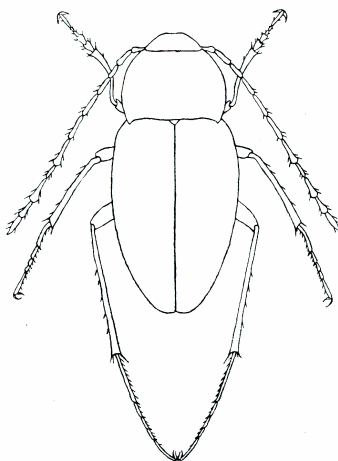


La recerca i la conservació de la fauna d'invertebrats en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac: tàxons d'interès conservacionista



Vicenç Bros

***Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona
Setembre de 2005***

Índex

Resum	3
Introducció	4
Estat actual dels coneixements dels invertebrats en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac	5
Alguns dels tàxons d'interès conservacionista més remarcable	9
• <i>Coleoptera</i>	11
• <i>Lepidoptera</i>	14
• <i>Crustacea</i>	17
• <i>Mollusca</i>	19
Proposta de línies d'actuació futures	21
Referències i ressenyes bibliogràfiques	22

La recerca i la conservació de la fauna d'invertebrats en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac: tàxons d'interès conservacionista

Resum

Es fa una primera valoració preliminar de la recerca faunística en el camp dels invertebrats en l'àmbit del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, de la que se'n desprèn que hi predominen, pel seu nombre, els estudis sobre el medi cavernícola. Es constata un desigual coneixement dels diferents grups taxonòmics, i una manca de treballs de síntesi que apleguin els coneixements sobre la biodiversitat.

Al mateix temps, es dóna a conèixer informació d'alguns dels components interessants de la fauna d'invertebrats del massís, esmentats en les directives comunitàries, convenis internacionals o en el marc normatiu, com és el cas dels tàxons següents: *Anodonta cygnea*, *Austropotamobius pallipes* (extint), *Cerambyx cerdo*, *Euphydryas aurinia*, *Graellsia isabelae*, *Lucanus cervus*, *Maculinea arion*, *Stenacellus virei*, *Troglocharinus kiesenwetteri*, i *Xerocrassa montserratensis*.

Per últim, es proposen línies d'actuació futures en quant a la recerca i conservació de la fauna invertebrada en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Paraules clau

Invertebrats, Artròpodes, Mol·luscs, Endemismes, Espècies amenaçades, Gestió, Planificació.

Resumen

La investigación i la conservación de la fauna de invertebrados en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Se realiza una primera valoración preliminar de la investigación faunística sobre los invertebrados en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, de la que se desprende que predominan, por su numero, los estudios sobre el medio cavernícola. Se constata un desigual conocimiento de los diferentes grupos taxonómicos, y la falta de trabajos de síntesis que reúnan los conocimientos sobre la biodiversidad.

Al mismo tiempo, se da a conocer información de algunos de los componentes interesantes de la fauna de invertebrados del macizo enumerados en las directivas comunitarias, convenios interacionales y en el marco normativo: *Anodonta cygnea*, *Austropotamobius pallipes* (extinto), *Cerambyx cerdo*, *Euphydryas aurinia*, *Graellsia isabelae*, *Lucanus cervus*, *Maculinea arion*, *Stenacellus virei*, *Troglocharinus kiesenwetteri*, i *Xerocrassa montserratensis*.

Por último, se proponen líneas de actuación futuras en cuanto a la investigación y la conservación de la fauna de invertebrados en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Palabras clave

Invertebrados, Artrópodos, Moluscos, Endemismos, Especies amenazadas, Gestión, Planificación.

Introducció

Els animals invertebrats són un grup d'éssers vius extraordinàriament nombrós i diversificat en una gran complexitat de grups taxonòmics. A més, presenten una variabilitat morfològica sorprenent. Considerant únicament els invertebrats artròpodes, superen en l'actualitat més d'un milió els tàxons descrits.

Tenen, també, un gran interès tant des del punt de vista faunístic com ecològic, ja que són, sovint, un dels elements del medi natural considerats més importants, amb capacitat de fer vida en els hàbitats terrestres i aquàtics mes variats.

A la fauna d'invertebrats se li ha donat, tradicionalment, poca importància a l'hora d'elaborar els Programes de Seguiment de Paràmetres Ecològics en els Espais Naturals Protegits, i és sovint poc coneguda i estudiada, prioritzant la recerca de la biodiversitat en altres camps de les ciències de la natura.

Així mateix, en la majoria de Parcs Naturals i d'altres espais naturals protegits no es disposa d'estudis de base on es cataloguin les espècies dels diferents grups taxonòmics d'invertebrats, com a pas previ de projectes de recerca més específics i aprofundits, com és el cas d'estudis ecològics, etològics o de seguiment a llarg termini.

La recerca faunística dins el camp dels invertebrats és fonamental en els processos de planificació estratègica de la biodiversitat, tant pel gran nombre de formes endèmiques i reductuals, com pel nombre total de tàxons que representen. A més, cal tenir en consideració que moltes de les espècies són elements bàsics dels diferents ecosistemes. El seu coneixement és, doncs, una eina molt útil per a la presa de decisions en quant a la gestió i la conservació dels Espais Naturals Protegits.

Estat actual dels coneixements dels invertebrats en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

El massís de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac, degut al seu interès naturalístic i paisatgístic, així com a la seva proximitat a la conurbació barcelonina i als centres universitaris catalans, és una localitat molt referenciada en estudis i recopilacions sobre malacologia i entomologia catalana i ibèrica. Sovint es tracta però, únicament d'aportacions esparses fruit de visites ocasionals. Aquesta extensa informació bibliogràfica està molt dispersa en diferents publicacions, en algun dels butlletins de centres excursionistes i en revistes científiques, tant nacionals com estrangeres.

A causa de la complexitat i el gran volum d'informació, realitzar una revisió bibliogràfica exhaustiva dels diferents grups taxonòmics és del tot inabastable per als objectius del present treball. Malgrat aquesta conjuntura, es presenta l'estat inicial de la recopilació bibliogràfica que s'està portant a terme.

Des de la creació del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, i amb l'establiment de Programes de Seguiment de Paràmetres Ecològics, s'han potenciat i realitzat tot un seguit d'investigacions dins el camp dels artròpodes i dels mol·luscs. Alguns dels treballs han estat presentats i publicats de manera resumida en les diferents jornades d'estudiosos del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, organitzades per la Diputació de Barcelona. D'altres resten inèdits, però es relacionen en la bibliografia.

En aquest context, cal destacar el Banc de dades de biodiversitat de Catalunya (BioCat) que es troba en procés de desenvolupament i que s'està portant a terme dins d'un conveni de col·laboració entre el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya i la Universitat de Barcelona. El Banc de dades és una recopilació de tota la informació sobre la biodiversitat de Catalunya, i es desenvolupa mitjançant la informatització de les citacions d'artròpodes ArthroCat (SERRA, 2005) i de mol·luscs MolusCat (BALLESTEROS, 2005).

Un buidat preliminar de la informació disponible del Banc de dades de biodiversitat de Catalunya (BioCat) ha proporcionat els primers resultats parcials de la biodiversitat d'artròpodes en les quadrícules UTM 10x10 que inclouen el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (PLA *et al.* 2002 i VILLERO, 2003).

Molt significativa és la recerca científica realitzada en el camp dels invertebrats en el medi cavernícola, gràcies a les nombroses campanyes de recol·lecció realitzades, ja des de fa anys, per investigadors estrangers com René Jeanel i Emil Racovitza, o estudiosos de la biodiversitat vinculats al Museu de Zoologia de Barcelona, així com diferents col·lectius d'espeleòlegs

d'entitats excursionistes locals. Tots ells han fet possible que Sant Llorenç del Munt i l'Obac sigui un massís càrstic ben conegut en quant a la seva fauna hipogea, amb una variada i extensa bibliografia especialitzada al respecte (ESPAÑOL, 1934; ESPAÑOL, 1961; ESCOLA, 1966; ALTIMIRA, 1970; VIVES, 1975; ESCOLA, 1977 ; FLAQUER i SEGURA, 1976 ; RAMBLA, 1976; ESPAÑOL, 1972; FLAQUER, 1977; MAURIES i VICENTE, 1977; RAMBLA, 1977; RIBERA 1977; RIBERA 1978; VICENTE, 1978; GAMA, 1984; SENDRA, 1985; TRIGO *et al.*, 1985; ESPAÑOL, 1988; VIVES i VIVES, 1989; CRUZ, 1991; BECH, 1992; CRUZ, 1994; i un llarg etcètera).

L'interès faunístic i ecològic d'aquest medi tan peculiar i característic del Parc Natural rau, especialment, en els invertebrats endèmics o amb una reduïda àrea de distribució, ja que tenen un interès conservacionista remarcable dins del context del massís. Aquesta fauna està formada per gran varietat de formes, però bàsicament per diferents espècies d'invertebrats artròpodes. L'inventari dels artròpodes del medi cavernícola ha estat realitzat per VIVES i VIVES (1989).

Quant els macroinvertebrats aquàtics, s'hi ha dedicat molts esforços pel Programa de Seguiment de Paràmetres Ecològics. Són destacables els estudis sobre limnologia i qualitat biològica de les aigües de les diferents conques fluvials del Parc Natural, desenvolupats pel Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona (GONZALEZ *et al.* 1981; REAL, 1985; REAL *et al.* 1989; PRAT *et al.*, 1996; RIERADEVALL i PRAT, 1997; RIERADEVALL *et al.* 1997; RIERADEVALL i PRAT, 1998; CARCELLER i IGLESIAS, 1999; PRAT *et al.* 2000; VILA *et al.* 2002; entre molts altres treballs i articles científics).

Referent a la taxonomia i l'ecologia dels artròpodes edàfics, els estudis han estat portats a terme, bàsicament, pel Departament de Biologia Animal de la Universitat de Barcelona (SERRA, 1983; CRUZ, 1989; SERRA *et al.*, 1989; MATEOS, 1992; SERRA i MATEOS, 1993; MATEOS *et al.*, 1994; BOIX, 1997; MIQUEL i SERRA, 1997, etc.). Concretant en els aràcnids, han estat objecte d'estudi per part de RAMBLA (1976); RAMBLA (1977); RIBERA (1977); RIBERA (1978); BLASCO (1984); PERERA (1986); FERNANDEZ (1987); PERERA (1989); etcètera.

Pel que fa als coleòpters, hi ha moltes citacions del massís, bona part d'elles de coleòpters cavernícoles, però es troben disseminades per gran nombre d'articles científics en diferents publicacions. En destaquen especialment els treballs d'Eduard Vives (VIVES i GARCÍA, 1989; VIVES i VIVES, 1990; VIVES i VIVES, 1993; etcètera). Cal destacar, també, el treball d'ESPUNY (1979). Trobem, a més, algunes citacions del massís a BLAS (1979), en el Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya de PETITPIERRE (1980 - 1999), diferents dades sobre *Oedemeridae* en els treballs de VAZQUEZ (1987- 1995) i dades esparses de la família *Ptinidae* a BELLÉS, (1978) entre molts d'altres articles i treballs recopilatoris.

Els heteròpters que han estat estudiats a Catalunya per Jordi Ribes i Eva Ribes i donen algunes informacions en referència a l'àmbit del Parc Natural a RIBES (1978); RIBES (1989); RIBES i RIBES (1997); RIBES i RIBES (1999); RIBES *et al.* (2004) etcètera. I pel que fa als heteròpters aquàtics, trobem algunes citacions a MURILLO (1984) i MURILLO (1985). Quant als hemípters, cal assenyalar la tesi doctoral de GOULA (1986). Així mateix, trobem algunes dades sobre *Diptera* a CARLES-TOLRÁ (1994). Se'n pot treure informació d'unes poques localitats de l'àmbit del Parc amb citacions d'ortòpters a OLMO-VIDAL (2002).

L'estudi dels cecidis des de diferents basants, en especial *Hymenoptera, Cynipinae*, ha estat obra de Juli Pujade i Villar del departament de Biologia Animal (Artròpodes) de la Universitat de Barcelona, que en els seus treballs han aportat molta informació de la biodiversitat del massís (PUJADE, 1985; PUJADE, 1986; PUJADE i NIEVES, 1990; PUJADE, 1991, PUJADE 1993; ROS-FARRE i PUJADE-VILLAR, 1997 i ROS-FARRE i PUJADE-VILLAR, 1998; i un llarg etcètera).

Respecte a la recerca sobre ropalòcers, s'ha elaborat un catàleg preliminar dels lepidòpters heliòfils per encàrrec del Parc Natural (DOLSA, 1995). Cal destacar també, que des de l'any 1996 s'està portant a terme el seguiment de ropalòcers a l'estació de la Mata (Mura) inclosa en la xarxa del Butterfly Monitoring Escheme (BMS), (BROSSA, 1999; STEFANESCU, 2002, etc.). En la darrera temporada s'hi ha afegit una nova estació d'estudi a la localitat de la Muntada, a la Vall d'Horta (Sant Llorenç Savall).

Estudis del massís referents a lepidòpters no ropalòcers, únicament hi ha algunes poques dades en treballs com GARCÍA *et al.* (1983); MASO i PEREZ DE-GREGORIO (1986); PÉREZ DE-GREGORIO (1986); DANTART (1989); BELLAVISTA i PEREZ DE-GREGORIO (1991), entre molts d'altres.

Cal destacar que des de la posada en funcionament del Pla de seguiment de paràmetres ecològics, es realitza, mitjançant trapes de feromones, el seguiment de la corba de vol de la processonària del pi, *Thaumetopoea pytiocampa* (Denis & Schiffermüller, 1775), a diferents localitats del Parc Natural.

Finalment, referent als artròpodes, cal fer esment que a nivell de tot Catalunya s'està desenvolupant per part del grup d'odonats "Oxygastra" l'Atles dels Odonats de Catalunya, que en un futur proper aportarà moltes dades del Parc Natural i rodalies d'aquests insectes indicadors de l'estat dels medis aquàtics.

Dels mol·luscs gasteròpodes terrestres i d'aigua dolça, se n'han realitzat recentment estudis de faunística per part del propi personal del Parc Natural, la qual cosa ha permès que en l'actualitat es disposi d'una catalogació preliminar (BROS, 1998; BROS, 2000). Quant als mol·luscs bivalves es donen algunes informacions a ALTABA (1992) i BROS (2002).

En conclusió, es pot afirmar que encara és molta la tasca que resta per fer en quant al coneixement de la diversitat faunística. Manquen estudis metòdics i exhaustius de la major part dels invertebrats tant dels artròpodes com dels no artròpodes en l'àmbit geogràfic del Parc Natural, que permetin fer una valoració del seu poblament.

Així mateix, cal fer esment de la desigual coneixença dels diferents grups taxonòmics, i de la manca de treballs de síntesi que aglutinin els coneixements sobre la biodiversitat dels invertebrats del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Alguns dels tàxons d'interès conservacionista més remarcable

Per l'elaboració del següent llistat preliminar d'invertebrats d'interès s'ha tingut en consideració algunes de les espècies interessants que disposen d'alguna protecció legal o estan incloses en convenis internacionals:

- Ordre de 23 de novembre de 1994 (DOGC, núm.1980-2-12-94).
- Text normatiu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Article 33.2. D'acord amb l'Annex 4 del Decret 328/1992 d'aprovació del PEIN: Espècies de la fauna estrictament protegides.
- La Directiva hàbitats, va ser aprovada l'any 1992 pel Consell de les Comunitats Europees (Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig). La Directiva hàbitats és un instrument d'aplicació a la Unió Europea, amb l'objectiu de garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres.
 - Annex II: Espècies que han de ser objecte de mesures de conservació del seu hàbitat.
 - Annex IV: Espècies estrictament protegides.
 - Annex V: Espècies que poden ser objecte de mesures de gestió.
- Conveni de Berna sobre la conservació de la vida silvestre i dels hàbitats naturals d'Europa elaborat pel Consell d'Europa i adoptat l'any 1979.

A mesura que la recerca bibliogràfica i el treball de camp sobre la biodiversitat aportin nous coneixements, altres espècies es podran sumar a la següent taula preliminar. Tanmateix, cal tenir en consideració que molts tàxons d'invertebrats són mereixedors també, d'una atenció especial respecte el seu estudi i la seva conservació, com és el cas dels endemismes catalans o ibèrics més localitzats i les espècies relictas. Cal tenir present també, que la Directiva hàbitats inclou diferents espècies d'odonats, alguns dels quals podrien estar presents en l'àmbit del Parc Natural.

TAULA

ESPÈCIES	Grup taxonòmic	Hàbitats	Ordre 23 novembre	PEIN (Annex 4)	Text normatiu del Parc	Directiva hàbitats	Conveni de Berna	Proposta Catàleg Nacional (GÓMEZ et al., 2001)
<i>Anodonta cygnea</i>	<i>Mollusca</i>	Aigües amb poca corrent	X					X
<i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Crustacea</i>	Rierols d'aigües clares	X			Annex II i V	Annex III	
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Coleoptera</i>	Alzinars i rouredes				Annex II i IV	Annex II	
<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Lepidoptera</i>	Boscors i ambients ecotònics	X			Annex II	Annex II	
<i>Graellsia isabelae</i>	<i>Lepidoptera</i>	Boscors de pi roig i de pinassa				Annex II i V	Annex III	
<i>Lucanus cervus</i>	<i>Coleoptera</i>	Boscors vells de caducifolis				Annex II	Annex III	
<i>Maculinea arion</i>	<i>Lepidoptera</i>	Ambients arbustius xeròfils				Annex IV	Annex II	
<i>Stenacellus virei</i>	<i>Crustacea</i>	Troglobi de vida aquàtica		X	X			
<i>Troglocharinus kiesenwetteri</i>	<i>Coleoptera</i>	Cavernícola (troglobi)		X	X			
<i>Xerocrassa montserratensis</i>	<i>Mollusca</i>	Codines i pedregars		X	X			X

Coleoptera

***Cerambyx cerdo mirbecki* Lucas, 1842**

Coleoptera Cerambycinae: Cerambycini. Longitud de 25 a 62 mm. La subespècie *mirbecki* es distingeix de la forma típica pel seu tamany més gran, la coloració dels teguments uniformement marró vermellós i el puntejat elitral més rugós i uniforme. Cos cobert de pubescència de color gris. Antenes llargues i gruixudes (VIVES, 2001).

Citacions: Matadepera (Cadevall coll.) i Terrassa (Vives coll.) (VIVES, 1984).

Hàbitat: Alzinars i rouredes. La larva fa vida en la fusta morta.

Distribució: La subespècie *mirbecki* és un endemisme del Mediterrani occidental, àmpliament distribuïda per la Península Ibèrica, malgrat que generalment les citacions són esporàdiques.

Tipus de protecció: L'espècie *Cerambyx cerdo* està inclosa en la Directiva hàbitats "92/43/CEE, annex II (espècie d'interès comunitari, el seu hàbitat ha de ser objecte de protecció) i annex IV (espècie subjecta a protecció estricta). Conveni de Berna annex II (espècie estrictament protegida). UICN (1996) (categoria vulnerable).

Perills: Diferents autors constaten que aquesta espècie està en regressió a causa de la substitució dels arbres del gènere *Quercus* per arbres de creixement més ràpid. És especialment contraproduent la retirada dels arbres morts del medi natural.

***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**

Coleoptera Scarabaeoidea: Lucanidae. Els mascles tenen entre 30 i 90 mm, essent el coleòpter més gran d'Europa. Altrament, la femella presenta entre 28 i 54 mm. Coloració negrosa. Els mascles tenen els èlitres i mandíbules de color granat. Dimorfisme sexual molt marcat.

Citacions: A la col·lecció del Museu de Zoologia de Barcelona: Serra de l'Obac, Sant Llorenç del Munt i Monistrol de Calders. Matadepera, a la col·lecció J. Muñoz Batet, in (GALANTE i VERDÚ, 2000).

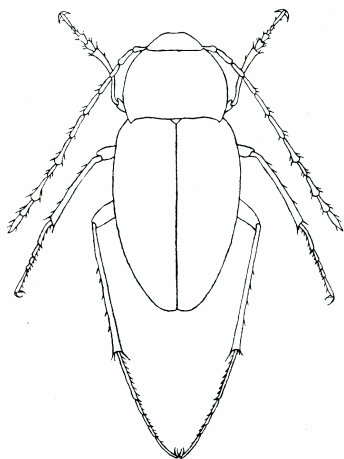
Hàbitat: Boscos vells, especialment de roures i altres caducifolis.

Distribució: Àmpliament distribuït pel centre, sud i oest d'Europa. És absent en el sud de la Península Ibèrica.

Tipus de protecció: Espècies incloses en la Directiva hàbitats 92/43/CEE, annex II, i en el Conveni de Berna, annex III.

Perills: Espècie en regressió a causa de la rarificació dels boscos vells. És especialment contraproductiu la retirada dels arbres morts del medi natural.

***Troglocharinus (Speophilus) kiesenwetteri* (Dieck, 1869)**



Dibuix extret d' Español (1934)

Coleoptera: Catopidae. Aquest és l'invertebrat cavernícola més emblemàtic del massís i, alhora, el primer cavernícola descrit a Catalunya. Se n'han trobat diferents formes o varietats tenint en compte petites característiques morfològiques dels exemplars, variables lleugerament segons la vessant del massís de procedència (ESPAÑOL, 1934).

Citacions: Està àmpliament distribuït per les coves i avencs dels Parcs Naturals de Montserrat i Sant Llorenç de Munt i l'Obac (ESCOLÀ, 1977).

Hàbitat: Cavernícola estricta (troglobi).

Distribució: Aquest tàxon és un endemisme d'aquesta part de la serralada Prelitoral Catalana.

Tipus de protecció: està considerada com a espècie protegida per l'annex 4 del Decret 328/1992 del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), així com per l'article 33.2 del text normatiu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Perills: Canvis en els factors ambientals de les cavitats.

Lepidoptera

***Graellsia isabelae* (Graells, 1849)**



Foto Vicenç Bros

Lepidoptera: Bombycoidea: Saturniinae. Papallona de 65 a 100 mm d'envergadura, amb les ales d'un color verd molt característic i les venes d'un color marró vermellós, amb una llarga cua a les ales posteriors. Mascles i femelles similars, aquestes lleugerament més grans, amb les antenes estretament pentinades i amb la cua de les ales posteriors molt més curta (PEREZ DE GREGORIO, 2001).

Citacions: Sant Llorenç del Munt (BALCELLS i DICENTA, 1963), Castellterçol (MASÓ i ILLA, 1987).

Hàbitat: Boscos de pi roig (*Pinus sylvestris*) i de pinassa (*Pinus nigra salzmannii*).

Distribució: Endemisme de la meitat oriental de la Península Ibèrica amb algunes petites poblacions als Alps.

Tipus de protecció: Espècie inclosa en la Directiva hàbitats 92/43/CEE, annexos II i V, en el Conveni de Berna, annex III, i a UICN (1996).

Perills: El fet de ser una espècie característica dels boscos de pi roig i de pinassa, qualsevol alteració (incendis, desforestació etc.) que pugui afectar a aquests hàbitats pot repercutir negativament en aquesta espècie. És especialment contraproduent les fumigacions contra la processonària del pi utilitzant productes fitosanitaris persistents (GALANTE i VERDU, 2000).

***Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)**

Lepidoptera: Papilionidae Lycaenidae. Petita papallona, de 32 a 40 mm de grandària, coloració blavosa amb taques de color negre a l'anvers de les ales, i de color marró amb màcules blaves al revers.

Citacions: Sant Llorenç Savall, Sant Sebastià de Montmajor i Moià. (STEFANESCU, 1994).

Hàbitat: Clarianes de bosc i ambients arbustius xeròfils. La planta nutrícia és el serpoll (*Thymus serpyllum*) i l'orenga (*Origanum vulgare*). Les larves parasiten els nius de la formiga (*Myrmica sabuleti*).

Distribució: Àmpliament distribuïda per Europa. A la Península Ibèrica es troba de manera localitzada únicament per la zona nord. A Catalunya ha estat citada en diferents localitats del Pirineus, Serralada Transversal, Montseny i rodalies.

Tipus de protecció: Aquesta papallona emblemàtica és un símbol de la conservació dels invertebrats. Conveni de Berna, annex II, i Directiva hàbitats, annex IV.

Perills: Alteració del seu hàbitat característic. A molts països d'Europa la seva població ha sofert una forta regressió.

***Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)**

Lepidoptera: Nymphalidae. De 17 a 19 mm. Tant la cara superior com el revers de les ales combinen franges de coloracions ataronjades amb d'altres més groguenques, delimitades amb línies negres ben marcades.

Citacions: La Ferreria, Casa de l'Obac, Montcau, La Vall (DOLSA, 1995); La Mata (CBMS)(BROSSA, 1999; STEFANESCU, 2002).

Hàbitat: És una espècie que viu en un ampli ventall d'ambients naturals. Present en ambients boscosos ben conservats amb abundància de sotabosc. Les larves s'alimenten, entre d'altres, d'espècies de lligabosc (*Lonicera spp.*).

Distribució: Àmpliament distribuïda per Europa.

Tipus de protecció: Espècie protegida a Catalunya a l'ordre de 23 de novembre de 1994 (DOGC, núm. 1980-2.12.1994). Conveni de Berna, annex II, i Directiva hàbitats 92/43/CEE, annex II.

Perills: Incendis i altres alteracions de l'hàbitat d'aquesta espècie. Especialment contraproductes són les aclarides i la "neteja del sotabosc", dels arbusts i de les lianes característiques del bosc mediterrani (GALANTE i VERDU, 2000).

Crustacea

***Stenacellus virei* Dollfus, 1897**

Crustacea: Asellidae. Els crustacis del gènere *Stenacellus* es poden considerar com a carnívors, però davant de la manca de preses es poden comportar com llimívors i micròfags vegetarians o, segons la disponibilitat d'aliments, com a guanòfags.

Citacions: Espècie àmpliament distribuïda per les cavitats del Parc Natural. Citada entre altres localitats a la cova de Santa Agnès i a les coves d'en Carner (FLAQUER i SEGURA, 1977).

Hàbitat: Troglobi de vida aquàtica, també present en medis intersticials.

Distribució: Endemisme del nord-est ibèric.

Tipus de protecció: Està considerada com a espècie protegida per l'annex 4 del Decret 328/1992 del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), així com per l'article 33.2 del text normatiu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Perills: Canvis ambientals de les cavitats, així com la contaminació de les aigües subterrànies.

***Austropotamobius pallipes* (Lereboulet, 1858)**



Torrent del Castelló (Castellar del Vallès)
7/1980. Foto Vicenç Bros



Les Vendranes (Vacarisses)
6/1994. Foto Vicenç Bros

Crustacea, Decapoda, Astacidae. Cranc que supera els 5 cm de longitud, de coloracions marrons, grises o verdoses. Presenta dues marcades sutures al cefalotòrax.

Citacions: Amb anterioritat a l'arribada del cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*), el cranc de riu autòcton era present presumiblement en totes les conques fluvials del Parc Natural. En l'actualitat, es té constància de la seva extinció en l'àmbit del massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (CAHILL, 1998; VILA et al. 2000).

Hàbitat: Rierols d'aigües clares, oxigenades i de poca profunditat. De costums principalment crepusculars i nocturnes. S'alimenta d'invertebrats aquàtics i de matèria vegetal, sovint en descomposició.

Distribució: Europa mediterrània i indrets de l'Europa central.

Tipus de protecció: El cranc de riu és una espècie en perill d'extinció en tota la seva àrea de distribució. És una espècie protegida internacionalment: Conveni de Berna, annex II, i Directiva hàbitats 92/43/CEE, annexos II i V. Així mateix l'espècie consta en l'annex de l'Ordre de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.

Cal assenyalar de manera especial que està tipificat com a delictes ecològic repoblar amb exemplars de qualsevol espècie exòtica o al·lòctona de cranc (Article 14.4 DOGC núm. 3838 - 07/03/2003).

Causes de l'extinció: La introducció del cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*), espècie portadora de la malaltia infecciosa anomenada afanomicosi, n'és presumiblement la causa de la seva desaparició recent en l'àmbit del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (CAHILL, 1998).

Mollusca

***Xerocrassa montserratensis* (Hidalgo, 1870)**



Foto Vicenç Bros

Mollusca: *Gastropoda: Hygromiidae*. La conquilla, que és variable segons la localitat de procedència, té una coloració blanquinosa quan es tracta d'animals morts exposats al sol, i unes tonalitats beix o marró en animals vius. Té de cinc a sis voltes d'espira de creixement regular estriades i costiformes. La seva alçada és de 3 a 6 mm, i el seu diàmetre major sol ésser de 6 a 11 mm.

Citacions: Aquesta espècie va ésser localitzada per primera vegada en el Parc per ARNET i BOFILL (1878-79) a les rodalies de la Mola. Altres citacions repartides per les parts altes del massís: BOFILL i HAAS (1920); BROS (1985); BROS (1992) i BROS (2000), etc.

Hàbitat: A les parts culminants del massís, en els indrets amb sols esquelètics amb pendents suaus i desproveïts de vegetació arbòria. Aquests paisatges tenen diferents denominacions. Són les codines, els clapers, els pedregars o pedruscalls que trobem en indrets tan significatius del massís com en el Montcau, l'Era dels Enrics, Coll de Boix, etc.

Distribució: És un endemisme de la Muntanya de Montserrat i del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Tipus de protecció: IUCN (1996). D'acord amb l'Annex 4 del Decret 328/1992 de 14 de desembre d'aprovació del PEIN i l'article 33.2 del text normatiu, la *Xerocrassa montserratensis* és una espècie zoològica protegida en tot l'àmbit del Parc Natural. Està inclosa en la proposta de protecció dels mol·luscs en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, amb la catalogació "sensibile a l'alteració de l'hàbitat" (sah), proposant la redacció d'un pla de conservació (GÓMEZ *et al.*, 2001).

Perills: Erosió, calcigament excessiu i qualsevol alteració del seu hàbitat.

***Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758)**



Foto extreta de Bros (2002)

Mollusca: Bivalvia: Unionidae. Aquesta nàiade pot atènyer més de 20 cm. Les valves són fràgils i primes si les comparem amb les altres espècies similars. Alhora, són molt variables i presenten nombroses races ecològiques. El periostrac té una coloració bruna o verd. Les valves són de forma ovalada, amb la superfície externa llisa o en tot cas amb suaus faixes de creixement concèntriques.

Citacions: Espècie translocada en el pantà de les Conques, Sant Llorenç Savall, a la conca del Besòs (BROS, 2002). Recentment ha estat localitzada també en el pantà de les Refardes a la conca del Llobregat (dada inèdita).

Hàbitat: Aigües tranquil·les o de poc corrent.

Distribució: Nàiade àmpliament distribuïda per bona part d'Europa. A Catalunya es distribueix localitzadament per algunes comarques gironines i per la conca de l'Ebre.

Tipus de protecció: Ha estat declarada espècie protegida a Catalunya a l'ordre de 23 de novembre de 1994 (DOGC, núm. 1980-2.12.1994). Està inclosa a la proposta de protecció dels mol·luscs en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, amb la catalogació d'espècie d'interès especial (GÓMEZ *et al.*, 2001).

Perills: Dessecació dels pantans i obres que alterin el fons sedimentari dels medis aquàtics. Són especialment contraproductius les alteracions produïdes per maquinària pesada i els abocaments incontrolats de productes fitosanitaris.

Proposta de línies d'actuació futures

- Elaborar d'un catàleg preliminar de la fauna d'invertebrats del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Aquesta catalogació ha d'incloure necessàriament el buidat bibliogràfic de les publicacions existents que tinguin referències de localitats de l'àmbit del Parc Natural. D'altra banda, és desitjable també la revisió de col·leccions públiques i privades d'artròpodes i d'altres grups d'invertebrats per esbrinar l'estat del coneixement dels diferents grups faunístics en l'àmbit de gestió. Per aconseguir aquests objectius es requereix, necessàriament, la participació dels especialistes de cadascun dels diferents grups taxonòmics.
- Integrar tota la informació sobre invertebrats en l'estructura de les bases de dades que funciona coordinadament en els Parcs Naturals gestionats per l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona.
- Engagar nous estudis per aprofundir en el coneixement de la diversitat biològica dels invertebrats amb el necessari treball de camp, recol·lecció de material i posterior identificació. A causa de la complexitat de la fauna invertebrada, és necessària la participació dels especialistes de cadascun dels diferents grups taxonòmics.
- Fer una valoració general de la fauna d'invertebrats del Parc Natural per esbrinar les espècies de més interès per a la conservació.
- Esbrinar quines són les zones i els hàbitats prioritaris del Parc de més interès per a la fauna d'invertebrats, aplicar instruments de planificació i establir, en cas que es consideri necessari, indrets de protecció especial en zones amb presència de tàxons d'invertebrats més amenaçats.
- Impulsar noves línies de recerca dins el camp de la biologia de la conservació de les espècies de més interès, endemismes, tàxons en regressió, i espècies amenaçades, i de manera especial, els tàxons amb alguna protecció legal estatal o autonòmica i els inclosos en Convenis Internacionals. Establir objectius i actuacions a realitzar per a la seva conservació.
- Prioritzar, també, l'estudi de les espècies invasores, sovint exòtiques, així com les susceptibles de produir plagues en alguns dels ecosistemes del Parc Natural.

Referències i ressenyes bibliogràfiques

AGUILAR-AMAT, Joan Baptista (1932): "Catàleg dels Pupillidae". *Treb. Mus. Cienc. Nat. de Barcelona*, vol. 10, núm. 4; pàg. 1-50.

ALSINA, Anna (1986). *Contribució al coneixement de l'entomofauna de la serra de l'Obac*. Tesi de llicenciatura. Universitat de Barcelona. 405 pàgines.

ALTABA, Cristian-R. (1992). "La distribució geogràfica i ecològica dels bivalves d'aigua dolça recents dels Països Catalans". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm.60; pàg. 77-103.

ALTIMIRA, Carles (1960). "Notas malacológicas. Contribución al conocimiento de los moluscos terrestres y de agua dulce de Cataluña". *Misc. Zool.*, núm. 2 (3); pàg. 1-8.

ALTIMIRA, Carles (1970). "Moluscos y conchas recogidas en cavidades subterráneas" *Speleon*, núm. 17; pàg. 67-75.

ARNET, Romà ; BOFILL, Artur (1878-79). "Excursió a Sant Llorenç del Munt". *Bull. Ass. Exc. Cat.*, núm. 1; pàg.116.

BALCELLS R.; DICENTA, Antonio (1963). "Estudio biológico, morfológico y ecológico de *Graellsia isabelae* Graells y una nueva cita de *Ch. (Chrysotribax) rutilans* Dej. en el NE español". *Miscelánea Zoológica*, núm. 1, fas V; pàg. 121-140.

BALLESTEROS, Manuel (2005). Mòdul Mol·luscs. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. *Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona*. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>

BECH, Miquel (1990): *Fauna malacològica de Catalunya. Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça*. Barcelona: Treballs de la I.C.H.N., núm. 12. 229 pàgines.

BECH, Miquel (1992). "Dades sobre la malacofauna troglòfila de Catalunya". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 60 (Sec. Zool., 9); pàg. 105-111.

BECH, Miquel; FERNÁNDEZ, Guillermo (1986). "Una posible nueva especie del género *Bythinella* (Mollusca, Prosoobranchia) para la fauna de Cataluña". *Iberus*, núm. 6 (2); pàg. 286-288.

BELLAVISTA, Josep; PÉREZ DE GREGORIO, Josep Joaquim (1991). "Els *Herminiinae* i *Hypeninae* de Catalunya i Balears. (Lepidoptera: Noctuidae)". *Treballs de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, núm.11.; pàg. 13-42.

BELLÉS, Xavier (1978). "Ensayo sobre los representantes catalanes de la familia Ptinidae (Col.)". *Miscelanea Zoologica*, 4(2); pàg. 87-123.

BELLÉS, Xavier (1987). *Fauna cavernícola i intersticial de la península Ibèrica i les Illes Balears*. Consell Superior d'Investigacions científiques. Editorial Moll. Mallorca. 207 pàgines.

BLAS, Marina (1979). *Contribución al conocimiento de los Catopidae (excepto la subfam. Bathysciinae) de la Península Ibérica (Coleoptera, Staphylinoidea)*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. 362 pàgines.

BLASCO, Amadeo (1984) *Contribución al conocimiento de los migalomorfos (Araneae, Mygalomorpha) del tercio oriental de la Península Ibérica*. Tesina. Universitat de Barcelona. 274 pàg.

BOFILL, Artur; HAAS, Fritz (1920). "Estudi sobre la malacologia de les Valls Pirenaiques: Conca del Llobregat". *Treb. Mus. Ciènc. Nat.*, núm. 3 (13); pàg. 380-830.

BOFILL, Artur; HAAS, Fritz; AGUILAR-AMAT, Joan Baptista (1921). "Estudi sobre la malacologia de les Valls Pirenaiques: Conques del Besòs, Ter, Fluvià Muga i litorals intermitjes". *Tre. Mus. Ciènc. Nat.*, núm. 3 (14); pàg. 837-1241.

BOIX, Ramon (1997). "Els proturs d'un bosc mediterrani de la serra de l'Obac". *III Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Monografies*, núm. 25; pàg. 43-46.

BORREDÀ, Vicent (1996): *Pulmonados desnudos (Mollusca: Gasteropoda: Pulmonata) del este de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Universitat de València. 475 pàgines.

BROS, Vicenç (1985). "Contribució al coneixement dels mol·luscs terrestres del massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *El medi natural del Vallès I. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 63-69.

BROS, Vicenç (1992). "Noves aportacions a la fauna malacològica del massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *El medi natural del Vallès 3. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 80-84.

BROS, Vicenç (1998). "Estudi preliminar dels pulmonats nus (*Gastropoda, Pulmonata*) del massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *Butll. Centre d'Est. Natura B-N.*, núm. IV (2); pàg. 169-179.

BROS, Vicenç (2000). "Els mol·luscs gasteròpodes (*Mollusca, Gastropoda*) del massís de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac". *IV Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona, Servei de Parcs Naturals. *Col·lecció Monografies*, núm. 29; pàg. 87-95.

BROS, Vicenç (2002). "Presència de la nàiade *Anodonta cygnea* (Linné, 1758) (*Mollusca: Bivalvia, Unionidae*) al riu Ripoll". *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. *Col·lecció Monografies*, núm. 35; pàg. 85-87.

BROS, Vicenç (2003). "La selecció de l'hàbitat pels llimacs (*Gastropoda: Pulmonata*) en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac". *Resum de les comunicacions presentades a la Sessió científica, Invertebrats i Medi Ambient*. Cervelló; pàg. 6-7

BROS, Vicenç (2005). "La conservació dels mol·luscs terrestres a Catalunya: endemismes i espècies relictas". *Resum de les comunicacions presentades a la II Sessió Científica sobre Invertebrats i Medi Ambient*. Cervelló; pàg. 9-10.

BROSSA, Laia (1999). *Pla de seguiment de rapalòcers al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac*. (Butterfly monitoring escheme). Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

CAHILL, Séan (1998). *Distribució i abundància dels cranys de riu al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac*. Estudi inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. Minuartia, Estudis Ambientals, S.L.

CAÑELLAS, Teresa (1985). "Aproximació als zoocecidis del Vallès". *El medi natural del Vallès I. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 93-98.

CARCELLER, Fernando; IGLESIAS, Víctor, coord. (1999). *Estudi de la biodiversitat a la conca del Besòs*. Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs. 180 pàgines.

CARLES-TOLRÁ, Miquel (1994). "Nuevos datos sobre la distribución geográfica de los esferocéridos en España peninsular (*Diptera: Sphaeroceridae*)". *Bol. Asoc. Esp. Ent.*, 18(3-4):41-59.

CERDÀ, Xim; RETANA, Javier; ALSINA, Anna; BOSCH, Jordi (1989). "Estudi de les formigues (*Hymenoptera, Formicidae*) de la collada de les Tres Creus (serra de l'Obac)". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 71-75.

CID, Salvador (2002). "Macroinvertebrats aquàtics i qualitat ecològica de la riera de la Vall d'Horta". *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. *Monografies*, núm. 35; pàg. 89-97.

CRUZ, Antoni (1989). "Isòpodes terrestres presents al massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac (*Crustacea*, *Isopoda* i *Oniscidea*)". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 65-69.

CRUZ, Antoni (1990). *Contribución al conocimiento de los Isópodos terrestres (Oniscidea) de la Península Ibérica y Baleares*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. 1006 pàg.

CRUZ, Antoni (1991). "Isópodos terrestres de la colección del Museu de Zoologia de Barcelona (*Crustacea*, *Oiscidea*)". *Miscel·lània Zoològica*, núm. 15; pàg. 81-102.

CRUZ, Antoni (1992). "El género *Spelaeonethes* verhoeff, 1932 (*Isopoda*: *Oniscidea*: *Trichoniscidae*) en la península y baleares". *El Medi Natural del Vallès. III Col·loqui de Naturalistes Vallesans. Annals de CEEM*, Sabadell. 3; pàg. 85-97.

CRUZ, Antoni (1994). "Presencia del género *Catalaniscus* Vandel en el macizo de Sant Llorenç del Munt". *II Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Monografies*, núm. 21; pàg. 39-40.

DANTART, Jordi (1989). "Las especies ibéricas del género *Chlorissa* Stephens, 1831, y algunos datos sobre su distribución en el NE ibérico (*Lepidoptera*: *Geometridae*)". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, núm. VI; pàg. 151-173.

DARANAS, Joan (2000). "Territoris de reproducció de papallona de l'arboç *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767) en un tram de la Serra Prelitoral Catalana". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 68; pàg. 27-33.

EL CAMPO, Ferran; GUERRERO, Mercè (1990). "Introducció a l'estudi de l'afidofauna del Vallès". *El medi natural del Vallès 2. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 84-87.

DOLSA, Alfons (1995). *Estudi biogeogràfic dels lepidòpters heliòfils del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac*. Estudi inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

ESCOLA, Oleguer (1966). Contribución al conocimiento de *Speophilus* del grupo *Kiesenwetteri* Dieck. *Int. J. Speleology* 2: 195-205.

ESCOLÀ, Oleguer (1977). "*Speophilus* el grup *Kiesnwetteri*. Localitzacions conegudes". Comunicacions del 6 è. Simposium d'Espeleologia. *Bioespeleologia*. Terrassa; pàg. 25-27.

ESCOLÀ, Oleguer (1981). "Primeres dades sobre la col·lecció de lepidòpters subtroglòfils del Museu de Zoologia". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 2: 15-24.

ESPADALER, Xavier (1990). "Claus per identificar les formigues (Obreres) (*Hymenoptera, Formicidae*) del Vallès (Catalunya)". *El medi natural del Vallès 2. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg.117-127.

ESPADALER, Xavier (1995). "Catàleg de les formigues (*Hymenoptera: Formicidae*) dels Països Catalans". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, IX; pàg. 23-42

ESPAÑOL, Francesc (1934). "Contribució al coneixement dels coleòpters cavernícoles del massís del Sant Llorenç del Munt". *Arxius del Centre Excursionista de Terrassa*, 90; pàg. 54-58

ESPAÑOL, Francesc (1934). "Contribució al coneixement dels coleòpters cavernícoles del massís del Sant Llorenç del Munt (II)". *Arxius del Centre Excursionista de Terrassa*, 91; pàg. 70-74

ESPAÑOL, Francesc (1961). "Fauna cavernícola de la provincia de Barcelona. I: Invertebrados". *Catálogo Espeleológico de la provincia de Barcelona*. Club Montañés Barcelonés; pàg. 29-47.

ESPAÑOL, Francesc (1972). "Un nuevo *Speophilus* del grupo *kiesenwetteri* (Col. Catopidae)". *Miscelánea Zoológica* 3(2): 55-59.

ESPAÑOL, Francesc (1988). "Nuevos datos sobre anóbidos ibéricos (Col., *Anobiidae*)". *Miscel.lània zoològica*, 12; pàg. 171-175.

ESPAÑOL, Francesc (1992). *Coleoptera. Anobiidae*. Fauna Ibérica. Ramos et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. Vol. 2; 195 pàgines.

ESPUNY, Álvaro (1979). *Contribución al estudio de la fauna de coleópteros de "Sant Llorenç del Munt"*. Tesina de llicenciatura. Barcelona. 103 pàg.

FERRÁNDEZ, MA (1987). *Los Dysderidae (Arachnida: Araneida) de la Península Ibérica*. Tesina. Universidad Complutense de Madrid. 488 pàgines.

FLAQUER, Victor (1977). "*Stenasellus virei* (*Crustacea, Isopoda, Asellota*) de les aigües subterrànies de Catalunya". *Arx. Cent. Exc. Terrassa*. IV época; núm. 15.

FLAQUER, Victor; SEGURA, Francesc (1976). "Contribució al coneixement del gènere *Stenasellus dolfus* 1897 (*Crustacea, Isopoda*) de les cavitats subterrànies de Sant Llorenç del Munt - Serra de l'Obac". *Recull de treballs espeleològics SIS-6*; pàg. 31-36.

GALANTE, Eduardo ; VERDÚ, José R. (2000). *Los artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España*. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid. 247 pàgines.

GAMA, Maria Manuela da, (1984). "Collemboles cavernicoles de l'Espagne.I". *Miscel·lània Zoològica*. Volum VIII; pàg. 81-88.

GARCÍA, Angel; PÉREZ DE-GREGORIO, Josep Joaquim; ROMANÀ, Ignasi (1983). "Noctuidae nous o interessants per a la fauna catalana". V.; Ses. *Entom. ICHN-SCL*, 3; pàg. 93-102.

GITTENBERGER, Edmund (1973): "Beiträge zur kenntnis der pupillacea III. *Chondrininae*", *Zoologische Verhandelingen*, núm. 127. Leiden; pàg. 1-267.

GÓMEZ, Benjamín; MORENO, Diego; ROLÁN, Emilio; ARAUJO, Rafael; ÁLVAREZ, Ramon M. (ed. i coord.) (2001). *Protección de moluscos en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*. Madrid: Sociedad Española de Malacología. Reseñas Malacológicas XI. 286 pàgines.

GONZALEZ, G.; PUIG, M.A.; TORT, M.J.; PRAT, N. (1981): "Distribución de *Potamopyrgus jenkinsi* Smith (*Gasteropoda, Hydrobiidae*) en la cuenca de los ríos Besos y Llobregat (NE-España)". *Iberus*, núm. 1; pàg. 61-66.

GOULA, Marta (1986). *Contribución al estudio de los Hemípteros (Insecta, Heteroptera, familia Miridae)*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. 1163 pàgines.

HAAS, Fritz (1929): "Fauna malacològica terrestre y de agua dulce de Cataluña". *Treb. Mus. Ciènc. Nat.*, núm. 13. Barcelona.

JEANNE, C. (1967-73). "Carabiques de la Peninsule Iberique". *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*.

LAGAR, A. (1972). "Contribución al conocimiento de los Pseudoescorpiones de España". I. *Miscelanea Zoologica*, 3; pàg. 17-21.

MALUQUER, S. (1904). "Lepidòpters d'una excursió al Ubach (Tarrassa)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Natur.*, (Segona època), 5; pàg. 56-60.

MASÓ, Albert ;PÉREZ DE-GREGORIO, Josep Joaquim (1986). "Revisió dels *Thyatirinae* i els *Axiidae* als Països Catalans". Ses. *Entom. ICHN-SCL*, IV; pàg. 5-16

MASÓ, Albert ; YLLA, Josep (1987). "Cicle biològic, alimentació, etologia i distribució de *Graellsia isabelae* (*Insecta, Lepidoptera*)". *El medi natural del Vallès, 2. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg.128-136.

MATEOS, Eduardo (1992). *Colémbolos (Colembola, Insecta) edáficos de encinares de la Serra de l'Obac y la Serra de Prades (Sierra Prelitoral Catalana)*. *Efectos de los incendios forestales sobre estos artrópodos*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.

MATEOS, Eduardo; PARRA, Xavier; SARLÉ, Víctor; SERRA, Antoni (1994). "Composició de la mesofauna d'artròpodes edàfics d'un alzinar de la serra de l'Obac". *II Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Monografies*, núm. 21; pàg. 53-58.

MAURIES, J.P.; VICENTE, M.C. (1977). "Diplodos cavernícolas nuevos y poco conocidos de España, recolectados por A. Lagar. Descripción de tres géneros nuevos". *Miscel·lània Zoològica*, Vol. IV. fas. I; pàg.109-134.

MIQUEL, Carme; SERRA, Antoni (1997). "Primeres dades de l'estudi de la comunitat de macroartròpodes edàfics d'un alzinar de Sant Llorenç del Munt". *III Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Monografies*, núm. 25; pàg. 51-54.

MURILLO, Joaquim (1984). *Contribució a l'estudi de la distribució dels Heteròpters aquàtics (Nepomorpha)*. Tesis de Llicenciatura. Universitat de Barcelona. 190 pàg.

MURILLO, Joaquim (1985); "Algunes captures d'Heteròpters aquàtics efectuades a Catalunya i altres localitats de la resta de la Península Ibérica". *Butll. Inst. catal. hist. nat.*, 52 (Sec. Zool., 6): 139-147.

NAVÀS, Longí (1921). "Mis excursiones científicas del verano de 1919". *Mem. R. Acad. Cienc. Artes Bcelona*, núm. 17; pàg. 143-169.

OLMO-VIDAL, Josep Maria (2002). *Atlas dels Ortòpters de Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament de Mediambient. Barcelona. 460 pàgines.

OXYGASTRA (2005). *Atles dels Odonats de Catalunya, primeres passes*.
<http://www.oxygastra.org/>

PERERA, Anna (1986) *Estudio de los arácnidos (Scorpiones, Pseudoscorpiones, Araneae, Opiliones) de un encinar mediterráneo montano (Serra de l'Obac)*. Tesis de Llicenciatura. Universitat de Barcelona. 502 pàg.

PERERA, Anna (1989). "Estudi dels aràcnids (escorpins, pseudo-escorpins, opilion) d'un alzinar mediterrani muntanyenc: la serra de l'Obac". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 51-56.

PÉREZ DE-GREGORIO, Josep Joaquim (1986). "Les espècies catalanes del gènere *Acronicta* Ochseneheimer, 1816 (*Lepidoptera, Noctuidae, Acronictinae*)". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, IV; pàg. 57-63.

PÉREZ DE-GREGORIO, Josep Joaquim (2005). "La protecció legal dels invertebrats catalans". *Resum de les comunicacions presentades a la I Sessió Científica sobre Invertebrats i Medi Ambient. Cervelló*; pàg. 9.

PÉREZ DE-GREGORIO, Josep Joaquim; MUÑOZ, Josep; RONDÓS, Martí (2001). *Atlas fotográfico de los lepidópteros macroheteróceros ibero-baleares 2*. Argania Editio. Barcelona. 210 pàgines.

PETITPIERRE, Eduard (1980). "Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya, I. *Cryptocephalinae*". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 45 (Sec. Zool., 3); pàg. 65-76.

PETITPIERRE, Eduard (1983). "Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya, II. *Zeugophorinae, Donaciinae, Criocerinae, Clytrinae, Lamprosomatinae i Eumolpinae*". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 49 (Sec. Zool., 5); pàg. 87-96.

PETITPIERRE, Eduard (1988). "Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya, III. *Chrysomelinae i Galerucinae*". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 55 (sec. Zool., 7); pàg. 97-100.

PETITPIERRE, Eduard (1999). "Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya IV. *Alticinae*". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 67; pàg. 91-129.

PLA, Magda; SOLÓRZANO, Sònia; VILLERO, Daniel (2002). *Recopilació bibliogràfica de citacions d'Artròpodes en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Estudi inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

PRAT, Narcís; RIERADEVALL, Maria (1996). *La qualitat biològica de les aigües del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i de la Serra de l'Obac*. Estudi inèdit. Departament d'Ecologia, Universitat de Barcelona.

PRAT, Narcís; BONADA, Núria; RIERADEVALL, Maria (2000). *Estat ecològic del Torrent de Castelló*. Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

PUENTE, Ana Isabel (1994). *Estudio taxonómico y biogeográfico de la superfamilia Helicoidea Rafinesque, 1815 de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología Animal y Genética. Bilbao. 971 pàgines.

PUENTE, Ana Isabel; ALTONAGA, Kepa (1995). "Estudio morfológico y corológico de dos especies conculológicamente similares, *Helicella conspurcata* (Draparnaud, 1801) y *Microxeromagma armillata* (Lowe, 1852), en la Península Ibérica e islas Baleares (*Pulmonata: Helicoidea: Hygromiidae*)". *Zool. baetica*, núm. 6; pàg. 121-148.

PUJADE, Juli (1985). "Sobre alguns cinípids cecidògens trobats en els roures de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *El medi natural del Vallès I. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 87-92.

PUJADE, Juli (1986). "Noves espècies de cinípid cecidògens per a Catalunya i per a la Península Ibèrica". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, IV; pàg. 147-154.

PUJADE, Juli (1991) "Sobre els *Megastigmus* Dalman (*Hymenoptera: Chalcidoidea, Torymidae*) detectats a Catalunya a partir de la recol·lecció de cecidis de cinípid produïts sobre Rosa i Quercus". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, VII; pàg. 53-58.

PUJADE, Juli (1993a). "Complex parasitari de *Myopites limbardae* Schiner, 1864 (*Diptera: Tephritidae*) detectat al nord-est Ibèric (*Hym.: Eupelmidae, Pteromalidae, Torymidae, Eurytomidae*)". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, VIII; pàg. 49-60.

PUJADE, Juli (1993b). "Sobre les espècies de *Sycophila* Walker, 1871 relacionades amb cinipo-cecidis recol·lectats sobre Quercus i Rosa a Catalunya (*Hymenoptera: Chalcididae: Eurytomidae*)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 61; pàg. 69-79.

PUJADE, Juli (1993c). "Nota sobre *Glyphomers stigma* (Fabricius, 1793) (*Hy., Chalc., Torymidae*)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 61; pàg. 85-86.

PUJADE, Juli; NIEVES, José Luis (1990). "Revisión de las especies europeas del género *Saphoneocrus* Dalla Torre & Kieffer, 1910 (*Hymenoptera: Cynipidae: Cynipinae*)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 58 (Sec. Zool.,8); pàg. 45-55.

RIBERA, Carlos (1977). "Contribución al conocimiento de la fauna cavernícola de Cataluña. Familia Agelenidae". *Comm. 6e Simp. Espeleología. Bioespeleología. (Terrassa)*; pàg. 153-155.

RIBERA, Carlos (1978). "Contribución a la connaissance de la faune cavernicole du Nordeste de l'Espagne: le genre Meta". *Symp. zool. Soc. Lond.*, 42; pàg. 353-358.

RIBERA, Carlos (1978). *Contribución al conocimiento de los araneidos cavernícolas de la península ibérica*. Tesi doctoral. Universitat Barcelona.

RAMBLA, Maria (1976). "Estudio de la especie *Astrobus grallator* Simon, 1879 (*Arachnida, Opiliones, Sclerosomatinae*)". *Miscel·lania Zoològica*, Vol. III, Fas. 5; pàg. 53-68

RAMBLA, Maria (1977). "Opilions (*Arachnida*) de les cavitats de Sant Llorenç del Munt- serra de l'Obac". *Comunicacions del 6è. Simposium d'Espeleologia*. Terrassa; pàg. 9-16.

REAL, Montserrat (1985). "Aproximació als macroinvertebrats d'aigua dolça del massís de Sant Llorenç del Munt". *El medi natural del Vallès I. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 79-86.

REAL, Montserrat; RIERADEVALL, Maria; PRAT, Narcís (1989). "Limnologia de les rieres del massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 79-81.

RIBES, Eva; RIBES, Jordi (1997). "Noves dades d'hemípters per a Catalunya i territoris limítrofs (*Heteroptera*)". *Ses. Entom. ICHN – SCL*, núm. 10; pàg. 5-29.

RIBES, Jordi (1978). "Heteròpters nous o interessants per als Països Catalans". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 42 (Sec. Zool., 2); pàg. 83-88.

RIBES, Jordi (1989) "Miscel·lània Hemipterològica Ibèrica (*Heteroptera*)". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 6:19-35.

RIBES, Jordi; RIBES, Eva (1999). "Clarícies sobre hemípters de la ciutat de Barcelona i voltants (*Heteroptera*)". *Ses. Entom. ICHN – SCL*, núm. 11; pàg. 109-128.

RIBES, Jordi; SERRA, Antoni; GOULA, Marta (2004). *Catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)*. Institució Catalana d'Història Natural – Secció de Ciències Biològiques. Institut d'Estudis Catalans. 128 pàgines.

RIERADEVALL, Maria; PART, Narcís (1997). *La qualitat biològica de les aigües del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac*. Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

RIERADEVALL, Maria; BONADA, Núria; PRAT, Narcís (1997). *Informe sobre la qualitat biològica de les aigües de la Riera de Nespres. Efectes de l'abocament d'aigües residuals i importància de l'autodepuració*. Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

RIERADEVALL, Maria; PRAT, Narcís (1998). *Estat ecològic de la Riera de la Vall d'Horta en condicions d'estiatge*. Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

ROS-FARRÉ, Palmira; PUJADE-VILLAR, Juli (1997) "Figítids sensu stricto detectats a la Península Ibèrica (Hymenoptera, Figitidae: Figitinae, Anacharitinae, Aspicerinae)". *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 10: 123-134.

ROS-FARRÉ, Palmira; PUJADE-VILLAR, Juli (1998). "Relacions tròfiques en gal·les de la forma agàmica d'*Andricus kollari* (Hartig, 1843)". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 66; pàg. 95-108.

SENDRA, Alberto (1985). "Campodeidos (*Insecta: Diplura*) cavernícoles de Catalunya y Huesca. I. Gèneros *Plusiocampa* Silv., *Litocampa* Silv. Y *Podocampa* Silv.". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 52 (Sec. Zool., 6); pàg. 119-128.

SENDRA, Alberto (1987). *Taxonomia, filogenia y biogeografia de la fauna Campodeidos Iberica, Balear y Canaria (Hexapoda, Diplura, Campodeidae)*. Tesi doctoral. Univ. València.

SERRA, Antoni (1983). "Els *Scolopendrinae* i els *Theatopsinae* (*Chilopoda: Scolopendromorpha*) de la Península Ibèrica". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, núm. 49 (Sec. Zool., 5); pàg. 77-83.

SERRA, Antoni (2005). Mòdul Artròpodes. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. *Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona*. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>

SERRA, Antoni; FANLO, Esther; MAS, Anna; MATEOS, Eduardo; PARRA, Xavier; SARLÉ, Víctor; SERRASOLSAS, Isabel; SOCARRATS, Ramon (1989). "Primeres dades de l'estudi del sòl i dels artròpodes edàfics d'un bosc cremat". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 83-91.

SERRA, Antoni; MATEOS, Eduardo (1993). "Els artròpodes edàfics com a indicadors de les alteracions del medi". *Activitat Científica*, núm. 6; pàg. 31-34.

STEFANESCU, Constantí (2002). *Butterfly monitoring scheme (Pla de seguiment de ropalòcers)*. Novè any d'aplicació a Catalunya. Informe inèdit.

STEFANESCU, Constantí (1994). "Distribució i estatus de *Maculinea arion* (Lineaeus, 1758) i *Maculinea rebeli* (Hirshke, 1904) (*Lepidoptera: Lycaenidae*) a Catalunya". *Butll. Soc. Cat. Lep.*, núm. 74; pàg. 12-33.

STEFANESCU, Constantí (1998) "Biologia i distribució de *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) a Catalunya (*Lepidoptera: Nymphalidae*)". *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 81; pàg. 27-48.

TRIGO, Dolores; SOUTO, Bernardo-F ; DÍAZ COSÍN, Darío J. (1989). "Lombrices de tierra de la colección del Museo de Zoología de Barcelona". *Miscel·lània Zoològica*. Volum XIII; pàg. 27-35.

VANDEL, Albert (1972). "Les Isopodes terrestres et cavernicoles de la Catalogne". *Miscel·lània Zoològica*, núm. 3 (2); pàg. 23-41.

VAZQUEZ, Xavier (1987) *Contribución al conocimiento de los Oedemeridae de la Peninsula Ibérica con especial mención de su distribución en Catalunya*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. 635 pàgines.

- VAZQUEZ, Xavier (1987). "Catálogo de los *Oedemeridae* de Catalunya (*Coleoptera*)". *Sessió conjunta d' Entomologia. ICHN-SCL*, V; pàg. 19-30.
- VAZQUEZ, Xavier (1988). "El género *Oncomera* Stephens en la Península Ibérica (Col., *Oedemeridae*)". *Miscel.lània Zoològica*, 12; pàg. 177-182.
- VAZQUEZ, Xavier (1989). "Catálogo de los *Oedemeridae* de Catalunya (*Coleoptera*)". *Ses. Entom. ICHN - SCL*, V; pàg. 19-30.
- VAZQUEZ, Xavier (1993). *Coleoptera: Oedemeridae, Pyrochroidae, Pythidae, Mycteridae*. Fauna Ibérica. Ramos et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC., vol. 5; 181 pàgines.
- VAZQUEZ, Xavier (1995). Faunística y mapas de distribución de los *Oedemeridae* (*Coleoptera*) de la fauna Ibérica y Balear. *Zapateri, Rvta. aragon. ent.*, 5; pàg. 35-49.
- VENTALLÓ, Domènec (1933). "Els escorpins del Vallès". *Arxiu del Centre Excursionista de Terrassa*. 2a.èp.,84; pàg. 161- 163.
- VICENTE, Maria Cristina (1978). *Contribución al estudio de los diplopodos epígeos de Cataluña*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. 192 pàg.
- VILA, Mireia; PRAT, Narcís; RIERADEVALL, Maria (2002). "Estudi de la població de cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*) i el seu efecte sobre les comunitats vegetals submergides a dos torrents del massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac". *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Monografies*, núm. 35; pàg. 99-103.
- VILLERO, Daniel (2003). *Actualització de la base de dades de citacions d'artròpodes del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Informe inèdit. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.
- VIVES, Joan; VIVES, Eduard (1981). "Carábidos nuevos o interesantes para la Península Ibérica (*Coleoptera, Carabidae*)". *Nota 2.*; *Misc. Zool.* VII; pàg. 93-98.
- VIVES, Joan; VIVES, Eduard (1993). "Nota sobre caràbids (*Coleoptera*) de Catalunya. 1ª Nota". *Ses. Entom. ICHN - SCL, VIII*; pàg. 29-36.
- VIVES, Eduard (1975). "El *Espeophilus kiesenwetteri*, primer cavernícola català". *Arxiu Centre Exc. Terrassa.*, núm. 4; pàg. 143-149.
- VIVES, Eduard (1984). "Cerambícidos (Col.) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares". *Treb. Mus. Zool. Barcelona*, núm. 2; pàg. 1-137.

VIVES, Eduard; GARCIA, Albert (1989). "Escarabèids copròfags del massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 61-64.

VIVES, Eduard; VIVES, Joan (1989). "La fauna cavernícola de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac". *I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*; pàg. 57-60.

VIVES, Eduard; VIVES, Joan (1990). "Les poblacions relictas de coleòpters vallesans, singulars indicadors biogeogràfics". *El medi natural del Vallès 2. Annals del Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis*; pàg. 88-99.

VIVES, Eduard (2001). *Atlas fotográfico de los cerambícidos ibero-baleares*. Argania Editio. Barcelona. 287 pàgines.

ZEBALLOS, J.P.; JEANNE, C. (1994). *Nuevo catálogo de los carabidos (Coleoptera) de la Península Ibérica*. Monografía, I. Sociedad Entomologica Aragonesa. Zaragoza. 159 pàgines.