

Moluscos del parque municipal de Calamocha

María Gómez Sebastián
Rodrigo Pérez Grijalbo

RESUMEN. Durante el curso 2008-2009 los alumnos de Biología y Geología de 4º de ESO del IES “Valle del Jiloca” empezamos un estudio acerca de los invertebrados presentes en el parque municipal de Calamocha. Para ello diferenciamos cinco ambientes ecológicos distintos: Medios acuáticos, bajo rocas, plantas leñosas, hojarasca y zonas de herbáceas. En cada una de ellas recolectamos en tres fechas distintas, una para cada estación del curso escolar, todos los ejemplares vistos, les hicimos una foto y los volvimos a soltar. Con las fotos, y gracias a especialistas en la materia, identificamos las especies presentes. En este trabajo se hace un resumen sobre el tipo o phylum moluscos, del que se han encontrado trece taxones distintos.

ABSTRACT. During the academic year 2008-2009 the pupils of Biology and Geology subject in the 4th year of Secondary School at IES “Valle del Jiloca” began a study of invertebrates inhabiting the municipal park of Calamocha. We separated five different ecological environments: aquatic areas, under rocks, woody plants, leaf litter and herbaceous zones. In each area we collected samples at three different dates, one for each season of the school year, I did a photo and we released them again. With photos, and thanks to the specialists, we identified the species present. This work makes a summary about the type or phylum mollusks, of which thirteen different taxa have been found.



Alumnos prospectando el manantial del parque en busca de invertebrados acuáticos.

Introducción

El estudio de la Ecología es uno de los contenidos de la asignatura de Biología y Geología de 4º de E.S.O. Se profundiza en el conocimiento de los componentes biológicos y no biológicos del ecosistema, tanto en su descripción como en los procesos que tienen lugar. Sin embargo, muchas veces el estudio adolece de una falta de base importante sobre los actores principales de la escena: Los propios seres vivos, de una enorme diversidad. La Sistemática trata de clasificar esta enorme variedad de vida, pero es una ciencia compleja que requiere de una gran experiencia y muchas horas de observación y estudio de campo.

Estos fueron los motivos principales que nos llevaron a plantear una experiencia educativa basada en el estudio de la biodiversidad presente en nuestro entorno más cercano. Elegimos los invertebrados por ser el grupo biológico con mayor número de especies, fáciles de reconocer como tales (no tanto a nivel específico) y próximas al alumno.

Los objetivos que nos planteamos al inicio del estudio fueron los siguientes:

1. Reconocer algunos de los invertebrados que viven en el parque de Calamocha.
2. Realizar una colección fotográfica de los invertebrados del parque.
3. Clasificar con el mayor grado posible de profundidad cada una de los ejemplares fotografiados.
4. Ahondar en el conocimiento de la Biología y Ecología de las especies encontradas.
5. Introducirnos en los trabajos de campo, conociendo los materiales y metodología más empleados.
6. Concienciarnos de que los trabajos de investigación requieren a menudo una planificación a medio y largo plazo, con el horizonte de varios años de estudio.
7. Aprender a realizar un informe escrito de un trabajo de investigación.
8. Familiarizarnos con la Naturaleza y el entorno más próximo.
9. Fomentar la convivencia entre compañeros.
10. Difundir lo aprendido entre los habitantes de la Comarca.
11. Promover la conservación de la biodiversidad a partir de su conocimiento.

Como avance de lo investigado hasta el momento, en el presente trabajo vamos a hacer un resumen de las diferentes especies de invertebrados del tipo Moluscos que han sido encontradas, todas ellas de la clase Gasterópodos. El estudio no puede considerarse ni mucho menos finalizado, sino que debe ser entendido como una primera aproximación al estudio de los moluscos de dicho parque. En futuras prospecciones cabe encontrar nuevas especies o matizar diversos aspectos, tanto sistemáticos como biológicos, de las ya inventariadas.

Con unas 130.000 especies actuales, los moluscos constituyen el segundo tipo zoológico en cuanto a formas de vida, después de los insectos. Aunque la mayoría de ellas son marinas, en los medios continentales, tanto terrestres como de agua dulce, también encontramos algunos representantes de la clase Bivalvos (almejas, mejillones y semejantes) y, sobre todo, Gasterópodos (caracoles y babosas). De su estudio se encarga la Malacología.

Es importante destacar que los estudios malacológicos en Aragón son muy escasos, nada comparables con las numerosas investigaciones paleontológicas del abundante registro fósil que atesoramos. A pesar de estas lagunas existentes, el número de especies presentes en nuestra Comunidad se aproxima a las 150.

Área de estudio

Para empezar nuestra investigación debíamos elegir primero la zona de campo. Debía cumplir una serie de requisitos. En primer lugar estar cerca de nuestro instituto, ya que el trabajo se iba a realizar durante las horas de clase. En segundo lugar debía ser lo suficientemente interesante desde el punto de vista biológico como para encontrar una muestra representativa de la fauna invertebrada de nuestro entorno. Y en tercer lugar debía ser relativamente pequeño para poderlo recorrer en el breve periodo de tiempo que dura una jornada escolar.



Zona de aguas estancadas en la penumbra del sotobosque.

Moluscos del parque municipal de Calamocha

Analizando las posibilidades finalmente nos decidimos a prospectar el parque municipal de Calamocha. En él encontramos, además de las correspondientes zonas ajardinadas, enclaves de vegetación más o menos natural en un espacio no muy amplio, fácil de recorrer en el breve espacio de tiempo del que disponíamos, y a escasos minutos andando desde nuestras aulas.

La gran variedad de ambientes ecológicos presentes en el parque fueron agrupados en cinco categorías:

- a) Medios acuáticos: Incluye aquellas zonas en las que el agua representa el factor principal del biotopo. Engloba el río Jiloca, sus acequias y canales, así como la fuente del parque. En algunas áreas la velocidad de la corriente es elevada, pero en otras el agua se estanca y el grado de descomposición de la materia orgánica es elevado, lo que determina una mayor eutrofización de las aguas.
- b) Rocas: A pesar de que la presencia de rocas no es muy elevada en el parque, hemos podido encontrar varias zonas con rocas calizas y las hemos levantado para observar la fauna que se cobijaba bajo ellas.
- c) Plantas leñosas: Árboles y arbustos. Además de algunas especies de jardinería, en el parque quedan pequeños retazos de lo que fue el bosque de ribera primigenio, con un estado de conservación bastante favorable. Aquí hemos prospectado las cortezas y hojarasca en busca de invertebrados.



Alguna de las escasas rocas presentes en el parque.



Árboles y arbustos conforman la vegetación leñosa.



Las hojas caídas en el suelo representan un medio de gran valor ecológico.

- d) Hojarasca: Muchas de las especies propias de los bosques de ribera son de hoja caduca, por lo que la caída masiva de las hojas en otoño proporciona un medio de un gran valor ecológico para muchas especies animales. Se incluyen aquí especies como los olmos, salgueras, chopos, fresnos, sauces, nogueras y sauqueras.



Las plantas herbáceas son abundantes y de una gran diversidad, como estas calas silvestres.

- e) Zonas de herbáceas: Además del césped, hemos incluido aquí las zonas dominadas por el estrato herbáceo, en especial en los márgenes forestales y pequeños claros abiertos entre las leñosas. Dominan este ambiente diversas gramíneas, violetas, ortigas y celidonias, aunque la diversidad florística es importante.

Metodología

Para llevar a cabo el estudio se realizaron tres visitas al parque municipal de Calamocha, una vez por trimestre. Cada visita duró unas tres horas, agrupando las primeras clases de la mañana: De ocho y media a once y diez (hora oficial).

Nada más llegar al parque tomábamos los datos del tiempo atmosférico (temperatura, humedad relativa, nubosidad y viento) y nos dividíamos en grupos. A cada uno de ellos se le asignó un ambiente concreto: Uno las zonas de agua, otro las plantas leñosas, otro la hojarasca, otro las zonas de herbáceas y otro las rocas. Una vez repartidos los ecosistemas los alumnos recorrían el parque en busca de los invertebrados, los recogían y colocaban en frascos, botes o bandejas. El último trabajo diario consistía en reunirnos y realizar las fotografías de los animales recolectados. Una vez realizadas las fotografías todas las especies fueron devueltas a su medio natural. Cada grupo se encargó del mismo ambiente en las tres visitas.



Anatomía de la concha de un gasterópodo.

Para la identificación de las especies habíamos contactado previamente con especialistas en la materia a los que mandamos por correo electrónico las imágenes obtenidas. Con su inestimable y generosa ayuda identificábamos las especies fotografiadas, tras lo cual elaboramos una ficha resumen de cada una de ellas. En estas fichas señalamos el nombre científico de la especie, el nombre común, una descripción, su ecología, distribución e interés para el ser humano. Si para alguno de estos campos no encontramos información se ha dejado en blanco. Para facilitar la comprensión de las descripciones se incluye un dibujo de la estructura de la concha de un gasterópodo indicando sus partes constituyentes.

Resultados

En este primer año de estudio hemos encontrado trece especies de moluscos, con la siguiente sistemática:

Reino: Animalia
 Subreino: Eumetazoa
 Clase: Gastropoda
 Subclase: Orthogastropoda

Superorden: Neritaemorphi
 Orden: Neritopsina
 Superfamilia: Neritoidea
 Familia: Neritidae
 Subfamilia: Neritinae
 Género: *Theodoxus*
 Especie: *Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus 1758)

Superorden: Caenogastropoda
 Orden: Neotaenioglossa
 Superfamilia: Rissoidae
 Familia: Hydrobiidae
 Subfamilia: Pseudamnicolinae
 Género: *Pseudamnicola* (*Corrosella*)
 Especie: *Pseudamnicola* (*Corrosella*) *hinzi*
 Boeters 1986

Moluscos del parque municipal de Calamocha

Superorden: Heterobranchia
Orden: Pulmonata

Suborden: Basommatophora
Superfamilia: Planorboidea
Familia: Planorbidae
Subfamilia: Bulininae
Género: *Ferrissia*
Especie: *Ferrissia (Pettancyclus) clessiniana*
(Jickeli 1882)

Suborden: Stylommatophora

Superfamilia: Pupilloidea
Familia: Vertiginidae
Subfamilia: Truncatellininae
Género: *Truncatellina*
Especie: *Truncatellina callicratis* (Scacchi
1833)

Superfamilia: Buliminoidea
Familia: Enidae (énidos)
Género: *Merdigera*
Especie: *Merdigera obscura* (O.F. Müller
1774)

Superfamilia: Gastrodontoidea
Familia: Oxychilidae
Subfamilia: Oxychilinae
Género: *Oxychilus*
Especie: *Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi*
draparnaudi (H. Beck, 1837)

Superfamilia: Limacoidea
Familia: Agriolimacidae
Subfamilia: Agriolimacinae
Género: *Deroceras*
Especie: *Deroceras* sp.

Superfamilia: Arionoidea
Familia: Arionidae
Género: *Arion*
Especie: *Arion ater*

Superfamilia: Helicoidea
Familia: Hygromiidae
Subfamilia: Hygromiinae
Género: *Xerosecta (Xeromagna)*
Especie: *Xerosecta (Xeromagna) cespitum*
(Draparnaud 1801)

Familia: Helicidae
Subfamilia: Helicinae
Género: *Cantareus*
Especie: *Cantareus aspersus* (O.F. Müller
1774)

Género: *Otala*
Especie: *Otala (Otala) punctata* (O.F.
Müller 1774)

Género: *Pseudotachea*
Especie: *Pseudotachea splendida* (Drapar-
naud 1801)

Familia Cochlicellidae
Género: *Cochlicella*
Especie: *Cochlicella acuta*

Fichas de las especies

Nombre científico: *Theodoxus fluviatilis*.

Nombre común:

Descripción: Presenta una concha ovoidea, bastante redondeada, provista de opérculo. Su tamaño máximo es de 10 mm, aunque los adultos suelen rondar los 6 mm en general. Conforme alcanza la madurez, la espiral de la concha se alarga por el centro, apuntándose la concha. Las antenas son filiformes y su carne en general es oscura, algo más clara en la parte inferior del pie. Presentan un dibujo adamascado en la concha, que recuerda un tablero de ajedrez retorcido. El color varía de un negro intenso a un crema amarillento, pasando por el blanco o el violeta.

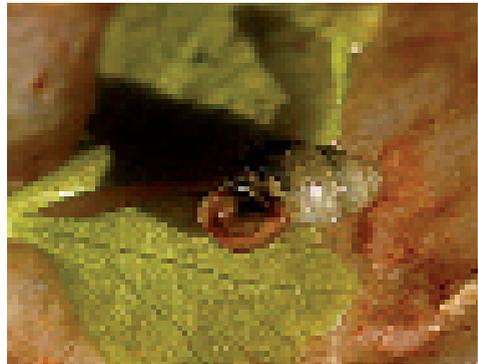
Ecología: Habita en aguas dulces superficiales, bastante oxigenadas y de corrientes medias a lentas, con alto contenido en calcio. Puede darse en estuarios o estancamientos temporales de agua, albuferas, canales de riego, ríos y acequias, tolerando salinidades moderadas. Necesita fondos rocosos, con cantos rodados o con paredes de obra para adherirse y reproducirse, estando ausentes en cursos de fondos totalmente fangosos o limosos.

Distribución: en España se extiende por toda la cuenca mediterránea, desde Cataluña hasta Andalucía, pasando por la Comunidad Valenciana y Murcia, donde son muy abundantes. Fuera de España se encuentran en el sur de Europa, y norte de África.

Interés humano:



Theodoxus fluviatilis.



Pseudamnicola (Corrosella) hinzi.

Nombre científico: *Pseudamnicola (Corrosella) hinzi*.

Nombre común:

Descripción: concha cónico-ovalada, alargada, color amarillo-parduzco y fuertemente corroído; en las conchas adultas se pueden contar hasta 4,5 vueltas de espira; la altura de la concha es muy variable debido a la corrosión, llegando a medir hasta

Moluscos del parque municipal de Calamocha

3mm; borde de las vueltas abombado; apertura frontal oval con borde superior ligeramente apuntado y labio interno plegado sobre la última vuelta de espira.

Ecología: requiere aguas limpias y bien oxigenadas, con flujo continuo y sin excesiva corriente, típica de las fuentes. Viven en densas colonias sobre las piedras y rocas, en el fondo de arena o grava y en la parte sumergida de la vegetación acuática, donde se alimenta de detritus vegetales, bacterias y algas microscópicas.

Distribución: caracol de agua dulce autóctono amenazado que está pendiente de determinación taxonómica.

Interés humano: especie muy escasa de la que se tienen muy pocas citas en sólo tres localidades, todas ellas en Aragón: Borja, Calamocha y Caminreal. Sería muy interesante incluirla en el Libro Rojo de Invertebrados Españoles como una especie Vulnerable a la alteración de su hábitat.

Nombre científico: *Ferrissia clessiniana*.

Nombre común:

Descripción: Concha elíptica con peristoma continuo y membranoso. Diámetro máximo 4 mm; altura 2 mm. El ápice es romo y está ligeramente desviado hacia la derecha. La concha presenta finas estrías de crecimiento concéntricas. Es frecuente encontrar conchas con un septo en la abertura, lo cual se ha relacionado con periodos de sequía. El color grisáceo del animal es debido a la hemolinfa y la glándula digestiva ya que los tejidos son totalmente transparentes. Los tentáculos son pequeños, con la extremidad redondeada.

Ecología: Vive en aguas con poca velocidad de corriente como tablas, charcas, lagunas o tramos remansados de ríos. Es herbívora y suele encontrarse sobre la vegetación acuática.

Distribución: Centro y Sur de Europa.

Interés humano:



Ferrissia clessiniana.



Merdigeria obscura.

Nombre científico: *Merdigera obscura*.

Nombre común:

Descripción: Concha sólida, parda, cónico-ovalada. Altura de 8,5-8,7 mm y diámetro de 3,4-3,5 mm. Ombligo casi oculto por el peristoma. Crecimiento lento y regular. 6-7 vueltas de espira. Abertura con una ligera callosidad parietal y peristoma reflejado sobre el ombligo.

Ecología: Vive bajo piedras, troncos y hojarasca, en lugares umbríos y húmedos, aunque también puede aparecer en zonas más secas.

Distribución: Del Noroeste de África a través de Europa hasta Finlandia.

Interés humano:

Nombre científico: *Truncatellina callicratis*.

Nombre común:

Descripción: Concha frágil, poco traslúcida, parda clara y cilíndrica. Altura: 1,6-2,1 mm, diámetro 0,8-1 mm, y 5,5-6,5 vueltas de espira. Con ombligo muy pequeño, vueltas convexas, extremo de la última vuelta algo ascendente, periferia redondeada y suturas profundas. Abertura cuadrangular, con base redondeada, y en general con tres dientes muy sumergidos, uno en cada borde. El palatal visible por transparencia desde el exterior (único apreciable en la imagen). Peristoma blanco, engrosado y reflejado, sobre todo en el ombligo.

Ecología: Habita en zonas secas calcáreas, bajo piedras o grietas, pero también en zonas húmedas (en la hojarasca o en el suelo).

Distribución: Mediterráneo.

Interés humano:



Truncatellina callicratis.



Arion ater.

Nombre científico: *Arion ater*.

Nombre común: *Babosa común*.

Descripción: Puede alcanzar hasta 18cm de longitud; color muy variado, en espe-

Moluscos del parque municipal de Calamocha

cial los jóvenes: Desde pardo, rojo o negro hasta verde, naranja y amarillo. Margen del pie rojo, naranja, amarillo o negro. Suela blanca u oscura, a veces con bandas negruzcas.

Ecología: Especie nocturna que vive en zonas herbosas con suelo húmedo y fresco, alimentación omnívora, pero sobre todo materia en descomposición, por lo que es muy común en jardines.

Distribución: Norte y Noroeste de Europa.

Interés humano:

Nombre científico: *Deroceras sp.pl.*

Nombre común: Babosas.

Descripción: Pequeñas babosas de piel bastante lisa; unicolores o manchados, pero nunca con líneas longitudinales.

Ecología: Vegetarianas.

Distribución: Hemisferio Norte, con centro de gravedad en el Oeste del Paleártico.

Interés humano:



Deroceras sp.pl.

Nombre científico: *Oxychilus draparnaudi.*

Nombre común:

Descripción: Concha de color pardo, algo más clara en la cara inferior. Altura de 4,8-7,8 mm y diámetro de 7,6-14,5 mm. 4,5-5,5 vueltas de espira. Deprimida discoidal, convexa por encima, cóncava por debajo. Ombligo pequeño y perspectivo. La última vuelta llega a superar el doble de la anchura de la anterior. Abertura oval semilunar algo oblicua.

Ecología: Especie higrófila y frecuente en biotopos húmedos. Se halla en piedras, troncos, muros, hierba, hojarasca o materia orgánica. Es carnívoro.

Distribución: Originalmente sólo en el Oeste y Sureste de Europa hasta Alemania. Hoy en día extendido a todo Europa Central e incluso otros continentes.

Interés humano:



Oxychilus draparnaudi.



Cochlicella acuta.

Nombre científico: *Cochlicella acuta*.

Nombre común:

Descripción: Concha alargada y cónica. Altura hasta 25 mm y anchura de 4 a 7mm. hasta once vueltas angulosas en la juventud; peristoma afilado. Color muy variable, desde blanco puro a pardusco, con bandas oscuras.

Ecología: Prefiere suelos arenosos calcáreos, a menudo cerca de la costa.

Distribución: Norte y Oeste de la cuenca Mediterránea, costa Atlántica hasta Bélgica, costas Sur y Oeste de Inglaterra e Irlanda. Introducido en el Este del Mediterráneo.

Interés humano:

Nombre científico: *Cornu aspersum* (= *Helix aspersa*; = *Cantareus aspersus*).

Nombre común: Caracol Común.

Descripción: Concha opaca y sólida, de color castaño, con cinco bandas oscuras. Altura de 30-35 mm y diámetro de 30-40 mm. Espira cónico-convexa, con 3,5-4,5 vueltas. Periferia redondeada, abertura grande, oblicua, redonda u oval. Peristoma engrosado, reflejado y blanquecino. Superficie de aspecto rugoso.

Ecología: Abunda en zonas húmedas, cultivos y caminos con muros.

Distribución: Toda la cuenca del Mediterráneo y zonas costeras atlánticas hasta los Países Bajos y las islas Británicas. Introducido en casi toda Europa y gran parte del mundo.

Interés humano: Muy buscado por su interés gastronómico.



Cornu aspersum (= *Helix aspersa*; = *Cantareus aspersus*).



Otala punctata.

Nombre científico: *Otala punctata*.

Nombre común:

Descripción: Concha muy sólida, gruesa y brillante, de color pardo variable con puntuaciones claras y cuatro o cinco bandas oscuras. Cara superior deprimida, aunque convexa. Altura de 21-24 mm y diámetro de 30-36 mm. Espira poco elevada, de 4,5 vueltas. Periferia redondeada. Abertura oval, oblicua y muy oscura o negra, también en el peristoma, el cual está engrosado y reflejado. Borde columelar con callosidad.

Ecología: Habita en zonas de bosque mediterráneo y monte bajo, ocupando también zonas de cultivos en regadío y jardines.

Distribución: se encuentra en la Península Ibérica, Islas Baleares, sur de Francia, Córcega y noroeste de Argelia.

Interés humano: De gran interés gastronómico.

Nombre científico: *Pseudotachea splendida*.

Nombre común:

Descripción: Concha con hasta cinco bandas, fusionadas o no. Altura de 9-16,7 mm y diámetro de 15,6-25,4 mm. 3,75-4,25 vueltas de espira, algo convexas y de crecimiento rápido. Periferia redondeada. Peristoma blanco-rosáceo algo engrosado en el borde columelar.

Ecología: Habita en zonas boscosas secas y no alteradas, alcanzando la media montaña. Bajo piedras, grietas, muros y entre la vegetación.

Distribución: Sur de Francia, Este de España y Mallorca.

Interés humano: De gran interés gastronómico.



Pseudotachea splendida



Xerosecta (Xeromagna) cespitum.

Nombre científico: *Xerosecta (Xeromagna) cespitum*.

Nombre común:

Descripción: Concha sólida, opaca y de color muy variable. Altura de 9,6-11,5 mm y diámetro de 15,7-17,4 mm. Subglobosa con espira algo elevada. Ombligo ancho (1/5 de diámetro máximo), circular y profundo. Última vuelta más del doble de ancha que la anterior, redondeada y poco descendente al final. Abertura oval e inclinada. Borde columelar que apenas cubre al ombligo. Peristoma recto, cortante y con reborde interno blanco o parduzco. Estriación fina pero patente.

Ecología: Especie xerófila, con amplia valencia ecológica, más frecuente en ambiente ruderal.

Distribución: Mediterráneo Occidental.

Interés humano: De gran interés gastronómico.

Discusión de los resultados

Nos parece interesante destacar que nos ha sorprendido la variedad de moluscos encontrada, más aún cuando cabe esperar que el listado de caracoles y babosas se vaya ampliando con el tiempo y que a la hora de realizar este estudio nos hemos encontrado con varios obstáculos que hay que tener muy en cuenta a la hora de analizar los resultados.

En primer lugar, la clasificación de los moluscos, y de los invertebrados en general, es muy complicada ya que por lo general hay que recurrir a caracteres anatómicos internos que sólo los especialistas pueden reconocer. Por este motivo el trabajar con imágenes limita en ocasiones el nivel taxonómico que se puede alcanzar con el ejemplar fotografiado. Además una misma especie puede presentar un gran polimorfismo, lo que dificulta aún más la clasificación.

En segundo lugar hay que volver a subrayar que se trata de resultados parciales, en primer lugar porque sólo se han realizado tres cortas visitas a lo largo del año, y en segundo lugar por la dificultad de encontrar y recoger muchas de las especies. Seguro que más de una se nos ha pasado por alto y será recolectada en futuras visitas. Por este motivo algunos grupos, como las babosas, todavía están muy poco representados.

En tercer lugar ha sido muy difícil encontrar información de cada una de las especies. La bibliografía especializada es muy escasa o/y de muy difícil comprensión, mientras que en Internet basta comparar los siguientes resultados: Una búsqueda en Google con los términos “moluscos continentales de España” ofrece un resultado de 41.200 entradas y, si sustituimos España por Aragón, 6.410. Puede parecer mucho, pero las cosas cambian si lo comparamos con 1.050.000 entradas de “aves de España”; 218.000 entradas para “aves de Aragón”, 455.000 entradas de “orquídeas de España” y 36.500 de “orquídeas de Aragón”.

Nos parece interesante resaltar que a lo largo del trabajo hemos contactado con representantes de diversas entidades investigadoras, tanto autonómicas como nacionales, que han enriquecido nuestros conocimientos enormemente y cuya existencia nos parece fundamental para ahondar en el estudio de nuestra biodiversidad. Es este el caso de la Sociedad Entomológica Aragonesa y la Sociedad Española de Malacología. En el futuro sería interesante extender estos contactos a otras entidades, tales como el Museo Nacional de Ciencias Naturales o facultades de Biología de diferentes universidades.

Conclusiones

Como resumen de todo lo aprendido podríamos sacar las siguientes conclusiones:

1. Hemos encontrado trece taxones de gasterópodos, doce de ellos clasificados hasta el nivel de especie y otro al nivel de género.
2. En el parque hay una gran variedad de ambientes ecológicos distintos, cada uno de ellos con una fauna de invertebrados propia.
3. Es muy difícil realizar una prospección a fondo de los distintos hábitats del parque ya que muchas especies son muy pequeñas y nos resultan muy poco familiares.
4. Es imprescindible un seguimiento de varios años para llegar a tener un conocimiento aproximado de los invertebrados que viven en el parque.
5. La comunidad de invertebrados varía a lo largo del año con las estaciones, pero esta variación es menos acusada en el grupo de los moluscos.
6. Dada la escasez de estudios específicos sobre la materia, sería conveniente llevar a cabo estudios sistemáticos sobre moluscos y sus comunidades en el Jiloca.

Bibliografía

- ÁLVAREZ HALCÓN, R. (2005): *Los Moluscos de Aragón, Naturaleza Aragonesa* N° 15: 39-49. Zaragoza. Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza.
- DELICADO, D., RAMOS, M., ÁLVAREZ HALCÓN, R., RUBIO MILLÁN, C., PABLO TORRES, A. y PÉREZ GRIJALBO, R. (2010): *Presencia del molusco dulceacuícola Pseudamnicola (Corrosella) hindi Boeters 1986 (Gastropoda: Caenogastropoda: Hydrobiidae) en Calamocha y Caminreal (Teruel), Xiloca* 38: 101-110. Calamocha, Teruel. Centro de Estudios del Jiloca.
- FECHTER, R. y FALKNER, G. (1993): *Moluscos*, Barcelona. Editorial Blume.
- FOLCH I GUILLÈN, R. (1991): *Historia Natural dels Països Catalans. Vol. 8 Invertebrats no artròpodes*. Barcelona. Fundació Enciclopedia Catalana.
- RUIZ RUIZ, A., CÁRCABA POZO, A., PORRAS CREVILLEN, A.I. y ARRÉBOLA BURGOS, J.R. (2006): *Caracoles terrestres de Andalucía. Guía y manual de identificación*. Sevilla. Fundación Gypaetus y Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- SOLER, J., MORENO, D, ARAUJO, R. Y RAMOS, M.B. (2006): *Diversidad y distribución de los moluscos de agua dulce en la comunidad de Madrid (España)*, Graellsia, 62: 201-252.

Agradecimientos

Este trabajo no se hubiese podido realizar sin la generosa ayuda de varias personas, en especial Ramón Álvarez, fundamental a la hora de identificar las especies a partir de las fotografías. Antonio Mélic nos ayudó en la identificación de las fotografías, mientras que Chabier de Jaime Lorén enriqueció el trabajo con sus siempre interesantes aportaciones y Eva Naval Subías nos ayudó con los aspectos informáticos, la elaboración de imágenes y la traducción del resumen al inglés.