

cultura tecnològica en sentit ampli adaptada al nostre temps. No volem dir que la irrupció de la informàtica a l'ensenyament i les tecnologies de comunicació modernes facin per elles mateixes una revolució, però és clar que impliquen canvis que poden afavorir una renovació pedagògica. Tractant-se d'una renovació integrada a la cultura tecnològica pròpia dels temps i per tant viva, i a causa de les seves característiques peculiars, afavoreix una acti-

tud més oberta i tendeix a limitar les tendències dogmàtiques. Un altre aspecte que se'n desprèn és la inversió i esforç que implica una política decidida en aquest sentit i les estructures que aquesta hauria de posar en peu. Són decisions polítiques importants i no senzilles, ja que impliquen molts sectors i estructures: universitat, indústria, administració, finances... I seria molt desitjable que s'apliqués una estratègia coherent, perquè la seva repercussió en el

futur de la societat nacional és sens dubte decisiu. Per discutir totes aquestes qüestions, així com les experiències que s'estan duent a terme i els projectes de nous plans, es convoquen les Jornades sobre Informàtica i Ensenyament al mes d'abril.

Antoni Montes

Director adjunt de l'ICE de la Universitat Politècnica de Barcelona

La fauna de vertebrats de Banyoles

52 (252/Volum 3/abril 1983)

Josep M.^a Massip i Gibert. (Banyoles, 1948). Naturalista, estudis de la fauna comarcal, especialment dels vertebrats. Col·laborador de nombroses revistes i publicacions científiques nacionals i

internacionals. Autor de tres llibres sobre fauna comarcal, dels quals ha aparegut el primer, dedicat als ocells, i actualment s'última el segon, sobre mamífers, i és en preparació el tercer, de rèptils i amfibis.

S'ha especialitzat en herpetologia. Membre de la junta del Museu Municipal Darder d'Història Natural i regidor delegat de la regidoria estany i medi ambient de l'Ajuntament de Banyoles.

L'excel·lència del paisatge lacustre de Banyoles no es correspon, de fet, amb les espècies de vertebrats que hi habiten. No hi hem estat a temps. La minimització de la vegetació, i especialment dels cinyels vegetals que envolten l'estany i els estanyols, així com la mateixa destrucció d'alguns d'aquests (recordem que s'han eliminat algunes llacunes), comporten unes conseqüències de canvis força sobtats en els components faunístics, que arriben a la desaparició d'algunes espècies i a la disminució d'altres, abans habituals.

Per altra banda, l'ús incontrolat de les aigües de l'estany per a activitats esportivo-recreatives (ara regulades) i la repoblació amb peixos exòtics amb finalitats esportives hi han anat incidint negativament, causant un notable desgavell, els efectes del qual no poden valorar-se adequadament, i encara que en l'actualitat s'actua amb gran prudència, s'ha pogut notar una preocupant reducció de la fauna típica d'aquests biotops. Els voltants de Banyoles, considerats com a comarca, tenen algunes característiques físiques que condicionen la presència de determinades espècies vegetals i animals. A ponent de la ciutat de Banyoles, l'orografia va fent-se més accidentada, fins a arribar a les serres de Rocacorba i Finestres, territori que correspon a l'anomenada Catalunya humida, i oposant-s'hi, a l'altre costat, i d'esquena al mar, hi ha la zona pertanyent a la Catalunya seca, veïna de l'Empordà. Amb aquests

condicionaments, i a cavall d'ambdues, podem dir que ens trobem en un territori climàtic de transició. Però com un element més per afegir-hi, l'abundància d'aigua particularitzada i condiciona la presència de molts animals, migradors o sedentaris.

La següent enumeració no pretenem que sigui exhaustiva, però sí representativa del que podem trobar encara a la comarca banyolina.

Excepte en els ocells, on per evitar la nomenclatura científica els hem expressat amb els noms de la llista-patró de la Secció Catalana de la Societat Espanyola d'Ornitologia, en les altres classes de vertebrats hem preferit aportar gairebé sempre el vocabulari local, al nostre entendre enriquidor.

Peixos

S'observa un predomini clar de les espècies introduïdes, en detriment de les autòctones. Amb això es va intentar potenciar la pesca esportiva. En l'actualitat s'han suprimit les tirades de depredadors.

Primitivament hi havia la tenca (*Tinca tinca*), el barb (*Barbus meridionalis*), la bagra (*Leuciscus cephalus*), l'anguila (*Anguilla anguilla*), el sorelló (*Gasterosteus aculeatus*), havent estat citat el barb caní (*Blennius fluviatilis*). Totes aquestes espècies es troben en regressió on hi ha competència o són depredats per peixos foranis.

Actualment hi ha el llop de riu o lluci (*Exos lucius*), introduït ini-

cialment l'any 1945, i incrementat posteriorment; el gardi (*Scardinius erythrophthalmus*), que s'ha escampat fins a arribar al Fluvià, el carpi (*Carassius carassius*), la carpa (*Cyprinus carpio*), introduïts per Francesc Darder el 1910. Afortunadament, l'intent d'acclimatar el peix gat (*Ictalurus nebulosus*) no va reeixir. Són abundants les gambúsies (*Gambusia holbrooki*). També s'hi ha adaptat bé el peix sol (*Lepomis gibbosus*) i la perca americana o black-bass (*Micropterus salmoides*).

Com es pot deduir fàcilment, les aigües de Banyoles han servit per portar a terme tota mena d'experiments ictiològics, sense cap més criteri que el d'obtenir captures. Per aquest motiu, els resultats hauran de ser endevinats amb un estudi seriós que, per ara, no s'ha pogut fer.

Amfibis

Es amfibis han estat els grans perjudicats en els darrers temps, en competència o depredació pels peixos foranis. La pol·lució de basses i rieres i les carreteres que travessen boscos són factors negatius d'incidència clara en aquest aspecte, entre d'altres de caire també antròpic. Malgrat tot, encara hi ha a la zona llocs importantíssims de reproducció, potser únics a les nostres comarques.

La salamandra (*Salamandra salamandra*) és força abundant, i especialment en els boscos de ponent. També és freqüent el tritó

marbrat (*Triturus marmoratus*), que ocupa tota l'àrea sense gaires excepcions. Malgrat els antecedents que hi ha (no gaire clars), sembla inexistent el tritó pirinenc (*Euproctus asper*). En canvi, és molt comú el tritó helvètic (*Triturus helveticus*), fins i tot als ambients pràcticament antropògens. La regina (*Hyla meridionalis*) ocupa tota la comarca en nombre important. En canvi, la granota verda (*Rana ridibunda*), abans abundantíssima, ha disminuït notablement, sobretot a l'estany, i en alguns llocs, com en els recs de sortida d'aquest, ha quedat parcialment substituïda pel galàpet granoter (*Discoglossus pictus*), abundant arreu. El tòtil (*Alytes obstetricans*) té una distribució ubiqüista, i fins i tot ha romàs en els turons desproveïts de vegetació per causa dels incendis, on viu enterrat en el xalió (margues desfetes) i es reproduïx en petits biots de pluja.

El cas del galàpet d'esperons (*Pelobates cultripes*) mereix la nostra atenció, ja que comparat amb d'altres àrees veïnes, hi és molt comú. Concretament, cal dir que en algunes aigües de la nostra zona d'estudi es reproduïxen a milers, encara que s'estima que arriben a vora només un 30% de les larves. També és fàcil trobar el galàpet pigallat (*Pelodytes punctatus*), sobretot en l'època de reproducció. El galàpet comú (*Bufo bufo*) en els darrets vint anys ha disminuït força, i si bé encara s'observa en bon nombre, no arriba ni de lluny als que hi havia abans. En canvi el galàpet corredor (*Bufo calamita*) manté poblacions estables, en especial a la part més seca.

Rèptils

Constituïxen un bon motiu d'estudi per la diversitat d'espècies, presents en espais contradictoris, pel fet que hem esmentat de zona de transició climàtica, i també de la particular hidrologia.

Les citacions que tenim de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*) trobades en biotops en què semblaria no haver-hi intervingut l'home, s'estan sospesant amb molta cura. A l'estany i estanys hi havia la tortuga d'aigua (*Emys orbicularis*). Actualment la considerem desapareguda. En canvi, la tortuga d'estany (*Maurimys caspica*) encara hi manté poblacions aparentment estables.

El dragó comú (*Tarentola mauritanica*) ocupa la part més baixa i seca, i és totalment desconegut en el sector oriental. És escassa la sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*) i els pocs exemplars



abril 1983/Volum 3/253 53

que hi tenim els observem en el veïnatge amb l'Alt Empordà. El llangardaix verd (*Lacerta viridis*) és rar, però present a les muntanyes més importants i humides, on també s'hi localitza, escassament, el llangardaix comú (*Lacerta lepida*), fent-se més freqüent quan anem baixant cap a la plana, encara que mai no en tinguem tants com a l'Empordà. Darrerament ha disminuït. La sargantana comuna (*Podarcis hispanica*) es troba arreu, i fins ara no hem pogut establir clarament la presència de la sargantana roquera (*Podarcis muralis*) per la seva complexitat morfològica i sistemàtica.

La marieta (*Anguis fragilis*) la trobem a tota la comarca, però més abundosa a la part humida. La presència de la calçada tridàctil (*Chalcides chalcides*), en nombre aparentment escàs, està limitada a indrets igualment humits. La citació de l'amfisbena cendrosa (*Blanus cinereus*), donada per part nostra, no s'ha pogut repetir malgrat els esforços, pel que fa pensar que pot tractar-se d'una introducció accidental.

Set espècies de serps s'hi han localitzat fins avui. La més freqüent és la colobra de Montpeller (*Malpolon monspessulanus*), molt ubiqüista, així com la serp taupera (*Elaphe scalaris*). La colobra d'esculapi (*Elaphe longissima*) ocupa les muntanyes a ponent de Banyoles, igual com l'escurçó (*Vipera aspis*), força escàs com més baixem cap a la plana. És un fet a destacar l'abundància de la serp d'aigua (*Natrix natrix*) en relació amb la colobra escurçonera (*Natrix maura*) que no creiem que succeeixi enlloc més, i que és objecte de la corresponent valoració científica que permeti establir-ne les causes. La colobra bordelesa (*Coronella girondica*) es troba arreu.

Ocells

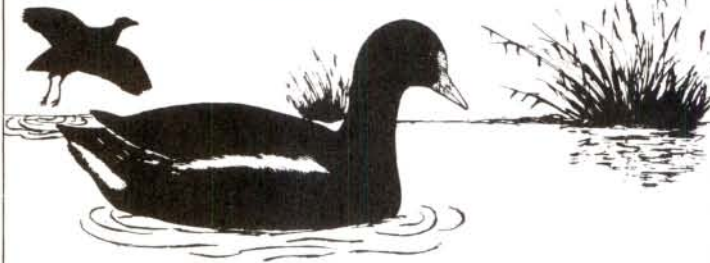
La fauna ornitològica comarcal podríem dir que, en certa manera, i especialment pel que fa a ocells migratoris, és tributària d'altres zones no gaire allunyades, com poden ser els aiguamolls empordanesos. Malgrat això, hi ha alguns trets característics que s'evidencien quan repassem les espècies que s'han observat.

Als medis aquàtics, els més abundants són el martineta comú, l'ànec coll-verd, el xarxet comú, la polla d'aigua, la fotja, el gavià argentat, la gavina vulgar, el blauet, el rossinyol bastard, la boscarla de canyer, el balquer i la cuereta groga. Són escassos el cabusset, el bernat pescaire, l'agró roig, els martinets, el bitó, el rasclo, el corriol petit, el becadel, l'oreneta de ribera, la merla d'aigua i la cuereta torrentera. Hi ha citats rarament la calàbria grossa, els ànecs cullerots i cap-roig, l'esparver d'estany, l'arpella vulgar, la polla pintada, la daurada grossa, la gamba roja i el fumarell cap-negre. Considerades com a raríssimes tenim el cabussó emplomallat, el corb marí i l'àguila pescadora.

En els boscos són comuns el tudó, la tòrtora, el cucut, el muscol banyut, el picot verd, la merla, la mallerenga blava, el raspinel·l comú i el gaig. Poden considerar-se escassos l'astor, la becada, el gamarús, el coltort, el reietó, el bruel, la mallerenga emplomallada i l'oriol. Són rars la xixella, el cucut reial i el picot garser gros. El trencapinyes, la grua i el duc són raríssims en l'actualitat.

En els camps són abundants la guatlla, la fredeluga, el siboc, l'enganyapastors, l'abellerol, la puput, la terrerola, la cogullada, el cotoliu, l'alosa, el bitxac, el tord, la titella, la cuereta, el crui-

El llangardaix comú acusa la tradicionalitat de la comarca en relació amb clima. Per això no és tan abundant com en d'altres. (Foto: Butinyà)



La polla d'aigua és encara abundant, el que contrasta amb d'altres espècies abans habituals i ara rares. (Dibuix de Dolors Pinatella, del llibre *Els Ocells*, Banyoles - Fauna comarcal, de Josep M. Massip)

xidell, el gratapalles, el sit negre, el verdum, la cadenera, el lluer, el pinsà comú, el passerell comú, el pinsà mec, l'estornell vulgar i la garsa. Algunes espècies són escasses, com la cigonya blanca, l'esperver, el xoriguer gros, la perdiu, el trist, la cotxa cua-roja, el colit ros, la griva, el tord ala-roig, el trobat, el botxí, el capsigrany i el durbec. La calandria és considerada rara en l'actualitat, com el falcó vesper, el falcó pelegrí, el torlit, la griva cerdana, l'escorxadador i el mussol emigrant. Hi ha citacions del milà reial i el milà negre, de l'àliga marcenca i el gaig blau i la trenca.

En arbredes, bardisses i jardins es troben principalment el papamosques gris, el mastegatxes, el mosquiter groc petit, el tallarol de

casquet, el rossinyol, el pit-roig, el pardal de bardissa i les malle- rengues carbonera i cuallarga. Són escassos els diversos mosqueters, exceptuant el groc petit, el tallarol capnegre, la tallareta cuallarga i el pinsà borroner. El falcó mostatxut i la bosqueta vulgar els considerem rars en aquests hàbitats.

En els nuclis de població es poden trobar òlibes, mussols, falciots, orenetes i pardals. Considerem escassos el xot i la cornella. En penyes i rocams de la rodalia són comunes les gralles i escassos el falcó pelegrí (per no dir rar), el ballester, el corb. Són rars el pardal roquer i la gralla del bec vermell. L'àliga calçada és raríssima.

Mamífers

Ala comarca hem trobat les següents espècies: l'erició (*Erinaceus europaeus*) molt ubiqüista, contrastant amb el talp (*Talpa europaea*), limitat a determinades zones orientals. Els soricids estan representats per la musaranya vulgar (*Crocidura russula*), la musaranya nana (*Suncus etruscus*), i hi ha una citació de la musaranya cua-quadrada (*Sorex araneus*). Les rates penades que s'han pogut localitzar són les de ferradura (*Rhinolophus ferrum-equinum* i *R. hipposideros*), l'orelluda (*Plecotus auritus*), la noctula

(*Nyctalus noctula*), la cavernícola (*Miniopterus schreibersii*) i la vulgar (*Pipistrellus pipistrellus*). Els cànids tenen, com a únic representant actual, la guilla (*Vulpes vulpes*). El gorbablanc (*Martes foina*), la mostela (*Mustela nivalis*), la pudenta (*Putorius putorius*) i el teixó (*Meles meles*) són els mustelids actuals més freqüents. La llúdriga (*Lutra lutra*) va desaparèixer fa uns vint anys. La geneta (*Genetta genetta*) és força comuna. En canvi, el gat salvatge (*Felis sylvestris*) és difícil de catalogar-lo com a realment existent en els nostres dies. El porc senglar és força comú, i se'n cacen molts exemplars cada any, encara que el problema de l'encreuament amb exemplars domèstics cal tenir-lo en compte, i més quan algú encara ho potencia. La llebre (*Lepus europaeus*) ha disminuït dràsticament en els darrers anys. El conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*), encara que ha disminuït, no deixa de ser abundant. L'esquirol (*Sciurus vulgaris*) és present als boscos comarcals, disminuint lentament a causa de la cacera abusiva que se'n fa. És molt rara la rata cellarda (*Elyomys quercinus*). El ratbuf (*Arvicola sapidus*) és present a tots els biotops aquàtics, excepte en els més contaminats. Són abundants el talpó vulgar (*Pitymys duodecimcostatus*), el talpó muntanyenc (*Microtus agrestis*), i és força escàs el talpó roig (*Clethrionomys glareolus*). Els múrids són molt abundants, com a tot arreu: la rata negra (*Rattus rattus*), la rata eixamenera (*Rattus norvegicus*), el ratoliu de bosc (*Apodemus sylvaticus*), el ratoliu casolà (*Mus musculus*) i el ratoliu de pàges (*Mus spretus*).

En els propers anys podrà decidir-se quin és el futur de l'ecosistema de Banyoles: si un lloc tranquil, explotat racionalment, o bé un centre turístic fins a les darreres conseqüències.

Per aquest motiu només volem fer una senzilla reflexió: si ens decantem per la segona opció, la primera ja no es podrà recuperar mai més. Confiem en el seny i el bon criteri de tots.

J.M. Massip

Bibliografia sobre fauna local (vertebrats)

De caire general, amb referències específiques a Banyoles o comarca:

Folch i Guillén, Ramon et al.- 1976.- *Natura, ús o abús?* pp. 338-339 (sobre dades facilitades per J.M. Massip).- Institutió Catalana d'Història Natural.- Editorial Barcino.- Barcelona.
Gozálvez i Noguera, Joaquim.- 1976.- *Contribució al conocimiento*

de los roedores del Nordeste de la península ibérica y su interés biológico. Tesi doctoral.- Universitat de Barcelona.- Barcelona.

Grabulosa i Santos, Igor i Jenar Félix i Franquesa.- 1981.- *Noves dades de distribució de Sorex Minutus (Insectivora) i Clethrionomys glareolus (Rodentia al Nord-Est de Catalunya.* In: Butlletí Inst. Cat. Hist. Natural. 47 (Sec. Zool. 4): 179-181.- Barcelona.

Maluquer i Nicolau, Joaquim.- 1917.- (Nota sobre excursions herpetològiques) Butlletí de la I.C.H.N. XVII.- Barcelona.

Maluquer i Nicolau, Joaquim.- 1917.- Secció Herpetològica (Nota Museu Ciències Naturals), pp. 565.- Barcelona.

Mascaró i Castañer, Josep M.- 1914.- *Topografia Médica de Banyoles.*- Girona (Aquesta obra de caràcter estrictament local, fa referències a fauna).

Mertens, Robert.- 1925.- *Amphibien und Reptilien aus demm Nordlichen und ostlichen Spanien, gesammelt von Dr. F. Haas. Abhandl. d. Semienb. Naturf. Ges. Bd. 39 (1): 28-129.* (Dona dades publicades anteriorment per Maluquer i per Mascaró)

Vives-Balmaña, M. Victòria.- 1977.- *Nota sobre vertebrats trobats a les Cavitats de Catalunya.* Comunicacions del 6è Simposium d'Espeleologia. Bioespeleologia. Terrassa.

(Fa referència als amfibis actuals, trobats a les Coves de Serinyà)

Vives-Balmaña, M. Victòria.- 1982.- *Contribució al conocimiento de la fauna herpetològica del NE de la Península ibérica.* (Tesi Doctoral) Universitat de Barcelona.- Barcelona.

Exclusivament de fauna comarcal de Banyoles:

Massip i Gibert, Josep M.- 1974.- *Contribució a un estudio ornitológico de Banyoles, su lago y Comarca.*- Miscelánea Zoológica, 3 (4): 115-136.- Museu de Zoologia.- Barcelona.

Massip i Gibert, Josep M.- 1979.- *Les Tortugues de l'Estany.* In: Revista de Banyoles, 554-555: 47-49.- Banyoles.

Massip i Gibert, Josep M.- 1980.- *Els Ocells-Banyoles. Fauna Comarcal.*- Banyoles.

Massip i Gibert, Josep M.- 1981 (a).- *Noves cites a les nostres comarques de la Colobra d'Esculapi (Elaphe longissima)* In: Revista de Girona.- Diputació de Girona.- Girona.

Massip i Gibert, Josep M.- 1981(b).- *Alemanya-Africa, passant per Banyoles (Viatge d'unes Gígonyes).*- In: Revista de Banyoles, 598-599: 24-25 i 29.- Banyoles.

Massip i Gibert, Josep M.- 1982.- *Notes sobre alguns rèptils de la Comarca de Banyoles.* In: Revista de Girona. 100: 217-224. Diputació de Girona.- Girona.

Nota: Poden consultar-se així mateix els articles sobre vertebrats de la comarca, escrits pel mateix autor en la revista "El Bagant" números 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18 i 20.- Banyoles (1981-1982).

El porc senglar és dels mamífers més comuns a la zona. Preocupa l'encreuament amb exemplars domèstics que poden fer perillar-lo seriosament.



Els insectes lepidòpters de Banyoles

Nicolau Ejarque i Monteseo (Girona, 1958), es dedica des de l'any 1976 a l'estudi dels lepidòpters catalans, amb especial atenció a la conca lacustre de Banyoles-Besalú. Viu a Banyoles. Membre fundador de la Societat Catalana de Lepidopterologia. És membre d'altres entitats entomològiques i científiques i col·laborador eventual del Museu Darder d'Història Natural de Banyoles.

Albert Masó i Planas (Mataró, 1956) es dedica des de l'any 1974 a l'estudi dels lepidòpters catalans, i

ha publicat nombrosos treballs sobre el tema i altres de biologia. Fundador de la Comissió de Lepidopterologia de la Institució Catalana d'Història Natural (cap d'aquesta els anys 1976/77/78) i de la Societat Catalana de Lepidopterologia, de la qual és secretari des de 1979. És membre d'altres entitats entomològiques, científiques i naturalistes, i col·laborador del departament d'entomologia del Museu de Zoologia de Barcelona.

Josep Joaquim Pérez De-Gregorio (Madrid, 1956) es dedica des de

l'any 1970 a l'estudi dels lepidòpters catalans, i ha publicat nombrosos treballs sobre el tema. Fundador de la Comissió de Lepidopterologia de la Institució Catalana d'Història Natural (secretari de la secció bibliogràfica d'aquesta els anys 1977/78) i de la Societat Catalana de Lepidopterologia, de la qual és conseller de redacció des de 1979. És membre d'altres entitats entomològiques i col·laborador del departament d'entomologia del Museu de Zoologia de Barcelona.

Eruga de Charaxes jassius en fase de crisal·lació sobre una fulla d'arboç (Arbutus unedo) (Família Nymphalidae)

abril 1983 / Volum 3 / 255 55

Així com per a d'altres grups (especialment els que es desenvolupen en el medi aquàtic) el llac de Banyoles ha sigut objecte d'estudi preferent, en el cas dels lepidòpters la situació és ben distinta. Efectivament, molt poca gent hi ha recercat i, per consegüent, bibliogràficament surt poques vegades la localitat de Banyoles. Conseqüència de tot això és que el catàleg que podem fer és necessàriament reduït, però, alhora, interessant per la gran quantitat de noves citacions que es donen (és el primer catàleg d'aquest indret).

Lògicament, i per raons metodològiques, el grau de coneixement dels lepidòpters diürns és molt superior al dels nocturns, ja que les captures amb trapes de llum han estat molt escasses. Quant a la llista d'espècies, sense ser en cap cas completa, es pot dir que de ropalòcers en falten pocs, mentre que dels altres grups (llevat potser el cas de la família Zygaenidae) en falten molts.

En els ropalòcers i zygaenes (entre aquests dos grups citem 68 espècies d'un total de 105 que posem en aquest catàleg), les prospeccions fetes en permeten indicar amb certa precisió l'abundància, però en els altres grups no ho indiquem perquè les dades de què disposem són poc significatives.

El significat dels símbols és el següent:

***: espècie abundant i estesa pels voltants del llac.

** : espècie no gaire abundant o que només ho és a llocs concrets (localitzada).

* : espècie de poblacions escasses o de citacions esporàdiques.

RHOPALOCERA

Família Papilionidae: 2 espècies
 -*Iphiclydes feisthamelii* **
 -*Papilio machaon* ***

Família Pieridae: 11 espècies
 -*Antibocharis cardamines* **
 -*Antibocharis euphenoides* *
 -*Colias australis* **
 -*Colias croceus* ***
 -*Gonepteryx cleopatra* ***
 -*Gonepteryx rhamni* ***
 -*Leptidea sinapis* ***
 -*Pieris brassicae* ***
 -*Pieris napi* **
 -*Pieris rapae* ***
 -*Pontia daplidice* **

Família Nymphalidae: 15 espècies
 -*Apatura ilia* *
 Pertanyen a la ben diferenciada subespècie *barcina*, i alguns exemplars a la forma *margheritae*. És molt rara i localitzada als pollancres del costat del llac.

-*Argynnis paphia* *
 D'aquesta espècie, abundant a altres indrets, només n'hem trobat alguns exemplars als voltants del llac.

-*Boloria dia* **
 -*Charaxes jassius* *

Les poques troballes s'han fet prop de les mates d'arboç (*Arbutus unedo*), la planta de què s'alimenten i on ponen els ous.

-*Isoria lathonia* **
 -*Inachis io* **

-*Euphidrias aurinia* **

Pertanyen a la subespècie *beckeri*.

-*Limenitis camilla* *
 -*Limenitis reducta* **
 -*Melitaea didyma* **

Els exemplars trobats són de la subespècie *supercaldaria*, i alguns de la forma negra *alpina*.

-*Mellicta deione* **
 -*Mellicta parthenoides* *

Se n'ha trobat un sol exemplar.

-*Polignia c-album* **

-*Vanessa atalanta* **
 -*Nymphalis antiopa* *

Família Satyridae: 10 espècies
 -*Brintesia circe* **
 -*Coenonympha arcania* *
 -*Coenonympha pamphilus* ***
 -*Hipparchia fagi* *

Es tracta d'una espècie molt escassa i localitzada.

-*Hipparchia statilinus* ***
 -*Lasiommata megera* ***
 -*Maniola jurtina* ***

Pertanyen a la subespècie *bispulla*.

-*Melanargia lachesis* ***
 -*Pararge aegeria* ***
 -*Pyronia tithonus* ***

Els exemplars capturats són de la subespècie *infrafulva*.

Família Lycaenidae: 16 espècies

-*Aricia cramera* **
 -*Callophrys rubi* ***
 -*Celastrina argiolus* ***

Els exemplars són de la subespècie *calidogenita*.

-*Cupido sebrus* *

És una espècie molt localitzada als boscos del costat del llac i escassíssima. Els pocs exemplars de què disposem són de la subespècie *pseudolorquini*.

-*Everes argiades* *

Aquesta espècie es troba localitzada als boscos del costat del llac.

-*Everes alcetas* *

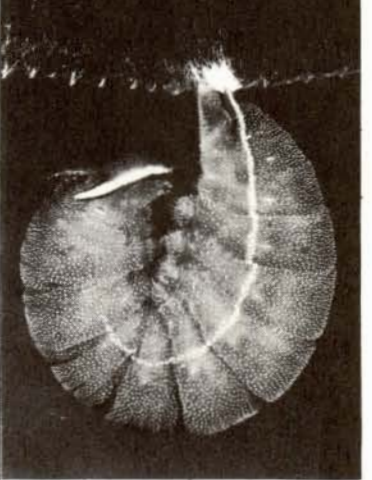
Es troba restringida, igual com l'anterior, però encara és més rara.

-*Glaucopteryx alexis* **
 -*Lampides boeticus* **
 -*Lycaena phlaeas* ***

Hem trobat exemplars de la forma *aestivus-eleus*, que correspon a la generació d'estiu. Així mateix, hem capturat femelles de la forma *coeruleopunctata*.

-*Lysandra bellargus* **

Hi ha famelles de la forma *ceronus*. L'espècie està localitzada als boscos del costat del llac.



Adults de Charaxes jassius (femella i mascle, visió de revers), espècie que acudeix als arbres fruiters. (família Nymphalidae)

-*Lysandra hispana* **

Igual com la seva espècie cogenèrica, es troba gairebé exclusivament als boscos del costat del llac.

-*Plebejus argus* *

També està restringida als boscos propers al llac.

-*Plebicula escheri* *

Els pocs exemplars trobats als boscos del llac són de la subespècie *rondoni*.

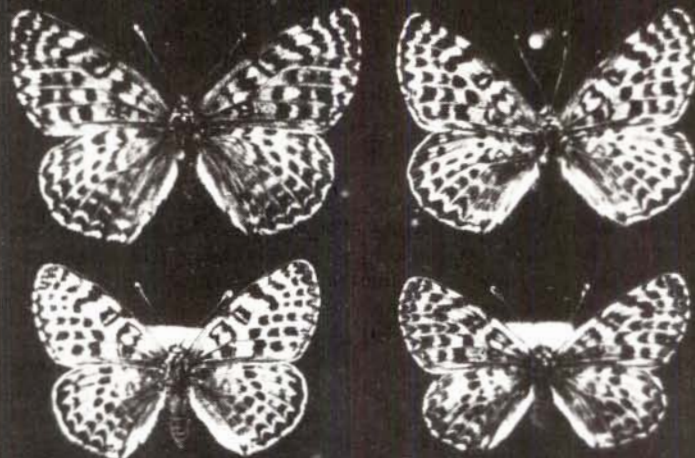
-*Polyommatus icarus* ***

-*Strymonidia ilicis* **

N'hem agafat força quantitat d'exemplars, però sempre als boscos que indiquem. I gairebé tots són de la forma *cerri*.

-*Syntarucus telicanus* **

Femelles de *Melitae didyma*, concretament de la forma alpina, que es troba als voltants del llac. (Familia Nymphalidae)



Macroglossum stellatarum libant flors. És un dels pocs heterocers que es poden veure volar de dia pels voltants del llac. (Familia Sphingidae) (Foto: J.M. Pico)

56 (256/Volum 3/abril 1983)



Família *Hesperiidae*: 5 espècies

–*Carcharodus alceae* ***

–*Erynnis tages* **

–*Ochlodes venatus* ***

Pertanyen a la subespècie *faunus*.

–*Pyrgus fritillum* *

–*Pyrgus malvoides* ***

HETEROCERA

Família *Zygaenidae*: 9 espècies

–*Zygaena fausta* **

Aquesta espècie només l'hem trobat als boscos del costat del llac, i es tracta de la subespècie *oranooides*.

–*Z. filipendulae* ***

–*Z. hippocrepidis* **

Se n'ha trobat amb certa abundància, però només als boscos ja

Eruga de *Herse convolvuli* (forma verda), espècie nocturna. (Familia Sphingidae)



citats. Són de la subespècie *centro-cataloniae*.

–*Z. bilaris* *

Hem capturat alguns exemplars d'aquesta espècie, concretament de la subespècie *catalonica*, prop del riu Ser, als afores del terme municipal de Banyoles.

–*Z. lavandulae* **

Només l'hem trobat als boscos del costat del llac.

–*Z. loti* *

Escassa i restringida al mateix lloc.

–*Z. occitanica* *

Igualment restringida als boscos esmentats, però encara més escassa.

–*Z. sarpedon* *

Idèntic comentari que l'anterior.

–*Z. trifolii* **

També està localitzada a l'indret de sempre, però és més abundant.

Família *Lasiocampidae*: 2 espècies

–*Gastropacha quercifolia*

–*Lasiocampa quercus*

Família *Attacidae*: 1 espècie

–*Saturnia pyri*

Família *Tortricidae*: 1 espècie

–*Cacoecinomorpha pronubana*

Família *Tineidae*: 1 espècie

–*Tinea pellionella*

Família *Oecophoridae*: 1 espècie

–*Dafa formosella*

Família *Arctiidae*: 6 espècies

–*Arctia caja*

–*Arctia villica*

–*Diacrisia lutea*

–*Diacrisia sannio*

–*Euprepia striata*

–*Phragmatobia fuliginosa*

Família *Noctuidae*: 12 espècies

–*Acontia luctuosa*

–*Catocala elocata*

–*Heliothis dipsacea*

–*Emmelia trabealis*

–*Euclidia glyphica*

–*Leucania unipuncta*

–*Macedonmoughia confusa*

–*Mormo maura*

–*Peridroma saucia*

–*Phytometra viridaria*

–*Autographa gamma*

–*Xylocampa areola*

Família *Lymantridae*: 2 espècies

–*Lymantria dispar*

–*Orgyia antiqua*

Família *Geometridae*: 6 espècies

–*Abraxas pantaria*

–*Aspilates gilvaria*

–*Boarmia rhomboidaria*

–*Campptogramma bilineata*

–*Ematurga atomaria*

–*Lytbria purpuraria*

Família *Sphingidae*: 4 espècies

–*Deilephila elphenor*

–*Herse convolvuli*

–*Laotboe populi*

–*Macroglossum stellatarum*

Família *Thaumatopeidae*: 1 espècie

–*Thaumatopea pytiocampa*

Comentaris

En els casos en què hi havia una característica que valia la pena comentar, ja ho hem indicat al costat de cada espècie. No hem indicat el descriptor ni l'any dels taxons perquè són molt coneguts, es troben a qualsevol obra general de lepidòpters i, a més, en aquest article no tractem de cap problema taxonòmic.

Una consideració global és que hi

ha colònies molt localitzades de licènids (conegudes per "blaves") i zygaenes que, en aquell indret (normalment són els boscos del costat del llac), són molt abundants, però que no es troben enlloc més. Un exemple seria *Lysandra bellargus*, al bosc de Can Morgat, on curiosament gairebé totes les femelles són de la forma *ceronus*; altres exemples serien *Lampides boeticus*, a les Estunes i *Lycaena pblaeas*, al puig de Sant Martíria.

Entre els attàcids no hem inclòs la interessant *Graellsia isabelae* perquè considerem dubtoses les citacions que se n'ha fet. Malgrat això, creiem que hi pot viure, ja que a Pujarnol hi ha *Pinus sylvestris* (pi roig), la planta de què s'alimenta; i a més a més, n'hi ha citacions segures de llocs tan propers com Besalú i Beuda.

Pel que fa als lepidòpters diürns, es pot fer algun altre comentari global basant-nos en el que coneixem. El més evident és que no hi ha cap espècie sorprenent des del punt de vista biogeogràfic (Banyoles està dins la regió biogeogràfica de fauna litoral, malgrat estar lluny de la costa). És a dir, hi ha la fauna lepidopterològica que caldria esperar, perquè no es presenten variacions amb les faunes més conegudes de les zones dels voltants. Com a conseqüència de pertànyer a la regió biogeogràfica del litoral, la diversitat és baixa. On sí que podrien sortir citacions interessants és a les espècies nocturnes, i en aquest sentit esperem que aquest catàleg només sigui un inici d'estudis posteriors que l'ampliïn.

N. Ejarque, A. Masó i J.J.P. De Gregorio
de la Societat Catalana de Lepidopterologia

Materials de lectura

R. Agenjo: *Morfología, bionomía, (...) de la Glaucopsicbe alexis* PODA. Rev. "Eos", XIII: 291-298. Madrid.

N. Ejarque: *Espècies capturades al paratge de les Estunes (Porqueres)* (en premsa).

A. Masó i J.J.P. De-Gregorio: *Biogeographie des lepidoptères de la Catalogne* (en premsa).

J.J.P. Pérez De-Gregorio: *Agunos datos sobre los lepidopteros de Banyoles*. Rev. "Shilap", 13: 67-70. Madrid, 1976.

J.J.P. Pérez De-Gregorio: *Notas sobre lepidopteros de las comarcas gironinas (I)*. "Revista de Girona", 81: 353-355. Girona.

Nota: Excepte on s'especifica, les fotografies són d'A. Masó.