mm de altura y 13,5 mm de diámetro, aunque existen ejemplares de hasta 50 mm.

Hábitat.- Ríos y canales

Distribución geográfica.- Especie endémica del sur de la provincia de Valencia y norte de la de Alicante.

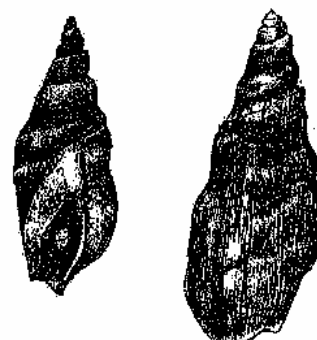
Distribución provincial. Se la localiza en los alrededores de Pego y Ondara.

5 *Melanopsis dufourii* (Ferussac, 1823)

Imagen núm.. 5

Etimología.- Melanopsis del griego *Melas* = negro, oscuro y *opsis* = apariencia.

Descripción de la concha.- Concha sólida, cónica ovalada, espira aguda con seis vueltas, las superiores planas y lisas, ápice



frecuentemente denudado, escultura es general variable aún dentro de cara colonia, que van desde formas lisas o quillas incipientes en las primeras vueltas, a quillas totalmente formadas que siguen toda la concha, con los correspondientes surcos intermedios; sutura lisa difícil de reconocer. Abertura oval, prolongada hacia arriba en un estrecho canal en rendija, por debajo de una fuerte escotadura que trunca la columnilla, borde palatal del peristoma simple, bordes columelar y parietal con un fuerte callo blanco.

Color que oscila del verdoso oscuro al castaño muy oscuro, casi negro, a veces moteado con manchas castaño y fondo verde oscuro. Opérculo corneo color castaño oscuro.

Dimensiones.- 19 mm de altura y 8,8 mm de diámetro

Distribución geográfica.- Norte de África y Sur de la Península Ibérica, llegando hasta el delta del Ebro.

Distribución provincial.- Se le encuentra prácticamente en cualquier fuente o canal de la provincia. En Alcoy podemos encontrarla en las Fuente del Molinar y en la Fuente del Chorrador ejemplares grandes en la balsa que hay al lado derecho del barranco.

6 *Melanopsis lorcana* (Guirao, 1854)

Imagen núm.. 6

Descripción de la concha.-Concha sólida, lisa, oval con seis vueltas de crecimiento lento las primeras y muy rápido en la última, atenuándose la espira hacia el ápice en forma de cúpula alargada ojival, que puede ser más o menos agudo o romo según los individuos. Las primeras cinco vueltas son planas pero la última es muy hinchada por la mitad de la altura de la concha, generalmente con un saliente en forma de repisa angular debajo de la sutura. Sutura lineal.

Boca oval alargada con un agudo y largo entrante en la parte superior, columnilla truncada por una escotadura; peristoma sencillo, columnilla y lado parietal reforzados por un callo blanco. Opérculo corneo de color castaño oscuro.



Dimensiones.- Altura 25 mm y 13 mm de ancho

Distribución geográfica.-Es una especie endémica del sureste peninsular y existente en poblaciones alrededor de la población de Lorca que le da su nombre específico.

Distribución provincial.-Solo aparece a lo largo del río Segura en poblaciones como Algorfa, Orihuela y Guardamar.

7 *Melanopsis praemorsa* (Linnaeus, 1958)

Imagen núm.. 7

Descripción de la concha.-Concha ovalada cónica, de ápice puntiagudo; siete vueltas de crecimiento regular, casi lisas a muy costilladas o carenadas, la última ocupa más de dos tercios de la altura total de la concha; estoma escotado abajo, corte columelar anguloso reforzado por una callosidad de color blanca; peristoma cortante, simple y muy débil; boca oblicua, ovalada, angulosa en la parte superior; ombligo cerrado.

Color pardo bronceado uniforme con bandas oscuras.



Dimensiones.- 20 mm de altura y 10 mm de diámetro.

Hábitat.- Vive en fuentes, ríos, lagos canales etc. Pero siempre en aguas limpias, oxigenadas y con alto contenido en cal.

Distribución geográfica.-Vive alrededor de la cuenca mediterránea, aunque no en todos los sitios. En España, habita franja sureste de la península entre los deltas del Guadalquivir y el Ebro.

Distribución provincial. En nuestra provincia no me consta halla sido citada anteriormente, ni siquiera a nivel comunitario. En Alcoy la he encontrado en un pequeño canal situado en la ladera derecha del barranco de Chorrador, entre la fuente y la piscina municipal.

Familia POMATIIDAE Newton, 1891

El área de distribución de esta familia son las zonas cálidas de Europa, siendo por excelencia unas especies mediterráneas.

Los integrantes de esta familia tienen una compacta y amplia concha cónica, a menudo con una fuerte escultura. Poseen un opérculo calcáreo.

El animal tiene una larga y flexible trompa, y los ojos están situados en la base de los dos tentáculos cilíndricos.

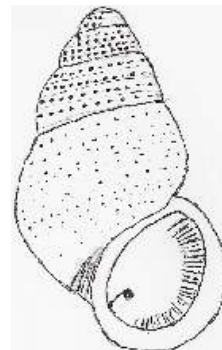
La suela de su pie está dividida longitudinalmente por su mitad, lo cual hace que ambas partes se muevan independientemente al arrastrarse.

Los sexos están separados y esto en ocasiones provoca un ligero dimorfismo en la concha, siendo la hembra un poco mayor que los machos.

8 *Leonia jolyi boiteli* (Oallary, 1927)

Imagen núm.. 8

Descripción de la concha.- Concha en forma de tronco con siete vueltas de espira redondeadas y de crecimiento rápido; las dos primeras, embrionarias, lisas; las restantes con una escultura espiral de líneas formadas por pequeños agujeros que son más evidentes de los que aparecen en la especie *Leonia mammillaris* y se prolongan hasta la última vuelta. La boca es redonda ovalada, con un ángulo en la parte superior. El ombligo es estrecho y aparentemente serrado, de él parte cinco o seis cordones que van a morir en el borde columelar de la boca.



El color es rojizo, más o menos evidente. El opérculo es excéntrico, con estrías de crecimiento en el borde exterior y basal, pero nunca se prolongan rodeando al núcleo.

Dimensiones.- Altura 20 mm Diámetro 12 mm.

Hábitat.- Lugares esteparios, expuesto al sol y cerca del mar.

Distribución geográfica.- Norte de África, en Marruecos; y en España en la provincia de Alicante.

Distribución provincial.- Cabo de Santa Pola, mezclada con la *Leonia mammillaris*.

Observaciones.- Durante mucho tiempo he estado recolectando conchas de la *Leonia mammillaris* en el llamado monte de Santa Pola, todas ellas muertas aunque, en ocasiones, unas pocas todavía conservaban el opérculo. De vez en cuando encontraba una concha de aspecto rojizo y de tacto más lucido, sin darle más importancia, pues Gasull en la descripción de esta especie advierte de esta posibilidad. Hasta ahora desconocía la existencia de la *Leonia jolyi boiteli*, una especie endémica de Marruecos y nunca citada en España. Cuando he podido conseguir una buena fotografía de esta especie, he comprobado que los ejemplares rojizos son idénticos a la *Leonia jolyi boiteli* y por lo tanto pertenecientes a la misma.



Opérculos: *Leonia mammillaris*. (izquierda); *Leonia jolyi boiteli* (derecha)

9 *Leonia mamillaris* (Lamarck, 1822)

Imagen núm.. 9

Etimología.- Leonina procede del latín *leonina* = leonino, del león

Descripción de la concha.-Concha con forma de tronco, más grande que las especies del genero *Pomatias*, con seis vueltas de espira, redondas y de crecimiento bastante rápido, la ultima algo hinchada. Lisa o con líneas espirales muy tenues que desaparecen en la ultima vuelta; la boca es redondo-ovalada por lo que el ángulo de la parte superior es menos evidente que en la *P. elegans* y el peristoma continuo.

El color es blanco sucio en la mayoría de las ocasiones, aunque a veces algunos ejemplares también pueden presentar flamulaciones color violeta muy claro o gris o una hilera de manchas oscuras debajo de la sutura.

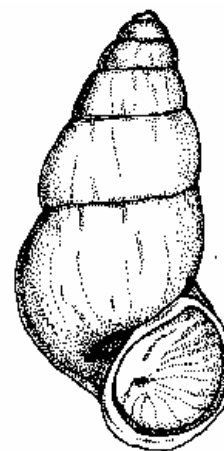
El opérculo es convexo, calcáreo y del mismo color que la concha, el núcleo no esta centrado y se pueden apreciar las espiras de crecimiento, en forma de estrías que partiendo desde el mismo núcleo se prolongan por el borde exterior del opérculo; puede introducirse en el interior de la boca y la cierra completamente.

Dimensiones.-Altura de 20 mm y diámetro de 12 mm

Hábitat.- Vive en lugares esteparios expuestos al sol y normalmente cerca del mar.

Distribución geográfica.-Marrueco y sureste de la península ibérica En Alicante y Murcia y zonas aisladas de Almería.

Distribución en Alicante.- Desde el Peñón de Ifac, que es la frontera de separación entre esta especie y la precedente, hasta las playas de Orihuela hacia el Sur. El hábitat de esta especie esta en peligro, pues hasta ahora vivían tranquilas a espaldas de las grandes urbanizaciones que se construían a orillas del mar. La reciente ley de costas que prohíbe las edificaciones a menos de 400 metros del mar, hace que los constructores se fijen en esos montes estériles próximos al mar para cubrirlos de cemento y arrasas con todo bicho viviente.



10 *Pomatias elegans* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm. 10

Etimología.- Pomatias es el nombre que, en griego, se da a las conchas operculadas.

Descripción de la concha.-Concha con forma de tronco y bastante sólida; cuatro y media a cinco vueltas de espira de crecimiento



rápido; ápice romo; la espira es obtusa y esta provista de líneas espirales paralelas y estrías transversales, estas muy apretadas y que forman un retículo; las carenas espirales son del mismo ancho que los espacios intermedios; boca casi cilíndrica con un pequeño ángulo en la parte superior.

Color variable pero uniforme, puede ser anaranjado, amarillento, gris o violáceo; en ocasiones puede tener unas flamulaciones en forma de fajas.

El opérculo es consistente, calcáreo y de crecimiento espiral. Cuando el animal se retrae se introduce completamente en la apertura y la cierra casi herméticamente.

Los sexos son separados y la concha muestra un claro dimorfismo sexual ya que las de las hembras son mayores que la de los machos

Descripción del animal.-Animal con el pie dividido en dos por un surco bien visible. Cada una de sus mitades tiene un movimiento independiente una de la otra, por lo que la impresión de que el animal anda más que se arrastra. Trompa alargada y un para de tentáculos cilíndricos en la base de los cuales se encuentran los ojos.

Cavidad paleal sin branquias. Tampoco tiene mandíbula, pero sí una rádula con siete dientes transversales.

Dimensiones.-Altura 18 mm y diámetro 12,5 mm.-

Hábitat.-Especie que prefiere la humedad y vive en bosques de hojas caducas de las que se alimenta. Se esconde debajo de las hojas e incluso escarba en la tierra para ocultarse, por tal motivo escoge terrenos poco compactos y con fragmentos de rocas calcáreas de las extrae el calcio necesario para la fabricación de su sólida concha. Evita los terrenos abiertos y sale de noche y después de la lluvia.

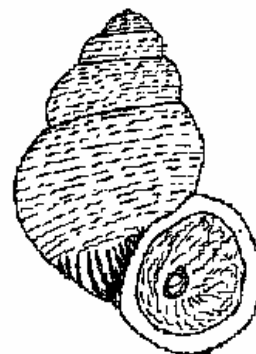
Distribución geográfica.- Europa occidental y región norte mediterránea

Distribución en Alicante.-Norte de la provincia, principalmente en la franja costera, hasta la ladera norte del Peñón de Ifach. En el interior de la provincia solo existen citas para el Río Alameda en Bañeres. En Alcoy pueden encontrarse en la rivera del Río Uxola, dentro del casco urbano, debajo del puente de San Roque. Es una zona de vegetación muy densa y de difícil acceso. En 1990, después de una lluvias intensas, recogí algunos ejemplares situados en el banco de piedra que existe en el lado derecho de su entrada por la calle Alzamora y que se encuentra, su parte trasera, a apenas un metro del comienzo de la ladera que da al río.

11 Pomatias sulcatus Draparnaud 1805

Imagen núm.. 11

Descripción de la concha.- Concha cónica, ovoide, fuerte; espira compuesta de cinco vueltas muy convexas, adornada de cordones verticales muy finos y juntos, bastante irregulares, y de cordones espirales gruesos y más fuertes a medida que se aproximan a la



base, espaciados, llegando a desaparecer en las últimas vueltas; sutura profunda; abertura circular, un poco angulosa en la parte superior; peristoma continuo, simple, achatado, apenas unido a la última vuelta por un pequeño prolongamiento en su parte superior; cavidad umbilical estrecha y profunda; color variable, puede ser rojo claro, amarillo o acastañado; interior de la abertura anaranjado; opérculo oval, fuerte, cóncavo interiormente, levemente convexo exteriormente, con dos o tres vueltas de espira, adornada de cordones de un punto de la base del opérculo y distribuidos en fajas divergentes por los bordes.

Descripción del animal.- Animal bastante grande, trompa larga, dilatada y bilobada en la parte anterior; tentáculos un poco cónicos, estriados transversalmente; ojos situados en la base y cara externa de los tentáculos; pie castaño oscuro, con un surco longitudinal.

Dimensiones.- Altura 14 a 16 mm. Diámetro de 11 a 13 mm.

Hábitat.- Especie asociada a suelos calcáreos y pedregosos ligada a pinares y matorral mediterráneo en áreas cercanas a la costa y a una altitud que no supera los 100 metros.

Distribución geográfica.- Área mediterránea occidental e islas. Córcega, Cerdeña, Sicilia y Malta, en donde es bastante abundante. En el continente: sur de Francia, Portugal y España en las provincias de Granada y Alicante.

Distribución provincial.- Alrededores de Orihuela y Pilar de la Horadara.

Familia BITHYNIIDAE Troschel 1857

Concha pequeña, turbinada, bastante sólida, opaca; espira cónica, aguda; vueltas arqueadas; abertura oval, periforme; peristoma simple, continuo. Opérculo corneo con estrías concéntricas y un núcleo subcentral. El animal es de color marrón o grisáceo, salpicado de negro; agujero de la nariz con dos lóbulos, tentáculos filiformes y con los ojos asentados en la base de estos.

12 *Bithynia (bithynia) tentaculata* (Linnaeus 1758)

Imagen núm.. 12

Etimología.- Bithynia: nombre toponímico dedicado a una antigua región de Asia Menor.

Descripción de la concha.-Concha turbinada, lisa, con la espira alta; con cinco a seis vueltas de crecimiento rápido, la última muy hinchada, representando casi la mitad de la altura total de la concha, vueltas hinchadas, sutura muy marcada. Boca periforme con peristoma continuo con un débil labio blanco, angular, en la parte superior de la boca, columela arqueada y simple. Color corneo amarillo o verdoso, en algunos casos tirando a rojizo.



Opérculo de crecimiento concéntrico que no penetra en el interior de la concha. Ombligo nulo.

Descripción del animal.-Animal de un castaño muy oscuro o casi negro, salpicado de manchas amarillas, pequeñas y redondeadas; cabeza pequeña; tentáculos afilados y largos; ojos negros y grandes; pie alargado, arqueado por delante y lanceolado en la parte posterior.

Dimensiones.- Altura 13 mm y diámetro 7 mm

Hábitat.- Vive en aguas tranquilas y de poco movimientos, también en aguas salobres, siempre que estas no sobrepasen un grado de salinidad de 12 por mil.

Distribución geográfica.- Europa y norte de África. Recientemente también se ha introducido en Norteamérica.

Distribución en la provincia.- Preferentemente en poblaciones cerca de la costa del norte. Denia, Ondara y Pego. En el barranco del Chorrador, cerca de Alcoy, ejemplares muertos, de color blanco, casi fosilizados.

13 *Bithynia (Codiella) leachi* (Sheppard, 1823)

Imagen núm. 13

Descripción de la concha.-Concha turbinada, lisa, color de corneo a verdoso, con cuatro o cinco vueltas muy convexas, que dan una sutura profunda, última vuelta muy grande y ventruda.

Peristoma simple y continuo, casi redondo, marcando levemente el angulito situado en la parte superior de la boca; ombligo perforado pero muy estrecho. Opérculo delgado, corneo ligeramente calcificado, concéntrico y que entra un poco en el interior de la boca.



Dimensiones. Aunque en algunas colonias pueden alcanzar proporciones mayores las medidas normales son 7,5 mm de altura y 4,5 mm de diámetro.-

Hábitat.- Vive en aguas estancadas y en pequeños riachuelos.

Distribución geográfica.- Europa, Asia y norte de África.

Distribución provincial.- Elche, en Carrizales; Pego, en las Aguas; Dolores, en el canal Mayayo y en Ondara en la Acequia Rentador.

Observaciones.- Esta especie se distingue de la anterior en que es de tamaño más reducido, tiene el ombligo perforado y el opérculo se introduce un poco en el interior de la abertura.

Familia HIDROBIIDAE Troschel 1857

Concha pequeña, oval o subglobulosa, vítrea, translúcida; espira corta obtusa; vueltas arqueadas; abertura oval, no oblicua; labio simple, cortante, no reflejado hacia el borde externo; cavidad umbilical estrecha; opérculo corneo, espiral; habita aguas dulces y también salobres.

Animal de color negro y con el sifón largo y con dos lóbulos; tentáculos filiformes bastante largos y con los ojos asentados en la base. Todos los individuos son hembras partenogenéticas y ovovivíparas.

14 *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843)

Imagen núm.. 14

Etimología.- Potamopyrgus, del griego *optamos* = río y *pýrgos* = torre.

Advertencia.- Aunque esta especie puedan considerarla algunos como nueva se trata de la popular, por su abundancia, *Potamopyrgus jenkinsi*. En 1850 fue traída involuntariamente de Nueva Zelanda a Inglaterra y desde allí se extendió por toda Europa. Fue descubierta por Smith en 1889 que la bautizo como *P. jenkinsi*. Recientemente ha sido descubierta que se trata de la misma especie, por lo que esta última a pasado a ser un simple sinónimo.



Descripción de la concha.-Concha cónico elevada, con siete vueltas de espira, ligeramente convexas, dando una sutura profunda, última vuelta grande casi tan alta como el resto de la concha, boca oval, casi un tercio de la altura total de la concha, con peristoma continuo, presentando un angulito incipiente en su parte superior. Ombligo con una fina rendija o totalmente cubierto. Color corneo claro a verde oscuro. Opérculo corneo de crecimiento excéntrico.

Reproducción. Es un animal vivíparo aunque antes se le considero partenogenético, porque solo se hallaban hembras; pero últimamente también se han encontrado algunos machos en estudios realizados en Inglaterra, Holanda y Polonia.

Dimensiones.- 5,5 mm de altura y 3 mm de diámetro.

Hábitat.- Aguas salobres y dulces de aguas corrientes y lagos; a menudo existen en mása, se han registrado concentraciones de cien mil individuos en un metro cuadrado.

Distribución geográfica. - Prácticamente en todo el mundo.-

Distribución provincial.- En Elche se la encuentra en La Alcudia, Carrizales y Valverde; en Dolores en Canal Mayayo; en Albaterra, en San Isidro. En Alcoy en el río Uxola, a la altura del Preventorio.

15 *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805)

Imagen núm.. 15

Etimología.- Hidrobia del griego *hýdor*= agua y *bios* = vida

Descripción de la concha. Concha prolongada, con la espira cónica y aguda, siete vueltas de espira, convexas de crecimiento regular, la última grande y redondeada, sutura distinta, ombligo en forma de grieta casi nulo, abertura algo oblicua alargada, columnilla recta, peristoma simple, redondeado exteriormente y un poco reflejo sobre la columnilla; poco brillante y de color parduzco a verdoso.



Dimensiones.- 5,5 mm de altura y 2 mm de diámetro.

Hábitat.- Vive tanto en las aguas dulces de las acequias como en los estanques de las salinas. Generalmente en colonias numerosas y en fondos de fango y arena.

Distribución geográfica. Especie propia de la región mediterránea.

Distribución provincial.- En nuestra provincia se la encuentra en las salinas de Elche, Santa Pola, Alicante y Calpe.

Familia TRUNCATELLIDAE J.E. Gray 1840

Esta familia comprende especies principalmente terrestres, siendo el género *Truncatella* el único marino.

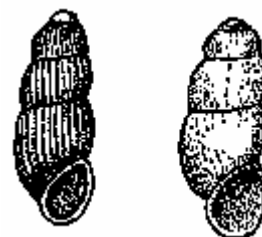
Concha normalmente menores de 10 mm de altura, cilíndricas, lisas o con costillas axiales; sin ombligo. En el estadio adulto es expulsada la parte apical y sustituida por un cierre en forma de bóveda.

La especie que nos ocupa, *Truncatella subcylindrica*, se puede encontrar en nuestra provincia en aguas salobres cercanas a la costa, por lo que también puede ser incluida entre las especies de moluscos continentales; aunque solo sea para no desorientar, al no encontrarla, a un futuro lector que use esta guía como referencia.

16 *Truncatella subcylindrica* (Linnaeus, 1758)

Imagen núm. 16

Etimología.- *Truncatella* del latín, *truncus* = tronchado, mutilado y el sufijo diminutivo *ella*.



Descripción de la concha.-Concha cilindroide, atenuada hacia arriba, córnea y algo traslúcida, cuatro vueltas de espira completas algo convexas con sutura hundida, algo planas en su mitad, de crecimiento regular, con una fuerte costulación vertical, ápice redondeado truncado, abertura ovalada ladeada de derecha a izquierda, con peristoma continuo algo reforzado; ombligo nulo. En los ejemplares jóvenes la concha es turriculada y alcanza hasta siete vueltas de espira, toda ella fuertemente costulada ocupando el animal las últimas vueltas y desprendiéndose el ápice en la madurez. Color hialino, blanco oscuro o blanco sucio y de aspecto brillante.

En ocasiones pueden aparecer ejemplares sin costulación, es decir completamente lisos y que reciben el nombre de *Turritella laevigata*. Aunque algunos autores han pretendido inventar una nueva especie, se trata simplemente de una variación de la misma y que como máximo se puede considerar como un subgénero.

Dimensiones.- 5 ó 6 mm de altura y 2 mm de diámetro.

Distribución geográfica.- Especie de amplia distribución por todo el mar Mediterráneo y ocasionalmente en aguas salobres del interior.

Distribución provincial.- Salinas de Calpe, Salinas del Pinet, en Elche y en Aguas Amargas, al sur de la ciudad de Alicante.

17 *Pseudoamnicola (Pseudamnicola) similis (Draparnaud 1805)*

Imagen núm.. 17

Etimología.- Pseudomnicola: Del griego *pseudo* = falsedad; *amnis* = torrente y *colo* = habitar.

Descripción de la concha. Concha ovoide globulosa hasta cónica, de cinco vueltas de espira convexas, a veces hinchadas, sutura profunda, espira obtusa o agudizada en los ejemplares prolongados; ombligo con una estrecha rendija o nulo; lisa pero con frecuentes incrustaciones vegetales; última vuelta muy globulosa, dando una boca redondeada, u ovalada con un pequeño ángulo superior al lado externo, en las formas alargadas. Peristoma simple, continuo casi nada reforzado, algunas veces blanquecino, un poco reflejo sobre el ombligo; color en general corneo, de rojizo a verduzco o blanco opaco según las colonias, Opérculo corneo, delgado o con estrías radiales.



Descripción del animal.-Animal de color castaño, casi negro, punteado de blanco; pie corto, dilatado anteriormente y redondeado en la parte posterior; tentáculos afilados, largos y divergentes; ojos situados en la base de los tentáculos.

Dimensiones.- Altura 5 mm y diámetro 3mm

Hábitat.- Aguas tranquilas, sobre plantas, paredes o piedras del fondo. Siempre en colonias numerosas.

Distribución geográfica.- Común en la Península Ibérica y sur de Francia.

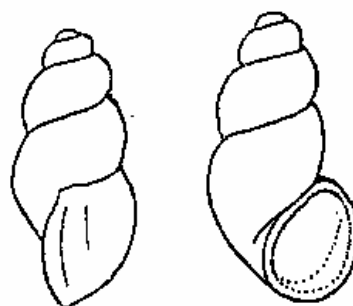
Distribución provincial.- Prácticamente en toda la provincia. En la zona de Alcoy, en la acequia de la Fuente del Chorrador.

17 *Belgrandia marginata* (Michaud, 1831)

Imagen núm.. 18

Etimología.- Belgrandia .- Nombre patronímico dedicado a Belgrand, importante personaje francés del siglo XIX y el sufijo diminutivo latino ella

Descripción de la concha.-Concha pequeña, frágil, translúcida, ovoideo cilíndrica, de color corneo claro, no umbilicada, espira atenuada con el ápice bastante agudo, cinco vueltas convexas de crecimiento regular, la última algo mayor con una característica gibosidad detrás del peristoma, más o menos desarrollada pero a veces ausente. Abertura casi circular, variable, con angulito incipiente en la parte superior de la boca, peristoma continuo, con el borde inferior algo tirado hacia delante, a veces ensanchado o comprimido.



Descripción del animal.-Animal pequeño, color oscuro y terminado posteriormente en punta redondeada; tentáculos afilados, largos y divergentes; ojos negros, situados en el lado externo de la base de los tentáculos; pie oscuro, truncado anteriormente y redondeado en la parte posterior.

Dimensiones.- Altura.- 2mm y diámetro 0,75 mm

Hábitat.- Acequias y fuentes con agua limpia

Distribución geográfica.- Especie propia del litoral ibérico y sur de Francia.

Distribución provincial.- Las Aguas ,en Pegó y acequia en las cercanías de la Venta d´en Roig.

Superorden HETEROBRANCHIA J. E. Gray. 1840

Etimología.- del griego “*etéreos*” = diferente y “*branchia*” = branquia. Que significa animales de diferentes branquias.

Este superorden está dividido en dos órdenes los *Ectobranchia* P. Ficher, 1884, a la que pertenece la familia *Valvatidae* y el *Pulmonata* Cuvier y Brainville, 1814, a los que pertenecen casi todas las especies terrestres y muchas de agua dulce.

Hay algunos animales terrestres, como por ejemplo los de la familia *Pomatiidae* y otros acuáticos como los *Melanopsidae*, que hemos estudiado anteriormente, y que no precisan de pulmones para respirar, simplemente han reducido las branquias y han

empleado la cavidad paleal como pulmón. Recuérdese que el contenido de oxígeno es mucho más alto en el aire que en el agua, y los que emplean el primer medio tienen más fácil el oxigenarse que los otros. Este es el motivo de que sea el preferido.

Familia VALVATIDAE J.E. Gray 1840

Concha pequeña, globosa a discoidal con ombligo abierto. Estoma generalmente circular con peristoma coincidente. Opérculo delgado, corneo, con núcleo central y crecimiento multiespirar. El pie tiene delante dos apéndices móviles oponibles entre sí que lo hace parecer hendido. Tentáculos largos y delgados. A la derecha del manto hay un tentáculo paleal filiforme y a la izquierda un branquia protractil bipectinada. Un denso epitelio ciliado en el hocico, los apéndices del pie y del tentáculo paleal sirven para el transporte de alimentos y agua respiratoria; caracoles detritívoros.

Reproducción.- Los Valvátidos son los únicos hermafroditas prosobranquios europeos. El pene situado detrás del tentáculo derecho se retrae, cuando esta en reposo, en la cavidad paleal; copula generalmente unilateral; el caracol que funciona como macho presenta entonces los tentáculos muy retraídos. Ponen los huevos en cápsulas ovígenas córneas que pueden contener de dos a veinte huevos.

19 *Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis.*

Imagen núm. 19

Etimología.- Valvata.- Del latín *valvatus* = con batientes.

Descripción de la concha.-Concha turbinada, pequeña, deprimida, profundamente umbilicada, un poco sólida y brillante; cuatro vueltas de espira muy redondeadas, de las cuales la última ocupa más de la mitad de la altura de la concha, adornadas de estrías finísimas y muy juntas; abertura circular en poco angulosa en la parte superior; peristoma continuo, simple y cortante, algunas veces un poco reflejado; cavidad umbilical estrecha y profunda; opérculo circular con estrías concéntricas, fino y de color corneo amarillento o castaño.



Descripción del animal.-Animal casi transparente, de un color amarillo ceniciento o negruzco; tentáculos afilados y largos; trompa larga, truncada; aparato branquial en forma de pluma, transparente, colocado al lado derecho de la cabeza; ojos grandes, poco salientes y colocados junto a la base de los tentáculos en su lado interno; pie bastante pequeño y transparente, profundamente dividido en la parte anterior y levemente redondeado en la posterior.

Dimensiones.- Altura 2 mm y diámetro 1,5 mm.

Hábitat.- Especie que vive en el fango de aguas quietas o de curso lento. Muy sedientas de oxígeno, evita las huminas. Enterrada en el cieno, solo asoman los

tentáculos y el tentáculo paleal, que provoca una corriente de agua respiratoria y alimenticia.

Distribución geográfica.- Toda Europa el oeste de Asia.

Distribución provincial.- Las Aguas, en Pego.

Orden PULMONATA Cuvier in Brainville, 1814

Pulmonados son las especies de moluscos que poseen una red de vasos sanguíneos en la cavidad paleal a modo de pulmón, en los pulmonados acuáticos sustituida en parte por una neoformación branquial; con una aurícula y un nefridio; sistema nervioso con simetría bilateral como resultado de la concentración del tejido nervioso para formar un cerebro complejo; a veces falta la concha; hermafroditas y producen huevos ricos en vitelo, que se desarrollan sin pasar por estados larvarios.

Predominantemente son animales terrestres y de agua dulces, solo pocas especies en las regiones costeras.

Suborden BASOMMATOPHORA Keferstein, 1864

Son pulmonados acuáticos que principalmente se encuentran en las aguas dulces y raramente en los hábitat marinos; con un solo par de tentáculos; en general con los gonoporos masculino y femenino separados y los ojos situados en la base de los tentáculos.

Familia LYMNAEOIDEA Rafinesque, 1815

Concha cónica aguda a globosa muy aplanada; pared delgada; especies europeas dextrógiras. Pie ancho, lóbulos bucales anchos en la cabeza; tentáculos planos y triangulares; ojos situados en la base interna de los mismos;; función respiratoria cutánea. Junto al neumostoma hay un apéndice paleal que constituye un tubo respiratorio Una variabilidad de origen ambiental en cuanto a tamaño y forma de la concha causan a menudo dificultades para la identificación.

Reproducción: hermafroditas con orificios genitales separados; cópula siempre unilateral; pero un caracol que actúa primero como hembra, a menudo fecunda a su pareja como macho. Cápsulas ovigeras alargadas como salchichas, u ovals cortas con pocos huevos a alargadas y curvas con más de doscientos huevos, que son los casos de la *Galba truncatula* y la *Lymnaea stagnalis* respectivamente.

20 *Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm. 20

Etimología.- Galba procede del latín y es el nombre de un gusano que se cría en las encinas. Hay que tener en cuenta que esta especie es el hospedador intermedio de la duela del hígado (*Fasciola hepática*)

Descripción de la concha.-Concha ovalada cónica, delgada traslúcida, de verde cornea a castaño, cinco a seis vueltas convexas con la sutura profunda, formada por un escalonamiento marcado, última vuelta un poco hinchada, igual a los dos tercios de la altura total de la concha; boca oblicua, ovalada, un poco abierta por la columnilla y redondeada por el lado parietal, angulosa por la parte superior, peristoma cortante, algo reflejado sobre la columnilla. Ombligo en forma de rendija casi cerrada pero profunda.



Descripción del animal. Animal muy semejante a los demás miembros de la familia con la salvedad de que es más pequeño.

Dimensiones: La altura media suele ser de 8,7 mm y su diámetro de 4,8 mm. Pero hay formas enanas que apenas alcanzan los 3 mm y gigantes de 15 mm de altura.

Hábitat. - Vive en aguas tranquilas, en aljibes y fuentes. Frecuentemente se la halla fuera del agua sobre las plantas o bien entre el musgo y sobre los muros y paredes de las fuentes.

Distribución geográfica.- Toda Europa, norte de África y de América y oeste y norte de Asia.

Distribución provincial.- Prácticamente en toda la provincia. En Alcoy en la fuente del Chorrador y en el Racó de Sant Bonaventura.

21 *Stagnicola palustris* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm. 21

Etimología.- Stagnicola.- Del latín *Stagnum* = agua estancada e *incola* = habita.

Descripción de la concha.-Concha sólida con escultura muy irregular, de fina costulación hasta fuertemente maleada; color pardo corneo, espira larga y aguda con seis a siete vueltas de crecimiento bastante rápido, convexas, con sutura bien distinta, la última vuelta grande pero no hincha en exceso, abertura superior a un tercio del total de la altura de la concha, algo inclinada, con la columnilla torcida y el lado externo bien redondeado, así como la base, peristoma simple y cortante, un poco abierto en el mismo borde, violáceo y a veces marginado con un borde claro.



Descripción del animal.-Animal de color oscuro, casi negro, un tanto violáceo, sembrado de pequeñísimas manchas negras y doradas; tentáculos negros, triangulares, acuminados y divergentes; ojos colocados sobre unos pequeños tubérculos situados en la base y en la cara interna de los tentáculos.

Pie oblongo, truncado en la parte anterior y casi lanceolado en la posterior.

Dimensiones. Altura 27 mm y diámetro 11 mm.

Hábitat.- Propia de aguas limpias, estancadas o quietas y con vegetación permanente de todo tipo.

Distribución geográfica. Especie de amplia distribución, se encuentra prácticamente en cualquier lugar.

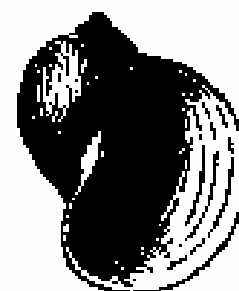
Distribución provincial.- Se la localiza en Pego en Las Aguas y Acequia del Racó; en Ondara, Acequia del Rentador y en Guardamar, Canal Mayayo.

22 *Radix auricularia* (Linnaeus,1758)

Imagen núm. 22

Etimología.- Radix : Del latín = raíz, origen.

Descripción de la concha.-Concha auriforme, lisa brillante, grande, semitransparente con unas muy finas estrías de crecimiento, cuatro vueltas de espira, las tres primeras de crecimiento regular hinchadas, sutura profunda, la cuarta fuertemente ensanchadas e hinchada formando casi la totalidad de la concha, espira muy pequeña aguda; abertura ancha oval, redondeada por debajo pero angulosa por arriba, peristoma simple expando, no continuo, con un ligero callo sobre el lado parietal. Ombligo nulo. Color amarillo corneo, pero a veces la columela y los labios son blancos.



Descripción del animal.- A grandes rasgos muy semejante al anterior.

Dimensiones.- Es una concha que, más o menos, tiene la misma anchura que altura. Ambas pueden alcanzar los 35 mm

Hábitat.- Aguas tranquilas pero muy limpias y provistas de vegetación

Distribución geográfica.- Europa y norte de Asia.

Distribución provincial.- En Ondara, acequia el Rentador.

23 *Radix peregra* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm. 23

Descripción de la concha.-Concha ovoide, más alta que ancha, cuatro o cinco vueltas convexas, la última ventruda, prolongada hacia abajo; espira corta, menos de una cuarta parte de la altura total de la concha; abertura oval, prolongada igualmente hacia abajo, en ángulo en su parte superior y redondeada en la inferior, peristoma generalmente poco dilatado en el borde, borde columelar reforzado y reflejo tapando el ombligo, el resto simple; superficie generalmente lisa o con fina escultura regular.



Esta especie presenta una gran variabilidad que se refleja en la relación de medidas, como por ejemplo la de la altura de la espira y la de la boca. En la forma de la concha, dependiendo de la fase de crecimiento en que se encuentre. Y por último, las reacciones ambientales, según se trate de un ejemplar que habite aguas estancadas o corrientes. Todos estos factores hay que tenerlos en cuenta para una correcta identificación.

Descripción del animal.-Animal de color amarillo verdoso, sembrado de puntos oscuros o amarillo dorados; cuerpo grande, oval; cabeza grande; pie muy dilatado, truncado o levemente arqueado en la parte anterior y un poco lanceolado en la posterior; tentáculos en forma de triángulos, poco largos, dilatados en la base, acuminados y divergentes; ojos pequeños, situados en la base y cara interna de los tentáculos. Maxilar compuesto de tres piezas: la central grande, estrecha y transversas y las laterales estrechas, oblicuas y pequeñas.

Dimensiones: Las dimensiones medias son 9 mm de altura y 5 mm de diámetro. Aunque pueden alcanzar los 17 mm de altura y los 10 mm de diámetro, que son precisamente los encontrados por Gasull en la Font del Potro, en Alcoy

Hábitat.- Aguas pequeñas estancadas o de curso lento; a menudo pobres en cal; soportan la desecación del medio acuático esencialmente mejor que otras especies.

Distribución geográfica.- Especie ampliamente distribuida por Europa.

Distribución provincial.- Se la encuentra prácticamente en toda la provincia. Desde Denia al norte hasta Guardamar al sur, así como en numerosos puntos del interior de la provincia. En Alcoy se la puede localizar en el Racó de Sant Bonaventura y en la Font del Potro, en el Barranco del Zint.

Clave para la identificación de las Lymaneidae

Para una mejor identificación de las especie existentes en nuestra provincia, resumimos sus características especiales que permiten una buena identificación.

Radix peregra.- Concha oval, oblonga, cinco vueltas de espira; abertura oval; labios simples y cortantes.

Radix auricularia.- Concha grande, globulosa, 3,5 a 4 vueltas de espira; abertura muy grande, oval; labio reflejado, cortante

Stagnicola palustris.- Concha oblonga, 6 a 7 vueltas de espira; abertura oval alargada; labio simple y cortante.

Galba truncatula.- Concha pequeña, oblonga; ventrosa en la ultima vuelta; cinco vueltas de espira; abertura oval, labio simple y cortante.

Familia PHYSIDAE Fitzinger,1833

Concha levógira, oval oblonga, frágil, trasparente y lustrosa; espira aguda y corta; vueltas convexas; abertura ovalada, redondeada en la base; columela torcida; peristoma delgado, agudo, a veces reflejado interiormente. El manto del animal envuelve parte de la concha.

24 *Physella (Costatella) acuta (Draparnaud,1805)*

Imagen núm. 24

Etimología.-*Physella*: Viene del griego *physis* = vejiga y el sufijo diminutivo *ella*.

Descripción de la concha.-Concha levógira ovoide prolongada, lisa, trasparente, algunas veces muy brillante y con las estrías de crecimiento frecuentemente visibles, sólida, cornea, con cinco vueltas de crecimiento lento formando una espira aguda, pero la ultima ocupa los dos tercios de la altura total de la concha y es hinchada y redonda; sutura lineal, poco profunda; abertura ovalada, recta, angulosa en su parte superior y redonda en la inferior, columella algo torcida; peristoma sencillo, reforzado por una callosidad en todo el borde paleal.



Descripción del animal.-Animal casi negro o de un ceniciento oscuro violáceo, manto digitado y sembrado de puntos dorados que se pueden apreciar a través de la concha; tentáculos afilados, de un ceniciento claro, casi trasparente; ojos pequeños, negros pedunculados; pie estrecho, arqueado en la parte anterior u aguzado en la posterior.

Dimensiones.- Altura de 7 mm y diámetro de 5 mm, aunque pueden existir individuos que dupliquen estas medidas.

Hábitat.- Habita en aguas limpias, estancadas o de curso muy lento.

Distribución geográfica.- Europa occidental; región mediterránea y norte de América y en algunos lugares de África.

Distribución provincial.- Es sin duda la especie de agua dulce más numerosa de nuestra provincia. Se la encuentra prácticamente en cualquier sitio y en colonias numerosas. En Alcoy puede encontrarse en Barranquet de Soler, Racó de Sant Bonaventura, Preventorio Mariola y Font de Mariola.

Familia PLANORBIDAE Rafinesque,1815

Concha discoidal, o también cónica o pateliforme. Las conchas discoidales están volcadas hacia la izquierda, de manera que el lado inferior se convierte funcionalmente en superior y los caracoles parecen dextrógiros; pero los orificios viscerales y la branquia auxiliar están situados en el lado izquierdo. Las gelatinosas cápsulas ovigenas son discoides planas.

25 *Planorbis (Planorbis) planorbis* (Linnaeus, 1758)

Imagen núm. 25

Etimología.- Planorbis: del latín *planus* = plano y *orbis* = círculo.

Descripción de la concha.-Concha en forma de disco, con el ápice hundido, color corneo castaño a verdoso, con una fina escultura en estrías, cinco a cinco vueltas y media de crecimiento bastante rápido, planas por debajo y convexas por encima en especial la ultima, con una fuerte quilla en la parte inferior rodeando toda la ultima espira, en los ejemplares de nuestra zona la quilla es muy débil o inexistente. Abertura muy oblicua, obtusangula en los individuos con quilla y ovalada si no la hay.



Descripción del animal.-Animal muy pequeño y corto; color rojizo acastañado o ceniciento oscuro; tentáculos poco largos, finos y transparentes; ojos pequeños y negros; pie corto y estrecho, obtuso anterior y posteriormente.

Dimensiones.- Diámetro 11 mm y altura 3 mm.

Hábitat. Propia de aguas dulces, limpias, tranquilas y ricas en vegetación.

Distribución geográfica. Especie de gran dispersión por toda Europa y parte de Asia, también en el norte de África.

Distribución provincial.- Principalmente en la zona de Elche, en la Alcudia, carrizales y Salinas de Pinet; Guardamar, en el Canal Mayayo y también en Albaterra y Dolores.

26 *Gyraulus (Armiger) crista* (Linnaeus, 1758)

Imagen núm. 26

Etimología.- Gyraulus procede del griego *gýros* = giro, círculo y el sufijo diminutivo latino *ulus*.

Descripción de la concha.- Concha pequeña, blanquecina, con tres vueltas de crecimiento rápido, espira plana por encima, vueltas muy convexas por debajo pero menos por encima, sutura hundida, la última vuelta en su parte superior crece hacia abajo; peristoma



continuo expando, algo suelto, boca muy oblicua; perfil del peristoma plano por arriba y redondeado por la parte inferior, ombligo perspectivo, escultura en costillas finas y separadas, quilla externa en la última vuelta casi central pero no aguda. Existen dos formas principales una con costillas finas y separadas, como ya se ha indicado en la descripción de la concha, y otra completamente lisa y reluciente.

Descripción del animal.- Animal muy pequeño, de color ceniciento acastañado y rojizo, oscuro en la parte anterior y con muchos puntos negros; tentáculos largos y cilíndricos, obtuso en las extremidades y delatados en la base, muy divergentes; ojos levemente salientes; pie redondeado en la parte anterior y lanceolado en la posterior.

Dimensiones.- Concha muy variable en tamaño, pero el estándar es de 2 mm de diámetro y 0,5 mm de altura.

Hábitat.- especie propia de aguas limpias y poco movidas, pero permanentes y con vegetación.

Distribución geográfica.- Casi toda Europa, excepto la zona norte, hasta Asia occidental y Siberia

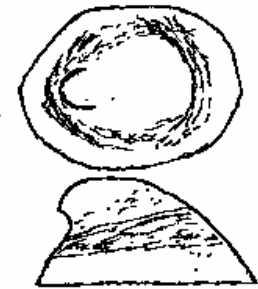
Distribución provincial.- Por ser una concha muy pequeña y no de fácil localización, solo ha sido citada en Pego, en el Rio Racons, a la altura del puente.

27 *Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774

Imagen núm. 27

Etimología.- Ancylus.- del griego *ankýlos* = encorvado, tortuoso .

Descripción de la concha.-Concha frágil en forma de gorro frigio, más o menos alta con finas estrías radiales de color variable, desde blanco hasta incolora a cornea amarillenta o verdosa, interior en ocasiones nacarado, ápice obtuso, ligeramente torcido a la derecha y fuertemente curvado hacia delante, situado entre los $\frac{2}{3}$ a $\frac{3}{4}$ del diámetro máximo; abertura redondeada hasta oval, bordes sencillos cortantes a veces expansos.



Variable de tamaño y forma, adaptándose fácilmente al medio, disminuyendo la altura y ensanchando la boca en aguas rápidas, disminuyendo de esta forma la resistencia y aumentando el área de adherencia, mientras que en aguas tranquilas viven individuos de concha elevada y boca reducida.

Descripción del animal.-Animal de forma oval, no espiralado, de un color ceniciento con manchas negras muy pequeñas junto a la cabeza, un poco transparente, casi enteramente cubierto por la concha; pie oval oblongo, liso, de color amarillo y oscuro por los bordes; tentáculos, obtusos y triangulares, dilatados en la base; ojos situados en la base de los tentáculos, en su lado interno; orificios genitales y respiratorios, que son muy pequeños y están situados en el lado derecho; maxila muy fina y casi trasparente.

Dimensiones.-Especie muy variable como ya hemos indicado anteriormente, la altura y anchura de la concha puede rondar los 5 mm.

Distribución geográfica.- Toda Europa y norte de África.

Distribución provincial.- En Elche, La Alcudia; Dolores, en Canal Mayayo y en Alcoy en el Barranco del Chorrador, en el río Molinar, en su nacimiento y hasta en una acequia subterránea que corre paralela a la explanación del ferrocarril, a la altura de las Uxolas. En una ocasión que la encontré rota, por el agujero pude extraer una piedra del fondo que contenía varios ejemplares.

Familia ELLOBIIDAE L. Pfeiffer, 1854

En la mayoría de los casos son conchas pequeñas, ovoides cónicas alargadas hasta fusiformes, La boca generalmente estrechada con lamelas o formaciones dentarias. Viven generalmente en fondos marinos y desembocaduras de ríos salobres, pero algunas especies habitan el interior en aguas igualmente salobres.

28 *Myosotella ciliata* (Morelet, 1845)

Imagen núm. 28

Etimología.- Myosotella.- del griego mýo = cerrarse y otos = oreja y el sufijo diminutivo ella.

Descripción de la concha.-Concha muy similar a la *Myosotella myosotis*, de la que solo se diferencia por una línea de cilios cortos y espaciados que siguen la espiral de la sutura en su parte inferior. Con las mismas



variaciones de globosidad, color y armadura bucal, presentando en algunas localidades una fuerte y regular estriación.

Dimensiones.- 9 mm de altura y 4 mm de diámetro

Hábitat.- Animal de aguas salobres.

Distribución provincial.- Denia, en les marines.

Observaciones.- Muchos autores consideras esta especie como un sinónimo de la siguiente o como mucho como una subespecie.

29 *Myosotella myosotis* (Draparnaud 1801)

Imagen núm. 29

Descripción de la concha.- Concha ovoide prolongada, con escultura muy fina e irregular, color de corneo amarillento a castaño, oscureciéndose hacia el ápice, algo brillante, de ocho a nueve vueltas de crecimiento progresivo lento, de poca convexidad, con sutura superficial bien marcada, ultima vuelta de crecimiento rápido hinchada; boca oval alargada con marcado ángulo agudo superior y redondeada por debajo, de $\frac{2}{3}$ a $\frac{1}{2}$ de la altura total de la concha; peristoma con labio ligeramente reforzado blanco sin callo parietal; apertura adornada con dos pliegues aprietales, el primero punctiforme y que algunas veces falta, el segundo alto y largo, y un pliegue columelar retorcido sobre la columnilla.



Dimensiones.- Altura 9 mm y 4 mm de diámetro.

Hábitat.- Habita en las marismas, salinas y aun en fuentes de agua dulce, viviendo debajo de hojarascas y piedras en lugares húmedos.

Distribución geográfica.- Especie muy común en las costas mediterráneas y atlánticas del oeste Europeo.

Distribución provincial.- Elche, salinas de Pinet; Calpe, salinas; Denia, en les Marines y en Alicante en Aguas Amargas.

Suborden STYLOMMATOPHORA A. Schmidt, 1855

Casi exclusivamente pulmonados terrestres, con un par de tentáculos anteriores táctiles, y probablemente quimiorreceptores, y un par de tentáculos posteriores con ojos en sus extremos; generalmente con un atrio genital común, en el que se abren los órganos masculinos y femeninos.

Familia SUCCINEOIDEA H. Beck, 1837

Los miembros de esta familia tienen un cuerpo relativamente grande que les impide retraerse completamente en el interior de la concha. El par anterior de tentáculos, característicos de todos Stylommatophoros, es vestigial. La concha es usualmente de color marrón pálido, delgada, globosa y translúcida, con una corta espira y una amplia abertura y última vuelta. No son umbilicadas. El borde de la boca es simple y delicado y el margen columelar nunca está fuertemente compactado.

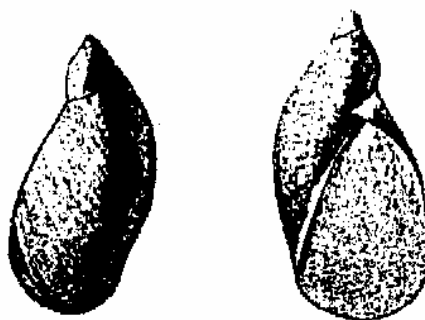
Las *Succineas* viven permanentemente cerca del agua, tales como fuentes, canales o ríos, muchas especies son virtualmente anfibias.

30 *Oxyloma (Oxyloma) elegans elegans* (Risso, 1826)

Imagen núm. 30

Etimología.- *Oxyloma* del griego *oxýs* = agudo y *lôma* = borde, franja.

Descripción de la concha.-Concha oval oblicua con el ápice obtuso, delgada, trasparente; de color corneo; formada por tres o cuatro vueltas de espira poco convexas de crecimiento rápido, la última muy grande, constituyendo las tres cuartas partes de la altura de la concha; sutura profunda, abertura ovoide alargada, midiendo, más o menos, los dos tercios de la altura total de la coquilla; peristoma sencillo, interrumpido, recto y no reflejado. Carece de ombligo. Protoconcha con 1,25 vuelta de espira, y con líneas de puntos transversales.



Descripción del animal.-El animal tiene un pie muy ancho y voluminoso que le impide retraerlo completamente al interior de la concha; provisto de dos tentáculos anteriores oculíferos y cilíndricos, y dos inferiores muy poco desarrollados. Sistema genital con el canal deferente espeso, formado por un epifalus antes de entrar al interior del pene y que se encuentra envuelto en una funda.

Mandíbula en forma de herradura, con un diente central y con una placa accesoria cuadrangular. La rádula tiene dientes centrales tricúspides, laterales bicúspides y marginales con dos, tres o más denticulos, dando aspecto de sierra.

Dimensiones. Altura de 9 a 14 mm.- Diámetro 8 mm.

Hábitat.-Vive casi siempre en las proximidades del agua, o bien descansa sobre el fondo o encima de las plantas.

Distribución geográfica.- Especie de amplia distribución: Europa, Norte de África y Asia occidental y septentrional.

Distribución provincial.-Elche, La Nucia, Pego y Guardamar del Segura. En nuestra zona pueden localizarse en el canal que comunica la Font de Mariola con la balsa.

Familia COCHLICOPIDAE. Pilsbry, 1900

En esta familia las conchas son alargadas-oval a fusiformes, lisas y brillantes y con bastantes vueltas. No poseen ombligo. La boca es oblicua con forma de pera, en ocasiones con dientes, y el borde de la boca es un poco compactado y bruscamente redondeado, con un labio reflejado hacia fuera.

Tienen una concha muy escurridiza que constituye una protección adicional contra sus enemigos.

Ponen uno a uno unos grandes huevos con una cubierta blanda. Algunas especies de esta familia los recubren con el sustrato de forma que parecen diminutos terroncillos de tierra.

Las cochlicopidae se extienden por Norte América y por el oeste de la región paleártica.

31 *Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm. 31

Etimología.- Del latín *cochlea* = caracol y *copa* = tabernera

Descripción de la concha.-Concha oval alargada hasta fusiforme, imperforada, trasparente, muy lisa y lustrosa. Seis vueltas de crecimiento bastante rápido y convexas con finas estrías de crecimiento visibles con lupa., la ultima ocupa casi la mitad de la altura de la concha. Sutura poco profunda, rodeada por debajo por una banda delgada. Apertura oval oblicua, con un marcado ángulo agudo en la parte superior, peristoma recto reforzado interiormente por una duricia provista de un divertículo. Color amarillo corneo y el peristoma de color rojo o amarillo en la parte externa.



Dimensiones.- 6 mm de Altura y 2,1 mm de diámetro.

Descripción del animal.-Animal bastante grande, con relación a la concha, oblongo, largo y redondeado anteriormente y muy puntiagudo detrás.

Orificio respiratorio ovalado, un poco ensanchado en forma de embudo. Pie bastante corto y la suela vagamente tripartita; no tiene surcos peripedios, ni glándula mucipara caudal.

Mandíbula arqueada, guarnecidas por estrías verticales, finas y serradas.

Rádula con la siguiente formula: 10 a 9 – 8 – 1 – 8 – 9 a 10. Es decir que tiene 9 ó 10 dientes marginales, 8 laterales y uno central por hilera.

Aparato genital: Pene con un largo apéndice contraído en su mitad y finalizado por un hinchamiento ovalado; vesícula seminal oval con un canal bastante largo.

Hábitat.-Lugares muy húmedos. Normalmente en las orillas de acequias y riachuelos o en alamedas cercanas a las fuentes en donde se las puede encontrar debajo de las hojas y piedras.

Distribución geográfica.-Holártica, prácticamente en toda Europa

Distribución en Alicante.-Debajo de las hojas existente en la alameda, cercana al río Vinalopó en la población de Bañeres.

Familia VALLONIIDAE Morse, 1864

Los miembros de esta familia, ampliamente distribuida por todo el mundo, son muy distintas en la forma de la concha por lo que ofrecen una gran variedad; hasta el extremo de estar unidas solo por ciertas peculiaridades de su anatomía genital.

Las especies que habitan el oeste Europeo están divididas en dos grupos o subfamilias.

- Subfamilia *Valloniinae*: Conchas pequeñas, dos o tres mm, blancas, discoidales, con la periferia redondeada y un ombligo abierto. Boca redonda; borde de la misma más o menos fuertemente expandida formando un labio liso.

Estos caracoles habitan espacios herbosos abiertos y en ocasiones se los encuentra en gran número en los desperdicios procedentes de las periódicas inundaciones de los ríos.

-Subfamilia *Acanthinulinae*: Conchas pequeñas, de dos a cuatro milímetros, color marrón, normalmente con forma de cima o cónica achaparrada y con un ombligo estrecho. Borde de la boca poco compacto o expandida. Hay una peculiar escultura en los anchos espacios que forman sus afilados y estrechos cordones, que se desarrollan únicamente en el periostato. Viven mayoritariamente en los hábitat boscosos húmedos.

32 Vallonia costata (O.F.Müller, 1774)

Imagen núm., 32

Etimología.- Del latín vallo = trinchera, empalizada y el sufijo de calidad ia.

Descripción de la concha.-

Concha de espira bastante deprimida, convexa por debajo y con un ombligo abierto y amplio. De cuatro a cinco vueltas de espira poco



convexas y de crecimiento regular, la última se dilata ampliamente y descende, ligeramente hacia la apertura; que soportan una costilla que pueden estar representadas, apenas por finas estrías, o por lamelas bien desarrolladas, espaciadas, paralelas y oblicuas. La sutura es bastante profunda y la boca redondeada. Peristoma reflejado en ángulo y borde fino. El ombligo en ancho y dilatado.

Color amarillo blancuzco hasta un corneo claro; peristoma blanco.

Dimensiones.- Diámetro de 2,5 a 3 mm y altura de 1,2 mm.

Hábitat.- Habita en la hojarasca, debajo de piedras, o al pie de plantas indistintamente sean lugares secos o húmedos.

Distribución geográfica.- Paleártica y neártica

Distribución provincial.-En la provincia de Alicante se han localizado en los canales de San Isidro, próximo a Albatera.

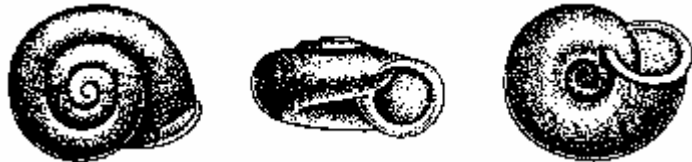
Observaciones.- Muchos autores consideran que esta especie y la *V. pulchella* son la misma especie y que la única diferencia es que esta última es lisa mientras la “costata” posee una lamela que adorna la concha. Dichas lamelas son superficiales, de conquiolina y forman parte del periostrato, o capa externa de la concha. De echo, en las conchas rodadas, tienden a desaparecer las costillas y resulta muy difícil diferenciarlas.

33 *Vallonia pulchella* (O. F. Müller, 1774)

Imagen núm.. 33

Descripción de la concha.-

Concha muy pequeña, oblonga, discoidal, un poco sólida y trasparente; espira muy achatada superiormente, convexa en la base y



compuesta por tres vueltas redondeadas separadas por una sutura profunda. Superficie lisa o casi lisa y de aspecto cristalino; cavidad umbilical larga y profunda. En la base, la segunda vuelta de espira esta situada en un plano muy inferior que la primera, por ese motivo el diámetro de la espira disminuye rápidamente. Apertura redonda, un poco oblicua, con un peristomo largo, espeso y blanco, apenas interrumpido sobre la superficie de la espira.

Color blanco grisáceo y levemente cornea.

Descripción del animal.-Animal pequeño, de un blanco lechoso, casi gelatinoso; tentáculos superiores pequeños, cilíndricos; inferiores muy cortos; pie truncado anteriormente y redondeado en la parte posterior.

Dimensiones.-Diámetro 2,5 y altura 1,2

Hábitat.- Vive sobre humus, en lugares frescos y húmedos, bajo piedras u hojas muertas.

Distribución geográfica.- Región paleártica y neártica.

Distribución en Alicante. Cerca de canales en Elche, Pego, Dolores. En las cercanías de Alcoy han aparecido en Bañeres y Agres, en las alamedas cercana a los ríos y cribando hojarasca.

Familia PYRAMIDULIDAE Kennard et B.B. Woodward, 1801

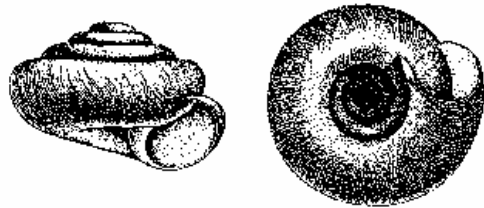
Son conchas de forma piramidal, con vueltas escalonadas y ombligo abierto. Comprende un único genero: Pyramidula, representadas por varias especies que viven al sur de la zona paleártica, desde España hasta el Japón.

Son caracoles que habitan en las rocas secas y son ovovivíparos.

34 Pyramidula rupestris (Draparnaud, 18019)

Imagen núm. 34

Etimología.- Del latín *pyramis* = pirámide, con forma de pirámide.



Descripción de la concha.-Concha pequeña, cónica casi globulosa, muy finamente estriada y ligeramente brillante. De 4 a 6 vueltas de espira, convexas y de crecimiento regular, la ultima grande. Sutura profunda; ombligo abierto e igualmente profundo. Boca redonda, oblicua; peristoma simple con el borde columelar ligeramente reflejado.

Descripción del animal.-Aparato genital: pene cilíndrico, prolongado por un epífalo corto, provisto de un apéndice rudimentario; vesícula seminal ovalar, pequeña, con conducto pero sin divertículo; oviducto alargado y voluminoso; glándula hermafrodita formada por dos lóbulos pequeños.

Dimensiones: Altura 3 mm y diámetro 2,5 mm. Aunque pueden encontrarse algunos ejemplares oblongos, es decir que la anchura supera a la altura de la concha.

Hábitat.- Vive encima de las rocas , especialmente calcáreas, y siempre situadas en lugares elevados.

Distribución geográfica.-Norte de África y sur de Europa.

Provincia de Alicante.-Habita la zona montañosa de la provincia, especialmente en los alrededores de Alcoy, en donde se la puede encontrar:
Barranco de la Batalla, dentro del parque natural de la Font Roja
Cumbre del monte de San Cristóbal.
Barranco del Cinc.

Observaciones.-Es un animal provisto de una concha muy pequeña y difícil de ver. Hay que observar las partes de las rocas calizas expuestas al sol.

Familia CHONDRINIDAE Steenberg, 1925

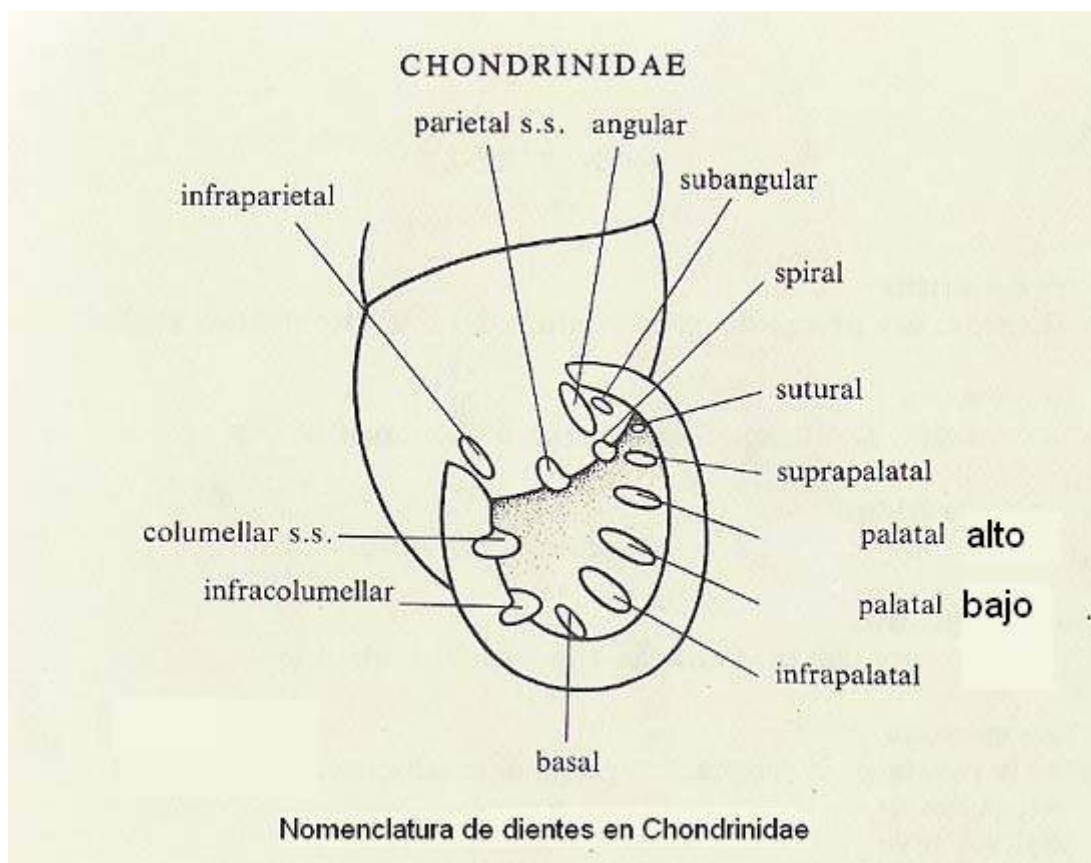
Las *Chondrinidae* viven en latitudes cálidas, principalmente en el sur de Europa, Norteamérica y suroeste de Asia.

En los miembros Europeos, subfamilia *Chondrininae*, la concha es alta y estrecha, de tamaño medio (alrededor de 5 a 10 mm), cónica al principio y pasando a más cilíndrica en las vueltas posteriores. La boca es bastante alargada, con labios reflejados, y esta provista de un complejo borde con una defensas similares a dientes y que normalmente comprenden: un angular, un espiral, un parietal, uno o dos columelares y de dos a cuatro paladares.. La concha puede ser lisa o finamente costillada. Muchas especies de esta familia viven en lugares secos y abiertos, normalmente en piedra caliza y muchas son exclusivamente de montaña.

El genero *Chondrina* especialmente es característico de las rocas, frecuentemente trepando a lugares altos y sobre superficies descubiertas. Otras *Chondrinas* pueden vivir en terrenos calcáreos cubiertos de hierba, sobre laderas de montaña cubiertas de guijarros o ocasionalmente en bosques. Las conchas pertenecientes a esta familia suelen ser muy variables y abundan las subespecies geográficas.

El animal de esta familia es delgado o bastante delgado; tiene cuatro tentáculos, los superiores casi cilíndricos y los inferiores de forma cónica y siempre muy pequeños. Pie estrechamente alargado. El orificio genital se abre detrás del gran tentáculo derecho. Mandíbula en forma de medialuna, formada por placas muy estrechas, soldadas entre ellas, adornadas de finas estrías longitudinales y provistas de un ligero saliente mediano. Rádula con los dientes medianos unicuspidados.

Aparato genital muy poco variable, el músculo retractor del tentáculo ocular derecho pasa entre el pene y la vagina; glándula hermafrodita compacta; útero largo, con gruesos y



fuertes repliegues; bolsa copulatriz bien desarrollada y provista de un largo canal dilatado en la base aunque carece de divertículo; pene prolongado por un epifallus y en ocasiones provisto de un flagelo; músculo retractor del pene doble o simple.

35 *Granopupa granum* (Draparnaud , 1801)

Imagen núm.. 35

Etimología.- Del latín *granum*= grano, pepita y *pupa* = muchacha, muñeca.

Descripción de la concha.-Concha pequeña, un poco transparente, alargada, muy cilíndrica y atenuada en el ápice que es obtuso; de siete a nueve vueltas de espira finamente estriadas verticalmente, separadas por una profunda sutura; apertura oval truncada, con la columnilla recta, inferiormente obtusa y por el lado parietal formando un pequeño ángulo en el extremo superior; armadura bucal formada por siete dientes: una lamina parietal, dos laminas columelares y cuatro pliegues palatales, ninguno de ellos llega al peristoma; que es interrumpido, débil, cortante y solo un poco reflejado sobre el lado columelar; ombligo semicerrado y con forma de rendija. Color corneo castaño.



Descripción del animal.- Animal bastante pequeño, color ceniciento o castaño, más claro en los flancos y en el pie, que es truncado anteriormente y puntiagudo posteriormente; tentáculos superiores casi cilíndricos, bastante largos; tentáculo inferiores muy pequeños y cónicos.

Dimensiones.-Altura 5 mm; diámetro 1,6 mm

Hábitat.- Vive en lugares secos y soleados, debajo de piedras y al pie de las plantas. Falta en la regiones de alta montaña.

Distribución geográfica.-Especie circummediterranea, por el norte llega hasta Suiza y por el sur a las Islas canarias.

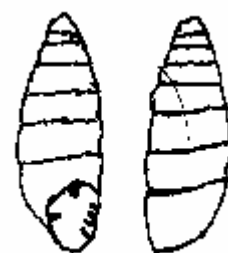
Distribución en Alicante.- Se la puede encontrar en Aspe, monte de Santa Pola y Orihuela.- Cerca de Alcoy en la cumbre de la Carrasqueta a 1020 metros de altitud.

36 *Abida polyodon* (Draparnaud, 1801)

Imagen núm. 36

Etimología.- Abida: Es una divinidad de los calmucos, un pueblo de Mongolia.

Descripción de la concha.-Un poco cónica superiormente, con el ápice obtuso, y cilíndrica inferiormente; de 9 a 11 vueltas de espira poco convexas, la ultima comprimida en la base; sutura poco profunda, superficie provista de estrías muy finas y desiguales;



apertura oval redondeada, obtusa inferiormente; peristoma algo reforzado, ligeramente reflejo, interrumpido y con una armadura bucal compleja: dos o tres pliegues desiguales superiores, dos más columelares y cuatro palatales, y además tiene de ocho a diez pliegues perístomales accesorios; color leonado corneo más o menos oscuro.

Dimensiones.-Altura de 10 mm y 3,2 de diámetro. El ejemplar recolectado en Alcoy mide 11 mm de altura y 3,2 mm de grosor

Hábitat.-Vive debajo de las piedras y entre las hojarascas del bosque, siempre protegida del sol.

Distribución geográfica.-Especie de ámbito mediterráneo occidental.

Distribución provincial.-Se le localiza en el norte de la provincia y preferentemente en zona montañosa. Gassul la localizó en el Coll de Tudons a 1200 metros de altitud en la Sierra de Aitana, en Pego en la Finca San Juan y en Denia en el Montgó. El 5 de mayo de 2004, cuando este libro estaba prácticamente finalizado, encontré un ejemplar vivo de esta especie adherido al respaldo del banco situado a la entrada del puente de San Roque en pleno centro urbano de Alcoy. En el mismo lugar que hace unos cuantos años encontré varios ejemplares de *Pomatia elegans*. Cuatro días después encontré en el mismo sitio otro ejemplar de *Abida polyodon*. En realidad yo no voy a buscarlos, sino que ellos salen a mi encuentro. La rivera en donde se localizan es un lugar intransitable pues aparte una pequeña repisa, inestable y llena de escombros y cables, el resto es una pendiente prácticamente vertical. Si no fuese porque huyendo de la excesiva humedad escalan el dorso del banco de piedra, nadie supondría que pueden vivir ahí.

Observaciones.- Es una especie muy variable en lo que respecta a los pliegues de la boca. Los principales no suelen faltar, pero los accesorios, en regiones pobres en cal, disminuyen su tamaño llegando incluso a desaparecer.

37 *Chondrina arigonis* (Rossmässler, 1859)

Imagen núm.. 37

Descripción de la concha.-Concha cónico fusiforme; con seis a ocho vueltas y media vueltas de espira convexas, la última no comprimida y regularmente redondeada en la base; parte de esta superficie puede ser lisa, pero generalmente soportan un estrías regulares que pueden convertirse en recias costillas. El labio es apenas reflejo y suavemente hinchado; la base de la boca tiene forma de U. La abertura está protegida por seis dientes: dos palatales, dos columelares y dos aprietales. Los dientes palatales y columelares superiores están más fuertemente desarrollados que los inferiores. Esta especie tiene la ventaja que su tamaño puede variar pero la estructura dental es siempre idéntica. Color de castaño corneo claro a oscuro. Labio blanco.



Dimensiones.- Altura de 5 a 8 mm y diámetro de 2,2 a 3,4 mm.-

Hábitat.- Vive encima de rocas calcáreas, en las zonas expuestas al sol.

Distribución geográfica.-Desde el sur de la provincia de Tarragona a la de Alicante.

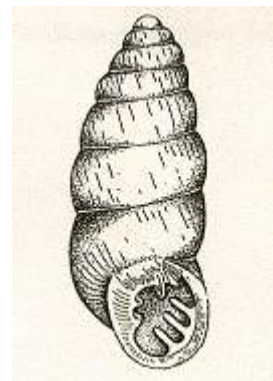
Distribución en Alicante.-Especie del interior y zona montañosa.- Se la ha localizado en Los Barrancos del Máscarat, cerca de Altea, en el castillo de Polop; en la cueva de la calaveras de Benidoleig y en la Fuente Roja , en Alcoy, a una altitud de 1000 metros.

38 *Chondrina avenacea avenacea* (Bruguíere, 1792)

Imagen núm.. 38

Etimología.- Del griego *chóndros* = cartílago, grano y el sufijo latino *ina* = forma parte de ..

Descripción de la concha.- Concha cónica fusiforme, alargada, muy espesa; espira compuesta de siete vueltas un poco arqueadas, la última abarca un tercio de la altura de la concha; superficie adornada de estrías bastante fuertes, inclinadas y algunas veces flexuosas; sutura profunda, abertura oval alargada; casi cuadrangular, tiene dos dientes en la parte superior; dos más superficiales, alcanzando el borde del labio y otro más pequeño situado más internamente, dos pliegues en la columela, el superior más comprimido que el inferior; otros tres largos, colocados en el interior del lado inferior y directo al labio y un cuarto, más pequeño, en la extremidad superior.



Peristoma interrumpido sobre la parte superior de la última vuelta, espeso y un poco reflejado, cortante; cavidad umbilical estrecha y oblicua.

Color castaño oscuro, uniforme, a excepción de la base, cerca de la apertura, que es blanquecina con dos o tres zonas estrechas más oscuras; peristoma y pliegues blancos.

Descripción del animal.-Animal muy pequeño, de un color de pizarra oscura en la parte anterior del cuerpo, más clara en los flancos; tentáculos superiores un poco largos, con los globos oculares muy dilatados; tentáculos inferiores muy cortos y en forma de mamás; pie estrecho y cónico en el extremo posterior.

Dimensiones.-Altura 8 mm; diámetro 3 mm

Hábitat.-Encima de rocas calcáreas

Distribución geográfica.-Especie típica del norte de España y sur de Francia en donde es muy abundante. Más al sur del tercio norte de la península ibérica los encuentros con esta especie son muy raros y espontáneos.

Distribución en Alicante.-Gassul asegura haberla encontrado en los barrancos del Máscarat, cerca de Altea.

39 *Chondrina farinesii farinesii* (Des Moulins, 1835)

Imagen núm.. 39

Descripción de la concha.-Concha cilindro cónica, de seis a nueve vueltas de espira convexas que soportan estrías irregulares o finas y regulares costillas; la última vuelta asciende poco por encima de la abertura y esta comprimida lateralmente y la base es redondeada; suturas profundas; abertura de casi oval a cuadrangular; el borde columelar cae regularmente sobre el borde basal, de esta forma la base de la boca, vista de frente, asemeja una U. La armadura bucal es muy variable, hasta el extremo de aparecer sin ningún diente a tener hasta seis: un diente angular, uno parietal, uno columelar, otro infracolumelar y dos palatales; en ocasiones han aparecido conchas con otros dientes menos evidentes y que hacen aumentar su número hasta nueve.



El color es castaño corneo claro a castaño corneo oscuro, casi del color del vino. Labio blanco.

Dimensiones.-De 4 a 8 mm de altura y de 2 a 3 mm de diámetro.

Hábitat.-Vive encima de las rocas calizas expuestas al sol.

Distribución geográfica.-Especie propia de la costa mediterránea española y francesa. No aparece ya en Italia.

Distribución en Alicante.-Aparece en lugares elevados del interior de la provincia. En los castillos de Castalla y Guadalest; en el barranco de Penáguila y rodeando la ciudad de Alcoy pues se la puede encontrar en el Barranco de la Batalla, Monte de San Cristóbal y el Chorrador y Barranco de Sinc.

40 *Chondrina gasulli* (Gittenberge,r 1973)

Imagen núm.. 40

Descripción de la concha.-Concha esbelta con forma de cono; siete a ocho vueltas de espira, regulares y fuertemente hinchadas, soporta costillas regulares poco evidentes. El labio está débilmente reforzado y es redondeado en su parte basal. La boca está protegida por cuatro dientes: dos parietales y dos columelares, la zona palatal carece de ellos o como máximo contiene un pequeño pliegue señalado con una línea blanca.

Color castaño corneo con el labio blanco.



Hábitat.-Como sus congéneres siempre sobre rocas calizas.

Distribución geográfica.-Especie endémica de la Comunidad Valenciana, en donde se la puede encontrar en cualquiera de las tres provincias.

Distribución en Alicante.-Cueva de Ebo y en la carretera que une esta población con Pego.

Familia ENIDAE B.B. Woodward, 1903

En esta familia las conchas son de un tamaño moderado (comúnmente de 8 a 20 mm), alargadas, generalmente cónicas o subcilíndricas, con numerosas vueltas bastante llanas en sus flancos, normalmente de color marrón y bastantes lisas.

El borde de la boca esta expandido y frecuentemente compactado. La boca puede contener dientes, los cuales se desarrollan como un hinchazón como sobre el labio.

Esta familia esta distribuida, en su mayoría, por la zona paleártica.

41 Jaminia quadridens quadridens (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm.. 41

Etimología.- Nombre patronímico dedicado al físico francés J.C. Jamin y el sufijo de calidad ia.

Descripción de la concha.-Concha oval alargada, casi cilíndrica, sinostrosa, de siete a diez vueltas de espira, poco convexas y de crecimiento regular, el ultimo giro representa un tercio de la altura total de la concha. Sutura bien visible, abertura recta, boca redondeada ovalada, con un ángulo agudo en su parte superior. Peristoma interrumpido, grueso, reflejo en la columnilla y con la boca protegida con cuatro dientes (de ahí su nombre específico) situados : uno en el lado palatal, otro en el parietal y dos en la columelar.

Color de amarillo terroso a pardo y que en algunos ejemplares puede ser gris.



Descripción del animal.-Animal con la mandíbula casi lisa. Sin denticulaciones marginales. El pene esta provisto de un largo apéndice terminado en forma de maza.

Dimensiones.-Altura de 7 a 14 mm y 3 a mm de diámetro.

Hábitat.- Regiones secas, áridas y expuestas al sol, ocultándose principalmente debajo de las piedras.

Distribución geográfica.-Mediterráneo y Europa occidental

Distribución provincial.-Principalmente en el interior de la provincia y en alturas de más de 500 metros. En la zona de Alcoy se la localiza en la cumbre de la Carrasqueta a 1020 metros y en los alrededores de la ermita de San Antonio, merenderos, dentro del parque de la Font Roja y en el Monte de San Cristóbal.

Familia FERUSSAACIIDAE Bourguignat, 1883

Concha bastante pequeña, pálida, brillante y traslucida; generalmente de forma fusiforme, esbelta y con un ápice romo y una última vuelta estrecha pero relativamente grande. El borde de la boca es simple y delicado. La base de la columela está usualmente truncada y la columela frecuentemente soporta un pliegue espiral.

Los miembros de esta familia, bastante pequeña, viven en muchas partes del mundo, principalmente en climas cálidos. Las especies existentes son a menudo ciegas y ocupan un hábitat subterráneo.

42 *Cecilioides (Cecilioides) acicula* (O.F. Müller, 1773)

Imagen núm. 42

Descripción de la concha.-Concha fusiforme, muy esbelta, lisa, brillante, incolora y que con la muerte del animal se torna blanca opaca; de seis a siete vueltas de crecimiento regular, poco convexas, sutura distinta, ápice obtuso, última vuelta algo hinchada hacia abajo; apertura alargada y delgada, lanceolada, terminando por arriba con un acusado ángulo agudo, peristoma simple, cortante, columnilla rota, boca que representa un tercio del total de la altura de la concha; ombligo nulo.



Descripción del animal.-Animal ciego, casi transparente, blanquecino y con la superficie finamente rugosa; tentáculos superiores filiformes, cilíndricos, los inferiores muy pequeños con el aspecto de tubérculos.

Dimensiones .-Altura de 4 a 6 mm y de 1 a 1,5 mm de diámetro.

Hábitat.-Viven enterrado, en colonias numerosas, sobre materia orgánica, vegetal o animal, de preferencia en lugares húmedos, bajo las piedras y entre los detritus vegetales.

Distribución geográfica.-Muy común en toda Europa, pero difícil de localizar por sus costumbres subterráneas.

Distribución provincial.-En Alcoy se la puede encontrar en el Racó de Sant Bonaventura. Otras poblaciones se encuentran en Elche, Pego y Dolores.

43 *Hohenwartiana eucharista* (Bourguignat, 1864)

Imagen núm. 43

Descripción de la concha.-Concha fusiforme alargada, espira acuminada, seis vueltas ligeramente convexas, las cuatro primeras de crecimiento regular, las dos últimas de crecimiento muy rápido, la última alargada un poco ventruda, constituye los dos tercios del total de



la altura de la concha; sutura distinta, marginada; muy oblicua en el ultimo anfracto; abertura algo oblicua, alargada, con un ángulo superior muy agudo, redondeada por debajo, como un tercio de la totalidad de la concha; peristoma cortante, con pequeño callo columelar blanco; columnilla truncada; concha lisa, brillante, translúcida, amarillenta.

Dimensiones.-7,50 mm de altura y 2,5 mm de diámetro.

Distribución geográfica.-Especie endémica del sur de España y Norte de África.

Distribución en la provincia.- Limitada a la parte sur de la provincia de Alicante, siendo Elche el limite norte. Otras poblaciones son: Dolores, Guardamar y Orihuela.

44 *Ferussacia (Ferussacia) follicus* (Gmelin, 1791)

Imagen núm.. 44

Etimología.- Genero *Ferussacia* es un nombre patronímico dedicado a Férussac, notable naturalista francés.

Descripción de la concha.-Concha cilíndrica, acuminada, cristalina, poco sólida, cornea y muy lisa. Espira compuesta de cinco o seis vueltas, siendo la ultima, vista por la parte dorsal, mayor que la mitad de la concha, las otras son más pequeñas y levemente redondeadas; sutura poco profunda, con un estrangulamiento en el lado dorsal de la última vuelta; abertura casi recta, oval alargada, angulosa en la parte superior; peristomo cortante y un poco dilatado por la mitad, interrumpido, uniéndose a la columela, que es espesa, por una callosidad de la parte superior de la abertura.



Color amarillo, corneo, brillante; peristoma y columela blanquecinos.

Dimensiones.- Altura 6 a 8 mm ; diámetro de 2 a 3 mm.

Descripción del animal.-Animal largo y estrecho; cuerpo rugoso, de un color verdoso amarillento o de un amarillo muy vivo, más o menos oscurecido en el dorso y en la cabeza, que es bastante larga. Tentáculos superiores bastantes cortos y gruesos, rugosos; los inferiores reducidos a tubérculos muy pequeños; pie laminado con punta aguda.

El animal es muy ágil e irritable. Durante la marcha, la concha se apoya sobre el dorso del animal.

En periodo de inactividad cierra la apertura con un epifragma que se calcifica cuando en reposo es en seco.

Hábitat.-Vive sobre las plantas, debajo de las hojas en descomposición y bajo las piedras.

Distribución geográfica.-Especie circummediterranea.

Distribución provincial.-Se la encuentra en prácticamente toda la provincia, en Alcoy localizada en el Molino Chorrador.

Familia SUBULINIDAE P. Fischer et Crosse, 1877

En los *Subulinidae* las conchas son estrechamente cónicas y ahusadas, frecuentemente de moderado tamaño y compuesta de un gran número de vueltas débilmente convexas. La base de la columela puede ser truncada. La boca es generalmente redondeada y no hay ningún pliegue columelar.

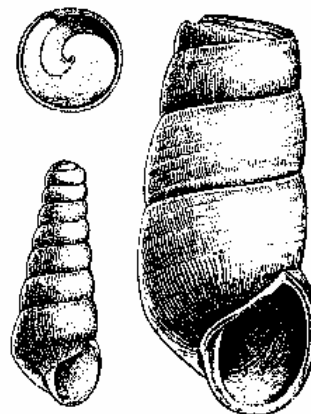
El animal es normalmente de un color amarillo limón pálido. Los *Subulinidae* son siempre especies tropicales. En Europa es exclusivamente una especie mediterránea y la ocasional aparición en algún jardín europeo no pasa de ser una mera anécdota.

45 *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)

Imagen núm.. 45

Etimología.- Del latín *rumex* = romaza, yerba y el sufijo diminutivo *ina*.

Descripción de la concha.-Concha larga, turriculada, imperforada, truncada en estado adulto, un poco sólida, vidriosa, lucida; espira formada por cuatro a seis vueltas poco convexas, la última abombada en la base; sutura poco profunda; superficie de la concha adornada de arrugas o estrías muy finas, irregulares y oblicuas; apertura oval; peristoma cortante y simple; columela espesa, levemente arqueada y reflejada; color amarillo, acastañado claro y en ocasiones con reflejos violáceos.



Descripción del animal.-Animal corto, no muy elevado; tiene la mandíbula arqueada y visiblemente estriada en sentido vertical, pene en forma de saco esbelto, con un músculo retráctil y el canal eyaculador terminales; las glándulas salivares se encuentran reunidas alrededor del esófago. Durante su marcha el extremo de la concha reposa sobre él y sobre la tierra. El color es pizarra verdoso; los tentáculos superiores son largos, mientras que los inferiores son muy cortos.

Dimensiones.- de 35 a 40 mm de altura y 14 mm de diámetro

Hábitat.-Vive entre plantas, debajo de las piedras o escondidas en la tierra; preferentemente en lugares sobrios.

Distribución geográfica. -Especie circummediterránea, falta solo en las regiones cubiertas de bosque.

Distribución provincial.-En Alcoy se la puede encontrar en el Barranco del Chorrador e incluso en algunos jardines de los alrededores. En el resto de la provincia se la encuentra prácticamente en cualquier lugar que reúna las condiciones propias de su

hábitat. En la ladera que une el Preventorio Mariola con la cumbre del Monte de San Cristóbal pueden encontrarse ejemplares fosilizados que proceden del Cuaternario.

Observaciones.-Los ejemplares jóvenes son turrículados, cónicos y tienen un ápice en forma de mama.

Familia TESTACELLIDAE J.E. Gray, 1840

Babosa con una pequeña concha externa situada hacia el final de su parte posterior, la cual esta a su vez cubierta por el manto. De ahí viene el nombre de *Testacella* ya que las demás babosas que habitan en el oeste europeo no tienen concha externa y el manto esta por detrás de la cabeza.

Hay dos surcos recorriendo el manto sobre la superficie superior por los cuales descienden las branquias, situadas una por cada lado. Aparentemente aparecen desde el lugar que ocupa la concha hasta la base de los cuernos.

Se distribuyen alrededor de la zona oeste del Mediterráneo, costa atlántica europea y sus islas.

Esta familia se divide en un único genero, *Testacella*. Son carnívoros y predan sobre todas las zonas cálida de la tierra, en la que están muy extendidas. No poseen mandíbula pero sus dientes rádulares son afilados, largos y dirigidos hacia atrás, esto les asegura un buen agarre cuando están predando.

Sus periodos de actividad son cortos y parcialmente subterráneos. Durante los periodos fríos o tiempo seco, las babosas invernán bajo tierra, este es el motivo de que sean muy difíciles de encontrar.

46 Testacella (Testacella) scutulium (Sowerby, 1820)

Imagen núm.. 46

Etimología.- *Testacella* significa concha pequeña. Viene del latín *testaceus* = concha y del sufijo diminutivo *ella*

Descripción del animal.-Animal con forma de babosa, alargado hacia delante, de color amarillo sucio, con manchas pardas o negras que se concentran hacia el dorso, planta del pie y márgenes de color naranja amarillento, algo más intenso hacia el extremo caudal; posee una pequeña concha en la parte posterior del cuerpo y dos surcos dorsales bien definidos, con ramificaciones dirigidas hacia delante, y que se originan apenas a un milímetro del borde anterior de la concha; tentáculos finos; orificio genital debajo del tentáculo grande derecho, y orificio respiratorio y anal debajo del ángulo posterior derecho de la concha.



Descripción de la concha.-Concha auriforme, algo cóncava en su parte superior, capa de conquiolina rojizo pardusca algo consistente, ápice casi central, inclinado de 60 a 70 grados con relación al eje central de la concha; columnilla blanca, ancha, anguloso cóncava, que termina truncada en el margen exterior y expansa en el posterior

Dimensiones. Extendido completamente puede alcanzar de 8 a 12 cm de longitud. Contraído presenta una forma semiglobosa y se torna extremadamente duro al compactarse.

Hábitat. Es un animal carnívoro de costumbres nocturnas, durante el día se oculta debajo de las piedras o troncos, saliendo antes del amanecer a la caza de lombrices.

Distribución geográfica. -Se distribuye por todo el oeste europeo.

Distribución provincial.- En el canal Mayayo a la altura de Dolores y en el Canal Mundamiento,

47 Testacella (Testacella) maugei (Férussac, 1819)

Imagen núm.. 47

Descripción del animal.-Babosa de tamaño medio, extendida mide de 6 a 10 cm; color marrón y moteado de negro por encima, siendo los lados más pálidos; fleco del pie y la suela son brillante y frecuentemente tintado de rosa o naranja. El cuerpo posee una doble hilera de tubérculos y el punto de origen de los surcos laterales esta separado unos 5 mm del manto. Los tentáculos superiores poseen unos pequeños ojos negros, no hinchados en el ápice y los pequeños son cortos. Carece de glándula caudal.



Descripción de la concha.-La concha es la más grande de todas las demás especies afines, oblonga , convexa y la columnilla no posee callo en su parte posterior. Sus dimensiones son 12 a 16 mm de longitud y 6 a 7 mm de anchura. El color es muy variable pues puede ser gris, marrón verdoso y negro.



Hábitat. Se la puede encontrar en parques y jardines, e incluso en el campo siempre en ambientes húmedos.

Distribución geográfica.-Todos el oeste europeo incluida el área mediterránea.

Distribución en la provincia.-Bañeres, junto al río y la Alameda.

Familia PUNTIDAE Morse, 1864

Esta es una familia muy grande , primitiva y que habita en todas las partes de la tierra.

La anatomía muestra varios rasgos primitivos, notable es su mandíbula hecha de placas separadas y con unos genitales simples , sin órganos accesorios.

La concha es pequeña a tamaño medio (raramente mide más de 10 mm) generalmente discoidal con un gran y profundo ombligo; normalmente son de color marrón y con cordones o estrías muy marcados. El borde de la boca es compacto, no expandido, y generalmente carece de dientes.

Los punctidae son característicos de hábitat sombrosos y húmedos.

48 *Punctum (Punctum) pygmaeum* (Draparnaud, 1801)

Imagen núm.. 48

Etimología.- Del latín *punctum* = punto. Debido a su pequeño tamaño, apenas 1 mm, y ser redonda, lo más parecido a un punto ortográfico.

Descripción de la concha.-Concha muy pequeña , con la espira convexa poco elevada, posee de 3,5 a 4,5 vueltas poco convexas de crecimiento lento, muy regular y finamente estriadas; última vuelta redondeada, sutura evidente, en ocasiones acanalada. Apertura ligeramente oblicua, redondeada, peristoma simple, recto, no reflejo; ombligo grande y abierto. Color corneo amarillento a rojizo.



Dimensiones.- Diámetro de 1,2 a 2 mm y Altura de ,6 a 1 mm

Distribución geográfica.-Especie de amplia distribución: Europa, Asia septentrional, Norte de África y Norteamérica.

Distribución en la provincia.-Cocentaina en la Alameda y en el barranco. Baños de Agres y en Bañeres: Río y Alameda

Hábitat.-Propia de lugares húmedos, musgo hojarasca y prados y alamedas; en general en sitios protegidos del sol. Por su pequeño tamaño solo puede obtenerse más fácilmente cribando las hojarasca y restos vegetales.

Familia PRISTILOMATIDAE T. Cockerell, 1891

Descripción de la concha.- Concha pequeña (2,50 mm a 4 mm) con numerosas vueltas muy apretadas y ceñidas, no abocinada en la cercanía de la boca, concha coloreada, brillante y transparente.

Descripción del animal.-Animal con el músculo retractor del tentáculo ocular derecho pasando entre el pene y la vagina, envuelto de una glándula vaginal; el pene no posee flagelo pero esta provisto de un órgano sensitivo guarnecido de espinas; bolsa copulatrix rudimentaria y muy pequeña.

49 *Vitrea contracta* (Westerlund , 1871)

Imagen núm.. 49

Etimología.- La palabra vítrea proviene del latín *vitrens* que significa: vítreo, transparente.

Descripción de la concha.-Concha de 2,50 mm, bastante similar a la *V. Crystallina* de la que algunos autores consideran que es una simple variedad. Sin embargo esta especie es más pequeña y más comprimida, las vueltas están más juntas y la ultima es evidentemente más estrecha y su lado inferior más llano. Ombligo profundo, relativamente más ancho que en la *V. Crystallina*; no excéntrico. La boca carece del compactado interno. La concha normalmente es cristalina y transparente pero en ocasiones esta bastante nublada de un tono blanco, incluso cuando esta fresca.



Dimensiones.- Concha de 2,50 a 3.- mm de anchura y 1 mm de altura

Hábitat.-Variado, aunque prefiero los terrenos calcáreos, más o menos secos. Puede encontrársela bajo las rocas o encima de ellas; en los bosques, entre las hojarascas e incluso en cuevas.

Distribución geográfica.-Se la encuentra prácticamente en toda Europa, en mayor o menor medida.

Distribución provincial.-Torres Sala la localizó en la Cueva de las Arañas, cercana a la población de Pego.

50 *Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774)

Imagen núm.. 50

Descripción de la concha.-Concha muy pequeña, discoidal, ligeramente convexa superiormente; un poco sólida, de un blanco lechoso o ligeramente verdosa, lisa, transparente, aunque se vuelve opaca después de la muerte del animal; espira compuesta de cinco vueltas, apenas



arqueadas, estriadas transversalmente; sutura bien marcada, superficie fina y transparente; abertura oblicua, semilunar; cavidad umbilical estrecha y profunda.

Descripción del animal.-Animal de color blanquinoso, un poco traslucido; tentáculos cortos, de color oscuro; algunas veces con líneas negruscas sobre la parte superior de la cabeza; pie estrecho y puntiagudo por la parte posterior.

Dimensiones.- Diámetro de 3 a 4 mm y altura de 1,50 a 2 mm.

Hábitat.- Vive preferentemente en lugares húmedos. Debajo de piedras y hojas y frecuentemente cerca de las corriente de agua a los pies de hierbas y cañas.

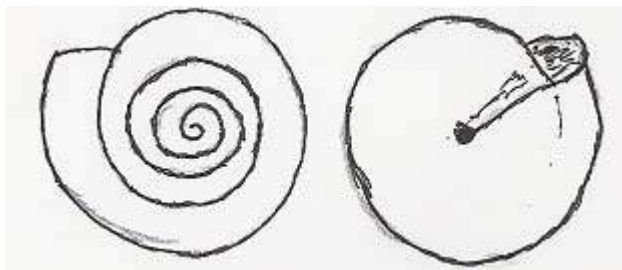
Distribución geográfica.-Especie conocida en toda Europa y el Norte de África.

Distribución en la provincia.-A pesar de su distribución tan cosmopolita en nuestra provincia se la conoce por un único ejemplar localizado por Torres Salas, en la Cueva de las Arañas de la Finca San Juan en Pego y confirmado posteriormente por Siro de Fez.

51 *Vitrea narbonensis* (Clessin, 1877)

Imagen núm.. 51

Descripción de la concha.-Concha vítrea, discoidal, con el ombligo pequeño, perforado; espira un poco elevada; un poco estriada finamente junto a la sutura, el resto es lisa. De cinco vueltas y media a seis, la espira es ligeramente convexa y de crecimiento lento. La ultima vuelta es el doble de ancha que la penúltima, y algo comprimida lateralmente. La parte central de la base de la concha es cóncava. La boca es estrecha, recta, lunar y el peristoma cortante.



Dimensiones.- Los ejemplares suelen medir de 3,50 a 4,50 mm de diámetro y de 150 a 2.- mm de altura.

Hábitat.- Vive debajo de las hojarascas y en el humus en ambientes bastantes secos.

Distribución geográfica.- Especie con una distribución geográfica poco conocida. Esta localiza al norte y sur de los Pirineos. En la parte francesa desde Montpellier por el este, hasta Burdeos por el oeste. Y en la vertiente española desde los Pirineos de Huesca, hasta la provincia de Gerona. Fuera de esa zona han sido localizados algunos ejemplares en las Provincia de Teruel y Alicante.

Distribución en la provincia.- Ha sido localizada en la Cueva de las Calaveras en Benidoleig y en El Bodoix en Pego. En este ultimo lugar las localizó , en 1972, Riedel ilustre malacólogo que dos años antes había publicado la descripción de la anatomía de

esta especie. Siro de Fez también localizó dos ejemplares en la Cueva de las Arañas, sita en la Finca San Juan en Pego.

Observaciones.- Como sinónimo de esta especie aparece *Vitrea diáphana*, Studer 1820 según unos o Haas 1829 según otros. Sin embargo la descripción de la concha de esta última especie es bastante diferente con respecto a la *Vitrea narbonensis*.

Concha con 5,5 vueltas de espira enrollada cerradamente, de crecimiento gradual y regular; espira casi lisa. Borde de la boca, en ocasiones, ligeramente compactado interiormente. Ombliigo enteramente cerrado, frecuentemente cubierto por un distintivo callo que hace de tapón. Concha delgada, brillante; menos colorada, cristalina y transparente que cuando es fresca.

Familia OXYCHILIDAE P. Hesse, 1927

Descripción de la concha.- Concha de tamaño medio (comúnmente de 5 mm a 15 mm) y muy lisas, las vueltas crecen de forma regular según se incrementa la espiral, la última no está abocinada cerca de la boca. Concha brillante y translúcida, usualmente sin ninguna micro escultura.

Descripción del animal.-El animal posee un pene sin órgano sensitivo, pero sí provisto de un flagelo; el músculo retráctil del tentáculo derecho pasa entre el pene y la vagina, que se encuentran en el mismo lado; esta última está rodeada por una glándula vaginal.

52 *Oxychilus (Oxychilus) cellarius cellarius* (O.F Müller, 1774)

Imagen núm.. 52

Etimología.- La palabra *Oxychilus* viene del griego *Oxýs* = agudo y *cheilos* = labio, reborde

Descripción de la concha.-Concha deprimido convexa, poco sólida, delgada, brillante, transparente; de color verdoso corneo superiormente y verdoso más claro en la parte inferior; de 5,5 a 7 vueltas de espira de crecimiento regular y un poco rápido, la última casi duplica la anchura de la precedente; sutura poco profunda, claramente marginada; ombliigo relativamente ancho, superficie con líneas de crecimiento formadas por cicatrices visibles; apertura oval, un poco oblicua o casi circular.



Dimensiones.- Diámetro de 10 a 18 mm y altura de 4 a 10 mm

Hábitat.-Vive en lugares más o menos húmedos; bosques, debajo de las piedras, entre la hojarasca etc

Distribución geográfica.-Europa central y occidental

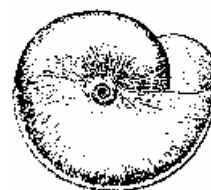
Distribución en la provincia.-Siro de Fez cita el hallazgo de dos ejemplares en la cueva de las Arañas en la Finca San Juan en la localidad de Pego.

53 *Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi draparnaudi* (Beck, 1837)

Imagen núm. 53

Etimología.- Del griego *oxýs* = agudo y *cheîlos* = labio, reborde.

Descripción de la concha.-Concha convexa por arriba y cóncava por debajo; de 6 a 7 vueltas de crecimiento regular, pero la última se ensancha rápidamente al final llegando a duplicar e incluso triplicar la anchura de las anteriores; la apertura es dilatada, oblicua y ovalada; ombligo estrecho aunque se ensancha un poco en la última vuelta; sutura bastante marcada; superficie de la concha irregularmente rugosa y estriada; color corneo verdoso tirando a rojizo, brillante por encima y blanquecina por debajo; ápice obtuso y peristoma cortante.



Descripción del animal.-Externamente el cuerpo presenta un color azul cobalto oscuro y su manto es gris.

Dimensiones.- De 11 a 16 mm de anchura y aproximadamente la mitad de altura.

Hábitat.-Se la puede localizar en lugares húmedos y protegidos del sol, debajo de piedras, troncos y entre la hojarasca

Distribución geográfica.-Especie muy frecuente en la Europa occidental y meridional especialmente en el litoral ibérico. Actualmente también se la localiza en algunos lugares del resto del continente europeo e incluso en ultramar.

Distribución provincial. Preferentemente al sur, en zonas húmedas de los alrededores de Campaneta, Albaterra, Algorfa y Orihuela.

54 *Oxychilus (Oxychilus) hydatinus* (Rossmässler, 1838)

Imagen núm. 54

Descripción de la concha.-Deprimida, delgada, frágil, hialina, muy brillante; de 5 a 6 vueltas estrechas, muy unidas y de crecimiento rápido, la última un poco más ancha y redondeada. Sutura poco marcada; ombligo profundo y muy estrecho; superficie provista de estrías longitudinales muy finas, visibles con ayuda de una lupa; abertura oblicua, en declive y oval transversalmente.



Dimensiones.- De 5 a 7 mm de anchura y 3 mm de altura.

Hábitat.- Ocupa lugares con materia orgánica en putrefacción, debajo de los troncos de árboles, ramas y hojas.

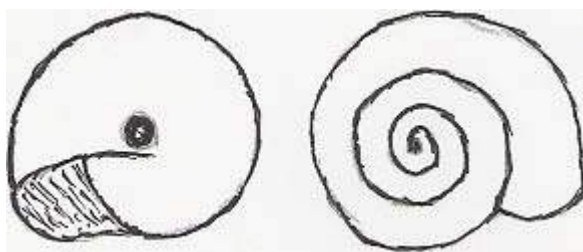
Distribución geográfica.- Países costeros del Mediterráneo occidental.

Distribución en nuestra provincia.- En Alicante en los alrededores del Castillo de Santa Bárbara, en Dolores, Yecla y Pego.

55 *Oxychilus (Ortizius) courquini* (Bourguignat, 1870)

Imagen núm.. 55

Descripción de la concha.- Concha muy comprimida, frágil, transparente, brillante; de color vítreo; de 4,5 vueltas de espira de crecimiento regular, ligeramente convexas, la última una vez y media más ancha que la precedente y redondeada. Ombigo perspectivo, dejando ver el enrollamiento interno de sus vueltas; abertura comprimida, baja, poco oblicua y con los márgenes superior e inferior curvados; el borde basal situado en el margen columelar continua con un arco fuertemente curvado.



Dimensiones.- 8 mm de diámetro y 2 mm de altura

Hábitat.- Aunque en ocasiones se la ha encontrado en el exterior, debajo de piedras, parece ser se trata de una especie troglófila ya que Siro de Fez la localizó en 1961 en la Cueva de las Arañas cerca de Pego y Altamira la recolectó en el interior de la Cova Joliana en 1970 en las cercanías de Alcoy.

Distribución geográfica.- Se trata de una especie endémica de la zona oriental de la península ibérica, concretamente de Cataluña y la Comunidad valenciana.

Distribución provincial.- Como ya hemos indicado al describir su hábitat se han encontrado en cuevas de los alrededores de Pego y en Alcoy.

56 *Oxychilus (Ortizius) mercadali* (Gasull, 1968)

Imagen núm.. 56

Descripción de la concha.- Concha delgada fina, con espira casi plana, seis vueltas de crecimiento regular, estrechas y apretadas, la última la mitad más ancha que las anteriores, inferiormente algo redondeadas. Sutura bien distinta pero superficial, solo algunos ejemplares con las vueltas más hinchadas presenta una sutura algo más hundida. Ombigo abierto pero pequeño. Peristoma cortante y recto, no



ensanchado; boca oblicua, poco inclinada hacia el ombligo, mucho más ancha que alta. Escultura fina solo visible con lente de aumento. Concha brillantes, casi incolora o con coloración de corneo claro a verdoso.

Descripción del animal.-El animal es de un color azul grisáceo pálido, pero otras formas pigmentadas de oscuros son también conocidas.

Dimensiones.-Diámetro 8 mm y altura 2,7 mm

Hábitat.-Su hábitat preferido son las grietas de los peñascales áridos, de macizos calcáreo.

Distribución geográfica.-Especie endémica de las provincias de Valencia y Alicante.

Distribución provincial.-Alcoy, Barranco del río Molinar. Callosa de Ensarriá.- El Algar. Bañeres.- Río Vinalopó y en Onil. Cueva de la Moneda

Observaciones.- Gasul considera a la *O. Mercadali* como especie diferente de la *O. Cellarius*, e incluso duda que los ejemplares localizado por Siro de Fez en la Cueva de las Arañas de Pego pertenezcan a esta ultima especie y por lo tanto de la presencia de *O cellarius* en nuestra provincia.

Fernando Robles, en la Guía de la Naturaleza de la Comunidad Valencia, confirma la coexistencia de ambas especies en nuestra región. Sin embargo se limita a incluir ambas especies en la lista con la que termina el fascículo, sin añadir ningún detalle adicional ni expresar la menor duda de un posible error.

Otro dato curioso con respecto a *Oxychilus mercadali* es que Gasul localiza esta especie en la provincia de Valencia en lugares altos: Castillos de Cullera y Játiva y peñascos altos en Rugat. Sin embargo en la provincia de Alicante son localizado al lado de ríos: Molinar y Algar o en cuevas. Lugares suficientemente dispares para tratarse de una misma especie y que precisarían un estudio más profundo.

Superfamilia PARMACELLOIDEA P. Fischer, 1856 y Limacoidea Lamarck,0801

Son babosas, cuya concha vestigial (límacela) esta del todo oculta en el manto (escudo). Esa concha le sirve únicamente como almacén de calcio.

A estas súperfamilias a la que pertenecen las cinco especies que describimos seguidamente tienen un comportamiento sexual diferente y su análisis tiene importancia para delimitar cada especie.

Por desgracia existen solo unas pocas observaciones, que por el momento hacen inviable este sistema.

De todas formas es curioso ver que algunas especies emplean en el cortejo y posterior cópula unos pocos segundos, mientras otros tardan hasta veinte horas. La inseminación puede ser interior o exterior según posean pene ó no. El abrazo nupcial, también es diferente en cada una de las especies. Los penes que en algunos casos se

enrollan los cabos de una cuerda, se prolongan alcanzando una longitud de sesenta centímetros que representa cuatro veces la longitud máxima del cuerpo del animal.

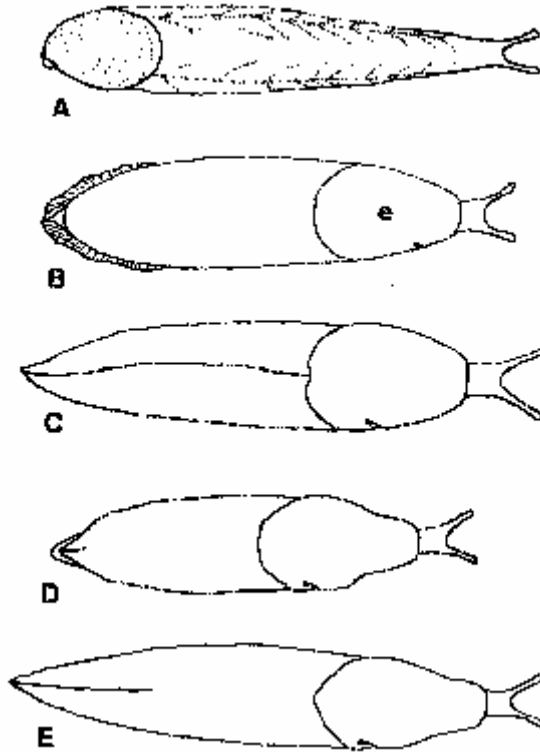
Familia MILACIDAE Ellis,1926 ; Limacidae Lamarck,1801 y Agriolimacidae H. Wagner, 1935

Caracoles con una concha simétrica interna, sujeta a la parte posterior del manto; este es de piel áspera y posee unos surcos característicos.

El poro respiratorio esta situado en su lado derecho y hacia la mitad del manto. El músculo de la parte media de la suela tiene un característico dibujo con forma de galón.

Tiene la rádula con el diente central y los dientes laterales tricuspidados; dientes marginales monocuspidados, teniendo los mas internos un pequeño ectocono.

Órgano reproductor provisto de glándulas accesorias, atriales o vaginales; con pene y epifalo; algunas especies poseen un organo estimulador en forma de cuerno recurvado, que puede tener en su porción cóncava papilas mas o menos desarrolladas, y que por su forma, también se denomina órgano corniforme.



Esta familia habitaba inicialmente el sur de Europa pero varias especies han sido ampliamente diseminadas por la acción humana.

Los Milacidae están estrechamente relacionados con los Limacidae pero no con otras babosas Europeas. Ellas pueden ser identificadas normalmente por sus características exteriores, pero las variaciones de color en ocasiones pueden dificultar esta acción y es entonces cuando hay que acudir a los caracteres internos.

Las especies del genero Milax tienden a ser parcialmente subterráneas y puede encontrárselas removiendo el sustrato como si fuesen unas lombrices. Hay especies herbívoras y en ocasiones este habito suele resultar una plaga para los agricultores.

Superan los periodos secos formando un estuche con tierra aglutinada con mucus que las aísla del exterior.

En el dibujo superior están representadas las diversas familias de babosas, no todas presentes en nuestra provincia. A.- *Testacellidae*,. B.- *Arionidae*,. C.-*Milacidae*,. D.- *Agriolimacidae*,. E.-*Limácidae*.

Familia MILACIDAE Ellis, 1926

57 *Milax gagates* (Draparnaud, 1801)

Imagen num. 57

Etimología.-El termino *Milax* viene del Latín y es el nombre de una planta: la campanilla espinosa

Descripción del animal.- Animal largo, de color gris negrusco, la quilla algo mas oscura y con el pie mas claro; dorso fuertemente carenado; tentáculos oculares granulosos, poco desenvueltos, los inferiores mas cortos; dos surcos sobre la cabeza y entre los tentáculos; manto igualmente granuloso; tronco muy surcado por estrías finas, granulosas y terminadas posteriormente en punta. La cabeza y el dorso son estrechos con relación al tronco. Orificio respiratorio pequeño y circular, cercado por un borde negro. Los flancos son menos rugosos y de un color mas claro. Órgano estimulador liso o provisto de algunas papilas diminutas en su cara cóncava. Bolsa copulatrix periforme; pene mas delgado y corto que el epifalo; canal deferente aproximadamente de la misma longitud que el pene y el epifalo juntos.



Los huevos son esféricos, transparentes y de unos tres milímetros de diámetro. La puesta de 45 a 60 huevos se realiza en octubre y eclosionan 35 ó 40 días después; los jóvenes apenas miden unos 4 mm de longitud cuando nacen, son transparentes y no llegan a adultos hasta la edad de 18 a 20 meses.

Descripción de la concha.-La concha es elíptica, espesa, granulosa, oval alargada y de color blanco; con el núcleo medio posterior saliente

Dimensiones.-Alcanza una longitud de 40 mm y 8 mm de diámetro

Hábitat.-Vive entre las plantas, debajo de las piedras y en lugares húmedos. Se deja ver en otoño, con las primeras lluvias, en jardines y huertos.

Distribución geográfica.- Vive en la parte occidental de Europa, desde la Península Ibérica a los Países Bajos, incluyendo las islas Británicas. Actualmente ya se le encuentra también al otro lado del Atlántico debido a la acción del hombre.

Distribución en nuestra provincia.- Alcoy; en Ibi en el Río Verde y en las huertas cercanas a las poblaciones de Elche y Dolores.

Observaciones.-Cuando esta contrariado o se le molesta, el cuerpo se reduce ostensiblemente, aumentando su altura y presentando una carena alta y estrecha en la

parte frontal superior del tronco. Esta acción es claramente defensiva, pues trata de ocultar la mayor parte de su cuerpo bajo la protección de su escudo, a la vez que segrega gran cantidad de moco que hace que su cuerpo se torne extremadamente resbaladizo al intentar asirla con los dedos.

58 *Milax nigricans* (Schultz in Philippi , 1836)

Imagen num 58

Descripción del animal.-Babosa de tamaño medio, extendida alcanza los 50 ó 60 mm de longitud. Intensamente negra por arriba y frecuentemente pálida por los lados; toscamente tuberculada y sin bandas o con un borde pálido hacia el poro respiratorio.



Quilla negra y prominente, truncada hacia la cola. Suela de color marrón, frecuentemente oscuro. Mucus blanco o coloreado.

Hábitat.-Vive debajo de las piedras, troncos, hojarasca, huertos y vertederos. Siempre cuando contengan un mínimo de humedad.

Distribución geográfica.-Especie propia de las regiones mediterráneas occidentales. Se la localiza en España, Francia e Italia.

Distribución provincial.-Huertas de Orihuela y en Albaterra en la acequia.

Observaciones.-Si vemos el animal observaremos que es perezoso y de movimientos lentos. Sin embargo, si se les toca, presentan en ocasiones unos reflejos defensivos que consisten en sacudirse, con fuerza, de un lado para otro.

Familia LIMACIDAE Lamarck, 1801

59 *Limacus flavus* (Linnaeus,1758)

Imagen num 59

Etimología.- *Limacus* viene del latín *limacens* que significa babosa.

Descripción del animal.-Cuerpo largo, estrecho en la parte anterior, mas dilatado en la parte de la coraza y un poco carinado en el dorso y puntiagudo posteriormente.



Manto grande, redondeado en la parte anterior, anguloso en la parte posterior, cubriendo el tercio anterior con estrías finas y onduladas, concéntricas; superficie del cuerpo rugoso formando manchas largas y estrechas. Tentáculos superiores muy largos, finamente granulados, color pizarra

clara y azulado; tentáculos inferiores muy cortos y de color mas claros. Cabeza y parte posterior del tronco de color pizarra, con tres líneas mas negras entre los tentáculos, separadas por surcos mas claros. Dorso de color amarillento con manchas de un castaño verdoso, distribuido como las mallas de una red; manto punteado de blanco; lados y pie amarillos y sin manchas. Orificio respiratorio circular, grande, situado en la parte posterior y lateral derecho del manto. Mucus amarillo.

Atrio pequeño, pene tubular, alargado; conducto deferente corto, desembocando en el pene al lado del músculo retractor.

Dimensiones.- De 90 a 100 mm de longitud.

Descripción de la concha.-Concha oval casi cuadrangular, blanca, estriada concéntricamente y un poco cóncava; de unos 6 a 8 mm de diámetro; espira rudimentaria reducida a un pequeño pezón colocado posteriormente. ;

Comportamiento sexual.-Postura copulatoria tipo Arion (las parejas se unen en un ceñido semicírculo doble con los atrios seminales inflados), pero a diferencia de estos si tienen pene por lo que la trasmisión del esperma se realiza fuera del cuerpo, como ocurre en el genero Limas. La copula dura apenas unos pocos minutos.

Hábitat.-Generalmente se la encuentra cerca de asentamientos humanos, fuentes, muros viejos, cuevas e incluso en jardines particulares. Pero siempre en lugares húmedos y de umbría. Antiguamente abundaba en las bodegas cerveceras, atraído por el olor de la cerveza derramada.

Distribución geográfica.-Especie distribuida a lo largo del Mediterráneo, desde la Península Ibérica hasta Israel. Posteriormente se extendió hacia el norte de Europa y se propagó por América y Australia.

Distribución provincial.-En nuestra provincia, Gasul solo la cita en la ciudad de Alicante: en el patio de una casa particular y en el pinar del Castillo de Santa Bárbara.

Observaciones.-Esta especie tiene pocos problemas de identificación pues su coloración es siempre la misma y en general los cambios se limitan a una mayor o menor intensidad del color amarillo.

Es un animal ágil e irritable, vive generalmente escondido, durante el día, debajo de las piedras, de los troncos de los árboles o entre las plantas.

60 *Lehmannia valentiana* (A. Ferussac, 1821)

Imagen num. 60

Descripción del animal.-Babosa de tamaño medio, extendida mide de 50 a 70 mm, color del cuerpo gris amarillento o violeta amarillento, ligeramente mas oscuro en la cabeza y con un aspecto general acuoso o gelatinoso. Normalmente con una banda oscura a cada lado sobre la mitad de su cuerpo y, en ocasiones, una segunda banda, mas



débil, por debajo de la anterior. Quilla corta. Manto con una banda oscura y un par de bandas laterales igualmente oscuras que le dan el aspecto de una lira. Suela gris pálido, mucus coloreado.

Atrio tubular; pene corto y ancho, subcilindrico; conducto deferente corto.

Hábitat.-Vive debajo de las piedras y entre las hojarascas en lugares húmedos. Nunca sobre los árboles.

Distribución geográfica.-Especie originaria de la península Ibérica y distribuida por todo el mundo. Actualmente se la puede encontrar en invernaderos de Europa Occidental, América y en lugares tan lejanos como Australia y Hawai.

Distribución en la provincia.-Elche y Bañeres, junto al río y la Alameda.

Familia AGRIOLIMACIDAE

61 *Deroceras (Deroceras) reticulatum* (O.F. Müller, 1774)

Imagen num- 61

Etimología. *Deroceras* procede del griego *Derós* = duradero y *Kéros* = a cuerno

Descripción del animal.-Babosa de un tamaño medio, extendida tiene una longitud de 40 a 60 mm. Cuerpo con una gran variedad de colores que van desde el crema pálido hasta el marrón y a un gris pizarra; normalmente, pero no siempre, posee un denso dibujo de manchas oscuras, especialmente en las estrías que aparecen entre los tubérculos. Estos son grandes e inconfundibles. Borde del poro respiratorio ligeramente más pálido que el manto. Quilla corta y truncada, suela pálida, moco coloreado o blanco cuando se irrita al animal. El escudo ocupa en tercio de la longitud del cuerpo.



Pene con una fuerte dilatación proximal, en cuyo interior se sitúa el sarcobelum, que es triangular, con surcos longitudinales y muy densos y con la parte distal plegada; la porción proximal del pene está separada de la distal por una constricción, en cuyas proximidades se inserta el músculo retractor. La glándula hermafrodita alcanza el fondo del saco visceral.

Reproducción.-Pene con un cuerpo estimulante, de forma distinta, que desempeña un importante papel en el juego nupcial. El esperma se transmite además fuera del cuerpo. La copula puede durar de unos pocos segundos hasta un minuto. Suelen poner de 20 a 50 huevos, generalmente de transparencia vítrea.

Hábitat.-Viven debajo de las piedras y de hojarasca, tanto en terreno de huerta como en el bosque.

Distribución geográfica.-Especie originaria del oeste, centro y sur de Europa. Introducida posteriormente en Australia y en diversos países de América.

Distribución provincial.- Se la localiza en el Río Verde en Ibi, y en los huertos de los alrededores de Orihuela y Dolores.

Superfamilia HELICOIDEA Rafinesque, 1815

Esta superfamilia abarca la mayoría de los caracoles terrestres europeos y esta ampliamente representada en nuestra área. Máxime si tenemos en cuenta que su centro de distribución es la zona mediterránea y en donde se concentran la mayoría de las especies existentes en Europa.

Las conchas de las *Helicoidea* son normalmente de tamaño medio a grande, compactas y frecuentemente brillantemente coloreadas, pero son inmensamente variable en tamaño, forma y colorido dentro de una misma especie lo que dificulta enormemente, en ocasiones, su identificación.

Los miembros de esta familia pueden ser hallados en un gran número de hábitat, pero también hay grupos de especie que tienen como rasgos comunes, el hábitat, su tamaño y forma de vida.

Familia SPHINCTEROCHILIDAE Zilch, 1960

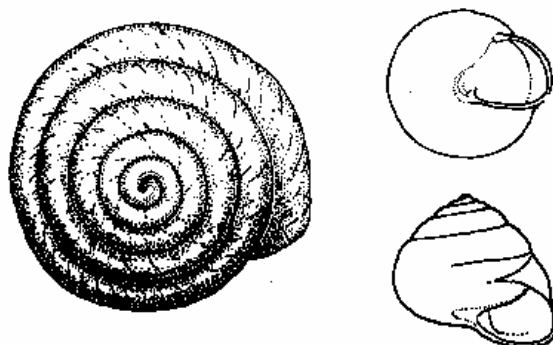
Conchas sólida, blanca, aporcelanada, lisa; subglobosa o deprimida; última vuelta descendente, comúnmente a la parte posterior; perforación umbilical generalmente cerrada en los adultos debido a la dilatación del margen columelar del peristoma; abertura semicircular, oblicua; peristoma simple, pero reforzado.

Animal sin saco ni dardo y con la mandíbula enteramente lisa.

62 Sphincterochila (Albea) candidissima candidissima (Draparnaud, 1801)

Imagen num. 62

Descripción de la concha.-Concha muy globulosa y sólida, de un color blanco en ocasiones tirando a grisáceo, finísimas estrías de crecimiento muy irregulares, visibles solamente con aumento; seis vueltas convexas poco hinchadas, la última grande un poco caída, peristoma recto, simple, reflejado totalmente sobre el borde columelar, tapando totalmente el ombligo; apertura redonda oblicua, epifragma blanco y fuerte.



Descripción del animal.-Animal de color oscuro; tentáculos bastantes largos, cónicos, de tinte amarillo claro, contrastando con el color oscuro de la cabeza y el cuello; pie con suela tripartita. Boca sólida, poco arqueada, enteramente lisa; rádula con dientes medianos unicuspidados, provistos de una placa basal grande y cuadrangular; dientes laterales de la misma forma, igualmente unicuspidados pero mas asimétricos; dientes marginales con placas basales más cortas, bicuspidadas, las cúspides generalmente bífidas.

Dimensiones.- Muy variable en tamaño y globulosidad, dependiendo de los lugares en donde se le encuentre. Diámetro 24 mm y altura 17 mm

Hábitat.-Es una de las especies mas serófilas de la fauna valenciana, que resiste la insolación directa incluso en los momentos mas cálidos del verano; habita sobre rocas calizas, en lugares áridos, sujeta al sustrato por una segregación mucosa; en ocasiones también se las encuentra adheridas a las platas; formando colonias de muchos individuos. Igual se las encuentras en áreas montañosas alejadas de la costa como en el mismo borde del mar.

Distribución geográfica.-Especie que se distribuye por todo el litoral ibérico mediterráneo, desde la provincia de Murcia hasta el río Ródano en Francia.

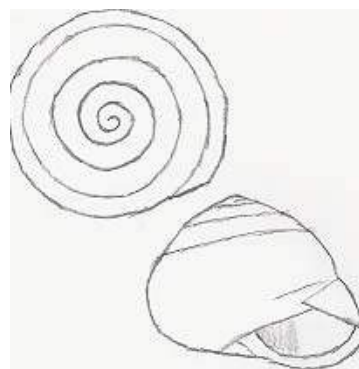
Distribución provincial.- Prácticamente se las encuentra en todas las sierras de la provincias cercanas o alejadas del mar. En Alcoy es fácil encontrarlas en la sierra de San Cristóbal, alrededor del prevectorio Mariola, y en el Monte de San Cristóbal.

Observaciones.-Los ejemplares jóvenes pueden fácilmente ser confundidos con otra especie. La ultima vuelta es de base muy plana, dándole a su borde un aspecto aquillado; en esta fase el ombligo es redondo, estrecho y profundo, dejando ver el interior de la columnilla. Al crecer la quilla va atenuándose y en los adulto ya es redondeada, a la vez que la callosidad de la base tapa el ombligo, que deja reducido a una estrecha fisura.

62 Sphincterochila (Cariosula) baetica (Rossmässler , 1835)

Imagen num. 63

Descripción de la concha.-Concha calcárea, fuerte globulosa, de 5 a 5,5 vueltas de espira de crecimiento regular, la ultima bien redonda; las primeras vueltas planas, la penúltima algo hinchada, que da a la concha un perfil de cúpula; sutura lineal; ápice obtuso liso, resto superior de la concha con un fina rugosidad, visible con poco aumento; boca redonda un poco caída; peristoma simple blanco; ombligo cubierto y un callo blanco en la región columelar parietal; color sucio rojizo o blanco.



Dimensiones. -Concha variable en tamaño según zonas, han llegado a localizarse ejemplares de 25 mm de diámetro y 19 mm de altura.

Hábitat.- Vive en lugares áridos pedregoso, muy soleados y de pobre vegetación.

Distribución geográfica.-Especie limitada al sureste ibérico.

Distribución provincial.-Hay colonias en Alicante, Elche, Santa Pola, Jijona y en Alcoy, en las Cotas Altas cercanas a la Fuente del Chorrador.

Observaciones.-Esta especie y la *S. Candidísima* son muy similares aparentemente en su aspecto externo. Siendo las diferencias anatómicas del animal, las que las separan como especie e incluso las hacen pertenecer a un subgénero diferente. Con respecto a la concha la *S. baetica* tiene un aspecto más cupuliforme que la *S. candidísima* al tener la penúltima vuelta más hinchada y presentar una superficie de la concha, vista con lente de poco aumento, de aspecto rugoso mientras la otra es lisa, mostrando únicamente las estrías de crecimiento.

64 *Sphincterochila (Cariosula) cariosula*

Imagen num. 64

Descripción de la concha.-

Concha muy similar a las dos especies anteriores, tanto en el número de vueltas, como en su aspecto general y el característico color blanco. Tiene el ápice liso como las anteriores y las estrías de crecimiento como la *Sphincterochila candidísima* pero su última vuelta no es redondeada y cuando llega a la edad adulta conserva una gruesa quilla



comprimida, a veces representada por una línea blanca que al llegar al peristoma forma un pequeño ángulo; la sutura esta acompañada en toda su extensión por un granulado nudoso, que no aparece, o solo ocasionalmente, en las otras dos especies.

Dimensiones.- 18 mm de altura y 22 mm de diámetro.

Hábitat.- En lugares áridos y expuestos a sol.

Distribución geográfica.- Originariamente solo en las costas de Argelia en el Norte de África. Acarreado al sur de España (Málaga) y oeste de Mallorca durante la invasión árabe

Distribución provincial.- Gasul no nomina esta especie en la Comunidad Valenciana, ni aparece en otros trabajos posteriores. Ejemplares de esta especie pueden encontrarse en el monte de Santa Pola.

Familia ARIONIDAE J.E. Gray, 1840

Caracoles con concha interna la cual es generalmente degenerativa en algunos.

Ninguno tiene una quilla y todos tienen una glándula situada justo debajo de la cumbre de su cola que segrega un caudal de mucus.

El manto es áspero pero no acanalado. El poro respiratorio esta situado en un punto medio del manto.

El cuerpo esta cubierto generalmente de tubérculos, lo que le da un aspecto rugoso; el escudo es grande y granuloso; la concha esta reducida a una pequeña límacela aplastada, o representada por unos pequeños gránulos calcáreos aislados o reunidos mas o menos estrechamente bajo el escudo; el pie esta separado del resto del cuerpo por un profundo surco peripédeo; el orificio genital se abre detrás del tentáculo superior derecho o debajo de pneumostoma; la mandíbula, odontognata, esta provista de fuertes costillas longitudinales; la rádula tiene le diente central tricuspido, los laterales bicuspidados y los marginales, que tienen un mesocono largo, pueden estar provistos o no de octoconos.

Distribución.- Holartica, pero miembros típicos de esta familia, especialmente los de la subfamilia Arioninae, están virtualmente confinados en Europa.

Son generalmente herbívoros, aunque no sienten aversión a desperdicios y carroña. Algunos como la especie *Arion hortensis* pueden resultar una plaga en los campos de cultivo.

65 *Arion (Mesarion) subfuscus* (Draparnaud, 1805)

Imagen num. 65

Etimología.- Arion en mitología es el nombre del caballo que Neptuno hizo salir de la tierra.

Descripción del animal.- Babosa de tamaño medio, extendido alcanza un tamaño de 5 a 7 cm. Normalmente es de color marrón oscuro, con una banda simple longitudinal sobre cada lado de su cuerpo, la cual pasa por encima del poro respiratorio, y unos pequeños y alargados tubérculos. El manto es normalmente un poco mas pálido que el resto del cuerpo La suela es amarillenta y el mucus que cubre el cuerpo amarillo brillante y frecuentemente anaranjado. Esta especie no puede contraerse hasta forma una semiesfera como ocurre en otras especies de *Arion*. Hay que tener en cuenta que el color puede variar en ocasiones y alcanzar tonos rojizos y grises aunque estas variedades no son muy frecuentes.



La límacela esta representada por gránulos calcáreos aislados, muy pequeños, desiguales y transparentes.

La bolsa copulatrix es esférica y el atrio genital tan ancho como alto.

Los huevos son transparentes, ovoides, de tres a tres y medio milímetros de diámetro; la puesta es de 20 a 30 huevos y transcurre desde mayo a noviembre

Hábitat.- El animal es lento y tímido, vive en lugares umbrosos y húmedos como bosques, prados, jardines y oculto debajo de las piedras.

Área de distribución.- Europa

Distribución en la provincia.- Pinar de la Finca San Juan en Pego

Familia HELICODONTIDAE Kobelt, 1904

Concha discoforme, aplanada por ambas caras, vellosa; con las vueltas de crecimiento muy estrechas y un ombligo muy ancho.

Animal sin saco de dardo y con el pene filiforme y provisto de dos glándulas multifidas; una bastante grande, vermiforme y la otra muy pequeña y muy corta.

Subfamilia HELICODONTINAE Kobelt, 1904

La mayoría de las especies de este grupo son halladas en hábitat abiertos y secos, tales como dunas, hierbajos o roqueros al lado de colinas. Muchas son encontradas agarradas a plantas o rocas y poseen una concha completamente blanca, frecuentemente con unas manchas oscuras y bandas. Muchas son de mediano tamaño, con una concha globular o lisa. La mayoría de las especies de este grupo pueden ser identificadas únicamente por la concha, pero algunos caracteres internos pueden facilitar el trabajo y resolver dudas.

66 Atenia quadraasi (Hidalgo, 1885)

Imagen num. 66

Descripción de la concha.- Concha cornea, discoidal, vellosa, plana por encima, 4 a 5 cinco vueltas de crecimiento regular, algo convexas, la última redonda y metida hacia atrás junto a la boca, sutura profunda; escultura radial fina y regular; ombligo ancho y perspectivo; superficie muy vellosa, con el borde muy corto; abertura muy estrecha, peristoma un poco sinuoso, dilatado y con los márgenes unidos por medio de una laminita casi tan alta como la abertura.



Descripción del animal.- Animal sin saco de dardo ni glándulas multifidas; flagelo rudimentario; bolsa seminal pequeña y no dilatada.

Dimensiones.- 4,5 a 5 mm de diámetro y 2,2 mm de altura.

Hábitat.- Parece ser una concha troglófila que habita en cuevas y grietas de la piedra caliza en lugares húmedos. Por tal motivo resulta muy difícil de encontrar.

Distribución geográfica.-Costa mediterránea ibérica desde Alicante a Gerona, aunque no en todas las provincias.

Distribución provincial .- En la localidad de Pego, en el Bodoix..

67 *Suboestophora boscae* (Hidalgo ,1869)

Imagen num. 67

Etimología.- Oestophora del griego *Oesto* = aljaba y *phoréo* = llevar, transportar. El prefijo *sub* = casi

Descripción de la concha.-Concha lenticular, algo convexa superiormente y redondeada por debajo, con 6,5 a 7 vueltas de espira, de crecimiento muy lento y regular, algo convexas, sutura evidente, la ultima vuelta con



un ángulo muy obtuso en su parte alta; ombligo pequeño cilíndrico; ápice liso y el resto de la concha con estrías longitudinales densas que se espacian avanzando por la espira hacia la boca; abertura en cuadrante lunar, peristoma con una expansión ondulada doblada hacia arriba y un poco reflejo hacia el ombligo. Color cornea castaño uniforme, translúcida.

Dimensiones.- Diámetro 10 mm y altura 6 mm

Hábitat.-Grietas de grande rocas y dentro de cuevas.

Distribución geográfica.-Endemismo de la comunidad valenciana.

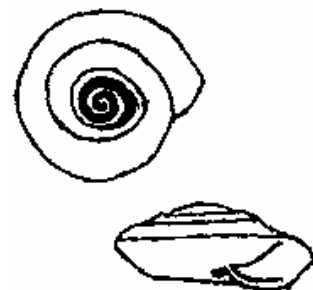
Distribución provincial. Cuevas de Ebo, Arañas, en Pego y les Calaveres en Benidoleig. También en el Mongot en Denia y El Algar en Callosa de Ensarria.

68 *Caracollina (Caracollina) lenticula* (Michaud, 1831)

Imagen num. 68

Etimología.- Caracollina de griego *Kára* = cabeza, *Koklos* = concha, y del sufijo latino *ina* = forma parte de ..

Descripción de la concha.-Concha lenticular plana con quilla afilada, color uniforme arena parduzco, algo cornea, cinco vueltas deprimidas con sutura evidente, de crecimiento lento regular y la ultima solo una tercera parte mas ancha que la precedente, ultima vuelta aquillada; fina costulación regular en la parte superior de la concha; ombligo grande, abierto; boca con ángulo externo superior, redondeado por



debajo, oblicua, con peristoma un poco reflejado en el borde inferior y casi cortante en el superior, labio interno algo rojizo y reforzado. Para estivar forma un sólido epifragma calcificado.

Descripción del Animal.-Animal alargado, cuerpo muy estrecho y afilado en la parte posterior, redondeado anteriormente, granuloso, con un surco en medio del dorso; tentáculos superiores largos, granulosos y gruesos, terminados en una papila en donde se destaca el glóbulo ocular de color negro; tentáculos inferiores cortos y gruesos. Color claro, castaño amarillento sobre el dorso y la cabeza. Durante la marcha la concha se inclina al lado derecho del animal.

Genitalia.- Pene hinchado en la base, con músculo retractor inserto en su extremidad; no hay flagelo; una única glándula multifida simple, vermiforme, a veces bifida. Vesícula seminal ovalar con conducto mediano, sin divertículo. No hay bolsa del dardo.

Dimensiones.- 8 a 10 mm de diámetro y 3 mm de altura.

Hábitat.- Se halla debajo de las piedras, de troncos y en la hojarasca, en lugares secos y soleados.

Distribución geográfica.-Toda la cuenca occidental mediterránea y en las islas centroatlánticas.

Distribución provincial.-Prácticamente en toda la provincia. En Alcoy: Molino Chorrador.

Familia HYGROMIIDAE Tryon, 1866

Concha mas alta que ancha, espira alargada y turriforme, opaca , blanca, unicolor o con franjas o manchas oscuras ordenadas en fila; vueltas redondas, al menos la ultima; ombligo con forma de perforación; abertura ovalada con un peristoma simple, dilatado y reflejado solamente en el margen columelar.

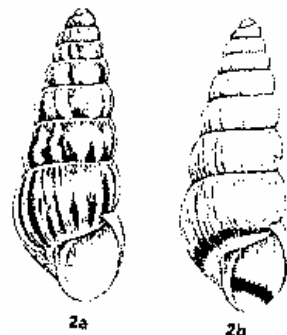
El pene del animal viene de un corpúsculo calcáreo cilíndrico; epifalio ancho; fragelo corto; vaina sin apéndice; espermatoforo muy ancho, de sección oval, quitinoide y con el margen elevado; las glándulas de mucus y el saco del dardo están casi siempre presentes.

69 Cochlicella (Cochlicella) acuta (O.F. Müller , 1774)

Imagen num. 69

Etimología.- Cochlicella procede del latín *cochlea* = caracol, concha y el sufijo diminutivo *ella* .

Descripción de la concha.-Concha subcilíndrica cónica, alargada, no ventrada, con la espira prolongada por arriba, de 9 a 11 vueltas de espira, bastante convexas, de crecimiento regular, la ultima bien



redondeada por debajo, dando un ombligo muy pequeño, por tener el borde columelar del peristoma reflejo; peristoma bastante sencillo y recto; boca oblicua ovalada, sutura evidente; superficie bastante sólida con estrías verticales engrosadas alternando con partes mas finas y ricas en conquiolina; coloración muy variable del blanco total a flamulaciones castaño oscuro, a veces cubriendo toda la concha; en ocasiones puede mostrar una ultima vuelta con dos líneas, una en medio y otra en la base.

Descripción del animal.-El animal es corto y muy parecido a la *C. Barbara* que se describe seguidamente.

Aparato genital: glándula multifida reducida a un simple tubo; bolsa del dardo rudimentario; vesícula seminal ovalada con un conducto bastante largo, sin divertículo; pene prolongado por un largo y un fragelo casi rudimentarios.

Dimensiones.- De 7,5 a 13 mm de altura y de 3 a 5 mm de diámetro.

Hábitat.-Vive en colonias muy numerosas y habita desde dunas hasta huertos de regadío; cubre los tallos altos de las hierbas en pleno verano, especialmente los ejemplares jóvenes

Distribución geográfica.-Especie común en las orilla del mar mediterráneo y en las costas atlánticas de los países europeos .

Distribución provincial. Prácticamente en toda la costa provincial, desde Denia hasta Torreveja, por el interior en Finca Terol, junto a la antigua carretera que unía Ibi con Alicante.

70 Cochlicella (Conchlicella) conoidea (Draparnaud ,1801)

Imagen num. 70

Descripción de la concha.-Concha, oblonga, globulosa conoidea, con una fina e irregular estriación, color blanco uniforme, o bien con una o varias fajas castaño, continuas y que raramente en algunos ejemplares se convierten en flamulas; cinco a seis vueltas de crecimiento regular, la ultima muy hinchada dando un ombligo muy pequeño, sutura profunda, abertura redondeada poco oblicua, peristoma recto sencillo con los bordes no convergentes y algo reflejado en el borde columelar.



Descripción del animal.-Animal corto; cuerpo cubierto de papilas; color amarillo mas claro en el pie; tentáculos superiores muy largos y finos; los inferiores cortos; pie estrecho y terminado en punta aguda.

Dimensiones.- Altura 8 mm y diámetro 8,6 mm.

Hábitat.-Especie propia de lugares secos, dunas y terrenos salobres, expuestos al sol.

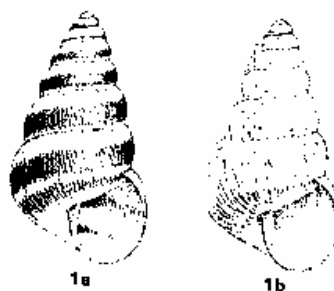
Distribución geográfica.-Costas occidentales del Mar Mediterráneo y en la costa Atlántica de Portugal.

Distribución provincial. Es una especie muy poco común en nuestra provincia. Se la localiza en las Salinas de Calpe y en las dunas de la playa de Guardamar

71 Cochlicella (Prietocella) barbara (Linnaeus, 1758)

Imagen num. 71

Descripción de la concha.-Concha cónica, muy alargada, un poco sólida y brillante, con una espira compuesta de ocho vueltas redondeadas, la última convexa por debajo, un poco carinada en los ejemplares jóvenes; superficie adornada de finas estrías, oblicuas e irregulares, más pronunciadas junto a la abertura que es oval, peristoma simple, cortante; columela recta o curva, doblada sobre la cavidad umbilical que es muy estrecha; color ceniciento o amarillo uniforme, o con manchas alargadas, acastañada y con una zona del mismo color en la base de la última vuelta, en general interrumpida.



Descripción del animal.-Animal corto, cubierto de papilas grandes e irregulares; color amarillo muy claro, dorso pigmentado de castaño tirando a negro, una línea negra a la mitad de la parte superior de la cabeza, dos zonas oscuras a los lados del dorso y prolongándose por los tentáculos, que son los músculos retractores vistos por transparencia; en los lados del pescuezo también se observan por transparencia los músculos retractores de los dos tentáculos superiores, largos, finos, granulados; los inferiores son cortos; pie terminado en una punta aguda.

Dimensiones.- 11 mm de altura y 6 mm de diámetro

Hábitat.- Vive entre las plantas o sobre tierra. Muy abundante en las proximidades del mar en zonas húmedas.

Distribución geográfica.-Especie circummediterránea, en la costa atlántica solo en Portugal. Últimamente ha sido trasladado por el hombre a Bélgica e Inglaterra.

Distribución provincial.-En nuestra provincia se le puede encontrar prácticamente en toda ella. Preferentemente en la costa pero también en el interior. En Alcoy habita los parajes del Racó de Sant Bonaventura y el Barranco del Chorrador.

Subfamilia MONACHINAE Wenz, 1930

Concha globosa, más o menos deprimida, delgada, translúcida, unicolor o con una faja estrecha de color blanco; ombligo poco abierto, estrecho o nulo; apertura redondeada oval, poco oblicua; peristoma simple, poco dilatado inferiormente y con un labio interior.

Animal con la bolsa del dardo rudimentario.

72 *Monacha (Monacha) cartusiana* (O.F. Müller ,1774)

Imagen num. 72

Etimología.- Monacha viene del Griego *monaké* = en un solo lugar.

Descripción de la concha.-Concha con la espira globoso deprimida con espiral muy baja, brillante, muy finamente estriada, en estados muy juveniles con un vello débil y caedizo, de color canela a amarillo corneo; cinco a seis vueltas de crecimiento regular, la ultima el doble de ancha que la precedente; concha muy convexa por debajo, ombligo muy pequeño; abertura claramente lunar, algo caída; peristomas agudo, poco ensanchado y de color pardo, con un labio interno blanco visible desde fuera.



Dimensiones.- Concha de 10 mm de diámetro y 6 mm de altura

Hábitat.-Especie propia de lugares húmedos y cubiertos de hierbas, como riberas de arroyos, canales, orilla y huertos y cunetas.

Distribución geográfica.-Toda la costa europea del mar Mediterráneo y mar Negro, centro Europa, Francia y Las Islas Británicas.

Distribución provincial.-Se la localiza preferentemente en el interior de la provincia. En la zona de Alcoy es abundante. Fuente del Preventorio de Mariola, Barranco del Molinar, Racó de Sant Bonaventura. Barrio de Batoi en los márgenes de la explanación del ferrocarril .

Observaciones.- Es una especie de ciclo anual y que a lo sumo viven dos años.

73 *Trochoidea (Trochoidea) elegans* (Gmelin,1791)

Imagen num 73

Etimología.- Trochoidea procede del griego *Trokos* = a cosa redonda.

Descripción de la concha.-Concha cónica, de espira elevada y casi plana por debajo, de seis a siete vueltas planas, de crecimiento regular, la ultima con una quilla muy marcada, que en muchos casos ascienda por la espira hasta el ápice, sino la sutura queda poco aparente; ombligo muy pequeño, dejando ver una parte de enrollamiento interno de la penúltima vuelta; boca casi recta aovada transversal con un fuerte ángulo agudo en el borde externo; peristoma sencillo recto, a veces con labio interiormente con un refuerzo blanco. Color del blanco calcáreo a ligeramente teñido de ocre, uniforme o a



veces con fajas espirales, siguiendo la quilla, o alguna fajita incipiente en la parte inferior; raros son los ejemplares flamulados en toda la concha.

Dimensiones.- 10 mm de altura y 7 mm de diámetro. Aunque es una especie muy variable y pueden presentarse ejemplares con una espira plana y una base ancha y otros con una espira elevada en proporción a su base.

Hábitat.- Orilla de cultivos, prados arenosos, sobre troncos de árboles etc. No se introduce en los bosques y siempre a poca altura sobre el nivel del mar.

Distribución geográfica.Zona Mediterránea occidental.

Distribución provincial.-Alicante , Elche y monte de Santa Pola.

74 Trochoidea (Trochoidea) pyramidata (Draparnaud, 1805)

Imagen num. 74

Descripción de la concha.-Concha cónica, elevada superiormente, ligeramente estriada, siete vueltas de espira de crecimiento regular, la ultima doble ancha que la anterior y muy hinchada, esta ultima vuelta presenta una incipiente iniciación de quilla casi imperceptible, ombligo muy pequeño, abertura casi recta, peristoma simple. Vueltas algo redondas y la concha redondeada por debajo. Color blanco uniforme o bien con una faja de color castaño, entera o truncada, que sube por la espira, pocos ejemplares con pigmentación en flamulaciones esparcidas por toda la concha. Apices color corneo. Sutura bien distinta.



Dimensiones.- 10mm de altura y 8 mm de diámetro.

Hábitat.-Sobre plantas secas, generalmente cercanas a la costa.

Distribución geográfica.-Países que rodean el mar Mediterráneo.

Distribución provincial.-Propia de la zona costera del sur de nuestra provincia, desde Alicante hasta el limite con Murcia. En el monte de Santa Pola se encuentran los ejemplares flamulados que son poco comunes.

75 Trochoidea (Trochoidea) trochoides (Poiret, 1789)

Imagen num. 75

Descripción de la concha.-Concha cónica, piramidal escalonada, base plana, sólida, calcárea, con una muy fina y regular estriación, seis vueltas de crecimiento regular, bombeadas por encima, la ultima grande con una quilla



periférica fina pero visible, pero que en ocasiones suele faltar; ombligo pequeño; con una faja color castaño siguiendo la espira, con el ápice oscuro; pocos ejemplares cubiertos de flamulaciones generalmente de color castaño violáceo; algunas veces con faja en la parte inferior de la última vuelta. Boca poco oblicua, aovada transversalmente, peristoma simple interrumpido, reforzado por un reborde interior blanco; sutura bien marcada.

Dimensiones.- 6 mm de altura y 8 mm de diámetro.

Hábitat.-Zona de dunas y escasa vegetación.

Distribución geográfica.-Mediterráneo occidental.

Distribución provincial.-Se las puede localizar en las dunas de Guardamar y en la de los Arenales del Sol .

76 *Xerocrassa barceloi* (Hidalgo, 1878)

Imagen num. 76

Descripción de la concha.-Concha aplanada, espira muy poco elevada, ombligo ancho perspectivo; con una fuerte costulacion por encima y por debajo de la concha; unas cinco vueltas de espira, la última con una fuerte quilla aserrada. Color blanco o blanco amarillento, ápice del mismo color, algunas veces más oscuro casi negro. Boca plana por encima y redondeada por debajo, con un angulito en la parte superior donde está situada la quilla, boca poco inclinada, peristoma cortante, nada o muy poco reflejo, pero nunca cubriendo el ombligo, con el peristoma discontinuo reforzado por un pequeño borde interior blanco.



Dimensiones.- Concha muy variable en tamaño. Oscila de 6 a 11 mm de diámetro aunque la altura suele ser siempre en torno a los 5 mm.

Hábitat.-Cuando se las encuentra suele ser en colonias abundantes situadas en lugares secos, soleados e incluso esteparios.

Distribución geográfica.- Endémica de la provincia de Alicante.

Distribución provincial.-Desde Denia a Alicante, siempre en la franja costera. Cabo de Santa Pola, Dunas de los Arenales del Sol, lado este del Peñón de Ifac, son algunos lugares concretos en donde se la localiza.

77 *Xerocrassa derogata* (Rossmässler , 1854)

Imagen num. 77

Descripción de la concha.-Concha blanca, brillante, escultura muy fina e irregular, espira baja, seis vueltas y media levemente convexas de crecimiento regular, la ultima redondeada inferiormente, se ensancha rápidamente al llegar a la abertura; ésta redondeada ovalada algo inclinada, con el peristoma abierto, recto y con un pequeño engrosamiento blanco interior; ombligo grande algo perspectivo; color blanco y en general con dos bandas periféricas color castaño.



Dimensiones.- 8 mm de diámetro y 5 mm de altura

Hábitat.- Igual se la puede encontrar a la orilla del mar como en lugares altos, 1200 mt normalmente en ambientes secos y soleados, aunque en ocasiones se la encuentra a la sombra de los pinares.

Distribución geográfica.- Endemismo de la provincia de Alicante y en algunos lugares de las contiguas.

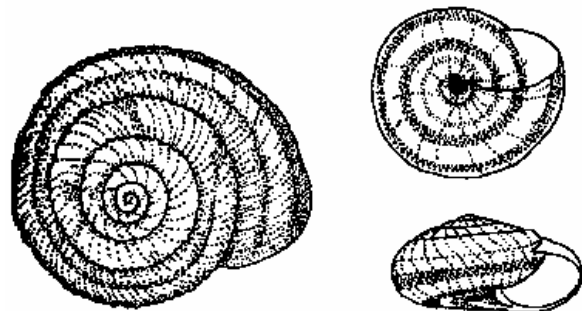
Distribución provincial.- Se la encuentra prácticamente en toda la provincia, aunque no es muy abundante. Desde Denia al norte hasta Elche por el sur. En el interior se la encuentra en la Sierra de Aitana, en el Puerto de Tudons a 1200 metros de altitud.

78 *Xerocrassa murcica murcica* (Guirao in Schmidt, 1855)

Imagen num 78

Etimología.- Procede del griego *Xeros* = seco y el latín *crassus* = grueso, tosco.

Descripción de la concha.-Concha con la espira deprimida, de cinco a seis vueltas de espira, bastante convexas, con sutura evidente; parte superior cubierta con finas y regulares costulaciones que en algunos casos se hace muy fuerte, inferiormente lisa y algo convexa, ultimo anfracto redondeado, algunas veces un poco angulado, descendiente hacia la boca; ombligo ancho que se estrecha rápidamente; abertura oblicua, lunar aovada, un poco cuadrangular; peristoma recto, con los bordes aproximados, con un pequeño refuerzo interior blanco; el borde columelar algo reflejo sobre el ombligo; color blanco calcáreo con flamulaciones castaño corneas en su parte superior, en la parte inferior con tres o mas fajas castaño oscuro.



Dimensiones.- 8 mm de diámetro y 4,5 mm de altura

Hábitat.- Propia de bosques bajos o matorral, lugares secos y fuertemente soleados.

Distribución geográfica. -Especie propia del litoral mediterráneo ibérico.

Distribución provincial.- Prácticamente se la puede localizar en todas las zonas altas del interior. En Alcoy se la puede encontrar en el Molino Chorrador y en el Preventorio Mariola., así como en la cumbre de la Carrasqueta. Polígono Beniata en un pequeño panterre situado en la calle Fila Navarros

79 *Xerotricha apicina* (Lamarck, 1822)

Imagen num 79

Etimología.- *Xerotricha* procede del griego *Xerós* = seco; y *trix* o *trikos* = pelo, cabello.

Descripción de la concha.- Concha globosa muy deprimida, casi plana superiormente, bastante sólida; de color blanquecino con manchas oscuras a lo largo de la sutura; de cinco a cinco y media de crecimiento regular, la última grande y muy hinchada, con estrías de crecimiento muy oblicuas e irregulares, fuertes en la última vuelta; sutura profunda; ombligo grande; abertura oblicua, redondeada; peristoma sencillo, un poco dilatado en el margen columelar.



Dimensiones.- 3,7 mm de altura y 7 mm de diámetro.

Hábitat.- Vive en lugares soleados, en huertos y prados, debajo de las piedras.

Distribución geográfica.- Especie Mediterránea, costa orientas de la península ibérica y norte de África..

Distribución provincial., Gasull la considera rara en la Comunidad Valenciana y solo cita un solo hallazgo en la población Valenciana de Oliva.. Entre las conchas recogidas en el Barranco del Chorrador, cerca de Alcoy, el 30-9-2001 he identificado dos conchas de esta especie .

80 *Xerotricha huidrobroi* (Azpeitia .1925)

Imagen num. 80

.Descripción de la concha.-Concha de espira no muy elevada, escalonada, redondeada inferiormente, con una fuerte costulacion muy irregular, atenuada por debajo, de cinco a cinco y media de espira convexas superiormente, de crecimiento regular, con una fuerte quilla denticulada en el borde externo de la última



vuelta. Color blanco calcáreo, con ápice obtuso, algunas veces de color corneo claro. Boca poco inclinada, redondeada, con un pequeño angulito en la situación de la quilla, peristoma recto cortante, reforzado interiormente.

Dimensiones.- El tamaño medio de esta especie es de es de 7 mm de altura y 5 mm de diámetro.

Distribución geográfica.- Especie endémica del sureste ibérico, principalmente las provincias de Almería y Granada, así como las colindantes.

Distribución provincial.- En la zona sur de la provincia siendo el limite norte la ciudad de Alicante.

81 *Xerotricha parabarcinensis* (Ortiz de Zarate, 1946)

Imagen num. 81

Descripción de la concha.-Concha medianamente sólida, globulosa y con la espira formada por seis a seis vueltas y media, redondeadas, de crecimiento regular, la ultima el doble de ancho que la anterior y con el borde del labio ligeramente echado hacia delante, espira convexa superiormente, con las vueltas hinchas y escalonadas; sutura bien marcada; ultima vuelta redondeada por debajo.



Boca redonda, ligeramente oblicua, peristoma delgado, cortante, discontinuo, con engrosamiento interior blanco en el labio, éste algo reflejo en el borde columelar sobre el ombligo; ombligo pequeño redondo, solo deja ver la ultima espira interiormente.

Escultura regular, con finas estrías fuertes y apretadas y con igual escultura en su parte inferior. Ápice liso.

Coloración irregular castaño claro, con bandas interrumpidas y difuminadas en manchas corneas, en algunos individuos puede aparecer una banda superior. Otras banda mayor sigue la periferia, ésta es la mas constante y que a veces se desdobra, y una o dos, mas estrechas, que aparecen mas abajo; ápice castaño oscuro.

Dimensiones.- Unos 10 mm de diámetro y 7,2 mm de altura

Hábitat.-Vive en numerosas colonias en el bosque entre hojarascas y sobre hierbas, prefiriendo lugares altos sobre el nivel del mar. En cotas superiores a los 600 metros de altitud.

Distribución geográfica.-Especie endémica del sureste Ibérico.

Distribución provincial.-En las poblaciones de Castalla Ibi , Biar y en la cumbre de la Carrasqueta en la vertiente cercana a Alcoy.

82 Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778)

Imagen num 82

Etimología. *Cernuella*: Procede del latín *Cernuo* = inclinarse o caer y el sufijo diminutivo *ella*.

Descripción de la concha.-Concha subglobulosa, bastante elevada de espira, cónica superiormente y redondeada por debajo, cinco o seis vueltas convexas, redondeada en los adultos pero con quilla obtusa en los ejemplares jóvenes, de crecimiento regular la última grande y redondeada, algo descendente; sutura mediana, ombligo pequeño, ligeramente cubierto por el borde columelar, apertura redondeada oblicua, peristoma sencillo interrumpido con reborde interior blanco, o rojizo, con los bordes convergentes; bastante sólida, poco brillante y con finas y apretada estriación, mas o menos marcada, coloración variable del blanco uniforme al marfil amarillento, o bien con bandas continuas castaño oscuro, o bien flmulaciones esparcidas por la parte superior, por la inferior generalmente bandas finas que algunas veces aparecen soldadas entre si, ápice negro o del mismo color general de la concha.



Descripción del animal.-Animal de color ceniciento o amarillo claro, dorso negro; manto ennegrecido pigmentado de blanco; tentáculos superiores largos, adelgazados por los extremos; inferiores cortos; pie largo, redondeado delante y puntiagudo en la parte posterior.

Genitalia: El pene no es muy grueso y tiene una medida media de 3,65 mm. El epifalo, ligeramente mas delgado que el pene mide unos 7 mm. Las bolsas de dardos son dos, de distinto tamaño, una de ellas, la mas externa es mucho mayor que la otra; ambas se encuentran situadas al mismo lado que la vagina. Existe un solo dardo, alojado en la bolsa mayor, con un extremo en forma de flecha. La bolsa copuladora varia en su forma, siendo en algunos casos ovalada, mientras que en otros tiene una forma mas o menos triangular.

Dimensiones. La concha es muy variable en tamaño, forma y coloración. Las medidas medias normales son 14mm de diámetro y 11 mm de altura.

Hábitat.- Es una especie muy abundante y se la encuentra en huertos, paredes, troncos de árboles, hierbas y aun en lugares secos y esteparios, faltando únicamente en los bosques.

Distribución geográfica.- Muy común en toda Europa occidental, muy frecuente en la orilla occidentales del Mediterráneo, extendiéndose por Inglaterra y centro Europa.

Distribución provincial.- Se la localiza prácticamente en toda la zona central de la provincia, tanto en la costa como en el interior. En Alcoy puede encontrarse en el Barranco del Molinar , Racó de Sant Bonaventura y Barranco del Chorrador

83 Xerosecta (Xerosecta) explanata (O.D.Müller 1774)

Imagen num. 83

Etimología.- Procede del griego *Xeros*= seco y del latín *secto*= seguir, acompañar.

Descripción de la concha.- Concha con la espira plana, convexa por debajo, de cinco a seis vueltas planas de crecimiento regular, la última más ancha y con una fuerte quilla que sube por la sutura hasta el ápice, ombligo ancho y perspectivo, abertura oblicua, cordiforme y con un fuerte ángulo superior formado por la quilla; peristoma sencillo interrumpido con un reborde interno blanco; borde inferior de la boca muy arqueado y descendente; concha finamente estriada, calcárea de color amarillento, algunas veces adornadas con finas líneas espirales incipientes.



Dimensiones.- Diámetro 17 mm y 7 mm de altura.

Distribución geográfica.- Especie propia del litoral levantino ibérico y sur de Francia.

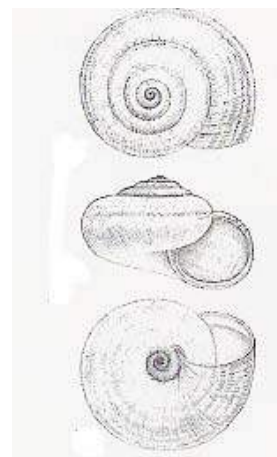
Distribución provincial.- Gasul la cita solamente en la provincia de Valencia, pero ya ha invadido el norte de la de Alicante. Las he localizado en Denia, en zona de dunas. Hice una buena provisión de conchas mientras esperaba ayuda para sacar el coche de una zona de arena en donde quedo atascado.

84 Xerosecta (Xeromagna) arigonis (A Schhmidt, 1853)

Imagen num. 84

Etimología de Helicella.- Del griego *Helix* o *helikos* = espiral y el sufijo diminutivo *ella*.

Descripción de la concha.- Concha globulosa deprimida, un poco convexa; color amarillo terroso con bandas oscuras, muchas veces interrumpidas y formando manchas; ombligo abierto, amplio, igual a una sexta parte del diámetro mayor de la concha; formada con seis vueltas de espira subconvexas, de crecimiento rápido, la última grande, tres veces mayor que la penúltima, dilatada un poco oblicuamente tocando la abertura; abertura poco oblicua, más ancha que alta, oval lunar y con los márgenes convergentes; peristoma recto, sencillo y con uno o dos rebordes interiores bien marcados, blancos o teñidos de rosa; margen columelar largo y oblicuamente arqueado de color blanco ocre y reflejado encima del ombligo.



Descripción del animal.- El pene es grueso y su longitud oscila entre los 3 5 mm. El epifalio es menos grueso que el pene pero mas que el flagelo.

Las bolsas de dardo son dos, situadas a ambos lados de la vagina y desiguales. El dardo es único y se aloja en la bolsa mayor de su mismo nombre, es recto y termina en punta. La bolsa copuladora varia un poco en cuanto a su forma, yendo de ovalada a periforme, con la parte mas ancha en el comienzo de la misma.

Dimensiones.- Puede alcanzar los 24 mm de diámetro y 13 mm de altura.

Hábitat.-Frecuenta los lugares algo esteparios, prados y huertos; abunda en la cuneta de los caminos y carreteras y en los márgenes de las áreas húmedas, generalmente sobre las plantas que les sirven de alimento.

Distribución geográfica.-Propia de la zona de levante y centro ibérico, extendiéndose hacia el norte hasta el sur de Francia.

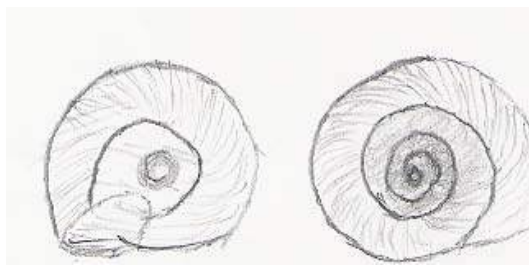
Distribución provincial.- En la provincia de Alicante se localiza prácticamente en todas sus comarcas. En Alcoy se localiza en el barranco del Molinar, del Chorrador y en el Racó de Sant Bonaventura.

Observaciones.-Las poblaciones de la región Valenciana han sido incluidas por algunos autores como *Ceruellia cespitum arigonis* Schmidt 1853, y su validez ha sido muy cuestionada, al no existir diferencias anatómicas entre una y otra. La única diferencia esta motivada por ser una especie con una concha muy variable, tanto por el tamaño como por la altura de la espira. Estudios realizados por Aparicio en 1985 llegan a la conclusión de que se trata de la misma especie.

85 *Microxeromagna vestita* (Rambur ,1868)

Imagen num. 85

Descripción de la concha.-Concha delgada, frágil, con fina estriación regular, cubierta de pelos cortos, apretados, caducos; de color castaño claro con flamulaciones, o bien con dos o tres bandas en la ultima vuelta; 4,5 a 5 vueltas redondas, sutura bien distinta, la ultima vuelta presenta como una incipiente quilla en el ultimo giro; boca redonda, algo inclinada; peristoma recto, cortante, reflejado a nivel del ombligo y sin presentar engrosamiento interno; ombligo pequeño, circular y que permite ver el enrollamiento interior de la concha. El color es ocre con algunas manchas marrones. Algunos ejemplares presentan alguna variación en la altura de la espira y en ocasiones ésta está un poco escalonada.



Descripción del animal.-Genitalia. El pene es grueso y su longitud de 1,75 a 3 mm. El epifalio es un poco menos grueso que el pene. El flagelo es bastante delgado. Las bolsas de dardos son dos y están dispuestas a un solo lado de la vagina; las más externa es la mayor y contiene un dardo.

Las glándulas multifidas son cuatro, situadas dos a cada lado de la vagina.

Dimensiones.- 6mm de Altura y 7 mm de diámetro.

Hábitat.-Vive en lugares áridos y calurosos como en otros fríos y altos hasta alcanzar altura de incluso 1350 metros; debajo de las piedras y entre hojarasca, como también debajo las hojas de los agaves en las playas.

Distribución geográfica.-Especie propia de nuestra Península. Se la localiza desde la provincia de Huelva hasta la de Gerona en la zona litoral y en el interior de Andalucía, Castilla y Aragón.

Distribución provincial.- En toda la zona costera desde Denia hasta las playas de Orihuela. En el interior en el castillo de Castalla y en Alcoy en el Racó de Sant Bonaventura.

Familia HELICIDAE Rafinesque, 1815

Las especies de este grupo son todas grandes y globulares o ligeramente llanas. Muchas de ellas son muy variables en el color y en el dibujo de la concha. Igual que la *Helicellidae*, el grupo es muy abundante en el área mediterránea, pero las especies se hallan en muchos hábitat sombrosos como son los setos, viñedos, parques y jardines, así como en las zonas boscosas.

86 Theba pisana pisana (O.F. Müller, 1774)

Imagen num. 86

Etimología.- Del latín *Tebas*, que era una antigua ciudad griega en Beocia.

Descripción de la concha.-Concha globulosa, mas o menos ventruda; delgada, pero bastante sólida; ombligo muy pequeño, redondeado; espita subcónica, formada por seis vueltas de crecimiento regular hinchadas, con sutura evidente, la ultima redondeada; ápice muy convexo, liso, brillante; boca casi recta, redondeada ovalada; peristoma un poco reflejo junto al ombligo, con un reborde interior rosado. Una estriación regular fina cubre toda la concha, siendo esta brillante y de coloración variable, del blanco al marfil amarillento y con gran variedad de dibujos en forma de rayas espirales o fajas, o bien éstas sustituidas por manchas.



Las conchas juveniles tienen un aspecto bastante distinto. La concha formada el primer año solo tiene tres o cuatro vueltas de espira, planas y fuertemente carinadas. Durante el segundo año alcanzan su madurez sexual y mueren. Esto ocurre en los ejemplares de las vertiente atlántica, que por su clima mas benigno, disfrutaban de mucho mas tiempo de actividad. Los ejemplares que habitan las costas mediterránea, tienen

largos periodos de inactividad, debido a los fuertes calores estivales, por lo que suelen vivir tres años.

Descripción del animal.-Animal bastante largo, de un color amarillo muy claro, el cuerpo es mas oscuro que la cabeza, con dos zonas ennegrecidas a ambos lados, correspondientes a los músculos retractores vistos por transparencia; tentáculos superiores muy largos, terminados por las dilataciones oculares, cónicas; los inferiores cortos y cilíndricos; pie estrecho, alargado, terminado posteriormente en una punta aguda, mas achatada.

Aparato genital.- Pene con epifalo, pero sin flagelo; dos glándulas multifidas tubulares simples, no ramificadas. Bolsa del dardo pequeña, vesícula seminal también pequeña, con largo conducto y divertículo bien desarrollado.

Realiza la puesta desde junio hasta octubre, e incluso con condiciones favorables se prolongan hasta noviembre. Cada puesta que realiza bajo las piedras, entre las raíces de las plantas o enterradas a poca profundidad, esta formada por alrededor de sesenta huevos de 1,5 mm de diámetro; blancos o verdosos y con la superficie irisada. Los ejemplares jóvenes presentan una concha distinta de los adultos, con una ultima vuelta muy angulosa y a veces con un pequeño diente en el borde interno de la abertura.

Fuera de las épocas de lluvia cierra el orificio de la concha, como todos los helicidos, con un epifragma que, en esta especie, se adapta a la forma del sustrato al que se fija; este epifragma es grueso y blanquecino en verano, a veces múltiples, mientras que es mas fino en invierno.

Dimensiones. -Alcanza los 10 a 20 mm de altura y 12 a 25 mm de diámetro

Hábitat.-Vive en ambientes rurales, en cultivos, prados, sobre árboles y muros y colonizando también zonas de dunas cercanas a las playas. En este ultimo ambiente la concha deja de ser brillante al perder la conquiolina que cubre la superficie de la concha, esta forma es conocida con la denominación de carpiensis, aunque no deja de ser la misma especie. Frecuentemente se las puede ver apiladas, casi unas encima de otras, ahogando el tallo de una planta que se dobla por el excesivo peso; o cubriendo la parte baja de un toco de árbol o poste de la luz. En nuestra zona solo se muestra activa en primavera y otoño.

Distribución geográfica.-Gracias a la abundancia de este especie y a su registro fósil, Sacchi en 1971 pudo realizar un estudio de la distribución geográfica y vías de colonización hacia Europa durante los últimos periodos glaciares cuaternarios.

La especie se inicia en la costa atlántica africana, enfrente mismo de las islas canarias, en lo que antiguamente era el Sahara Español. Una rama parte hacia el sur y otra hacia el norte siguiendo la costa. Esta ultima, atraviesa el estrecho de Gibraltar y se divide en dos ramas, una que asciende siguiendo la costa atlántica Europea y otra que recorre la costa orientas de la península ibérica y bordea todo el mar Mediterráneo.

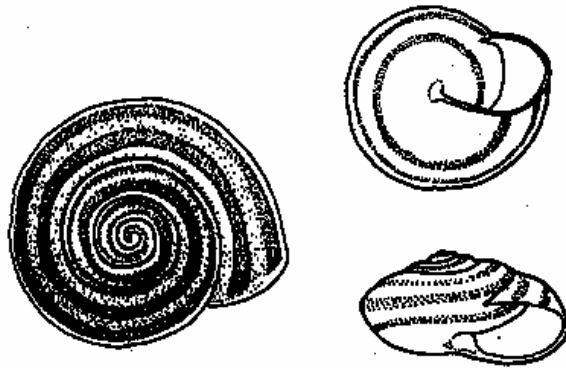
Distribución provincial.-Prácticamente en todo el litoral de la provincia e incluso el interior. En Alcoy se la puede localizar en el Barranco del Chorrador.

87 *Pseudotachea splendida* (Draparnaud ,1801)

Imagen num 87

Etimología.- Del griego *pseudo* = falsedad y genero *tachea*

Descripción de la concha.-Concha de aspecto aplanado, provista de cinco vueltas y con el ápice liso, de color castaño , marrón o amarillento; el borde de la abertura presenta un interior blanco o rosado pálido. El caparazón es delgado pero sólido, opaco o algo transparente, muy reluciente y de color blanco amarillento, rara vez de color uniforme; lo mas frecuente es que presente varias bandas espirales, de una hasta cinco, que pueden formar todas las combinaciones al soldarse entre si.



Hay que tener en cuenta que esta especie presenta un gran polimorfismo en la altura de la concha, con poblaciones formadas por individuos muy deprimidos frente a otras con ejemplares mas globosos.

Descripción del animal.- Cuerpo muy estilizado, de color blanco grisáceo muy claro.

Dimensiones.- De 15 a 22 mm de diámetro y de 8 a 12,5 mm de altura.

Hábitat.-Habita el bosque bajo y el matorral y es una especie frecuente en la garriga mediterránea; soporta los sitios secos, cuando existe alguna cobertura vegetal, enterrándose al pie de las plantas o protegiéndose de la sequedad en los huecos o debajo de las piedras y en el envés de las hojas; prefiere las zonas bajas o de altitud media; frecuente en las zonas húmedas en donde muestra una gran actividad incluso fuera de los periodos de lluvia.

Distribución geográfica.-Especie circummediterranea, muy abundante en el levante ibérico y en el sur de Francia.

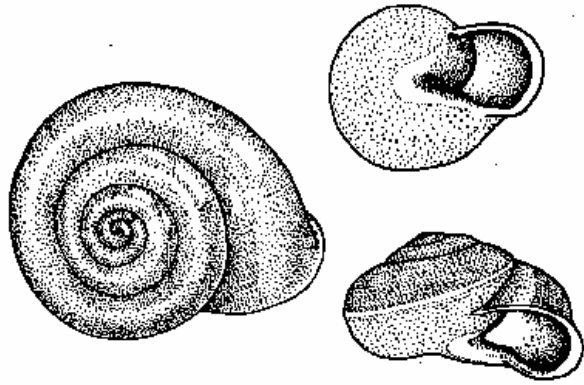
Distribución provincial.- Prácticamente en toda la provincia, tanto del litoral como del interior. En Alcoy se la localiza en los alrededores del Preventorio Mariola, Barranco del Chorrador y Polígono Industrial La Beniata

88 *Otala (Otala) punctata* (O.F. Müller , 1774)

Imagen num 88

Etimología.- *Otala* procede del Griego *oûs*, *otós* = oreja

Descripción de la concha.-Concha lisa, deprimido globulosa, algo convexa por encima y abombada por debajo, de cinco a seis vueltas poco convexas, de crecimiento regular, la última hinchada y descendente; boca muy oblicua, oblonga transversalmente, labio reforzado blanco, boca interiormente de castaño a castaño muy oscuro; peristoma no continuo, bordes reunidos por un callo, base del mismo con una callosidad tuberculiforme; ombligo nulo; sutura poco marcada; color grisáceo o castaño violáceo con pequeñas pintas blancas y generalmente cuatro bandas o más, dos encima y dos debajo, castaño oscuras, generalmente incipientes subiendo hasta la mitad de la última vuelta.



Dimensiones.- Concha grande que alcanza en ocasiones dimensiones extraordinarias. Diámetro de 47 mm y altura de 27 mm. Aunque las medidas normales son algo más bajas.

Hábitat.-Especie que prefiere lugares relativamente secos, se la localiza sobre plantas, troncos, parras, muros etc.

Distribución geográfica.-Especie que se extiende desde el norte de África, por todo el levante ibérico llegando hasta el sur de Francia.

Distribución provincial.-Se la localiza prácticamente en toda la provincia, tanto en la costa como en el interior. En Alcoy se la puede localizar por los alrededores, e incluso en el mismo casco urbano. He podido recoger ejemplares grandes en la pared de un registro de agua cubierto por una placa metálica que existe al inicio de la carretera de la Font Roja a la altura del número 5 y en otros lugares, dentro del mismo Polígono Industrial.

Observaciones.-Bourguignat describe una forma de esta especie, que denomina *lucentumensis*, y cita como localidad original (en donde ha sido localizada por primera vez) la partida de Polop cerca de Alcoy.

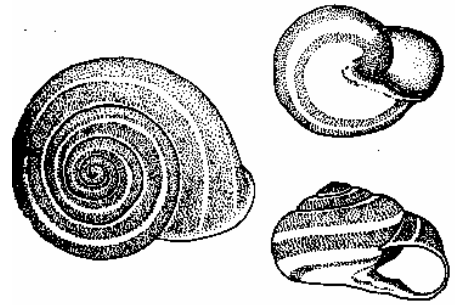
Para distinguir esta especie de la siguiente *O. láctea*, hay que señalar que el borde exterior del labio es blanco.

89 *Otala (Otala) lactea murcica* (O.F. Müller, 1774)

Imagen num. 89

Etimología.- Se denomina láctea por la blancura del color de la superficie de la concha que presentan los ejemplares existentes en Marrueco y el Sahara, similar a la blancura de nuestra *S. candidísima*. Los ejemplares que viven en España no son tan estricto en la blancura de su concha que presenta algunos tonos marrones.

Descripción de la concha.- Concha deprimido globulosa; ombligo nulo; espira muy deprimida formada por 5,5 a 6 vueltas planas, con sutura muy poco marcada, con una costulación y estriación muy fina; la última vuelta es grande, redonda, que se dilata hacia la abertura: boca muy oblicua ovalada, peristoma ensanchado y algo reflejo; todo el interior de la boca así como el labio coloreado de color castaño oscuro; borde columelar muy reforzado con un callo o dentado. Color muy variable, con cuatro bandas interrumpidas o continuas.



Descripción del animal.- Animal grande de color amarillo, ceniciento, mas oscuro en la parte anterior; cuerpo redondeado anteriormente y puntiagudo en la parte posterior; tentáculos posteriores largos, afilados, un poco transparentes y cenicientos; tentáculos inferiores mas cortos, cilíndricos y amarillentos.

Aparato genital. Dos glándulas multifidas muy ramificadas, cada una formada de 15 a 35 conductos poco largos, flexuosos y gráciles; parte libre del oviducto extremadamente larga.

Dimensiones.- Altura de 15 a 25 mm y diámetro de 25 a 33

Hábitat.- Prefiere lugares secos, en taludes y entre las plantas.

Distribución geográfica.- Especie propia del sur ibérico, islas Baleares y norte de África. Especialmente de Marruecos, de donde se exporta como alimento.

Distribución en nuestra provincia.- En Murcia esta especie es muy abundante y ya se ha extendido por el sur de nuestra provincia.

Observaciones.- Algunos autores confinan a la *O. láctea* en las Islas Baleares y consideran a los ejemplares peninsulares como correspondientes a la subespecie *O. láctea murcica*. Sin embargo los estudios anatómicos comparados no revelan deferencias apreciables en la constitución del aparato genital, y las diferencias en la constitución de la concha, propias del acoplamiento a sus respectivos hábitat, no son razones suficientes para considerarlas subespecies distintas.

90 *Eobania vermiculata* (O.F.Müller, 1774)

Imagen num 90

Etimología.- Eobania: Nombre patronímico en honor de Hesus Eoban, humanista del gran ducado de Hesse que vivió de 1488 a 1540.

Descripción de la concha.- Concha sólida, globulosa, de espira deprimida, hinchada por debajo, cinco a seis vueltas bastante convexas, de crecimiento regular; sutura mediana; superficie finamente estriada, especialmente por encima; boca muy oblicua, ovalada transversalmente, peristoma no continuo, con labio blanco



fuerte algo reflejo, con un refuerzo en el lado columelar; ombligo cubierto; de coloración variable, de leonado a castaño fuerte oscuro con cinco bandas; tres superiores y dos inferiores, las superiores muchas veces unidas entre sí, todas o solo algunas, las inferiores en ocasiones desaparecen; existen algunos ejemplares que presentan una pigmentación en flamulaciones uniformes cubriendo toda la parte superior de la concha.



Descripción del animal.-Cuerpo del animal es de color gris claro, siendo mas oscura la suela y la cabeza. Los tentáculos son largos y casi negros.

Aparato genital.- De dos a cuatro glándulas multifidas divididas cada una en dos a cinco ramas desiguales; pene bastante corto prolongado por un epifalo estrecho y cilíndrico más largo que él y por un fragelo casi rudimentario; músculo retractor del pene en la base de epifalo. Bolsa de dardo voluminosa.

Puesta.- Formada por huevos al ovalados, de tres mm de diámetro, con envueltas finas, membranosa y blanquecina.

Dimensiones.- Diámetro de 9 a 17 mm y altura de 5 a 13 mm.

Hábitat.- Es un animal que requiere una cierta humedad ambiental. Frecuenta las huertas cercanas a masas de agua, en condiciones desfavorables de humedad se entierra, se esconde bajos las piedras o asciende por muros, paredes o troncos de arboles.

Distribución geográfica.- Especie circummediterranea

Distribución provincial.-Se la localiza en varios puntos desde Denia hasta Alicante. En nuestra zona se encuentra en els Fontanars de la cercana población de Muro del Alcoy. En los alrededores de Alcoy la he encontrado en el Polígono Industrial La Beniata

Observaciones.- Para diferenciarla de las *Otalias* que describimos a continuación, y que pueden ser confundidas fácilmente por el profano en la materia. Hay que tener en cuenta que el borde del labio , en esta especie, es de color blanco y se extiende hasta la zona que sella el ombligo. En las *Otalias* esta zona es oscura.

91 *Iberus gaultierianus alonensis* (A. Ferussac, 1821)

Imagen num 91

Etimología.- *Iberus* = de la península Ibérica. Este genero solo contiene especies que hábitat dentro de los limites de nuestra provincia.

Descripción de la concha.- Concha globosa deprimida, con cinco vueltas de crecimiento regular, la ultima dilatada y redondeada; ápice liso; escultura en un reticulado fino de estrías espirales y radiales, casi invisible sin aumento; sutura simple; ombligo nulo; boca oblicua redondeada lunar, peristoma abierto, algo reflejado, labio blanco reflejo sobre el borde columelar, con un callo fino blanco que une los extremos del peristoma; coloración variables,



de canela uniforme a formas con bandas o fajas, hasta cinco, tres superiores y dos inferiores, éstas mas anchas y constantes, pues las superiores en la mayoría de los casos se convierten en flamulaciones irregulares.

Descripción del animal.- Animal con las glándulas multifidas poco desarrolladas; dardo recto, esbelto; pene un poco fusiforme; epifalo cilíndrico; flagelo un poco mas largo que el pene y el epifalo juntos. Es una especie de escaso potencial reproductivo de 15 a 20 huevos por caracol. Si a esto unimos la elevada mortalidad en los primeros estadios de crecimiento, a la climatología de su hábitat natural y a su recolección abusiva al ser considerada su carne de excelente calidad gastronómica se comprende que no sea una especie abundante.

Dimensiones.- El tamaño medio de los ejemplares suele ser de 31 mm de diámetro y 19 mm de altura.

Hábitat.- Vive en lugares expuestos al sol, debajo de piedras y en las grietas. Sale después de las lluvias.

Distribución geográfica.- Es propio del litoral ibérico mediterráneo, desde la provincia de Málaga hasta la de Tarragona; pero se ha extendido hacia el interior llegando incluso a la de Madrid.

Distribución provincial.- Especie de amplia distribución provincial, aunque no muy abundante. Se le localiza tanto en la costa como en el interior. En Alcoy se encuentra el el Preventerio Mariola y en el Racó de Sant Bonaventura.

Observaciones.- Muchos autores la consideran una subespecie del *Iberus gualtierianus* que habita las zonas de Almería y Granada y no se le localiza en nuestra provincia, aunque en ocasiones ha sido citado pero sin confirmar.

Durante mucho tiempo han sido considerados especies distintas, López Alcántara ha demostrado que se trata de la misma especie, explicando la diferencia morfológica como debido a las adaptaciones a diferentes formas de vida.

Gualtierianus vive acomodándose en estrechas grietas como reacción a condiciones de sequedad y otras características ambientales que le dan una forma aplanada, motivo por el que se le conoce con el nombre vulgar de “chapa”.

El *Iberus alonensis*, sin embargo, vive de forma muy distinta, lo que se refleja en una morfología que podíamos denominar normal.

92 *Cryptomphalus aspersum aspersum* (O.F. Müller 1875)

Imagen num. 92

Etimología.- Del griego *Kryptós* = oculto y *omphalós* = ombligo.

Descripción de la concha.- Concha conoideo globulosa, ventruda, convexa por arriba y oblicuamente hinchada por debajo; de cuatro a cinco vueltas muy convexas de crecimiento rápido, la ultima muy grade; sutura profunda; espira elevada; apertura oblicua oval, poco abierta; peristoma interrumpido, poco grueso y reflejo, especialmente en el borde



columelar; obligo nulo; color castaño muy oscuro, casi negro hasta amarillo leonado, con tres bandas superiores y dos inferiores, las primeras generalmente soldadas entre sí, con finas granulaciones o maleaciones.

Descripción del animal.- Animal largo, con un pie terminado en una punta muy aguda; color de la región dorsal violáceo con una línea media amarilla, siendo en los flancos mas clara y con puntos amarillos. La parte anterior del cuerpo esta cubierta de granulaciones alargadas. Posteriormente y lateralmente tomas un aspecto de mallas. Tentáculos oculares largos; inferiores cortos; pie de color amarillo violáceo, descoloridos, con unos márgenes de color mas intensos.

Los animales jóvenes tienen un color rosado con una línea dorsal media de color amarillo claro.

Durante la marcha el animal arrastra la concha casi horizontalmente.

Aparato genital. Dos glándulas multífidas con 6 – 40 (generalmente 20) ramificaciones cada una; vesícula seminal con conducto largo y divertículo muy largo; pene con flagelo bien desarrollado.

La puesta suele contener entre 50 y 110 huevos, aunque en ocasiones han llegado hasta los 190; son de forma globosa, con 4 a 4,5 mm de diámetro, provistos de una envuelta brillante, membranosa, opaca y blanca; los deposita en agujeros profundos, que el mismo animal excava, entre los meses de mayo a finales de octubre, eclosionan al cabo de 15 a 30 días; alcanzan la madurez a principios del segundo año y suelen vivir hasta cuatro años. Estivan profundamente enterrados y vuelven a la vida activa al darse unas determinadas condiciones de humedad y temperatura en el ambiente. Rompen el epifragma empujándolo con el pie.

Dimensiones.- Los ejemplares grandes pueden alcanzar los 35 mm de altura y los 40 mm de diámetro.

Hábitat.- Vive en las huertas, viñedos, jardines y en los muros, generalmente cerca de lugares cultivados; poseen costumbres crepusculares y huyen de la iluminación directa.

Distribución geográfica.- Sur de Europa y norte de África. Prácticamente en todos los países que rodean el Mediterráneo.

Distribución provincial.- Especie que por su tamaño no falta en los criaderos de caracoles. En el sur de Alicante, los gitanos y algunos labradores lo ofrecen en los mercadillos en cantidades apreciables. Se les localiza en la Alameda en Aspe; Canal Mayayo, en las poblaciones de Guardamar y Dolores y en otras poblaciones, pero siempre a la rivera de ríos o canales. En Alcoy los localice en los alrededores del cauce del río Uxola en el banco instalado en unos de los extremos del puente de San Roque.

Clase Bivalvia Linnaeus, 1758

Es la segunda clase en importancia dentro de los moluscos y viven desde la parte superior de la franja litoral hasta profundidades de casi cinco mil metros.

Han invadido las charcas y corrientes de aguas dulce continentales y de no haber sido por estar especializados en la nutrición ciliar y depender de ella, probablemente también habitarían la tierra.

Los bivalvos tienen una organización muy sencilla. La masa visceral esta comprimida lateralmente y por debajo de ella cuelga un pie en forma de lengüeta. El manto esta formado por dos grandes repliegues que encierran una cavidad paleal muy espaciosa y segrega una concha con dos valvas. Estas se unen dorsalmente por una charnela y generalmente son casi simétricas.

Las branquias cuelgan del techo de la cavidad paleal a cada lado del cuerpo. La cabeza es rudimentaria y posee una boca flanqueada por un par de palpos labiales.

Subclase Eulamellibranchia Pelseneer, 1889

Branquias compuestas de filamentos replegados y utilizadas para la nutrición. Estos filamentos están conectados por uniones interfilamentosas, a través de las cuales pasan los vasos sanguíneos. Generalmente poseen dos músculos abductores y tienen los bordes del manto unidos por una o dos suturas.

Superorden Palaeoheterodonta Newell, 1965

Conchas de formas diferentes, interiormente nacaradas. Cierre generalmente esquizodonto, pero muy variable.

Superfamilia UNIONOIDEA Rafinesque, 1820

Esta Superfamilia abarca bivalvos de agua dulce de un tamaño medio a muy grandes. Algunas especies alcanzan una longitud en su concha de mas de 30 cm., siendo desde luego los mayores moluscos continentales. El interior de la concha se compone de una capa de nácar reluciente, blanco porcelana a rojizo o con reflejos amoratados; el periostraco es grueso y corneo, negro o pardo a verde y amarillo, a menudo con zonas de crecimiento de distintos colores. En los ejemplares guardados en colecciones, debe recibir un tratamiento que mantenga cierto grado de humedad, pues el periostraco al secarse ejerce tal presión sobre la concha que llega incluso a romperla. El umbo posee generalmente una escultura característica que sirve como ayuda para la clasificación de las distintas especies.

Presentan normalmente una gruesa charnela con un diente cardinal y un diente lateral alargado en la valva derecha, que encajan entre los contradientes hendidos de la valva contraria. La charnela sufre multitud de modificaciones o puede faltar del todo en los anodontinos. El crecimiento hasta llegar a la madurez sexual dura varios años, pudiendo variar mucho incluso dentro de una misma especie. En general, las formas fluviales de valvas gruesas tienen una esperanza de vida mayor que las formas de delgadas conchas que habitan en las aguas quietas y las especies e individuos de desarrollo lento son generalmente mas longevos que los de crecimiento rápido.

Las pausas de crecimiento se observan claramente en forma de anillos anuales que forman las llamadas estrías de crecimiento. El ligamento de algunas especies presentan también anillos anuales fáciles de distinguir.

Debido a su actividad filtrante tienen mucha importancia dentro del equilibrio hidrológico, este es el motivo por el que igualmente se les llama náyades, que eran las antiguas ninfas de los ríos y las fuentes encargadas de mantener la pureza del agua.

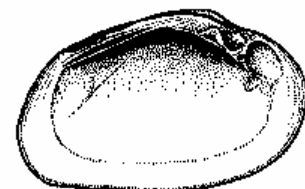
En los unionáceos predominan los sexos separados. La fecundación se efectúa en las branquias incubatorias o marsupio de las hembras a través de la corriente inhalante de agua. La enorme cantidad de huevos que producen, que puede ser de diez mil a varios millones se explica ante una evolución complicada y con un gran coeficiente de pérdidas. Los huevos fecundados eclosionan después de una incubación variable, según especies, transformándose en unas larvas denominadas gloquidios que parasitan los peces hasta convertirse en bivalvos jóvenes.

93 *Potomida littoralis littoralis* (Cuvier, 1798)

Imagen 93

Etimología.- *Potomida* : del griego *potamus* = río, corriente.

Descripción de la concha.- Concha elíptica, desde irregularmente ovalada a subcircular arriñonada en el extremo posterior, en este caso, encorvado hacia abajo en forma de ancho espolón. Umbones más o menos hinchados, algo o muy salientes, encorvados hacia delante; escultura formada por arrugas onduladas en el umbron que se extienden hacia abajo hasta desaparecer; estrías de crecimiento muy marcadas.



Dientes cardinales robustos, subcónicos y no cortantes, laminillas no muy largas, arqueadas y gruesas. Nácar blanco, periostraco color castaño oscuro.

Especie muy polimorfa según localidades y hábitat que hace difícil su determinación para el principiante.

Pueden existir formas lisas, conchas menores y delgadas, de contorno oval con fina escultura umbonal y delgadas líneas de crecimiento que se contraponen con otras mayores, muy gruesas, formas arriñonadas, umbones salientes, con fuerte espolón posterior y gruesas líneas de crecimiento.

Descripción del animal.- Animal de un color amarillo o ceniciento verdoso; manto amarillo, con franjas castaño, con las papilas posteriores de color más oscuro, a veces avellanadas, branquias de color castaño rojizo, pie amarillo.

Dimensiones.- Normalmente tienen una longitud de 50 a 70 mm, aunque excepcionalmente pueden alcanzar los 90 mm.

Hábitat.- Vive en aguas corrientes o estancadas pero muy limpias.

Distribución geográfica.- Península ibérica, sur de Francia, norte de África, Grecia y vértice nordeste del Mediterráneo.

Distribución provincial. Se le localiza en el río Segura en Guardamar, Rojales y Orihuela; en los ríos Regueron y Bullent, en Orihuela y Pego respectivamente así como en las Aguas, en esta última población.

94 *Unio turtoni valentinus* Rossmässler 1854

Imagen 94

Etimología.- *Unio*, del latín = perla.

Descripción de la concha.- Concha sólida, bastante hinchada, oblonga trapeciforme, con los bordes cardinales y paleales casi paralelos, el inferior con un pequeño entrante cóncavo; parte anterior redondeada y posterior alargada, terminando en forma de pico que se atenúa rápidamente. Umbones algo hinchados tirando hacia delante, prominentes. Dientes cardinales alargados, cortantes; laminillas laterales fuertes algo arqueadas. Ligamento poco sólido color castaño. Interior con nácar blanco osado, periostraco color amarillento verdoso a castaño, con visibles estrías de crecimiento.



Reproducción.- Son animales unisexuados vigorosos sin posibilidad de transformarse en hermafroditas; por lo que su supervivencia como especie depende de una alta densidad de población.

Los huevos evolucionan en unas cámaras incubadoras externas. Los gloquidios miden 0,2 mm y están provistos de unos ganchos y de un corto filamento adhesivo que emplean para parasitar las branquias de los peces. Los gloquidios se proyectan en forma de paquetes, mas bien sueltos, donde mordisquean a los peces, de modo que siempre van a parar a las branquias una parte de las larvas atraídas por el agua respiratoria.

El estadio parasitario dura de cuatro a cinco semanas sin que durante este periodo se produzca crecimiento que incomode al pez. Una vez sueltos se entierran en el sedimento en donde pasan los primeros años de su vida.

Estos bivalvos eran comunes hasta la primera mitad del siglo XX. Hoy en día están en franco peligro de desaparición, debido a las alteraciones del medio ambiente, debido a la progresiva desaparición de los peces que son un factor esencial para su desarrollo; y a la progresiva contaminación de las aguas con nitratos procedentes de restos de abonos.

En algunos lugares ha dejado de reproducirse y se nota la falta de ejemplares jóvenes de una edad inferior a los 10 años, por lo que la extinción de la colonia se hace inevitable.

Dimensiones.- Han llegado a recolectarse ejemplares de 115 mm de longitud, 63 mm de altura y 41 mm de grueso. Aunque generalmente sus medidas son algo inferiores pero con la misma proporción.

Hábitat.- En el fango, en acequias, canales de riego y Albuferas.

Distribución geográfica.- Se trata de una subespecie de la *Unio turtoni*, que solo se la encuentra en la Provincia de Valencia y norte de la de Alicante.

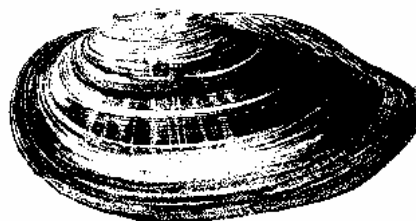
Distribución provincial.- Acequia del Racó en Pego y en la Acequia Rentador en Ondara.

95 *Anodonta (Anodonta) cygnea cygnea (Linnaeus, 1758)*

Imagen 95

Etimología.- Anodonta procede del griego *an* = sin y *odóntos* = dientes.

Descripción de la concha.- Concha ovoidea prolongada, de joven con un rostro posterior truncado muy pronunciado que con el crecimiento se atenúa; concha muy comprimida en los ejemplares jóvenes e hinchada en los adultos. Borde cardinal y paleal casi paralelos, el paleal un poco curvado, con un pequeño entrante en los adultos. Umbones no prominentes; charnela sin dientes.



Superficie lustrosa con finas líneas de crecimiento. Color leonado a veces verdoso o parduzco. Interior con nácar poco brillante.

Descripción del animal.- Animal de un color amarillo claro, verdoso o color carne muy clara, con los bordes del manto, que es grande, de color amarillo acastañado; branquias con un aspecto de tejido similar a la gasa, de color ceniciento; pie grande, lingüiforme de color mas oscuro que el resto del cuerpo; sifón respiratorio con papilas relativamente largas.

Reproducción.- Especie hermafrodita. Incuba, como todos los anodontinos, en las branquias externas; gloquidios de unos 0,35mm, con fuertes ganchos y un filamento adhesivo hasta de 15 mm de largo.

Los 200.000 a 600.000 gloquidios permanecen en las branquias incubadoras durante el invierno y son expulsados al comienzo de la primavera, a intervalos pequeños, cuando la madre nota la presencia de peces.

Se adhieren con los filamentos en forma de cadenas flotantes o con una especie de velo que el movimiento o el contacto con los peces rompe, lo que proporciona a los jóvenes animales la oportunidad de adherirse a un buen numero de ellos a los hospedadores.

Las larvas de los anodontinos pueden desarrollarse en numerosas especies icticas y no únicamente en las branquias sino en cualquier parte de su cuerpo, aunque prefieren especialmente las aletas. La metamorfosis duran de dos a ocho semanas, dependiendo de la temperatura ambiente, y como en otros géneros, sin que se produzca crecimiento alguno que incomode al pez.

Dimensiones.- Las dimensiones normales de esta especie son 113 mm de longitus, 61 mm de altura y 20 mm de grosor.

Hábitat.- Vive en ríos, lagos y pantanos. Preferentemente en aguas quietas y a una profundidad de unos pocos centímetros hasta dos metros.

Distribución geográfica.- Europa.

Distribución provincial.- En la acequia del Racó en Pego.

Superorden Heterodonta Neumayr, 1883

Cierre de la concha heterodonto, con dentición compleja, formada por dientes centrales y laterales. Sifones bien desarrollados que permiten, a muchas especies, la respiración en fondos sedimentarios ,enterrarse en los mismos y la toma de alimentos mediante la filtración.

Se alimentan de protozoos, algas, huevos larvas y otros pequeños organismos que atrapan con sus grandes branquias y conducen hacia la boca a través de hilos de mucosidad.

Familia SPHAERIIDAE Deshayes, 1855

Concha pequeña, oval, triangular o cuadrangular; mas o menos hinchada; ligamento muy frecuentemente visible al exterior; umbones mas o menos salidos, algunas veces coronados por un apéndice; impresiones musculares débiles, la paleal visible; concha mas o menos estriada, no nacarada interiormente. Valva derecha con un diente cardinal, dos dientes laterales anteriores y dos dientes laterales posteriores; superficie atravesada por poros en los que se encuentran las prolongaciones filiformes del epitelio paleal. El conocimiento de la charnela es muy importante para la identificación correcta de los miembros de esta familia.

El animal esta provisto de un pie muy extensible, y con los márgenes del manto soldados, dejando una abertura para la salida del pie en la parte delantera, y de uno o dos sifones en la trasera.

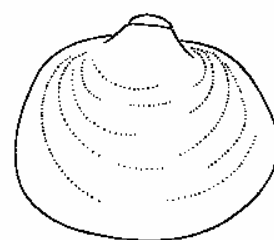
Los animales de esta familia son hermafroditas y vivíparos. Los huevos se desarrollan en las laminitas externas de las laminas branquiales internas, y los jóvenes salen al exterior en un estado de desarrollo muy avanzado.

96 *Musculium (Musculium) lacustre (O.F. Müller, 1774)*

Imagen 96

Etimología.- *Musculium* del latín: *musculus* = ratoncillo.

Descripción de la concha.- Concha oval, levemente cuadrangular, un poco deprimida, principalmente en los bordes; muy frágil y casi



transparente, levemente estriada; vértices salientes, redondeados y centrales; umbo con valvas embrionales adheridas en forma de caperucita; ligamentos pequeños y casi iguales, borde de las valvas cortantes; dientes pequeños; color amarillo corneo claro, ceniciento, algunas veces con zonas mas oscuras.

Descripción del animal.- Animal de color amarillo muy claro, un poco trasparente, levemente rosado, ceniciento en los márgenes; sifones comprimidos, uno cónico truncado y el otro cilíndrico y provisto de un pequeño agujero; pie grande, alargado y obtuso

Son animales hermafroditas ovoviparos..

Dimensiones.- Diámetro 12 mm y 5 a 6 mm de grueso.

Hábitat.- Aguas cenagosas y sombrías ricas en humina.

Distribución geográfica.- Europa, norte de Asia y en Argelia, en el norte de África.

Distribución provincial.- En Elche en los Carrizales y el Canal de la Alcudia; en Albaterra en el canal San isidro.

97 *Pisidium (Euglesa) casertanum (Poli,1791)*

Imagen 97

Etimología.- Pisium, viene de Pisidia, antigua comarca del Asia Menor.

Descripción de la concha.- Concha pequeña, frágil,



levemente brillante, oval un poco oblicua, inequilátera, adornada de estrías concéntricas muy finas y juntas; vértices poco salientes y obtusos; borde anterior redondeado y un poco inclinado hacia su base; borde posterior levemente curvo, borde inferior arqueado, simple o cortante; borde superior anguloso; ligamentos cortos y poco visibles, dientes muy pequeños, pero espesos y obtusos; color amarillo corneo claro, internamente nacarado.

Descripción del animal.- Animal un poco trasparente, de color ceniciento o levemente amarillento, manto ceniciento; sifón de forma cónica, oblicuamente truncado; pie alargado y cónico en las extremidades.

Dimensiones,. De 3 a 4 mm de diámetro.

Hábitat.- Vive en ríos, acequias, canales, lagos etc. Enterrados en la arena.

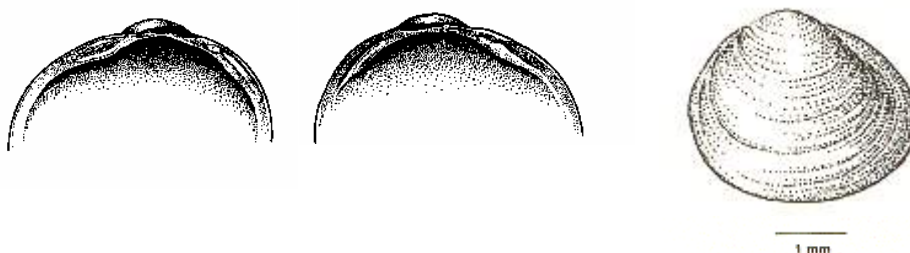
Distribución geográfica.- Es posiblemente la especie mas cosmopolita de toda la familia. Originaria de Europa ha sido citada: en el norte de África, Asia e incluso en Japón y Nueva Zelanda.

Distribución provincial.- En Elche, en carrizales y La Alcudia; en Pegó, Las Aguas; en Guardamar, canal Mayayo; y también en Elda, Albufera, Dolores, Ondara y otros puntos.

98 *Pisidium (Euglesa) personatum* Malm, 1855

Imagen 98

Descripción de la concha.-Concha lenticular, regularmente ovalada, un poco comprimida y espesa, poco brillante; color amarillento y el margen grisáceo-amarillento; márgenes regularmente redondeados, muy poco salidos y casi centrales;



región anterior ampliamente redondeada, posterior redondeada truncada; placa cardinal bastante fuerte; dientes cardinales bien desarrollados, la de la valva derecha un poco curvada, a veces bifurcada posteriormente; el diente anterior de la valva izquierda curvada en forma de ángulo y con el vértice hacia arriba; el diente posterior casi derecho, situado inclinadamente, su extremidad anterior próxima al vértice del ángulo del diente anterior; charnela y una corta duricia entre los dientes cardinales y los laterales posteriores; superficie con finas estrías desiguales intercaladas entre uno y cinco surcos concéntricos.

Dimensiones.- Longitud de 3 a 5 mm, Altura de 3,2 a 4 mm y grosor de 2,5 a 3 mm.

Hábitat.- Vive en acequias y canales de agua dulce.

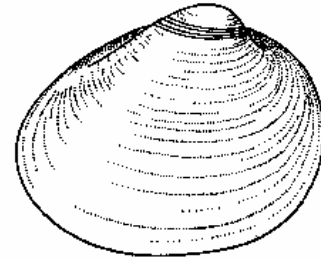
Distribución geográfica.- Toda Europa y algunos lugares del Norte de África.

Distribución provincial. Albufera, canal San Isidro; Dolores, Canal Mayayo; Ondara, Acequia Rentador, Canal Mundamiento .

99 *Pisidium (Cingulipisidium) nitidum* Jenyns, 1832

Imagen 99

Descripción de la concha.- Concha oval redondeada, un poco inclinada, poco ventruda, bastante sólida, brillante; de color cornea amarillenta, a veces blanco verdosa, el margen superior fuertemente arqueado, formando ángulos bastante acusados con el margen anterior y posterior, el último obtusamente redondeado y mucho más corto que el anterior; umbos casi centrados, bastante anchos, poco sólidos y separados del resto de la concha por 3 a 5 líneas concéntricas muy juntas; superficie frecuentemente estriada, con las estrías de crecimiento espaciadas y bien marcadas.



Dimensiones.- Diámetro de 2,5 a 4 mm y grosor de 1,5 a 2 75 mm.

Hábitat.- Vive en Albuferas, acequias, aljibes etc, de fondos arenosos.

Distribución geográfica.- Habita prácticamente en toda Europa.

Distribución provincial.- Acequia del Rentador, en Ondara.

Clave para la identificación del género *Pisidium*

Casertanum.- Concha bastante grande, poco ventruda, con el margen superior claramente anguloso antes de dirigirse hacia la extremidad anterior; diente cardinal inferior de la valva izquierda claramente angulosa; ligamiento bastante largo; superficie finamente irregularmente estriada y con diminutos pelos microscópicos.

Personatum.- Concha en forma de lenteja, con la superficie muy regular y finamente estriada; umbones muy poco salientes.

Nitidum.- Concha ventruda, fuertemente estriada; parte embrionaria del umbo circundada por 3 a 5 líneas muy próximas

Lista sistemática y taxonómica de los moluscos continentales de la provincia de Alicante.

Phylum MOLLUSCA Cuvier, 1795

Clase GASTEROPODA, Cuvier 1795

Subclase ORTHOGASTROPODA Ponder y Lindberg, 1995

Superorden NERITAEMORPHI Konen, 1896

Orden NERITOPSINA Coc y Knight, 1960

Superfamilia NERITOIDEA Lamarck, 1809

Familia NERITIDAE Lamarck, 1809

Subfamilia NERITINAE Lamarck, 1809

Genero *Theodoxus* Montfort, 1810

Subgénero *Theodoxus* Montfort, 1810

01 *Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

02 *Theodoxus (Theodoxus) baeticus* (Lamarck, 1822)

Superorden CAENOGASTROPODA Cox, 1960

Orden ARCHITAENIOGLOSSA Haller, 1890

Superfamilia CYCLOPHOROIDEA J.E. Gray, 1847

Familia ACICULIDAE J.E. Gray, 1850

Genero *Platyla* Moquin-Tandon, 1856

03 *Platyla polita* (Hartmann, 1840)

Orden NEOTAENIOGLOSSA Haller, 1892

Superfamilia CERITHIOIDEA A. Férussac, 1822

Familia MELANOPSIDAE H y A. Adams, 1854

Subfamilia MELANOPSINAE H. Y A Adams, 1854

Genero *Melanopsis* A. Férussac, 1807

04 *Melanopsis tricarinata* (Bruguière, 1789)

05 *Melanopsis dufourii* (Férussac, 1823)

06 *Melanopsis lorcana* Guirao, 1854

07 *Melanopsis praemorsa* (Linnaeus, 1758)

Superfamilia LITTORINOIDEA Children, 1834

Familia POMATIIDAE Newton, 1891

Genero *Leonia* Gray, 1850

08 *Leonia jolyi boiteli* (Pallary, 1927)

09 *Leonia mammillaris* (Lamarck, 1822)

Genero *Pomatias* S. Studer, 1789

10 *Pomatias elegans* (O.F. Müller, 1774)

11 *Pomatias sulcata* (Draparnaud, 1805)

Superfamilia RISSOOIDEA J.E. Gray, 1847

Familia BITHYNIIDAE Troschel, 1857

Genero *Bithynia* Leach, 1818

Subgenero *Bithynia* Leach, 1818

12 *Bithynia (Bithynia) tentaculata* (Linnaeus, 1758)

Subgenero *Codiella* Locard, 1894

13 *Bithynia (Codiella) Leachi* (Sheppard, 1823)

Familia HYDROBIIDAE Troschel, 1857

Subfamilia TATEINAE Thiele, 1925

Genero *Potamopyrgus* Stimpson, 1865

14 *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843)

Subfamilia HYDROBIINAE Troschel, 1857

Genero *Hydrobia* W. Hartmann, 1921

15 *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805)

Genero *Truncatella* Risso, 1826

16 *Truncatella subcilindrica* (Linnaeus, 1776)

Genero *Pseudamnicola* Paulucci, 1878

17 *Pseudamnicola similis* (Draparnaud, 1805)

Subfamilia BELGRANDIINAE De Stefani, 1877

18 *Belgrandia marginata* (Michaud, 1831)

Superorden HETEROBRANCHIA J.E. Gray, 1840

Orden ECTOBRANCHIA P. Ficher, 1884

- Familia VALVATIDAE J.E. Gray, 1840
 - Genero *Valvata* O.F. Müller, 1773
 - Subgénero *Cincinna* Hübner 1810
 - 19 *Valvata (Cincinna) piscinalis* (O.F. Müller, 1774)
- Orden PULMONATA Cuvier in Brainville, 1814
 - Suborden BASOMMATOPHORA Keferstein, 1864
 - Superfamilia LYMNAEOIDEA Rafinesque, 1815
 - Familia LYMNAEIDAE Rafinesque, 1815
 - Subfamilia LYMNAEINAE Rafinesque, 1815
 - Genero *Galba* Schrank, 1803
 - 20 *Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774)
 - Genero *Stagnicola* Jeffreys, 1830
 - 21 *Stagnicola palustris* (O.F. Müller, 1774)
 - Genero *Radix* Montfort, 1810
 - 22 *Radix auricularia* (Linnaeus, 1758)
 - 23 *Radix peregra* (O.F. Müller, 1774)
 - Superfamilia PLANORBOIDEA Rafinesque, 1815
 - Familia PHYSIDAE Fitzinger, 1833
 - Subfamilia PHYSINAE Fitzinger, 1833
 - Genero *Physella* Haldeman, 1842
 - Subgénero *Costatella* Dall, 1870
 - 24 *Physella (Costatella) acuta* (Draparnaud, 1805)
 - Familia PLANORBIDAE Rafinesque, 1815
 - Subfamilia PLANORBINAE Rafinesque, 1815
 - Genero *Planorbis* O.F. Müller, 1773
 - Subgénero *Planorbis* O.F. Müller, 1773
 - 25 *Planorbis (Planorbis) planorbis* (Linnaeus, 1758)
 - Genero *Gyraulus* Charpentier, 1837
 - Subgénero *Armiger* W. Hartmann, 1843
 - 26 *Gyraulus (Armiger) crista* (Linnaeus, 1758)
 - Genero *Ancylus* O.F. Müller, 1773
 - 27 *Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774
 - Suborden ACTEOPHILA Dall, 1885
 - Superfamilia ELLOBIOIDEA L. Pfeiffer, 1854
 - Familia ELLOBIIDAE L. Pfeiffer, 1854
 - Subfamilia PYTHIINAE Odhner, 1925
 - Genero *Myosotella* Monterosato, 1906
 - 28 *Myosotella ciliata* Morelet, 1845
 - 29 *Myosotella myosotis* (Draparnaud, 1801)
 - Suborden STYLOMMATOPHORA A. Schmidt, 1855
 - Superfamilia SUCCINEOIDEA H. Beck, 1837
 - Familia SUCCINEIDAE H. Beck, 1837
 - Genero *Oxyloma* Westerlund, 1885
 - Subgénero *Oxyloma* Westerlund, 1885
 - 30 *Oxyloma (Oxyloma) elegans elegans* (Risso, 1826)
 - Superfamilia COCHLICOPIDEA Pilsbry, 1900
 - Familia COCHLICOPIDAE Pilsbry, 1900
 - Genero *Cochlicopa* A. Ferussac, 1821
 - 31 *Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774)
 - Superfamilia PUPILLOIDEA Turton, 1831
 - Familia VALLONIIDAE Morse, 1864
 - Subfamilia VALLONIINAE Morse, 1864
 - Genero *Vallonia* Risso, 1826
 - 32 *Vallonia costata* (O.F. Müller, 1774)
 - 33 *Vallonia pulchella* (O.F. Müller, 1774)
 - Familia PYRAMIDULIDAE Kennard y B.B. Woodward, 1914
 - Genero *Pyramidula* Fitzinger, 1833
 - 34 *Pyramidula rupestris* (Draparnaud, 1801)
 - Genero *Granopupa* O. Boettger, 1889

- 35 *Granopupa granum* (Draparnaud, 1801)
 Genero *Abida* Tirton, 1831
 36 *Abida polyodon* (Draparnaud, 1801)
 Genero *Chondrina* Reichenbach, 1828
 37 *Chondrina arigonis* (Rossmässler, 1859)
 38 *Chondrina avenacea avenacea* (Bruguiere, 1792)
 39 *Chondrina farinesii farinessi* (Des Moulins, 1835)
 40 *Chondrina gasulli* E. Gittenberger, 1973
- Superfamilia ENOIDEA B.B. Woodward, 1903
 Familia ENIDAE B.B. Woodward, 1903
 Subfamilia ENINAE B.B. Woodward, 1903
 Genero *Jaminia* Risso, 1826
 41 *Jaminia quadridens quadridens* (O.F. Müller, 1774)
- Superfamilia ACHATINOIDEA Swaninson, 1840
 Familia FERUSSACIIDAE Bourguignat, 1883
 Subfamilia FERUSSACIINAE Bourguignat, 1883
 Genero *Cecilioides* A. Férussac, 1814
 Subgénero *Cecilioides* A. Férussac, 1814
 42 *Cecilioides (Cecilioides) acicula* (O.F. Müller, 1773)
 Genero *Hohenwartiana* Bourguignat, 1864
 43 *Hohenwartiana eucharista* (Bourguignat, 1864)
 Genero *Ferussacia* Risso, 1826
 Subgénero *Ferussacia* Risso, 1826
 44 *Ferussacia (Ferussacia) folliculus* (Gmelin, 1791)
- Familia SUBULINIDAE P. Fischer y Crosse, 1877
 Subfamilia RUMININAE Wens, 1923
 Genero *Rumina* Risso, 1826
 45 *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)
- Superfamilia TESTACELLOIDEA J.E. Gray, 1840
 Familia TESTACELLIDAE J. E. Gray, 1840
 Genero *Testacella* Cuvier, 1800
 Subgénero *Testacella*
 46 *Testacella (Testacella) scutulum* G.B. Sowerby, 1820
 47 *Testacella (Testacella) maugei* (Férussac, 1819)
- Superfamilia PUNCTOIDEA Morse, 1864
 Familia PUNCTIDAE Morse, 1864
 Genero *Punctum* Morse, 1864
 Subgénero *Punctum* Morse, 1864
 48 *Punctum (Punctum) pygmaeum* (Draparnaud, 1801)
- Superfamilia GASTRODONTOIDEA Tryon, 1866
 Familia PRISTILOMATIDAE T. Cockerell, 1891
 Genero *Vitrea* Fitzinger, 1833
 49 *Vitrea contracta* (Westerlund, 1871)
 50 *Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774)
 51 *Vitrea narbonensis* (Clessin, 1877)
- Familia OXYCHILIDAE P. Hesse, 1927
 Subfamilia OXYCHILINAE P. Hesse, 1927
 Genero *Oxychilus* Fitzinger, 1833
 Subgénero *Oxychilus* Fitzinger, 1833
 52 *Oxychilus (Oxychilus) cellarius cellarius* (O.F. Müller, 1774)
 53 *Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi draparnaudi* (Beck, 1837)
 54 *Oxychilus (Oxychilus) hydatinus* (Rossmässler, 1838)
 Subgénero *Ortizius* Forcart, 1957
 55 *Oxychilus (Ortizius) courquini* (Bourguignat, 1870)
 56 *Oxychilus (Ortizius) mercadali* Gasull 1968
- Superfamilia PARMACELLOIDEA P. Fischer, 1856
 Familia MILACIDAE Ellis, 1926
 Genero *Milax* J.E. Gray, 1855
 57 *Milax gagatex* (Draparnaud, 1801)

- 58 *Milax nigricans* (Schulz in Philippi, 1836)
- Superfamilia LIMACOIDEA Lamarck, 1801
- Familia LIMACIDAE Lamarck, 1801
- Subfamilia LIMACINAE Lamarck, 1801
- Genero *Limacus* Lehmann, 1864
- 59 *Limacus flavus* (Linnaeus, 1758)
- Genero *Lehmannia* Heynemann, 1863
- 60 *Lehmannia valentiana* (A Ferussac, 1822)
- Familia AGRIOLIMACIDAE H Wagner, 1935
- Subfamilia AGRIOLIMACIDAE H. Wagner, 1935
- Genero *Deroceras* Rafinesque, 1820
- Subgénero *Deroceras* Rafinesque, 1820
- 61 *Deroceras (Deroceras) reticulatum* (O.F. Müller, 1774)
- Superfamilia HELICOIDEA Rafinesque, 1815
- Familia SPHINCTEROCHILIDAE Zilch, 1960
- Genero *Sphincterochila* Ancy, 1887
- Subgenero *Albea* Pallary, 1909
- 62 *Sphyncterochila (Albea) candidissima candidísima* (Draparnaud, 1801)
- Subgenero *Cariosula* Forcart, 1972
- 63 *Sphyncterochila (Cariosula) betica* Rossmässler, 1854
- 64 *Sphyncterochila (Cariosula) cariosula* (Michaud, 1833)
- Subfamilia ARIONINAE J.E. Gray, 1840
- Genero *Arion* A. Ferussac, 1819
- Subgénero *Mesarion* P. Hesse, 1926
- 65 *Arion (Mesarion) subfuscus* (Draparnaud, 1805)
- Familia HELICODONTIDAE Kobelt, 1904
- Subfamilia HELICODONTIDAE Kobelt, 1904
- Genero *Atenia* E. Gittenberger, 1968
- 66 *Atenia quadrasi* (Hidalgo, 1885)
- Genero *Suboestophora* Ortiz de Zarate López, 1962
- 67 *Suboestophora boscae* Hidalgo, 1869
- Genero *Caracollina* H. Beck, 1837
- Subgénero *caracillina* H. Beck, 1837
- 68 *Caracollina (Caracillina) lenticula* (Michaud, 1831)
- Familia HYGROMIIDAE Tryon, 1866
- Subfamilia COCHLICELLINAE Schileyko, 1972
- Genero *Cochlicella* A. Férussac, 1821
- Subgénero *Cochlicella* A. Férussac, 1821
- 69 *Cochlicella (Cochlicella) Acuta* (O.F. Müller, 1774)
- 70 *Cochlicella (Cochlicella) conoidea* (Draparnaud, 1801)
- Subgénero *Prietocella* Schileyko y Menkhorst, 1997
- 71 *Cochlicella (Prietocella) barbara* (Linnaeus, 1758)
- Subfamilia MONACHINAE Wenz, 1930
- Genero *Monacha* Fitzinger, 1833
- Subgénero *Monacha* Fitzinger, 1833
- 72 *Monacha (Monacha) cartusiana* (O.F. Müller, 1774)
- Subfamilia, GEOMITRINAE C. Boettger, 1909
- Genero *Trochoidea* T. Brown, 1827
- Subgénero *Trochoidea* T. Brown, 1827
- 73 *Trochoidea (Trochoidea) elegans* (Gmelin, 1791)
- 74 *Trochoidea (Trochoidea) pyramidata* (Draparnaud, 1805)
- 75 *Trochoidea (Trochoidea) trocoides* (Poiret, 1789)
- Genero *Xerocrassa* Monterosato, 1892
- 76 *Xerocrassa barceloi* (Hidalgo, 1878)
- 77 *Xerocrassa derogata* (Rossmässler, 1854)
- 78 *Xerocrassa murcica murcica* (Guirao in Schmidt, 1855)
- Subfamilia HYGROMIINAE Tryon, 1866
- Genero *Xerotricha* Monterosato, 1892
- 79 *Xerotricha apicina* (Lamarck, 1822)

- 80 *Xerotricha huidobroi* (Azpeitia, 1925)
- 81 *Xerotricha parabarcinensis* (Ortiz de Zarate, 1946)
- Genero *Cernuella* Schlüter, 1838
 - Subgénero *Cernuella* Schlüter, 1838
 - 82 *Cernuella* (*Cernuella*) *virgata* (Da Costa, 1778)
- Genero *Xerosecta* Monterosato, 1892
 - Subgénero *Xerosecta* Monterosato, 1892
 - 83 *Xerosecta* (*Xerosecta*) *explanata* (O.F. Müller, 1774)
 - Subgénero *Xeromagna* Monterosato, 1892
 - 84 *Xerosecta* (*Xeromagna*) *arigonis* (A.Schmidt, 1853)
- Genero *Microxeromagna* Ortiz de Zarate López, 1950
 - 85 *Microxeromagna* *vestita* (Rambur, 1868)
- Familia HELICIDAE Rafinesque, 1815
 - Subfamilia HELICINAE Rafinesque, 1815
 - Genero *Theba* Risso, 1826
 - 86 *Theba pisana pisana* (O.F. Müller, 1774)
 - Genero *Pseudotachea* C. Boettger, 1909
 - 87 *Pseudotachea splendida* (Draparnaud, 1801)
 - Genero *Otala* Schumacher, 1817
 - Subgénero *Otala* Schumacher, 1817
 - 88 *Otala* (*Otala*) *punctata* (O.F. Müller, 1774)
 - 89 *Otala* (*Otala*) *lactea murcica* (Rossmässler, 1854)
 - Genero *Eobania* P. Hesse, 1913
 - 90 *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)
 - Genero *Iberus* Montfort, 1810
 - 91 *Iberus Gualtierianus alonensis* (A. Ferussac, 1821)
 - Genero *Cornu* Born, 1778
 - 92 *Cornu aspersum aspersum* (O.F. Müller, 1774)

Clase BIVALVIA Linnaeus, 1758

Subclase EULAMELLIBRANCHIA Pelseneer, 1889

Superorden PALAEOHETERODONTA Newell, 1965

Orden UNIONOIDA Stoliczka, 1870

Superfamilia UNIONOIDEA Rafinesque, 1820

Familia UNIONIDAE Rafinesque, 1820

Subfamilia AMBLEMINEAE Rafinesque, 1820

Genero *Potomida* Swainson, 1840

93 *Potomida littoralis littoralis* (Cuvier, 1798)

Subfamilia UNIONINAE Rafinesque, 1820

Genero *Unio* Philipsson, 1788

Subgénero *Unio* Philipsson, 1788

94 *Unio* (*Unio*) *turtoni valentinus* Rossmässler, 1854

Subfamilia ANODONTINAE Rafinesque, 1820

Genero *Anodonta* Lamarck, 1799

Subgénero *Anodonta* Lamarck, 1799

95 *Anodonta* (*Anodonta*) *cygnea cygnea* (Linnaeus, 1758)

Superorden HETERODONTA Neumayr, 1883

Orden VENEROIDA H y A Adams, 1857

Superfamilia SPHAERIOIDEA Deshayes, 1855

Familia SPHAERIIDAE Deshayes, 1855

Subfamilia PISIDIINAE J.E. Gray, 1857

Genero *Musculium* Link, 1807

Subgénero *Musculium* Link, 1807

96 *Musculium* (*Musculium*) *lacustre* (O.F. Müller, 1774)

Genero *Pisidium* C. Pfeifer, 1821

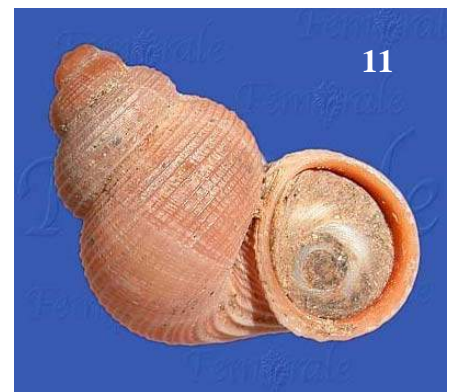
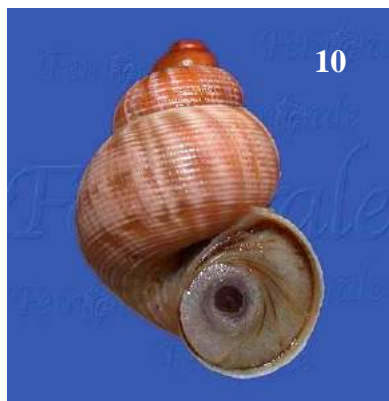
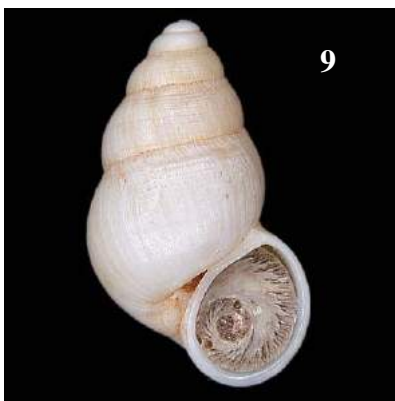
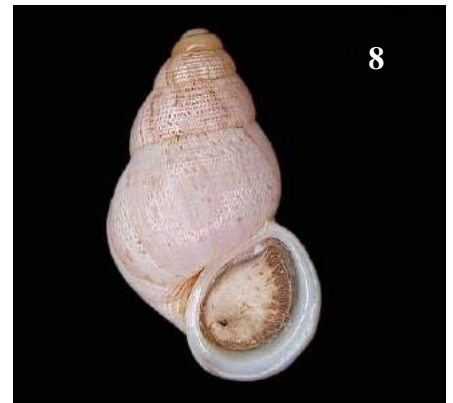
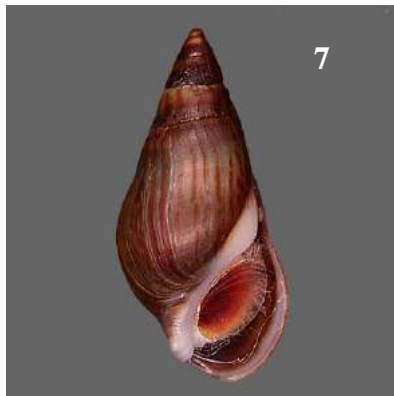
Subgénero *Euglesa* Jenyns, 1832

97 *Pisidium* (*Euglesa*) *casertanum* (Poli, 1791)

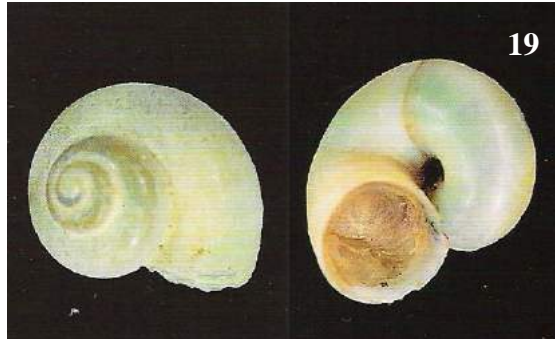
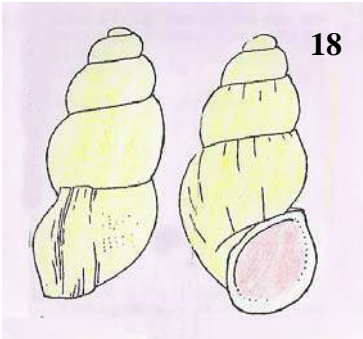
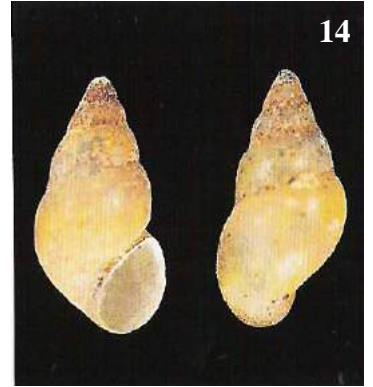
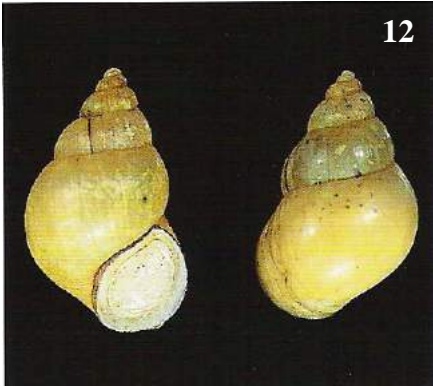
98 *Pisidium* (*Euglesa*) *personatum* Malm, 1855

Subgénero *Cingulipisidium* Pirogov y Starobogatov, 1974

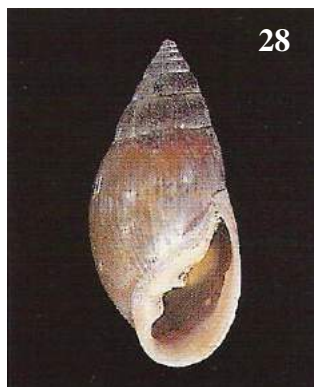
99 *Pisidium* (*Cingulipisidium*) *nitidum* Jenyns, 1832



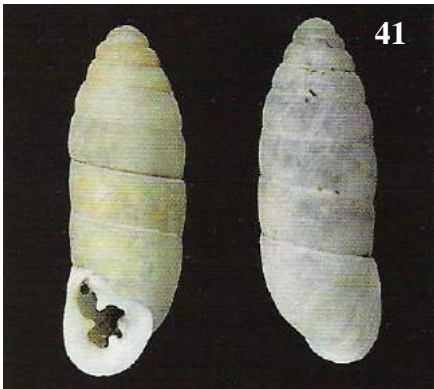
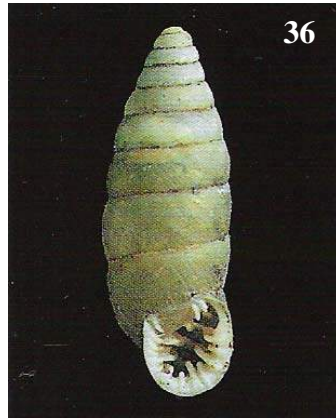
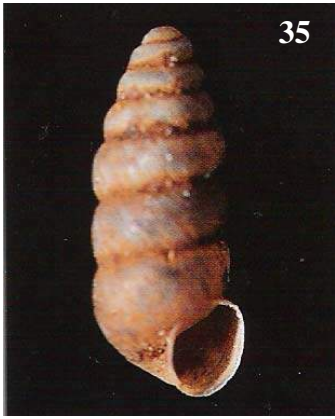
LAMINA 1



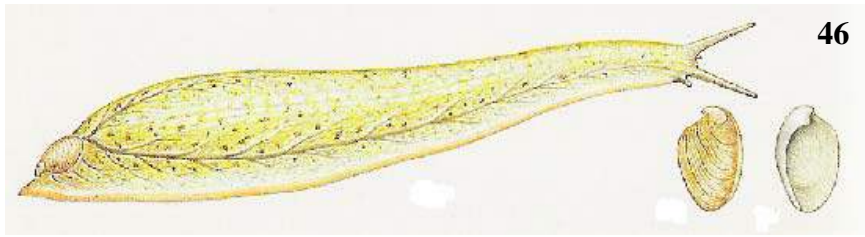
LAMINA 2



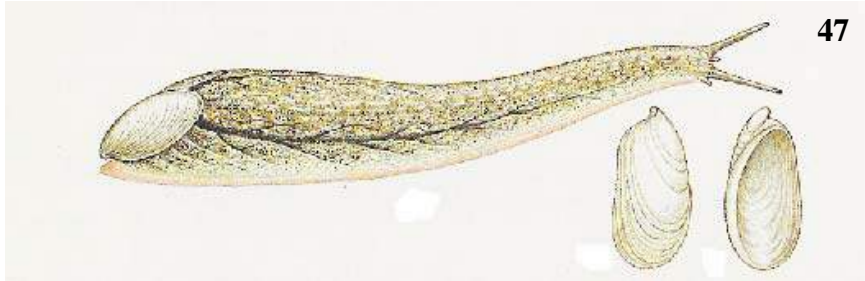
LAMINA 3



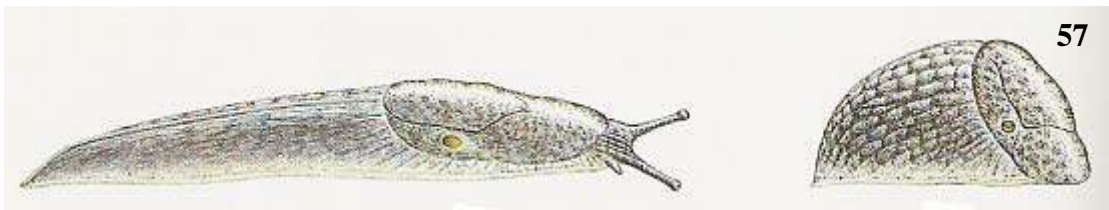
LAMINA 4



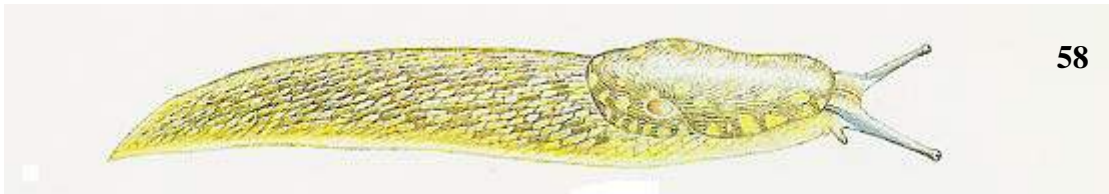
46



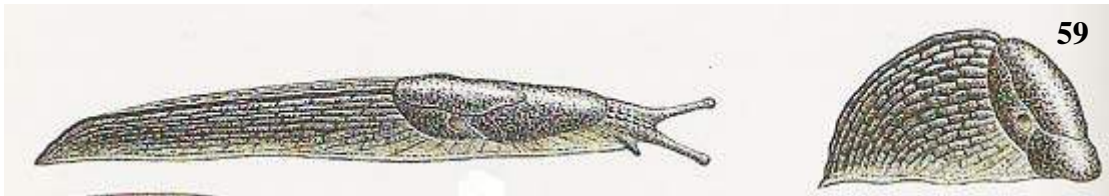
47



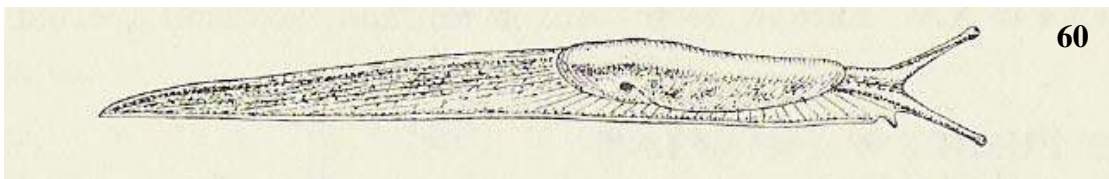
57



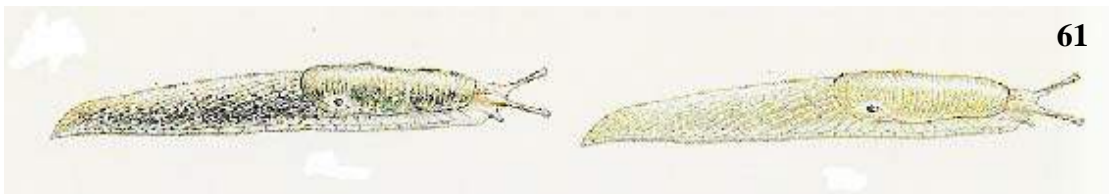
58



59



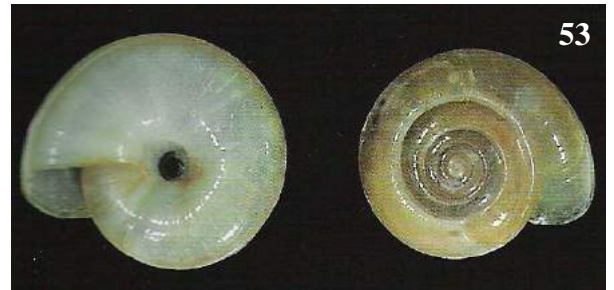
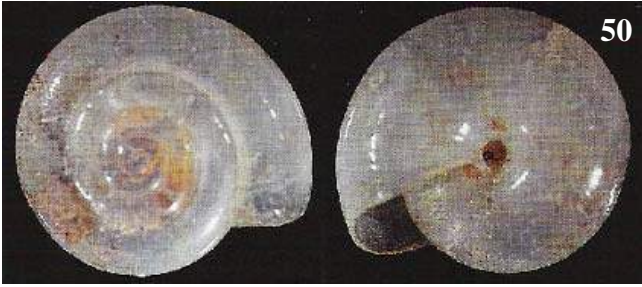
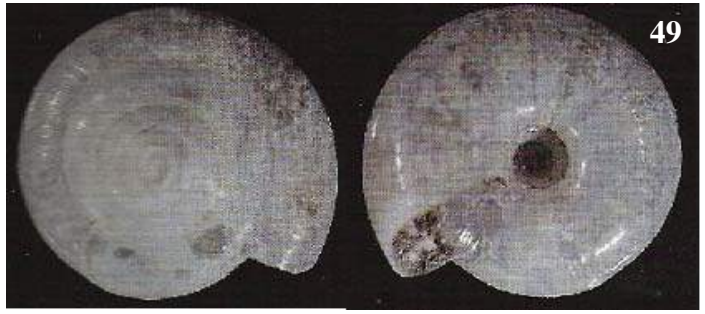
60



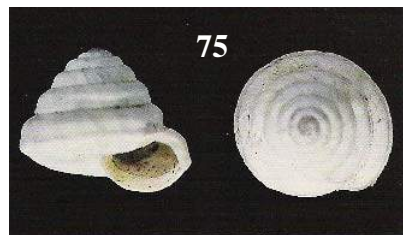
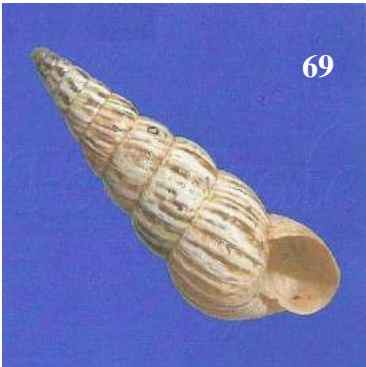
61



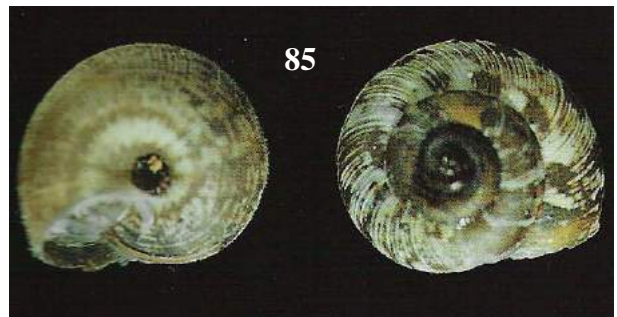
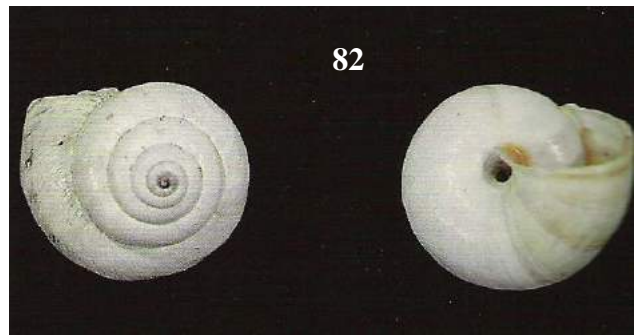
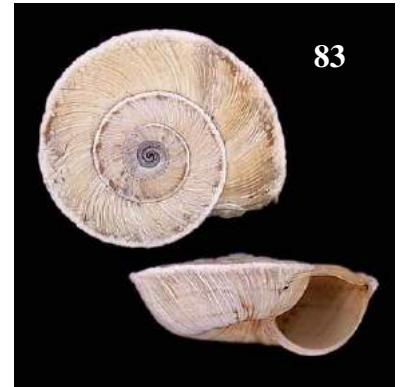
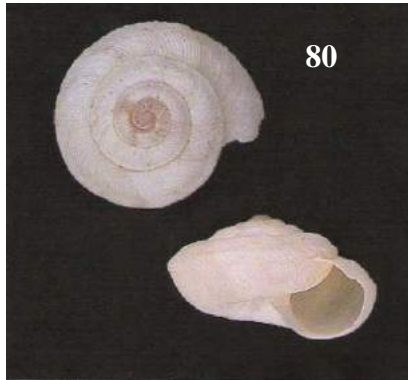
65



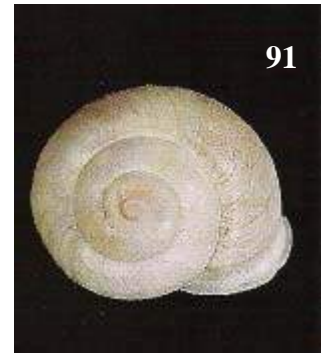
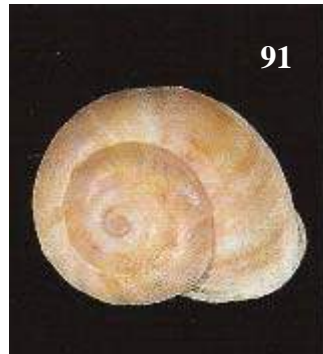
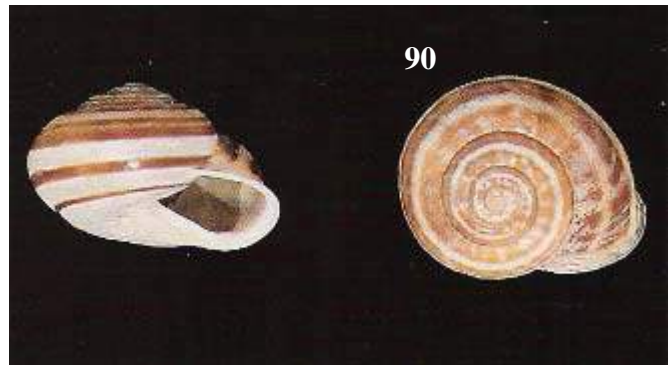
LAMINA 6



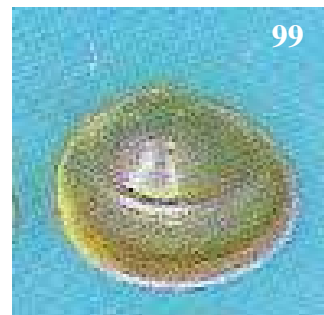
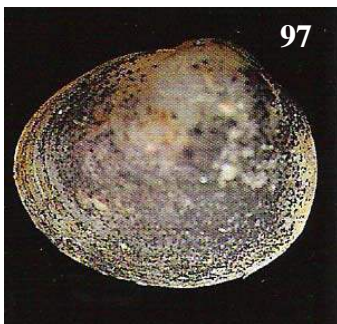
LAMINA 7



LAMINA 8



LAMINA 9



LAMINA 10

Bibliografía

Bech Miguel.- *Fauna malacológica de Catalunya*

Cossignani.- *Atlante della Conchiglie terrestri e dulciaquicole Italiana.*

Fechter y Falkner.- *Moluscos.*

Gasull Luis.- *Fauna malacológica de agua dulce del Sureste Ibérico.*

Gasull Luis.- *Fauna malacológica terrestre del Sureste Ibérico.*

Graells.- *Catalogo de los moluscos terrestres.*

Kerney y Cameron.- *A field guide to the Land Snails.*

Lindner.- *Moluscos y caracoles.*

Meglitsch.- *Zoología de invertebrados.*

Nobre A. *Moluscos terrestres e fluviais de Portugal.*

Robles Cuenca Fernando.-*Moluscos continentales.*