

El medi natural. Amfibis i rèptils, ocells i mamífers

Perdudes les serralades secundàries que a la Garrotxa encara ofereixen un relleu abrupte, l'Albera es presenta com un tram esquistós del Pirineu individualitzat a partir del coll del Portús, que cavalca netament sobre les planes de l'Alt Empordà i del Rosselló.

El vessant septentrional és de pendent més fort que no pas el de l'Alt Empordà, que hom caracteritza com un pla inclinat que s'enfonsa progressivament cap a la plana.

Encara s'assoleixen altures considerables, com la del Puig Neulós (1.249 m.) i el pic dels Pastors (1.173 m.), però a partir del Salifort (1975 m.) l'Albera perd ràpidament altura

cap al coll de Banyuls (357 m.), des d'on encara es recupera lleugerament abans d'arribar al litoral (*Querroig*, 671 m.).

Diferents rius d'un cabal més aviat modest davallen cap a la plana alt-empordanesa des d'aquest tram del Pirineu; cal destacar-ne el Llobregat, l'Anyet i l'Orlina. En general, però, es tracta d'unes muntanyes molt eixutes, on la tramuntana juga un paper molt important en el seu ressecament.

Tot i així, a les cotes baixes un seguit de petits estanyols i basses, entre els quals s'han de destacar els estanys de la Jonquera, ofereixen uns hàbitats d'especial interès ecològic.

El vessant meridional es reparteix entre 11 municipis: la Jon-

quera, Cantallops, Capmany, St. Climent Sescebes, Espolla, Rabós, Vilamaniscle, Garriguella, Llançà, Colera i Portbou.

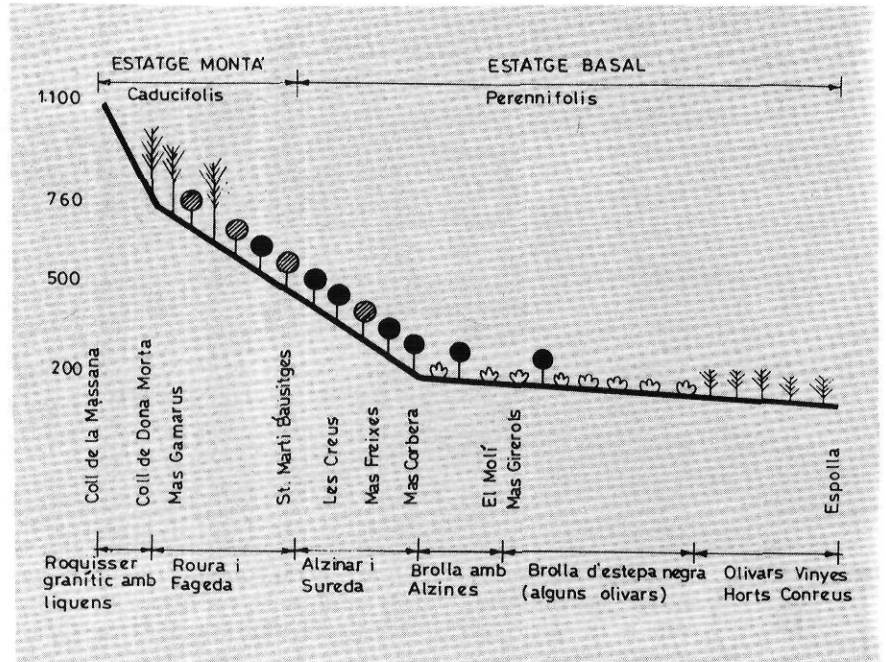
La Jonquera i Portbou tenen una economia fortament enfocada al trànsit fronterer. Aquesta darrera i Llançà i Colera, especialment, són també poblacions turístiques, mentre que la resta de poblacions conserven encara una economia bàsicament agrícola, amb la vinya com a conreu principal, i també ramadera, amb l'existència d'una raça de boví autòctona: la vaca de les Alberes o vaca iagina.



RAMON BOIX

El coll del Portús.

La vegetació de l'Albera segons Viñas (Annals de l'I.E.E., 1985).



VEGETACIÓ

El paisatge que caracteritza l'Albera, si no fos per la degradació produïda per l'home, és la sureda (*Quercetum ilicis galloprovinciale subretosum*), que encara és dominant als nivells altitudinals inferiors de la meitat occidental. A partir del pic Sallafort pateix una progressiva degradació fins que desapareix fins i

tot la seva presència testimonial, com a conseqüència dels incendis.

Si tenim en compte les dades forestals del 1981 (Estadística de la C.A.P.G.) i ens referim als municipis abans esmentats, tret de Vilamaniscle, del qual no hi dades, en aquest tram del Pirineu la superfície ocupada pel bosc seria d'unes

8.549 ha, que representaria al voltant del 66% de la superfície considerada potencialment com a forestal. A l'hora de la veritat, però, aquest tant per cent no es reparteix uniformement, sinó que es concentra, com hem dit, a la meitat occidental, i així un municipi com la Jonquera assolix per si mateix el



31% de la superfície forestal total. La resta està ocupada bàsicament per una brolla silicícola, més o menys arbrada, d'estepes i bruc boal (*Cisto-Sarothammetum catalanuci triflorae*).

Tal com hem esmentat, la zona actualment coberta de boscos es caracteritza pel domini de la sureda en les parts baixes i, tot seguint una relativa zonació altitudinal dins el que permeten els 1.249 m. d'altitud màxima del Puig Neulós, podem assenyalar una successió de diferents dominis de vegetació.

Més amunt de la sureda, hom hi troba l'alziner muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*), sovint barrejat amb roure martinenc (*Quercus pubescens*), espècie dominant a alçades superiors, juntament amb fragments de roure de fulla gran (*Querceto-Aceretum opali*).

Al nivell de les rouredes, hom hi assenyala (Vallès, 1985. Dossier Albera) la presència de les castanyedes (*Castanea sativa*) plantades per l'home especialment a la zona de Requesens.

A les àrees culminants, més ombrívoles i humides, s'hi localitza el faig (*Fagus sylvatica*), testimonialment al vessant meridional i més pròpiament a la Massana, en un bosc de més de 300 ha. a la capçalera del riu que porta el mateix nom.

A la part culminant de la serra (al Puig Neulós, per exemple) la vegetació arbòria desapareix, sobretot com a conseqüència de la forta tramuntana, i es formen brolles i prats aprofitats per pastura on, segons l'autor abans esmentat, no manquen alguns arbusts ajaguts per l'acció del vent (*Violo-Callunetum*).

Diu aquest mateix autor que la part costanera i final de la serra presenta una vegetació típica de rocam marí (de la classe *Crithmo-Limonietea*) amb plantes molt característiques, com el fonoll marí (*Crithmum maritimum*), diverses ensopugueres (del gènere *Limonium*) o l'armèria del Rosselló (*Armeria ruscinonensis*).

A part dels prats de les zones culminants, hom atribueix també un especial interès (Folch & al, 1984) als herbeis del llistonard amb trèvols (*Trifolio-Brachypodietum retusi*) que apareixen als plans del sistema Balmeta-Rodes, com a responsables d'una ancestral ramaderia bovina extensiva que havia motivat una transhumància de bestiar boví i oví provinent del Pirineu que encara es manté.



Tortuga de terra de l'Albera.

AMFIBIS I RÈPTILS

Les primeres referències bibliogràfiques sobre l'herpetofauna del vessant meridional de l'Albera daten de finals del segle XIX i començaments del segle actual i són de **Bosca** (1880), sobre la presència del trió pirinenc (*Euproctus asper*) a la Jonquera; de **Font i Sagué** (1908), sobre la tortuga d'aigua leprosa (*Mauremys leprosa*) i la de **Maluquer** (1919), també sobre aquesta darrera espècie.

Fins no fa gaires anys, les noves aportacions havien estat molt minses fins al 1980, en què **Fèlix i Grabulosa** publiquen un treball d'àmbit comarcal on es dona informació sobre la major part de les espècies que avui se sap que habiten aquest espai natural. Diferents autors han realitzat posteriorment noves aportacions, entre les quals cal destacar les de **Polls** (1982 i 1985), però és finalment **Fèlix** (1984) qui publica la primera anàlisi corològica de la distribució d'amfibis i rèptils de l'Albera.

L'Albera com a zona de transició

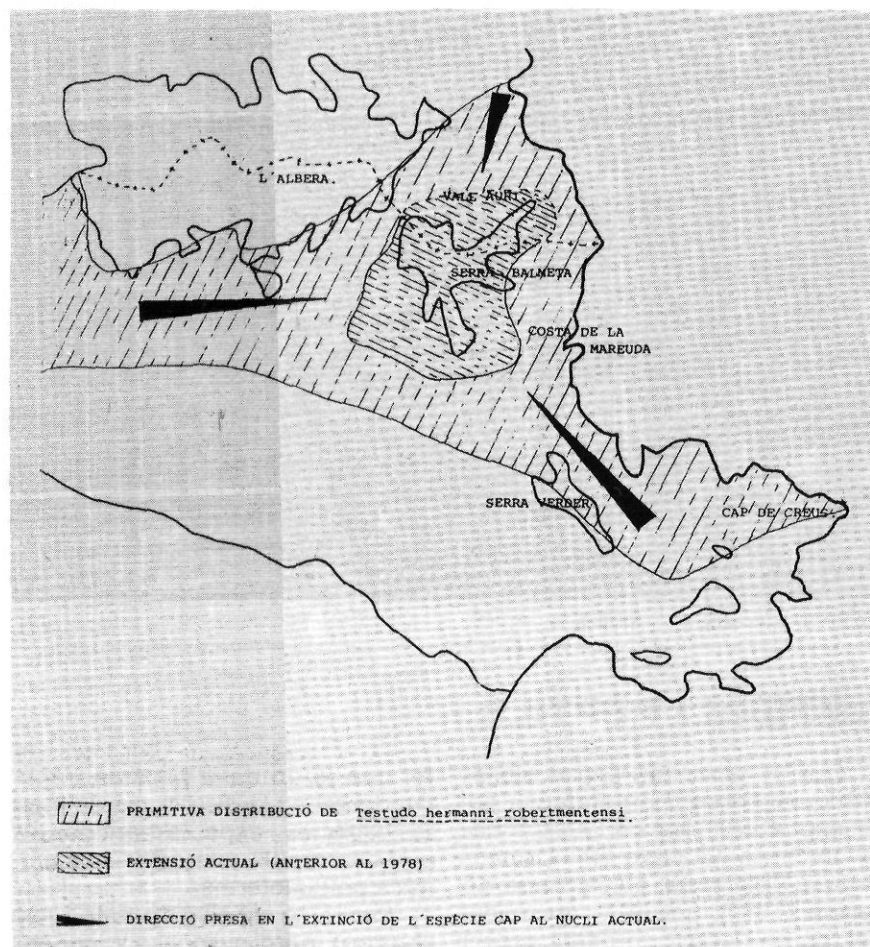
El Pirineu constitueix un accident geogràfic d'especial importància a l'hora d'analitzar la distribució de moltes espècies d'aquest sector de l'Europa Occidental. El bioclima que determina l'altura, juntament amb d'altres factors, fa que en aquesta serralada es donin unes condicions ecològiques característiques d'àrees de latitud superior,

fet que té un determinisme transcendental en la distribució de moltes espècies i especialment per als amfibis i rèptils, en tractar-se d'animals poiquiloterms.

Per a una espècie de distribució centre i nord-europea, com per exemple la grancta pirinenca (*Rana temporaris*), el Pirineu i les muntanyes Cantàbriques representen els últims reductes meridionals en la seva distribució. En canvi, per a una espècie meridional com el sargantaner comú (*Psammodromus algerus*), el Pirineu representa un impediment per a la seva expansió septentrional. És en aquest sentit que podem dir que el Pirineu constitueix un filtre biogeogràfic per a la distribució de les espècies que actua en els dos sentits i que, per a algunes, representa actualment una autèntica barrera pràcticament insalvable.

L'Albera gaudeix encara d'aquestes característiques, però la suavitat del seu relleu no permet de contrarestar amb la intensitat necessària la forta influència mediterrània tret, si de cas, dels cims més enlairats de la meitat occidental. Es converteix així en l'esclatxa per la qual moltes espècies ibèriques, ibero-nord-africanes i mediterrànies aconseguen burlar aquesta barrera i perllongar la seva distribució latitudinalment i/o seguint la zona de major influència mediterrània segons les seves pròpies limitacions o necessitats.

Per altra banda, les espècies



Distribució de la tortuga mediterrània en els espadats dels contraforts orientals del Pirineu, segons Fèlix, 1984.

euro-siberianes i àdhuc alguna boreo-alpina troben encara alguns ambients relativament favorables que els permeten d'ocupar la zona amb major o menor extensió i densitat, segons la pròpia situació en què es trobin de límit de distribució.

Les diferències d'altura, grau d'insolació, exposició a la tramuntana, proximitat al mar, existència de masses d'aigua, etc. creen microclimes determinats que, sobretot per tractar-se d'una zona de transició, determinen sovint una distribució en mosaic, especialment per a les espècies que es troben en una situació de major limitació. Igualment aquesta heterogeneïtat afecta moltes espècies d'àmplia distribució quant a la disponibilitat dels hàbitats que els són propis.

Espècies mediterrànies

Són les més nombroses i característiques de la major part d'aquest espai natural on el paisatge ja denota la forta influència mediter-

rània i sovint la seva repartició guarda una estreta relació amb els trets més característics de llur distribució general.

El tòtil granoter (*Discoglossus pictus*) és un arcaic anur que presenta una distribució bàsicament nord-africana i ibèrica, i la seva presència a l'Albera té un especial interès per considerar-se el nucli de major densitat (Fèlix, 1984) dins una àrea localitzada a l'extrem NE de Catalunya aparentment desconectada de la resta de la població peninsular. Al vessant septentrional assoleix els 900 mts d'altitud (S.H.P. 1978), mentre que al meridional es trobaria per sota dels 350 mts (Polls, 1985).

Els rèptils de distribució bàsicament ibèrica i nord-africana de marcada termofília es veuen afavorits per la degradació produïda pels incendis, tot possibilitant una major presència a la zona i la seva penetració més enllà.

El sargantaner comú (*Psammotromus algirus*), hom el troba a mica arreu, mentre hi hagi espais oberts i assolellats. En canvi, tres

espècies que demostren una major termofília: el sargantaner ibèric (*Psammotromus hispanicus*), la sargantana comuna (*Podarcis hispanica*) i l'escurçó de latasti (*Vipera latasti*) es localitzarien, segons les dades bibliogràfiques de què disposem, a l'extrem oriental, fortament desertitzat com a conseqüència dels incendis.

La serp d'escala o serp blanca (*Elaphe scalaris*) és també un element mediterrani limitat a la Península Ibèrica i al sud-est de França que hom considera propi dels aspris (Fèlix, 1984).

Dins les espècies més àmpliament mediterrànies, la reineta (*Hyla meridionalis*) presentaria una distribució íntimament lligada al medi aquàtic i és especialment abundant als estanys i basses situats al peu d'aquestes muntanyes.

La tortuga de terra mediterrània (a l'Albera, subespècie *Testudo hermanni robertmertensi*) és segurament l'element faunístic més rellevant des d'un punt de vista patrimonial d'aquest espai natural, en considerar-se una població relictual dins el conjunt peninsular, situació que és fruit de la regressió generalitzada que ha patit en la seva antiga àrea general de distribució.

Tot i que alguns naturalistes (Massana, Pallas i Esteve) havien estudiat les tortugues de l'Albera els anys 1975-77, no fou fins a l'any 1979 que Knoffler publicà referències sobre aquest nucli del vessant meridional. L'any 1980 Fèlix i Grabulosa, a partir de les dades dels naturalistes esmentats i de les pròpies, —desconeixent, però, el treball de Knoffler—, concretaven la situació d'aquesta espècie a la comarca i apuntaven els factors que incidien en la seva regressió.

Diferents autors, com Vroom (1983) i Fèlix (1984 a), han estudiat aquesta població relictual. Aquest darrer considera que els últims exemplars sobreviuen en una extensió de 90 Km² limitada pràcticament a la Balmeta i amb una població estimada en uns 8.735 indiv. Per a Vroom, en canvi, no ultrapassarien els 100 exemplars.

La creació per part de la IAEDEN i del S.T.M.N. de Girona d'un centre de reproducció a Vilamaniscle hom espera que serveixi per revitalitzar la dinàmica poblacional d'aquesta tortuga, dins una política efectiva de protecció d'aquest espai natural que permeti fer front a diferents factors, com els incendis,

considerats el seu principal enemic.

La tortuga d'aigua (*Mauremys leprosa*) és també una espècie típicament mediterrània, però actualment viu una situació de regressió, fet que determina que llurs poblacions es presentin de forma relictual i desconnectades les unes de les altres. Igual que la tortuga de terra, és considerada una espècie dels aspres (Fèlix, 1984 b).

El dragó comú (*Tarentola mauritanica*), clarament antropòfil, es trobaria present en la major part de nuclis habitats de l'Albera, tret, potser, de les àrees més enlairades. El dragó rosat (*Hemidactylus turcicus*), en canvi, és possible que sigui present solament en l'extrem litoral del vessant empordanès (s'ha trobat a Cervera de la Marenda i al Cap de Creus) amb baixos efectius a causa de la seva major termofília, però afavorides totes dues espècies per l'alt nivell d'urbanització costanera (Polls, 1985). Ambdues espècies ultrapassarien el Pirineu per l'Albera, a través de la qual enllaçarien la seva repartició circummediterrània.

El llargardaix comú (*Lacerta lepida*) és una espècie que es distribueix exclusivament a la mediterrània occidental, però amb una major capacitat de penetració cap a àrees allunyades de la zona d'estricta influència mediterrània. La seva presència a l'Albera seria generalitzada, a excepció de les àrees de major alçada i més ombrívoles, on seria substituïda per la seva vicària: el llargardaix verd (*Lacerta viridis*).

El dull (*Chalcides chalcides*) presenta una distribució puntual a la comarca, on tan sols es coneix la seva presència a l'Albera i als Aiguamolls (Fèlix i Grabulosa, 1980 b i Bea & al, en premsa) i als Hostalets de Llers (1 ex. trobat per I. Llorente). Al vessant septentrional de l'Albera (Fons, 1975) s'ha localitzat en diferents biòtops de la «regió» de Banyuls, particularment on domina la gespa de *Brachypodium ramosum*. Al vessant empordanès, Fèlix (1984 b) considera que es deu estendre per tot el massís, però de forma puntual.

Segons l'«Atlas Preliminaire des Reptiles et Amphibiens de France» (S.H.F., 1978) l'Albera constituïria també per aquesta espècie l'esclatxa a través de la qual donaria continuïtat a llur distribució mediterrània occidental.

De la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), Fèlix i Grabulosa (1980 b) ja destacaven la seva



preferència pels terrenys oberts i assolats, que a l'Albera han anat proliferant com a conseqüència dels incendis, i constituïria, com en l'espècie anterior, la zona principal de contacte o progressió en llur distribució postpirenenca.

Tot i que Fèlix (1984) assenyala la colobra llisa meridional (*Coronella girondica*) com a pròpia dels aspres, cal dir que s'ha trobat a llocs tan diferents com l'extrem de Cap de Creus (prop del Far) i a la fageda de la Massana, on és considerada abundant (Delamare, Deboutteville, Petit i Travé, 1957). En realitat, cal considerar aquesta espècie com a estesa arreu però, com apunta Polls (1985), de prospecció difícil. En tot cas, de la seva distribució a Europa Occidental sembla deduir-se una major capacitat colonitzadora d'ambients més enllà dels estrictament mediterranis.

Espècies meridionals

A diferència de les anteriors, aquestes no arriben a colonitzar el Nord d'Àfrica i a l'hora d'analitzar la seva distribució postpirenenca (de Sud a Nord) s'evidencia que la carena constitueix encara una àrea poc favorable, però que no constitueix una barrera biogeogràfica tan estricta com en el cas de la majoria d'espècies mediterrànies.

Per a aquestes espècies, l'Albera ja no és l'esclatxa principal a través de la qual mantenir una continuïtat en la seva distribució a

ambdós vessants del Pirineu i la seva major o menor presència està més relacionada amb altres factors, com la presència de masses d'aigua, humitat, textura del sòl, etc.

El tritó marbrenc (*Triturus marmoratus*), que en el Pirineu sembla absent tan sols de la porció central, hauria de ser freqüent a l'Albera si tinguéssim solament en compte la suavitat del seu relleu. En realitat no és gaire abundant, a conseqüència de la gran sequedat de la zona, i la seva repartició és puntual.

El tòtil (*Alytes obstetricans*) presenta aquí una major abundància a partir dels 800 mts (Polls, 1985), on troba una major humitat, i aquest factor és el que determina la seva raresa a partir del coll de Banyuls fins al litoral. Aquest autor també fa referència a la possible competència amb altres anurs, altrament esmentada per Fèlix (1984) b).

L'esgalapot d'esperons (*Pelobates cultripes*) és més termòfil que l'anterior i defuig el Pirineu (Martinez Rica, 1983), fet que també faria pensar en una major presència a l'Albera, però ja Polls (1985) apunta que els sòls rocósos de la Balmeta no són els més adients per als costums cavadors i Fèlix (1984 a i b) fa referència a la possible competència amb altres anurs, i en el cas concret de la Balmeta, en el seu acononament a la vall dels Masos i a l'Orlina.

La seva preferència pels aiguamolls i basses somes sembla demostrar-se amb la seva localització

preferent en aquests hàbitats (estanyans de la Jonquera, basses de Delfià...).

L'esgalapot piguella (*Pelodytes punctatus*) s'estendria per tota l'Albera de forma puntual (Fèlix, 1984 b).

A la serp d'aigua (*Natrix maura*), considerada per Fèlix i Grabulosa (1980 b) com la serp més abundant de la comarca i per a la qual els 1.200 mts d'altitud semblen constituir la cota a partir de la qual es rarifica (Martínez Rica, 1983), el relleu suau de l'Albera no li ofereix cap més inconvenient que el que imposa la presència de masses d'aigua.

Espècies d'àmplia distribució

Aquestes presenten una distribució general a Europa molt més àmplia que les anteriors i demostren, en general, una gran versatilitat ecològica. Per a aquestes, el Pirineu ja no és un espai inhabitable o molt desfavorable, i moltes d'elles arriben a ocupar zones de gran altitud. El Pirineu no constituiria un filtre, sinó una àrea qualsevol on el medi ofereix unes condicions més o menys òptimes als seus requeriments.

La salamandra (*Salamandra salamandra*) és present arreu, des dels ambients més secs de la Balmeta, on es localitza en microhàbitats determinats, fins a les zones de major alçada.

L'esgalapot comú (*Bufo bufo*) es trobaria en una situació similar però amb una major densitat i ubiqüitat.

L'esgalapot dels camins (*Bufo calamita*) presenta a l'Empordà una distribució indicadora d'acusada termofília (Polls, 1985) i es com-

porta a l'Albera com una espècie de baixa altitud (Fèlix, 1984 b) tot i que s'ha localitzat en el mateix cor del Pirineu (Martínez Rica, 1983).

La granota verda (*Rana ridibunda*, *R. perezi*, *R. esculenta* ?), fins no fa gaire considerada com a *R. ridibunda* i recentment elevada a la subespècie *R. r. perezi* a la categoria d'espècie, presenta una sistemàtica confusa i així Polls (1985) apunta la possibilitat que es tracti d'espècies híbrides pertanyents al «Synklepton» *R. esculenta*. Per altra banda, Martínez Rica (1983) assenyala la presència d'aquest darrer complex a l'extrem oriental del Pirineu (Quadrícula Albera-Cap de Creus).

A l'Albera presentaria major abundància a les àrees de baixa altitud, però pujaria també a una altitud considerable (Fèlix, 1984 b).

La marieta (*Anguis fragilis*) s'estén per tot el massís (Fèlix, 1984 b), però donada la seva especial higrofilia, sempre es localitzaria en hàbitats adients.

La serp d'aigua de collar (*Natrix natrix*) és considerada una espècie ubiqüista que, quan conviu amb l'altra serp d'aigua (*N. maura*), sol ser menys abundant que aquesta (Martínez Rica, 1983), fet realment cert a l'Albera on, a pesar de tot, es reparteix puntualment arreu, des de les àrees de major alçada fins a les més baixes, com és el cas dels estanyans de la Jonquera.

Espècies septentrionals

Dins aquesta definició, caracteritzem aquelles espècies de distribució euro-siberiana i fins i tot boreo-alpina que, a l'Albera, es troben en una situació de límit meridional

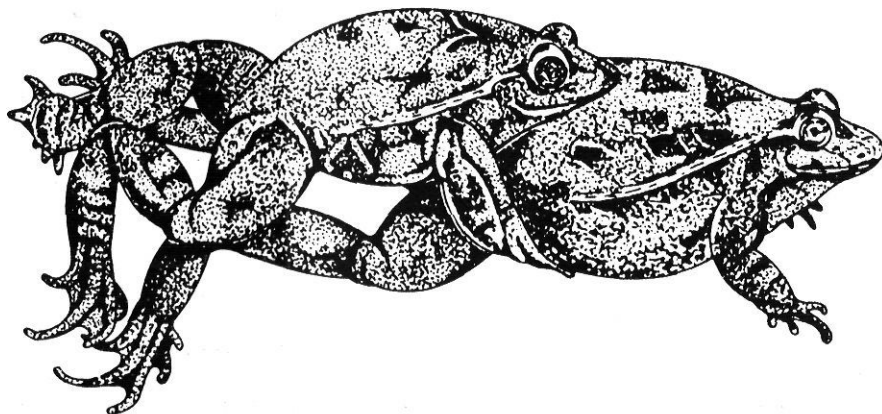
més o menys estricte. Aquest darrer és l'element que hem tingut en consideració i que justifica el que no hàgim inclòs una espècie com la marieta (*Anguis fragilis*) considerada com a septentrional però que, de fet, manifesta una capacitat colonitzadora molt més gran que aquestes, que li permet d'ocupar bona part de la Península Ibèrica. En contraposició a les mediterrànies i a gran part de les meridionals, ocupen amb preferència la porció occidental de l'Albera, la més humida i a major alçada.

La granota roja o pirinenca (*Rana temporaris*), la serp verda-groga (*Coluber viridiflavus*) i la serp d'Esculapi (*Elaphe longissima*) aconseguen ocupar alguns indrets del vessant meridional, mentre que de la sargantana «de torbera» (*Lacerta vivipara*) i del llangardaix verd (*Lacerta viridis*) de moment només s'ha comprovat la seva presència al vessant septentrional.

L'escurçó pirinenc (*Vipera aspis*), tot i que és considerat a l'Albera una espècie pròpia de les altures (Fèlix, 1984 b), s'ha localitzat també a la Balmeta, a uns 100 m d'altura (Polls, 1985) tot demostrant una major distribució de l'esperada, en base a l'aprofitament de microhàbitats propicis.

La sargantana de les parets (*Poddarcis muralis*) té una sistemàtica confusa que dificulta l'avaluació del seu status. Tot i així, Fèlix (1984, b) la inclou dins l'apartat d'espècies esteses per tot el massís.

Quant a la presència del tritó pirinenc (*Euproctus asper*), malgrat la referència bibliogràfica de la Jonquera, a l'Albera, estrictament, no es coneix la seva presència.



Acoblament de tòtils granoters.

ORNITOFAUNA

Si bé a hores d'ara no existeix cap estudi ornitològic publicat que abasti específicament el vessant sud de l'Albera, no és menys cert que diferents autors han publicat treballs d'àmbit més general, o d'espècies concretes, que ens proporcionen una visió aproximada de les característiques del poblament ornític d'aquest extrem del Pirineu. El treball sobre "Els Ocells de l'Empordà" de **Sargatal i Llinàs** (1978), l'Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya i Andorra (Muntaner, 1984) o el volum sobre els "Ocells" de la Història Natural dels PP.CC. (**Ferrer & al**, 1986) que edita l'"Enciclopèdia Catalana", són obres d'àmbit general que inclouen molta informació sobre l'ornitofauna d'aquest espai natural. Més específicament hauríem de fer referència a nombrosos treballs, com els de **Prodon**, ornitòleg, del Laboratori Arago, de Banyuls de la Marenda, entre d'altres, o, fins i tot, treballs inèdits, com el multidisciplinari sobre els estanys de la Jonquera que hom pensa presentar en les properes "Jornades d'Estudi de l'Albera".

És en base a aquesta informació i tot esperant un treball monogràfic que possiblement es presentarà en les esmentades jornades que hom pot intentar elaborar una visió aproximada d'aquest aspecte faunístic.

L'Albera ofereix als ocells una gran varietat d'hàbitats i "ambients" que en possibiliten la colonització a una gran diversitat d'espècies.

Els boscos caducifolis humits de les parts culminants de la serra són ocupats característicament per espècies de caràcter mediterrani com, per exemple, el pica-soques blau (*Sitta europaea*). Així mateix, el domini de la roureda de fulla gran, tot i que no es manifesta d'una forma clara, ofereix ambients submediterranis ocupats per espècies típiques com la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*).

Els ambients ermòfils submediterranis i mediterranis (domini del roure martinenc, alzinar muntanyenc, sureda...) ofereixen igualment unes condicions determinades a diferents espècies. Cal dir que aquests ambients, majoritaris a la zona que tractem, es troben actualment fortament alterats en gran part de l'extensió que els pertoca per la influència directa o indirecta de les activitats humanes (substitució del bosc pels conreus, tala d'ar-

bres, incendis...), tot oferint un mosaic de degradacions de la situació originària (feixes amb vinyes o oliveres, conreus de cereals, camps de pastura, brolles arbrades, brolles de brucs i estepes sense vegetació arbòria...) que acullen comunitats variades d'ocells amb una dinàmica poblacional que sovint és condicionada per la mateixa dinàmica de recuperació o degradació dels diferents estadis substitutoris de l'antic bosc escleròfil. Sortosament per a moltes espècies, i malauradament per a aquest espai natural, els factors de degradació han estat i són tan continuats que moltes zones fortament degradades difícilment poden recuperar l'estadi originari de bosc, assegurant així hàbitats a una sèrie d'ocells que en són propis.

Hem de tenir igualment en compte que hi ha moltes espècies ubiquístiques, que l'extrem oriental de l'Albera està banyat per la Mediterrània i que l'existència de petites zones humides possibilita la presència de no poques espècies d'aiguamoll. També hem de tenir present la importància d'aquest sector del Pirineu com a zona de pas en els diferents moviments migratoris.

Ocells de bosc

El bosc presenta unes ofertes ecològiques molt diverses relacionades amb la mateixa configuració del sòl, presència de masses d'aigua, major o menor exposició al sol, comunitats vegetals, etc. que determinen la menor o major disponibilitat o l'absència dels recursos alimentaris necessaris per tal que les diferents espècies ocupin espais determinats i en densitats variables.

Ocells típicament boscos que trobem a Albera són els picots. El picot verd (*Picus viridis*) és molt comú, el picot garser gros (*Dendrocopos major*) també hi és prou freqüent, però més localitzat, i el picot garser petit (*Dendrocopos minor*), espècie que hom considera lligada al bosc caducifoli de tipus centroeuropeu, es presenta com a excepcional.

També, enfilat a les soques dels arbres, hom pot veure tot l'any el raspinell comú (*Certhya brachydactyla*), mentre que el raspinell pirinenc (*Certhia familiaris*), que a la Península presenta una distribució



Falcó pelegrí.

DOSSIER

pràcticament limitada a la carena pirinenca, troba a l'Albera un medi amb excessiva influència mediterrània, fet que pot explicar la seva raresa en aquest extrem oriental del Pirineu. Un altre enfiladís que hi veurem és l'abans esmentat pica-soques blau (*Sitta europaea*).

Els moixons boscars per excel·lència són algunes espècies de mallerengues, sobretot l'emplomallada (*Parus cristatus*) i la petita (*Parus ater*) a la qual hom atribueix una especial preferència per les pinedes. La mallerenga cuallarga (*Aegithalus caudatus*) és un moixó que manifesta preferència pels ambients hígròfils.

El reietó (*Regulus regulus*) es veu sovint a l'hivern, però, de moment, no se sap que hi hagi parelles nidificants. Una altra espècie molt

pròxima, el bruel (*Regulus ignicapillus*) hi viutot l'any.

Com a fringíl·lids, hem d'esmentar el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), un ocell típic de la taiga, que, en el nord d'Europa, manifesta una gran preferència per les avetoses i que aquí ocupa també les pinedes. A l'Albera la seva presència, com la resta de poblacions hivernals de Catalunya, vindria determinada per les fluctuacions alimentàries de l'Est d'Europa i normalment la seva presència és més aviat rara, tot i que hom no descarti que fins i tot pugui arribar a nidificar-hi.

El lluer (*Carduelis spinus*) és un fringíl·lid prou comú a l'hivern, època en què la seva major o menor abundància està en relació amb les fluctuacions dels règims de fructificació de les grans extensions de pícees del centre i nord-est d'Europa. **Sargatal i Llinàs** (1978) assenyalen haver-lo trobat en època de cria a Requesens i asseguren que pot criar en altres indrets, però l'Atles dels Ocells Nidificants no assenyalen cap punt de nidificació en aquesta zona.

El gaig (*Garrulus glandarius*) hi és molt abundant, així com el gamarús (*Strix aluco*). Una altra rapinyaire nocturna del bosc, el mussol banyut (*Asio otus*), que a Catalunya no és tan abundant com en altres zones de la seva distribució, sembla que té preferència pels boscos caducifolis i, a l'Albera, s'ha comprovat que en certs indrets és més abundant que el gamarús (**Sargatal i Llinàs**, 1978).

De les rapinyaires diürnes, especialitzades en la depredació dins el bosc, l'esparver (*Accipiter nisus*) i l'astor (*Accipiter gentilis*) en són els representants més propis i són prou abundants a la zona que ens ocupa. L'àguila calçada (*Hieraeetus pennatus*), rapinyaire que, en amples zones de la Península i àdhuc de forma puntual a Catalunya, és considerada com a estival nidificant, a l'Albera solament la veurem en els moviments migratoris que es realitzen per la zona del coll de Banyuls.

Un ocell d'aiguamoll que sorprenentment trobarem al bosc és la becada (*Scolopax rusticola*), espècie que, a l'Albera, està localitzada a l'hivern amb una presència no gaire abundant, tot i que la seva discreció i costums crepusculars, que dificulten la seva observació, poden influir en la valoració del seu status. En l'"Atles", hom l'assenyala com a "niadora probable", tot i que **Fadat** (1980) en els "Documents

pour un Atlas Zoogeographique du Languedoc-Roussillon" no assenyalen cap punt de nidificació al vessant septentrional.

Ocells de muntanya i roca

En altres temps la presència del voltor (*Gyps fulvus*) i l'aufrany (*Neophron percheron*) devia ésser comuna en aquestes muntanyes, però actualment només s'observen excepcionalment, el primer en alguna vista esporàdica d'algun exemplar erràtic, i el segon en algun moviment migratori.

L'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*) encara manté alguna parella nidificant, mentre que la cuabarada (*Hieraeetus fasciatus*), que gaudeix d'un status més òptim, és considerada comuna especialment a les zones de major altitud. Una rapinyaire nocturna, el duc (*Bubo bubo*), es trobaria igualment amb relativa freqüència.

El corb (*Corvus corax*), hom l'ha trobat nidificant pràcticament arreu i la gralla de bec gros (*Pyrrhocorax graculus*) fóra possible de veure-la ocasionalment a l'hivern, si tenim en cosideració que s'ha observat a Sant Pere de Rodes.

Amb no gaire abundància, també s'hi troba el ballester (*Apus melba*) i, com a nidificant a tota la serralada, el roquerol (*Hirundo rustica*), que hi manté unes poblacions hivernals i d'altres d'estivals que se substitueixen en els diferents moviments migratoris.

El pela-roques (*Tichodroma muraria*) s'ha observat de manera excepcional segurament en algun desplaçament estacional de gran amplitud, motivat pels rigors hivernals.

Entre els túrvids de muntanya, hom pot esmentar la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*), que es podria observar en els moviments migratoris, la merla blava (*Monticola solitarius*) i la merla roquera (*Monticola saxatilis*) en les cingleires i protuberàncies rocoses, en general. La merla cuablanca (*Oenanthe leucura*), segons **Prodon** (1979), als Pirineus Orientals solament arriba a colonitzar els 650 m. d'altitud i habita en els sectors més càlids, on es troba confinada a les zones més degradades i rocoses.

La cotxa fumada (*Phoenicurus ochurus*) cria als roquissars i llocs abruptes en general. El bitxac rogenic (*Saxicola rubetra*), hom el considera freqüent en migració (**Sargatal i Llinàs**, 1978) i sembla que hi

FREQÜÈNCIA DELS OCELLS NIDIFICADORS a les suredes de la serra de l'Albera, com una estimació de la densitat de cada espècie al bosc. Les freqüències s'han calculat a partir de 82 mostreigs estandarditzats, i signifiquen el nombre de vegades que s'ha vist l'espècie després de 100 observacions de 20 minuts de durada, fetes a 100 indrets diferents. (Font: Prodon, R., 1985).

ESPÈCIE	%
Tudó	17
Tórtora	50
Cucut	39
Puput	24
Picot verd	24
Picot garser gros	7
Colltort	23
Oriol	19
Gaig	27
Mallerenga carbonera	85
Mallerenga blava	67
Mallerenga emplomallada	26
Mallerenga cuallarga	11
Pica-soques blau	13
Raspinell comú	56
Cargalet	54
Griva	2
Tord comú	2
Merla	95
Còlit ros	1
Bitxac comú	2
Rossinyol	80
Pit-roig	52
Bosqueta vulgar	10
Tallarol emmascarat	29
Tallarol gros	7
Tallarol de casquet	28
Tallarol capnegre	72
Tallarol de garriga	62
Tallareta cuallarga	16
Mosquiter gros petit	1
Mosquiter pal·lid	84
Bruel	23
Papamosques gris	1
Capsigrany	7
Verdum	24
Cadenera	21
Passerell	16
Gafarró	45
Pinsà comú	55
Cruixidell	2
Gratapalles	11
Pardal xarrec	2

hi ha notícies contradictòries sobre la seva reproducció a l'Albera (vegeu "Atlas").

El cercavores (*Prunella collaris*) seria un hivernant regular a aquesta zona; el pardal roquer (*Petronia petronia*) s'ha trobat com a nidificant al Cap de Creus i no és forassenyat pensar que també nidifiqui aquí.

Mentre que el sit negre (*Emberiza cia*) és un ocell sedentari, el sit blanc (*Plectrophenax nivalis*) apareix molt rarament a la comarca (Sargatal i Llinàs, 1978) i és dins aquesta raresa que hom podria arribar a observar-lo.

El grasset (*Anthus spinoletta*), que nidifica a la major part del Pirineu, només s'hi presenta a l'hivern, sobretot en els petits aiguamolls i rierols de les parts baixes.

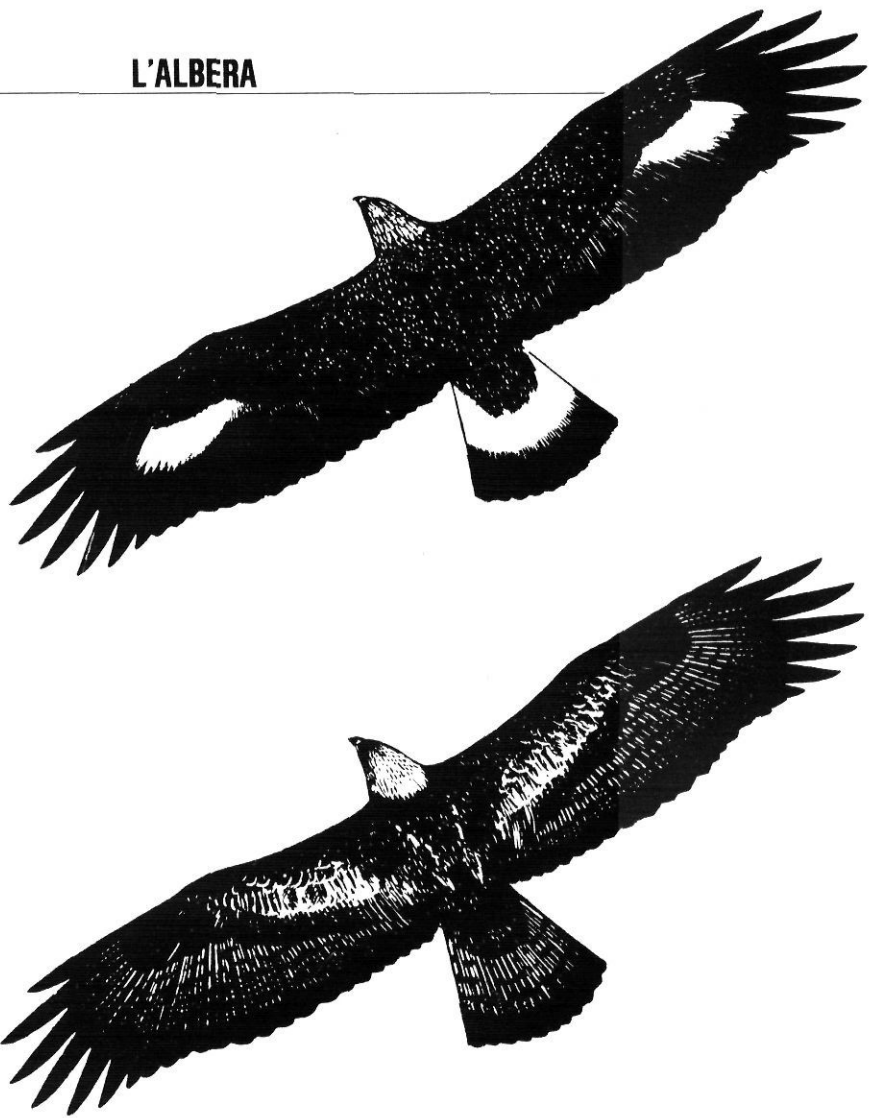
El pardal de bardissa (*Prunella modularis*), que a la regió mediterrània es comporta com un ocell de muntanya, nidifica a l'Albera seguint aquest comportament.

Ocells d'espais oberts i d'aiguamolls

La desforestació de l'Albera, com a conseqüència dels incendis, la mateixa explotació forestal o la històrica transformació en conreus han possibilitat que els ocells propis dels camps de conreu i, en general, dels espais oberts disposin d'unes condicions molt més favorables de les que els correspondrien si no haguessin tingut lloc aquests processos de degradació.

La llista és molt extensa i, en tot cas, aplega la major part de l'ornitofauna característica d'aquests ambients. Hom hi destaca, però, la nidificació de l'oreneta cua-rogenca (*Hirundo daurica*), considerada com una població avançada en un procés d'expansió de l'espècie al sud d'Europa (vegeu "Atlas").

Ja que a l'Albera l'existència de molts espais oberts és conseqüència dels incendis —i es troben immersos en processos dinàmics d'evolució cap a la recuperació del bosc original o de major degradació per la seva reincidència—, són d'especial interès els estudis realitzats per Prodon que, resumidament, hom pot trobar en el volum dels "Ocells" de la "Història Natural dels PP.CC" (1986) i que fan referència a la relació entre el poblament de petits ocells i la successió fitocenològica i sobre la influència directa del foc.



Aguiles daurades.

Aquest autor, dins una visió històrica del procés, analitza l'evolució del paisatge, tot repartint els ocells en quatre categories segons la seva distribució en els gradients successional.

En una primera categoria engloba els ocells presents en els estadis inicials del gradient (herbasars, brolles baixes) com el trobat (*Anthus campestris*), la merla de cua blanca (*Oenanthe leucura*), la cogullada fosca (*Galerida theklae*), el tallarol trencamates (*Sylvia conspicillata*), el còlit (*Oenanthe hispanica*), l'hortolà (*Emberiza hortulana*), el sit negre (*Emberiza cia*) o la perdiu (*Alectoris rufa*).

En una segona categoria recull les espècies que apareixen al cap d'un temps i que desapareixen o es rarifiquen en arribar el bosc tancat. La bosqueta (*Hippolais polyglotta*), el capsigrany (*Lanius senator*), la tórtora (*Streptopelia turtur*), l'oriol (*Oriolus oriolus*) —més abundant al vessant sud que al nord—, le grata-

palles (*Emberiza cirius*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*) —matollars i màquies—, el tallarol capnegre (*S. melanocephala*) —brolles i boscos esclarissats—, o el rossinyol (*Luscinia megarinchos*) i el colltort (*Jynx torquilla*) en serien, entre d'altres, espècies característiques.

En una tercera categoria aplega les espècies presents tot al llarg de la successió, com la cardina (*C. carduelis*) i el gafarró (*S. serinus*), i en una quarta categoria les espècies forestals típiques.

Quant a la influència del foc sobre els ocells, aquest ornitòleg ha comprovat que mentre als alzinars cremats la disminució del nombre d'espècies és sensible (de l'ordre del 10 al 20%) i duradora (més d'un decenni d'anys), a les suredes, en canvi, el retorn a una riquesa d'espècies pròxima a la normal seria en tan sols 2 ó 3 anys.

Prodon ha estudiat, a l'Albera, els diferents comportaments dels



ocells davant el foc, tot distingint-ne moltes fases diferents i consecutives. Un aspecte característic del poblament ornític dels boscos cremats és, segons l'autor, la coexistència d'espècies d'exigències ecològiques contradictòries, com a conseqüència del lligam al territori d'algunes espècies forestals, malgrat la destrucció del seu hàbitat, i la colonització d'espècies pioneres els espais oberts.

També gaudeixen d'un interès especial els petits estanys, basses i prats inundats existents als peus de l'Albera, pel fet que ornitològicament possibiliten la presència d'espècies pròpies d'aiguamolls que potencien aquesta diversitat de l'avifauna a què hem fet referència.

Espècies com l'ànec coll-verd (*Anas platyrhynchos*), la fotja (*Fulica atra*) i la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*) són nidificants comunes en aquestes petites zones humides, però el seu interès és major com a zona de parada en els moviments migratoris, i fa possible l'observació d'espècies com la cigonya blanca (*Ciconia diconia*), el cames llargues (*H. himantopus*) i altres espècies d'aiguamoll.

Finalment, el contacte de l'extrem oriental de l'Albera amb el mar determina la utilització dels penya-segats com a punts de nidificació d'espècies marines com el gavià argentat (*Larus argentatus*) i hom assenyala (vegeu "Atlas") la nidificació probable de la baldriga cendrosa (*Pocellaria diomedea*) i la baldriga pufí (*Puffinus puffinus*).



Liró.

MAMÍFERS

És major el coneixement que hom té de la mastofauna del vessant septentrional de l'Albera que no pas del meridional. El mateix fet de l'existència del Laboratori Arago, a Banyuls de la Marenda, ha comportat la publicació de nombrosos treballs referits espacialment a aquesta zona o a espècies aquí estudiades; al vessant empordanès les referències bibliogràfiques són minses i és molt recentment que s'han iniciat les primeres prospeccions.

Petits mamífers

Els petits mamífers que ocupen més característicament l'Albera són els que presenten una distribució general mediterrània o meridional i els d'ampla distribució a Europa. Tot i així, i d'una forma comparable al que succeeix amb l'herpetofauna, una sèrie d'espècies septentrionals colonitzen igualment àrees concretes d'aquest espai, que hom tipifica per llur altitud i major humitat i amb coincidència més o menys estricta amb els dominis dels caducifolis.

- Insectívors

Per a alguns autors (**Gosàlbez & al, 1985**), les dades comprovades sobre la presència de l'eríçó fosc (*Erinaceus europaeus*) a Catalunya indicarien una distribució preferent a la regió oriental humida, tot i que esmenten la necessitat d'una major prospecció.

En aquest sector de Catalunya, l'eríçó fosc no sembla estar tan lligat a aquesta regió fisiogràfica, tot

ocupant amb una aparent gran densitat les planes de l'Alt i el Baix Empordà, amb un nivell de penetració comparable o superior al del talpó muntanyenc (*Microtus agrestis*).

A l'Albera no és tan abundant com al pla, malgrat que tinguem referències que demostrarien la seva distribució arreu d'aquest espai natural.

Un altre eríçó, el clar (*Erinaceus algirus*), s'ha trobat a la regió de Banyuls (**Fons & al, 1980**) i entraria dins el possible que també fos present al sector més oriental del vessant empordanès.

El talp (*Talpa europaea*) és una espècie de distribució eurosiberiana que, a l'Albera meridional, es localitza en els terrenys adients de la meitat occidental, des de les costes més baixes fins al cim més enlairat (Puig Neulós).

La musaranya d'aigua (*Neomys fodiens*) és una espècie septentrional que, a hores d'ara, hom només l'ha localitzada al vessant nord, havent-hi referències concretes de la seva presència a la fageda de la Massana.

La musaranya nana (*Sorex minutus*) és, en canvi, una espècie bàsicament mediterrània i un dels seus principals estudiosos (R. Fons)

L'ALBERA

ha realitzat gran part de la seva recerca al vessant septentrional d'aquest tram pirenaic. Segons aquest autor (Fons, 1975), la musaranya nana ocupa preferentment les terrasses de conreu abandonades i no és gaire abundant en el sotabosc de les suredes.

La musaranya comuna (*Sorex araneus*) s'estén arreu de l'Albera, des dels boscos caducifolis fins a les àrees més àrides, amb preferència, però, pels ambients mediterranis.

Una altra espècie, la musaranya de cua quadrada (*C. suaveolens*), fins ara només s'ha localitzat al vessant septentrional i hom apunta (Gosàlbez & al, 1985) que l'Albera constitueixi, en aquest cas, una barrera geogràfica entre la plana del Rosselló i l'Empordà. Cal dir també que actualment no hi ha cap referència de la seva presència a Catalunya.

- Rosegadors

L'esquirol (*Sciurus vulgaris*) no és infreqüent a la meitat occidental, especialment entre la Jonquera i Requesens.

La rata cellarda (*Elyomys quercinus*) és present arreu, des de la fageda de la Massana (Fons i Herreschmidt, 1978) fins a àrees cremades recentment (Capmany).

El liró (*Glis glis*) és una espècie que, a Catalunya, sembla que segueix, en la seva distribució, els boscos de tipus caducifoli (Gosàlbez & al, 1986) i, a l'Albera, hom ha comprovat la seva presència a la Massana (Fons i Herreschmidt, 1978).

El ratolí de les collites (*Micromys minutus*) és un habitant de les planes de l'Europa mitjana i de l'Àsia que hom ha localitzat al vessant meridional de l'Albera a baixa altura (Fons & al, 1982).

El ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) és una espècie ubiqüista, present una mica arreu, i s'ha comprovat (Prodon & al, 1984) que després dels incendis que tenen lloc a les suredes es presenta en una major densitat, que va descendant a mesura que es recupera la vegetació.

La rata negra (*Rattus rattus*) seria present també una mica arreu però, segurament, en menor proporció que la rata comuna (*Rattus norvegicus*), espècie marcadament antropòfila que continua habitant les cases abandonades existents al vessant meridional.

La rata d'aigua o rat-buf (*Arvicola sapidus*) es presenta també localment, depenent totalment de l'existència dels cursos d'aigua.

El ratolí domèstic (*Mus musculus*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*) són presents arreu, tot i que el primer estaria condicionat per la presència humana i el segon manifestaria una major preferència pels biòtops mediterranis.

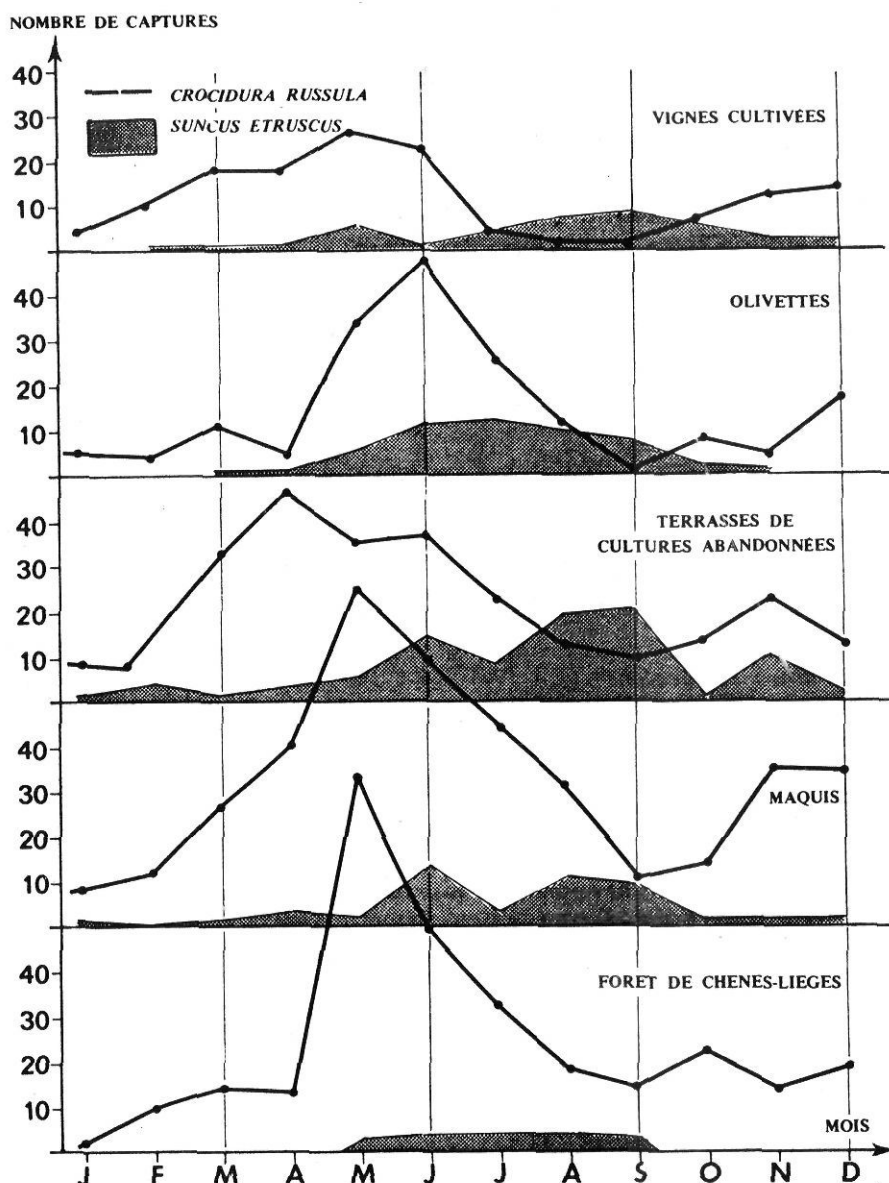
El talpó roig (*Clethrionomys glareolus*) és una altra espècie de distribució septentrional que arriba a ocupar indrets com la fageda de la Massana, on la vegetació ja denota la influència eurosiberiana. El límit oriental de la distribució d'aquesta espècie a Catalunya estaria en rela-

ció amb l'anomenada «dorsal pluviomètrica catalana» (Gosàlbez i Fèlix, 1981).

El talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) és molt més abundant a la plana (Gosàlbez & al, en premsa) que no pas a l'Albera, tot i que encara és present arreu.

El talpó muntanyenc (*Microtus agrestis*) presenta una major adaptabilitat, que li permet ultrapassar tranquil·lament els límits de la regió oriental humida i ocupar amplament la comarca (Gosàlbez i Fèlix, 1981), inclosa l'Albera, on arriba a colonitzar ambients en teoria poc propicis, com són les brolles de la zona de Vilamaniscle.

Amb l'anàlisi d'egagròpiles d'ò-



Quadre de captures de petits mamífers segons Fons, R.: "Les micromammifères dans le département des Pyrénées-Orientales", 1980.

liba (*Tyto alba*) hem comprovat una rarificació progressiva en la seva presència al Pirineu, des de la zona d'Albanyà fins a l'abans esmentada de Vilamaniscle.

Rat-penats

L'estudi dels rat-penats o «rates penelles», com diu alguna gent de l'Aibera, no és fàcil de dur a terme en una zona on no existeixen cavitats naturals de certa identitat que puguin albergar nuclis de població. És per aquest motiu que la major part de referències de què disposem provenen de construccions humanes: fortificacions (castell de Bellaguarda i Requesens), «nius de metralladora» amb galeries (batalions), cases abandonades...

Els rat-penats de ferradura (*Rhinolophus ferrum-equinum*; *Rh. hipposideros* i *Rh. euryale*) són els més abundants i s'ha localitzat a Capmany la població a hores d'ara més important de la comarca.

Al vessant septentrional hom coneix, per la bibliografia, la presència dels rat-penats orelluts (*Myotis myotis*, *M. blythi* i *Plecotus auritus*) i del rat-penat de peus grossos (*Myotis capaccinii*).

El rat-penat d'orelles dentades (*Myotis emarginatus*) és una espècie de la qual hom té molt poques dades a Catalunya (vegeu Carol & al, 1983), per aquest motiu és especialment interessant la troballa recent que n'hem fet prop de la Jonquera i en una «batalió» de Capmany.

També hem localitzat, en aquesta darrera localitat, el rat-penat de Schreiber (*Miniopterus schreibersii*), del qual hom ja tenia notícies relatives al vessant septentrional.

El rat-penat nòctul (*Nyctalus noctula*) és una espècie de la qual no es tenen tampoc gaires referències a Catalunya, però s'ha comprovat la seva presència a la Massana (Heymer, 1962) i a la Jonquera, en analitzar un lot d'egagròpiles d'òliba.

La rata pinyada pipistrella (*Pipistrellus pipistrellus*) és considerada per diferents autors com a abundant a ambdós vessants i hom té també referències sobre la presència de la rata pinyada pipistrella muntanyenca (*Pipistrellus savii*) al vessant empordanès.

Carnívors i altres mamífers

Entre els carnívors que viuen a l'Albera hem de destacar la guilla (*Vulpes vulpes*), per la seva abundància i ubiqüitat.

També hi és freqüent el gorjablanc o fagina (*Martes foina*), que, dins la comarca, presenta una major densitat aparent a l'Albera, a la serra de Roda i al cap de Creus, tot manifestant una marcada tendència per les zones rocoses i provocant conflictes amb els propietaris de bucs, per la seva apetència per la mel (*Grabulosa*, en premsa).

El teixó (*Meles meles*) és també un mustèlid de gran adaptabilitat ecològica, però amb una especial predilecció per les àrees boscanes de d'on fa incursions arreu.

La mustela (*Mustela nivalis*) i el turó (*Mustela putorius*) són molt més abundants a la plana que no pas a l'Albera.

La geneta o gat mesquer (*Genetta genetta*), espècie provinent de l'Àfrica, és freqüent i present fins al litoral.

El gat feréstec (*Felis silvestris*), actualment, l'hem de considerar en regressió i molt localitzat a l'Albera, a diferència del final del segle passat, quan encara Companyo (1863) deia que era comú als boscos i que, a l'estiu, anava a les vinyes properes a les zones de «garrigues».

Deixant de banda els depredadors, cal parlar de l'especial abundància del senglar, espècie que al final de segle hom considerava pràcticament desapareguda de gran part de Catalunya, tret de zones concretes com l'Albera. En els últims decennis se n'ha produït una recuperació impressionant, també observada en aquest tram del Pirineu.

El conill (*Oryctolagus cuniculus*) no és tan abundant com en altres zones de la comarca, especialment a la plana litoral, i la llebre (*Lepus europaeus*) s'ha anat rarificant en gran mesura i és actualment molt poc freqüent a la zona.

IGOR GRABULOSA