ACTES DE LES SEGONES JORNADES SOBRE EL BOSC DE POBLET I LES MUNTANYES DE PRADES

Els límits de la pressió humana en el medi natural

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 1 12/12/06 15:22:13

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 2 12/12/06 15:22:13

ACTES DE LES SEGONES JORNADES SOBRE EL BOSC DE POBLET I LES MUNTANYES DE PRADES

Els límits de la pressió humana en el medi natural

Poblet, 17 i 18 de novembre de 2006

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 3 12/12/06 15:22:13

Jornades sobre el Bosc de Poblet
(2es : 2006 : Monestir de Santa Maria de Poblet)

Actes de les Segones Jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades: els límits de la pressió humana en el medi natural. Poblet, 17 i 18 de novembre de 2006
Bibliografia
ISBN 84-393-7265-5
I. Vallvey Sanromà, Anton, ed.
II. Grau i Pujol, Josep M. T., ed.
III. Ribera Ruiz, M. Candela, ed.
IV. Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet
V. Títol
1. Poblet, Bosc de_Congressos
2. Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet_Congressos
3. Prades, Muntanyes de (Catalunya)_Congressos
502.4(467.14)(061.3)

Primera edició:
Poblet, novembre de 2006

© d'aquesta edició:
Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet
Departament de Medi Ambient i Habitatge
Generalitat de Catalunya

© dels textos: els autors

Edició:

Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet
Departament de Medi Ambient i Habitatge
Generalitat de Catalunya
Ctra. de les Masies, s/n • 43440 L'Espluga de Francolí
Tel.: 977 871 732
Fax: 977 870 101
pnpoblet.dmah@gencat.net
www.parcsdecatalunya.net/poblet

Coordinació de les Jornades i de l'edició de les actes:

Anton Vallvey Sanromà
Josep M. T. Grau Pujol
M. Candela Ribera Ruiz

Fotografia de la coberta: Ismael Cos Vallès

Disseny i composició: Imatge-9, SL

Impressió: Formes Gràfiques Valls, SA

ISBN: 84-393-7265-5

Dipòsit legal: T-1.356-2006

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 4 12/12/06 15:22:13

A Mn. Albert Palacín Artiga
per la seva tasca a favor de la natura

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 5 12/12/06 15:22:13

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 6 12/12/06 15:22:13

ÍNDEX

Pròleg
Ramon Luque Porrino 11

El bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades
Anton Vallvey Sanromà 13

Una cita obligada
M. Candela Ribera Ruiz 15

Eines de coneixement per al futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades
Josep M. T. Grau Pujol 19

Albert Palacín Artiga, itinerari pel teatre de la natura
Joan Cartanyà Martí; Ernestina Vallverdú Briansó 23

MEDI NATURAL

Ponència

Biodiversitat vegetal i pressió humana: la riquesa florística dels camps de conreu
Ramon Maria Masalles Saumell 49

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 7 12/12/06 15:22:13

Comunicacions

Geologia

Millores en l'aprofitament dels recursos hídrics al PNIN de Poblet
José Luis de la Peña de la Peña 61

Botànica

Etnobotànica a les Muntanyes de Prades
Dèlia Batet Rius; Rafel Castells Ferré; Imma Piñas Olivella;
Xavier Salat Brúnel 79

Els bolets al bosc de Poblet
Ramon Clopés Boix 113

Zoologia

Centre de fauna de les Pinedes, a les Muntanyes de Prades. Projecte de centre de recuperació, recerca i protecció de la fauna autòctona a les Pinedes, termes d'Arbolí, Vilaplana i la Febró
Màrius Domingo de Pedro 129

Les àligues del Brugent o de les Garrigues? Primers resultats del radioseguiment i seguiment via satèl·lit d'una parella d'àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*) de les Muntanyes de Prades. Implicacions en la conservació
Antoni Beneyto Rosell; J. Antoni Borau Gómez;
Carmel Expósito Miró; Xavier Jiménez Llobera; Marc Robert Jané .. 139

Dades preliminars sobre la població d'astor (*Accipiter gentilis*) a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades. Selecció de l'hàbitat de nidificació i ecologia tròfica
Jaume Solé Herce; Albert Sanahuja Foguet 163

Ecologia i gestió forestal

Criteris per a la localització d'equipaments d'ús públic al futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades
Jordi Blay Boqué; Jaume Salvat Salvat 183

Evolució del paisatge agrari català i els mecanismes de la societat per a la preservació dels boscos catalans i els seus recursos des del segle xviii fins al segle xx
Teresa Cervera Zaragoza 211

El bosc de Poblet i el repte del canvi climàtic
Carles Gracia Alonso 221

Els treballs de delimitació i fitació del bosc de Poblet l'any 1899
Manel Martínez Garcia 245

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 8 12/12/06 15:22:13

Set anys de sequera experimental a l'alzinar de Prades.
Efectes en la fenologia reproductiva de les principals espècies dominants
ROMÀ OGAYA INURRIGARRO; JOSEP PAÑUELAS REIXACH 259

Gestió del medi natural

Història de l'escalada al barranc de Castellfollit
JOSEP JANÉ VALLVEY 271

Ressenya de quatre fenòmens càrstics a la zona limítrofa del PNIN de Poblet
RAMON PALAU FOLCH; JOAN PALLISÉ CLOFENT 289

Món conceptual o món experimental? Noves perspectives
en educació ambiental al Paratge Natural de Poblet
JOAN ROIG PALAU; ELOI JOSA COS 317

Bibliografia

Recull de bibliografia de les Muntanyes de Prades relacionada
amb les ciències naturals
JOAN CARTANYÀ MARTÍ; MANEL MARTÍNEZ GARCIA 337

MEDI SOCIAL

Comunicacions

Llengua i literatura

Difusió de cognoms derivats de topònims de les Muntanyes de Prades
a les Terres de l'Ebre, País Valencià i Mallorca (segles XII-XX)
JOSEP M. GRAU PUJOL; JOSEP MORAN OCERINJAUREGUI 357

Prades en el canemàs de la literatura
EUGENI PEREA SIMÓN 367

Peculiaritat de l'orònim Pena
FRANCESC SIFRE PÉREZ 389

Geografia històrica

De la muntanya a la plana. L'emigració de l'Albiol a la Selva del Camp:
anàlisi del padró del 1924
JOSEP M. GRAU PUJOL; ROSER PUIG TÀRRECH 401

Notes documentals sobre la presència del llop a les Muntanyes de Prades
i a la seva plana (Camp de Tarragona i Conca de Barberà)
en els segles XVI-XVIII
JOSEP M. GRAU PUJOL; VALENTÍ GUAL VILÀ 413

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 9 12/12/06 15:22:14

Dades històriques sobre la cacera del llop i la guineu a la ciutat de Lleida (1788-1792)
Josep M. Grau Pujol; Roser Puig Tàrrech 425

L'aiguat de Santa Tecla al Camp de Tarragona i a la Conca de Barberà (23 de setembre del 1874)
Neus Jàvega Bernad 437

Història

Història antiga

El conjunt de pintures rupestres de les Muntanyes de Prades
Ramon Viñas Vallverdú 459

Descobriments de pintures rupestres a les Muntanyes de Prades (Cornudella de Montsant, Tarragona)
Ramon Viñas Vallverdú, Albert Rubio Mora; Laura Martínez Abarca; Juan Antonio Serrano Gomicia 485

Història moderna

El proveïment i la venda de neu muntanyenca a Cervera durant el primer decenni del segle xviii
Josep M. Llobet Portella 493

Història contemporània

Els estralls de la Guerra Civil a les Muntanyes de Prades i la seva plana, a través del fons de "Regiones Devastadas" de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona
Manel Güell Junkert 507

Vil·la Engràcia, un balneari a redós de Poblet. Primera indústria turística a l'Espluga de Francolí en el segle xix
Josep M. Vallès Martí 515

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 10 12/12/06 15:22:14

PRÒLEG

El Bosc de Poblet, a través de la inclusió parcial al Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, és un dels set PNIN que hi ha a Catalunya. Aquesta dada ja indica, per si mateixa, la rellevància que té aquest bosc entre les àrees naturals del nostre país.

Ara ja fa dos anys que es van organitzar les primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet, impulsades pel DMAH amb la col·laboració del Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, amb un gran èxit de participació i interès per part de la comunitat científica i el públic en general. La intenció era ben clara: crear un fòrum on exposar el treball dels diferents experts i investigadors per tal de difondre el coneixement científic sobre els valors naturals i socioculturals d'aquest indret. Perquè, tal com deia Joan Pallisé al pròleg de les anteriors Jornades, per estimar el nostre patrimoni també l'hem de conèixer, i quan el coneguem bé, podrem planificar com conservar-lo. Si el 2004 hi van participar 31 experts, en aquestes segones Jornades n'hi participen fins a 43. Si l'objectiu és conèixer cada dia una mica més aquest espai, sens dubte que anem pel bon camí.

El subtítol d'aquestes segones Jornades és "Els límits de la pressió humana en el medi natural", un tema d'enorme actualitat i al qual des del Govern de la Generalitat de Catalunya s'ha donat resposta recentment amb l'aprovació de la proposta catalana d'ampliació de la xarxa Natura 2000. Catalunya ha apostat per la conservació del 30% del seu territori, amb el convenciment que això no significa aturar ni l'activitat de la gent ni el creixement econòmic. Ben al contrari, les polítiques de conservació de la natura i de protecció d'espais naturals poden suposar una oportunitat per afavorir el desenvolupament econòmic i social del país, i principalment del territori on s'ubiquen, ja que es poden traduir en una activitat econòmica i social més respectuosa, més ben distribuïda, més diversa; en definitiva, activa i sostenible.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 11 12/12/06 15:22:14

Conèixer "els límits de la pressió humana" ha de permetre arribar a aquest equilibri, ordenar les activitats i aprofitar els recursos naturals sense malmetre irreversiblement la matriu que ens envolta, alhora que ajudarà a potenciar activitats tradicionals, com l'agricultura, la ramaderia i l'aprofitament forestal, sense les quals es perdria gran part de la nostra biodiversitat.

Cal continuar treballant en aquesta direcció. Tant la Generalitat com la resta d'administracions públiques han de continuar millorant els instruments legals, financers i tècnics que contribueixen a aquests objectius. És un fet, per exemple, que en els darrers anys tots els parcs i paratges naturals de Catalunya han vist incrementats els seus recursos de manera molt important —i el Paratge Natural de Poblet no ha estat cap excepció— alhora que s'ha potenciat la participació activa de tots els agents del territori en la seva gestió.

Aquest també és el plantejament que s'està seguint en els treballs del projecte per al nou Parc Natural de les Muntanyes de Prades, ja molt avançat i al qual s'incorporarà l'actual PNIN de Poblet, de manera que es disposarà del marc legal per estendre la gestió activa del bosc de Poblet a la totalitat de l'espai natural.

El bosc de Poblet és, probablement, un dels espais on es combina de manera més paradigmàtica el patrimoni natural amb l'historicocultural, en una sinergia difícilment igualable al nostre país. L'afluència de milers de visitants cada any al binomi Paratge Natural – Monestir de Poblet ha contribuït a la millora de la qualitat de vida dels habitants de la zona. La intervenció pública, que ha afavorit el coneixement, l'estima i la protecció del patrimoni natural i cultural, ha estat clau en aquest èxit. Creiem, per tant, que cal continuar en aquest camí. Encoratjo tothom a continuar, doncs, en l'estudi i la divulgació d'aquest paratge tan emblemàtic i en les seves possibilitats de desenvolupament territorial i humà.

No puc acabar sense felicitar ben sincerament l'equip de gestió del Paratge Natural de Poblet per la seva excel·lent tasca en l'organització d'aquestes segones Jornades i en la gestió diària del PNIN, així com a les entitats col·laboradores (CECB, CHNCB) i a tots els estudiosos, equips investigadors i participants per les seves aportacions.

Enhorabona!

RAMON LUQUE PORRINO
Director General del Medi Natural

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 12 12/12/06 15:22:14

EL BOSC DE POBLET
I LES MUNTANYES DE PRADES

Celebrades l'any 2004 les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet i sorgides arran d'una proposta que em va fer Josep M. T. Grau Pujol, president del Centre d'Estudis de la Conca de Barberà i coordinador de l'Àrea de Medi Social de les Jornades, hem cregut important amb vista a la declaració del futur Parc Natural, que englobarà tot el territori que avui forma part de l'Espai d'Interès Natural de les Muntanyes de Prades i en el qual també s'inclou el Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, ampliar l'àmbit dels treballs a tot el conjunt de les Muntanyes de Prades i a la seva zona d'influència. Per això la tria del nom d'aquestes jornades ha estat Segones Jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades.

El procés històric és una eina bàsica per entendre l'evolució del medi natural al llarg del temps; sense conèixer la història del territori, no serem capaços d'interpretar el que és i el que ha estat el conjunt del territori que ara tenim la necessitat de protegir mitjançant la declaració d'una figura protectora de Parc Natural. És per això que el recull conjunt de comunicacions sobre el medi natural i el medi social d'aquestes jornades desitgem que ens serveixi de guia a l'hora de saber el que hem de fer i cap a on hem d'anar.

Un bon exemple de tot això, ha estat el bosc de Poblet, amb un lligam històric i cultural de gairebé set-cents anys de pertinença al monestir de Poblet i el paral·lelisme existent entre la destrucció del patrimoni cultural i natural, causat per l'abandonament del monestir de la comunitat cistercenca l'any 1835 com a conseqüència de la primera guerra carlina i l'expropiació dels seus béns per les lleis desamortitzadores.

La posterior restauració del bosc de Poblet i del monestir amb la creació de la Divisió Hidrologicoforestal l'any 1901, la creació del Patronat del Monestir de Poblet l'any 1930 i el retorn dels religiosos l'any 1940, han fet que l'esforç i dedicació de les

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 13 12/12/06 15:22:14

persones ens permeti avui tenir i gaudir un excepcional patrimoni cultural i natural, el monestir de Poblet, declarat Patrimoni de la Humanitat, i el bosc de Poblet, exemple de més de cent anys de gestió forestal sostenible, referents i valors molt importants que cal tenir presents en el projecte de futur parc natural.

Finalment, cal valorar positivament l'èxit d'aquestes segones jornades, que han experimentat un notable increment dels treballs presentats dins les dues àrees temàtiques, a la vegada que volem felicitar els autors i agrair-los l'esforç i interès a donar a conèixer les seves investigacions que, de ben segur, ens ajudaran a gestionar millor el territori.

Anton Vallvey i Sanromà
Director del PNIN de Poblet
i coordinador general de les II Jornades

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 14 12/12/06 15:22:14

UNA CITA OBLIGADA

El 1995 el Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà realitzava les Primeres Jornades de l'Home i el Medi a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. L'any 1998 n'organitzava la segona edició i, al cap de dos anys, la tercera. Totes tres tingueren un gran èxit de participació i serviren de punt de trobada de diferents col·lectius, d'entitats i associacions vinculades amb el medi natural, i que donaren a conèixer aquells estudis que es portaven a terme a la zona.

Després d'un parèntesi, al novembre del 2004 es realitzen les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet, organitzades pel Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, en ocasió del vintè aniversari, i que serviren novament per poder aprofundir en l'estudi d'aquesta zona i de les Muntanyes de Prades.

Enguany tornen a ser convocades en la seva segona edició, en la qual el Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà també forma part de la coordinació, concretament dins de l'Àrea de Medi Natural.

Les comunicacions presentades en aquesta àrea s'han dividit en diferents especialitats: geologia, botànica, zoologia, ecologia i gestió forestal, gestió del medi natural i bibliografia.

S'enceta amb la ponència de Ramon M. Masalles, "Biodiversitat vegetal i pressió humana: la riquesa florística dels camps de conreu", en què destaca la pèrdua de diversitat de vegetació arvense a causa de l'ús d'herbicides enfront de les tècniques tradicionals, i acaba fent una proposta perquè un dels objectius del futur parc sigui la gestió de part dels conreus per afavorir-ne la diversitat florística.

Una única comunicació sobre geologia, "Millores en l'aprofitament dels recursos hídrics al PNIN de Poblet", de José Luis de la Peña, planteja un estudi per tal d'aprofitar els excedents hídrics i utilitzar l'aigua durant l'època seca, millorant també la capacitat dels aqüífers.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 15 12/12/06 15:22:14

Dins del bloc de botànica hi trobem dues comunicacions; la primera, "Etnobotànica a les Muntanyes de Prades", de Dèlia Batet, Rafel Castells, Imma Piñas i Xavier Salat, en què els autors, a partir d'entrevistes realitzades a persones de la zona, relacionen les utilitats de les diferents plantes, les seves propietats i els noms que reben, i la segona, "Els bolets al bosc de Poblet", de Ramon Clopés, en què es posa de manifest els usos que s'han fet dels bolets al llarg del temps, així com les principals espècies comestibles conegudes i més utilitzades al bosc de Poblet.

En la primera comunicació de zoologia, "Centre de fauna de les Pinedes a les Muntanyes de Prades", de Màrius Domingo, s'hi estableixen les claus d'aquest projecte per a la realització d'un centre de fauna; entre els motius cal destacar la mancaça de centres d'aquest tipus a les comarques del Camp de Tarragona, i per a la bona gestió de la fauna protegida. En la segona comunicació, "Les àligues del Brugent o de les Garrigues? Primers resultats del radioseguiment i seguiment via satèl·lit d'una parella d'àliga cuabarrada de les Muntanyes de Prades. Implicacions en la conservació", d'Antoni Beneyto, J. Antoni Borau, Carmel Expósito, Xavier Jiménez i Marc Robert, de l'ICRA, es detallen els primers resultats obtinguts del seguiment d'una parella d'àliga cuabarrada, a més d'informació sobre les característiques dels territoris, tant de cria com de caça. Finalment, tanca aquest bloc la comunicació "Dades preliminars sobre la població d'astor a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades. Selecció de l'hàbitat de nidificació i ecologia tròfica", d'Albert Sanahuja i Jaume Solé, que se centra en l'estudi de diversos aspectes de l'ecologia, sobretot en l'hàbitat forestal de nidificació d'aquesta espècie d'ocell, així com en suggerències per a la gestió d'aquest hàbitat.

El bloc d'ecologia i gestió forestal s'inicia amb la comunicació "Criteris per a la localització d'equipaments d'ús públic al futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades", de Josep Blay i Jaume Salvat, estudi sobre línies d'actuació i propostes d'ubicació d'equipaments i serveis d'ús públic del futur parc. En la segona comunicació, "Evolució del paisatge agrari català i els mecanismes de la societat per a la preservació dels boscos catalans i els seus recursos des del segle XVIII fins al segle XX", de Teresa Cervera, es realitza un estudi històric sobre l'evolució del paisatge i sobre les mesures de protecció dels boscos amb diferents finalitats segons l'època. En la següent comunicació, "El bosc de Poblet i el repte del canvi climàtic", de Carles Gràcia, s'hi destaquen alguns aspectes que poden arribar a ser crítics per al futur del bosc en relació amb el canvi climàtic. Tot seguit, "Els treballs de delimitació i fitació del bosc de Poblet l'any 1899", de Manel Martínez, fa un recull històric dels treballs de fitació del bosc, quan va començar a ser gestionat pel Districte Forestal de Tarragona i quan, posteriorment, se'n va poder aprovar definitivament la delimitació. Finalment, tanca aquest bloc la comunicació "Set anys de sequera experimental a l'alzinar de Prades. Efectes en la fenologia reproductiva de les principals espècies dominants", de Romà Ogaya i Josep Peñuelas, del CREAF, en què es detalla quins canvis importants poden succeir en la distribució d'espècies vegetals simulant la sequera que es preveu en els propers anys.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 16 12/12/06 15:22:15

Després tenim l'apartat de gestió del medi natural, amb dues comunicacions. En la primera, "Història de l'escalada al barranc de Castellfollit", de Josep Jané, es fa una cronologia històrica de l'escalada en aquest indret, des de les primeres referències als anys quaranta fins avui, fent relació del material que utilitzaven i de les vies utilitzades. La segona comunicació, "Món conceptual o món experimental? Noves perspectives en educació ambiental al Paratge Natural de Poblet", d'Eloi Josa i Joan Roig, analitza les activitats d'educació ambiental realitzades al paratge des del seu inici fins ara, i com ha evolucionat aquesta disciplina, sobretot en el seu plantejament.

En l'últim bloc, de bibliografia, hi tenim la comunicació "Recull de bibliografia de les Muntanyes de Prades relacionada amb les ciències naturals", de Joan Cartanyà i Manel Martínez, en què els autors han realitzat un recull bibliogràfic dividit per àrees, que pretén ser una bona eina de treball per als estudiosos del medi natural d'aquest territori.

Per acabar, només queda agrair als comunicants i participants la seva dedicació; sense ells, aquestes jornades no es podrien dur a terme.

I en darrer lloc, cal recordar que el marc d'aquestes jornades, el bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades, necessita una figura de protecció que encara avui no està enllestida. Després de la declaració dels parcs naturals dels Ports i de la serra del Montsant, cal esperar que el futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades sigui ben aviat una realitat.

M. CANDELA RIBERA I RUIZ
Presidenta del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà
i coordinadora de l'Àrea de Medi Natural

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 17 12/12/06 15:22:15

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 18 12/12/06 15:22:15

EINES DE CONEIXEMENT PER AL FUTUR PARC NATURAL DE LES MUNTANYES DE PRADES

Després de l'èxit de la convocatòria de l'any 2004 de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet, la convocatòria d'enguany (2006) ha rebut igualment una acceptació i participació extraordinària; la prova és la quantitat i qualitat de les comunicacions presentades. En ambdues ocasions, la col·laboració entre administració i societat civil ha estat la clau: d'una banda, l'Oficina del Paratge Natural de Poblet de la Generalitat de Catalunya, dirigida professionalment per Anton Vallvey en companyia del seu equip humà, hi ha posat tot l'interès i esforç necessaris perquè l'objectiu es fes realitat satisfactòriament; d'altra banda, el Centre d'Estudis de la Conca de Barberà i el Centre d'Història Natural de la mateixa comarca s'han abocat en la difusió entre socis, estudiosos, siguin historiadors, filòlegs, geògrafs o naturalistes.Tant el bosc de Poblet com la resta de Muntanyes de Prades esdevenen un lloc privilegiat dins la conca mediterrània per investigar el canvi climàtic, l'evolució històrica del poblament, les transformacions del paisatge, etc., però també és una plataforma ideal per portar a terme programes d'educació mediambiental, tant per a escolars com per a adults, activitats de descoberta de l'entorn, un complement al turisme cultural que visita nombrosos monuments de la zona, etc. Els museus ja fa dècades que desenvolupen activitats pedagògiques de difusió del nostre patrimoni i és evident que per protegir hem de conèixer, ja que les mesures de conservació ens beneficien a tots.

La celebració d'aquestes jornades temàtiques no solament té una funció social, sinó també d'afermament de la identitat col·lectiva, a més de donar-hi una dimensió científica. Hem de tenir clar que sense cultura no hi ha desenvolupament local sostenible. Una societat culta pot exigir millor als seus responsables polítics l'aplicació de les mesures de salvaguarda del seu entorn, la denúncia d'infraccions, la restauració dels elements que conformen el paisatge: pous de gel, barraques de pedra, fonts, ca-

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 19 12/12/06 15:22:15

mins, etc. L'eix de la discussió acadèmica se centra aquesta vegada en els límits de la pressió humana sobre el medi natural o, dit d'altra manera, en la relació entre l'home i el medi, com se'n pot beneficiar i ensems com pot perjudicar-lo.

L'Àrea de Medi Social ha estat molt concorreguda (en total dotze comunicacions, gairebé el doble de fa dos anys), i destaca la varietat temàtica i la qualitat científica de les persones, algunes de les quals ja havien participat en les Primeres Jornades del 2004, la qual cosa agraïm. La primera secció, llengua i literatura, la representen tres articles: un de l'escriptor riudomenc Eugeni Perea Simón, que ens ofereix una excel·lent visió dels literats que han dedicat la seva ploma a la vila vermella de Prades, tant de poetes com d'assagistes: Ramon Muntanyola, Ventura Gassol, Josep Pla, Josep Iglésies, Mn. Joan Roig, Ramon Violant, Guerau Mutgé, Artur Bladé, Dolors Bofarull, Cosme Vidal, Marià Manent, Xavier Amorós, Josep M. Sugranyes, Antoni Rovira, Melcior Font i Antoni M. Casas. El montblanquí Francesc Sifre Pérez, amb la seva aportació sobre l'oròmim Pena, explora l'etimologia d'aquest topònim i el compara amb altres de similars de la mateixa àrea geogràfica. El tercer treball és obra de Josep M. Grau i Josep Moran Ocerinjauregui i cerca els cognoms de les Terres de l'Ebre, el País Valencià i les Illes Balears que deriven de topònims de les Muntanyes de Prades: tret de la Febró, la Mussara i Vallclara, la resta han donat nom a nissagues des del segle XII fins avui. Dins de la geografia històrica, trobem l'estudi de Neus Jàvega Bernad, que investiga els efectes de l'aiguat de Santa Tecla del 1874 sobre la Conca de Barberà i el Camp de Tarragona, tot seguint el curs del riu Francolí. Segueixen Josep M. Grau i Valentí Gual amb unes notes documentals sobre la presència del llop a les Muntanyes de Prades i la seva plana partint dels arxius de Poblet, el de la Comuna del Camp i el municipal de la Selva del Camp (segles XVI-XIX). Complementa aquest bloc la recerca que han dut a terme Roser Puig i Josep M. Grau sobre les captures de llops i guineus al terme de Lleida a finals del segle XVIII (1788-1792), en què els autors analitzen la cronologia per anys, diferenciant els adults de les cries, l'estacionalitat, les ventrades, les partides de terme i la legislació. Posteriorment, els mateixos historiadors, a partir del buidatge del padró municipal d'habitants de la Selva del Camp de l'any 1924, aborden el tema de les migracions de muntanya, concretament de l'Albiol a la Selva, en què en el primer quart del segle XX s'hi desplaçaren 83 emigrants: es detallen els anys i edats d'arribada, el sexe i les professions. La història es divideix per èpoques; dins la prehistòria, el professor de la URV Ramon Viñas Vallverdú presenta una síntesi sobre les pintures rupestres de les Muntanyes de Prades i el Montsant, en especial a Rojals, la Mussara, Vilanova de Prades i Cornudella. En companyia d'Albert Rubio, Laura Martínez i Juan Antonio Serrano, Ramon Viñas ens ofereix la notícia del descobriment de quinze nous abrics amb pintures rupestres a la serra del Montsant. La història moderna la cobreix el cerverí Josep M. Llobet Portella, amb la crònica sobre el proveïment i venda de neu a Cervera en la primera dècada del segle XVIII (1702-1707); la seva font és municipal i comenta que el gel es portava a la Segarra des de la serra del Port del Comte (Prepirineu). Tanca l'àrea d'humanitats la història contemporània. L'ar-

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 20 12/12/06 15:22:15

xiver tarragoní Manel Güell relaciona amb tot detall els estralls de la Guerra Civil a les Muntanyes de Prades i la seva plana immediata a través del fons de les regions devastades conservat a l'Arxiu Històric de la Diputació. La darrera aportació és la de l'espluguí Josep M. Vallès Martí, que descriu la trajectòria del balneari de Vil·la Engràcia com a primera indústria turística de l'Espluga de Francolí en el segle XIX, el promotor del qual fou Pere-Antoni Torres Jordi (1843-1901); el 1936, abans d'iniciar-se la Guerra Civil, el compra Josep Costa Comte, el qual més endavant el ven a la Falange (1939), que el convertirà en alberg de les joventuts (Jaume I). Només ens resta felicitar els autors i regraciar-los pels seus treballs, que ajuden a conèixer millor el passat del massís pradenc, i encoratjar-los a participar en la propera trobada del 2008.

Josep M. T. Grau Pujol
President del Centre d'Estudis de la Conca de Barberà
i coordinador de l'Àrea de Medi Social

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 21 12/12/06 15:22:15

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 22 12/12/06 15:22:15

ALBERT PALACÍN ARTIGA, ITINERARI PEL TEATRE DE LA NATURA

Hi ha persones que per arreu on passen deixen rastre; Mn. Albert Palacín n'és un clar exemple. Malgrat la modèstia que sempre l'ha caracteritzat, ha deixat petja i de la bona a moltes i moltes generacions d'estudiants del col·legi de la Mercè i de joves escoltes, excursionistes o naturalistes de diverses poblacions de la Conca, sempre a favor de l'amor a les coses més senzilles de la natura. Un amor que només és possible i viable quan procedeix d'una persona profundament respectuosa i enamorada d'aquest medi com ho és i ho ha estat sempre Albert Palacín.

Des que ell va arribar a la Conca de Barberà l'any 1964, de seguida s'entusiamà a participar en les activitats de muntanya i natura que portava a terme el Grup Excursionista de la Mercè, que s'havia constituït just dos anys abans sota la direcció dels preveres Josep Cabayol i Francesc Gallart. Aquell fou l'inici d'una tasca que engrescava tothom que s'hi començava a vincular i era tant l'entusiame que gairebé ningú no es negava a col·laborar en la restauració d'edificis socials i religiosos dels diversos llocs que van tenir la sort del pas de Mn. Palacín, perquè per allà on passa s'hi nota i de valent!

Per damunt de tot, l'Albert és un transmissor de coneixements. Qui no recorda les classes pràctiques al laboratori de ciències del col·legi de la Mercè i al laboratori de la natura, a la Vall, als Plans, a la Pena, al Tallat, a Ulldemolins… o més enllà als nostàlgics Alós d'Isil o Gessa?

Així doncs, un cop més ens congratulem del reconeixement que en aquest cas el Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, el Paratge Natural de Poblet i el Centre d'Estudis de la Conca de Barberà dedica a Mn. Albert Palacín i Artiga. Són molts els àmbits en què ha treballat, i treballa encara, a la nostra comarca i la divulgació del medi natural n'és un de destacat, tot i que a vegades es fa difícil de retallar-lo i sepa-

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 23 12/12/06 15:22:16

rar-lo d'altres camps com l'educació en el lleure, la tasca sacerdotal, l'excursionisme o la contribució a l'ensenyament de la llengua catalana en una època difícil.

Hi ha tota una generació de montblanquins i montblanquines, espluguins i espluguines, blancafortins blancafortines i gent d'altres pobles de la Conca que ara es troba, més o menys, entre els trenta i els cinquanta anys que és filla i hereva del que representa el pas de Mn. Albert per la nostra comarca des que va arribar a mitjan anys seixanta fins avui.

Com que ens trobem acompanyats de naturalistes, el resultat us el presentem en forma d'itinerari pels principals punts en els quals ha destacat l'estada de Mn. Albert a la comarca; un retrat ric i divers, amb moltes vivències, reflexions personals i principis vitals, anècdotes i, sobretot, bons records. Hem conversat amb Montserrat Farriol, Josep Sanahuja, Josep M. Cortés, Pilar Saura, Jaume Espelt, Josep M. Porta, Albert Cartanyà, Ramon Bové, Joan Jàvega, Marcel Vives, Josep M. Sans i Antònia Cortés, de Montblanc; Ramon Rosich, Pepita Montserrat, Elvira Farré, Xavier Morgades, Ramon Saumell, Joan Guasch, Antoni Sabaté, Jordi Montserrat, Filo Farré, Pep Valls, Carme Torres, Cèlia Poblet, Maria Montserrat i Pep Torres, de l'Espluga de Francolí, i Agustí Solé, Mercè Márquez i Carme Crespí, de Blancafort, que són uns quants d'una llista llarga de nois, noies, nens i nenes d'abans que han estat al seu costat.

0. Sortida: el laboratori de ciències naturals de la Mercè

Al col·legi de la Mercè, com en tots els col·legis de l'època, s'hi impartia la classe de ciències naturals, però en aquesta escola sobtava que el mestre de llengua catalana fos el que a la vegada donava la classes pràctiques de ciències naturals. I és que amb Mn. Palacín, els que vam tenir l'honor i la sort de tenir-lo de professor apreníem tot el que es referia a les coses de la natura, al laboratori de ciències del centre amb experiments plausibles i ben dirigits a desvetllar incògnites o bé al laboratori exterior que més agradava tant al mestre com als alumnes, el laboratori de la natura: la Vall, la Pena, Sant Joan, les Tres Creus, la Trinitat…

Anant a la Pena, de cop i volta s'aturava i feia parar el grup per veure la petjada d'una fagina o escoltar el cant del cucut: "Escolteu… cucut, cucut…", feia, o bé: "mireu, això és una estepa borrera i allò una estepa blanca, es diferencien bàsicament pel color dels pètals…". En fi, un llibre obert. De vegades dèiem: "Ja ens tornem a aturar?! Què deu haver vist ara el Mossèn?", i és que qualsevol cosa que creia que havia de desvetllar el nostre interès ell l'havia de transmetre. I la veritat és que allò anava fent saó a poc a poc sense adonar-nos-en.

D'aquell saber transmetre les petites, però a la vegada meravelloses, coses de la sàvia naturalesa per a molts i moltes en va néixer un esperit de recerca de nous coneixements, en alguns casos de manera autodidacta com a simples observadors naturalistes i en altres de manera més acadèmica en estudis universitaris de biologia, geologia, farmàcia o ciències afins.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 24 12/12/06 15:22:16

1. El Cau de Montblanc: esplai, natura, excursionisme… escoltisme

El temps avança inexorablement i han passat ja quatre decennis des que Mn. Albert i el grup d'interns del col·legi de la Mercè que formaven el GEM (Grup Excursionista de la Mercè) decidiren reconvertir el grup i constituir l'Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè, l'històric Cau.

De llavors ençà, el grup ha viscut tota mena de canvis i esdeveniments, però sempre sota l'objectiu incial de l'escoltisme: ajudar nois i noies a créixer personalment i solidàriament. Sens dubte que el caràcter emprenedor i a la vegada modest de Mn. Palacín ha contribuït enormement a aquesta finalitat.

Ell mateix recorda les primeres promeses dels germans Barrios, Josep M. i Jaume, l'Anton Ribas i en Josep Sanahuja, entre d'altres, per Sant Jordi de l'any 1966 en una trobada de demarcació a Poblet.

El mateix Josep Sanahuja recorda l'excursió a Núria el 1965 on van pujar, entre altres llocs, al Puigmal i al Noucreus, i que un dia es van dedicar a caçar granotes amb l'objectiu de menjar-ne les anques a la nit, però, és clar, tota la valentia de la cacera es va tornar en temor de com matar-les i coure-les, amb la qual cosa, i molt a contracor, Mn. Palacín va haver de posar-se a preparar el tiberi.

El curs següent, 1966-67, ja s'organitzaren els grups de ràngers i pioners amb patrulles i caps i les primeres sortides com a agrupament ja constituït als Pirineus,

Al cim de l'Aneto, 1966. Foto: Josep Sanahuja.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 25 12/12/06 15:22:16

i van fer dos cims: el Mont Perdut i l'Aneto; en aquest darrer, van fer la promesa uns quants pioners i Mn. Albert va pujar-hi sense sotana, com solia ser habitual, motiu pel qual devia rebre algun avís de les autoritats eclesiàstiques del moment, i és que, ben mirat, com es podia travessar el pas de Mahoma amb sotana? Però, és clar, aquells anys…

De la pujada al Mont Perdut, en Josep recorda que tot pujant a la tarda per fer nit al refugi (segurament de Góriz) se'ls va fer fosc. Mn. Palacín els fa treure les llanternes que portaven per fer-se llum pel camí, confiaven trobar el refugi per la llum que havia de tenir, i diu "que havia de tenir" perquè de sobte senten el soroll de càrrega d'un fusell i, és clar, tothom espantat, i Mn. Palacín, que anava el primer, en acostar-se als personatges i veure que venia de la parella de la Guàrdia Civil els va dir: "*Nosotros excursionistas buscamos el refugio*…", amb veu tremolosa de l'ensurt. Llavors aquests els van dir que el refugi estava a uns cent metres i que tenia la llum fosa, vet aquí perquè no la veien!

Abans de la constitució de l'Agrupament de la Mercè ja existia un grup de noies, les Guies Sant Jordi, de les quals hi havia al davant, entre d'altres, la Montserrat Farriol, la Teresa Santacana o la Consol Gasull. El grup va rebre l'impuls inicial del grup de noies de Valls, amb la Josefina Cardó i la Francina Guasch i amb un grup de mestres al capdavant.

El grup de noies Guies Sant Jordi, 1970. Foto: Montse Farriol.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 26 12/12/06 15:22:16

La Montserrat Farriol recorda que al principi de constituir-se el grup de nois, ells i elles anaven separats; malgrat això, i per recaptar diners, feien conjuntament postals i altres detalls per vendre'ls durant les campanyes de Nadal, "i és que llavors amb pocs diners es feia molta feina", afegeix la Montserrat.

També recorda que Mn. Palacín actuava de conciliari del grup de nois i Mn. Giménez ho era del grup de noies.

A les primeries dels setanta és quan, en virtut d'una cessió d'ús de la propietària, l'Agrupament Escolta es fa càrrec de la casa de la tia de Gessa i del prat on se solia acampar. A partir de llavors, comença una tasca llarga i constant d'arranjament de la casa, una tasca que qui coneix Albert Palacín ja sap de què va perquè per on passa sempre ha de fer obres. La Montserrat veu en la figura de Mn. Palacín l'ànima essencial del Cau.

Mn. Palacín exercí durant força anys la tasca de conciliari de l'Agrupament, mentre que el càrrec de cap d'agrupament ha estat ocupat per diversos membres. Malgrat això, ell sempre ha estat al capdavant de les activitats. Es passava les vacances per tots els camps d'estiu que s'organitzaven, primer amb els grups de l'agrupament montblanquí i no gaire més tard compaginant-los amb els de l'Espluga i de Blancafort.

Albert Cartanyà, Josep M. Porta i Ramon Bové recorden el seu pas pel Cau com a caps a la primera meitat dels setanta amb el record de les sortides a les cases d'Alós d'Isil i Gessa, amb restauracions incloses, i Mn. Palacín com un home obert, digne exponent de l'Església progressista que es va imposar majoritàriament al col·legi de la Mercè i que sabia compaginar perfectament els valors de catalanisme, estimació per la natura i les coses que l'envolten, i un catolicisme obert i de progrés, uns valors que sabia trasmetre a tothom que volia acompanyar-lo, i és que amb una pedra i una flor muntava una gran activitat. Efectivament, la natura és formada de petites coses i això és el que ens volia transmetre: despertar curiositat davant les petites observacions, sens dubte una de les característiques primordials de qualsevol observador científic.

Joan Jàvega fou uns dels caps de la dècada dels vuitanta i destaca per damunt de tot l'estima d'Albert Palacín vers la població pallaresa d'Alós d'Isil, lloc on hi havia la casa pairal del seu pare, de la qual fou utilitzada la quadra, mitjançant la cessió dels seus germans, per efectuar-hi alguns campaments d'estiu i, lògicament, per restaurar-la i adequar-la. Era un edifici de dues plantes i a la part de dalt hi menjaven i hi dormien els més grans (pioners), i a sota els més petits (ràngers). En Joan i un de nosaltres, quan ell encara no era cap sinó ranger, recordem el clam que sortia de baix cap als residents de la primera planta: "no piqueu que cauen brosses", i és que els de dalt sabien que picant de peus al terra els de sota rebien la pols que anava caient lentament del sostre damunt dels seus plats: "Mossèn, que els de dalt piquen…", dèiem, i ell pujava a posar una mica d'ordre, perquè ell feia de tot, de paleta, de pintor, de cambrer, de policia, d'animador, de guia de muntanya, de transportista. En aquest sentit, en Joan explica que una vegada que van anar d'excursió d'Alós d'Isil a Montgarri, a Mn. Palacín se li va quedar el cotxe encallat al mig del camí, carregat amb totes les motxilles de tots els expedicionaris, perquè solia fer aquests serveis i d'altres amb el

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 27 12/12/06 15:22:17

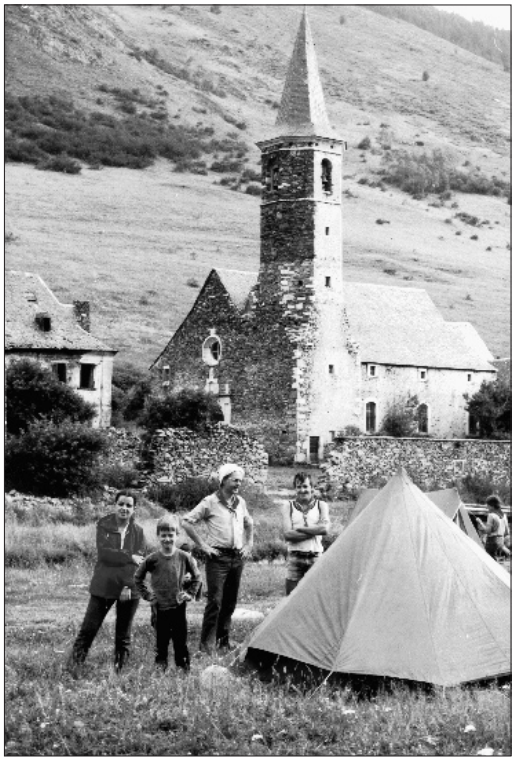
El Dyane 6 carregat fins dalt al camí del Pallars a Montgarri, 1983. Foto: Joan Jàvega.

seu Dyane 6. Encara avui sembla que el veiem damunt d'aquell entranyable cotxe com si tota la vida formés part de la seva persona.

També recorda que les excursions típiques d'aquells anys des de Gessa eren al cim del Montardo, mentre que des d'Alós d'Isil, a Montgarri i al Port de Salau, un port que s'havia d'obrir al trànsit com a via d'accés a França però que, en construir-se la carretera del Port de la Bonaigua, va caure en l'oblit. Segurament això va provocar la pràctica desaparició d'Alós d'Isil; de fet, tampoc podem dir si tristament o sortosament, ja que si s'hagués convertit en pas d'accés cap a la Vall d'Aran potser les grapes del turisme desmesurat haurien convertit l'alta Vall d'Aran en un territori envaït com molts altres del Pirineu. En Joan ens conclou que en un recent viatge a Alós d'Isil amb Mn. Palacín, aquest ja va mostrar-se certament preocupat i a la vegada trist en veure que el turisme ja començava a fer de les seves al poble de la seva família paterna.

Com recorda Marcel Iborra en un article publicat amb motiu dels 25 anys de l'Agrupament Escolta l'any 1991, la descoberta de la natura ha estat un fet sempre prioritari en la vida de l'entitat. Al llarg dels anys, les sortides diverses, els camps d'estiu, les acampades, cada vegada que ha estat possible hom ha procurat endinsar infants i joves en aquesta font de vida insubstituïble que és la natura. El Pirineu, Gessa, Alós

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 28 12/12/06 15:22:17



El santuari de Montgarri, 1983.
Foto: Joan Jàvega.

d'Isil, l'Aneto, el Montardo, però també la natura més propera de casa nostra, podrien parlar amb propietat del pas dels escoltes per les seves latituds. Posats a ressenyar alguns moments interessants d'aquesta faceta, cal recordar l'operació a Sant Josep el novembre del 1969, amb la retolació de camins i font; els campaments al Montsant (Sant Antoni, les Cadolles Fondes…); Sant Magí de la Brufaganya, Ulldemolins, etc., i ja no diguem les innombrables sortides pels itineraris conegudíssims de la Pena, la Trinitat, Sant Joan i altres rutes afins, i totes amb un denominador comú: l'esperit de descoberta que Mn. Albert sap transmetre, sigui o no sigui present, un esperit que encara continua avui en les generacions actuals que formen el Cau de Montblanc.

2. Arribada a l'Espluga de Francolí, la castanyada del 1969

Pels volts del 1969, essent rector de la parròquia de l'Espluga Mn. Josep Colom, és nomenat vicari Mn. Albert Palacín. Tenia trenta anys i, tot i que estava establert al col·legi de la Mercè de Montblanc, quan convenia per a alguna celebració la catequesi, els dissabtes al vespre i tot el diumenge pujava i els passava a la vila veïna. Tothom descriu la seva arribada com una alenada d'aire fresc i nou a una població rural en època de la foscor franquista, tot i que uns anys abans ja s'havia inaugurat el Casal i entre els seus objectius ja hi havia la promoció cultural i social de joves i grans.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 29 12/12/06 15:22:17

Una de les primeres actuacions un cop es va haver situat a l'Espluga va ser convocar el jovent del poble per tal d'exposar possibles projectes per dur-los a terme. En la castanyada a la Sala Parroquial, hi va acudir un bon nombre de persones. La naturalitat i el bon ambient es van fer presents, era un bon començament. Entre les propostes, van destacar fer excursions junts, la música que sempre agermana, classes de llengua catalana i el lleure amb els infants. Cadascú es va anar apuntant a un grup o altre segons els seus interessos.

3. El Centre Excursionista Francolí, punt de trobada

Les excursions han estat denominador comú en gairebé totes les converses sobre Mn. Albert. I és que suposem que la quantitat de sortides amb gent de la Conca tant per dins el seu terme com per comarques veïnes o fins al Pirineu, suma un nombre considerable.

Un dels bons records l'explica en Xavier quan en una ocasió en Lluís es va dedicar a enregistrar amb paciència diferents cants d'ocells de les nostres contrades i va regalar la gravació a Mn. Albert el dia del seu sant, la qual cosa el va fer ben feliç i tots dos van anar desgranant quin cant corresponia a cada moixó.

Podem afegir, a més, que en les excursions, les estones de caminar o de preparar els àpats, els focs de camp, són bons moments per al coneixement interpersonal i de grup, de companyonia, amistat, un bon moment per a formar-se i créixer. De ben segur que Mn. Albert tenia presents aquests aspectes. També cal mencionar que en determinades sortides, segons la diada, hi havia la missa de campanya, estones per a la reflexió personal, l'agraïment i la pregària.

Entre les sortides del voltant hi havia Sant Miquel, la Masia del Menatxo, l'ermita de la Santíssima Trinitat, la Pena, el tossal de la Baltasana, les Tres Creus, Lilla, la Mussara, la Febró… Ja de més abast hi havia les del Pirineu, amb l'Aneto, els Encantats… Mn. Albert demostrava ser un bon caminador i estar sempre en bona forma física.

Entre les anècdotes, Xavier Morgades i Filo Farré expliquen una sortida a Núria aprofitant la festa del 8 de desembre. Era la primera nit de dormir fora de casa, al refugi, i van passar per Ripoll. Ascendir pel Puigmal va tenir les seves dificultats; de noies, només ho va aconseguir Elvira Farré.

Després de les primeres sortides, ja es va organitzar i formar el que seria el Centre Excursionista, era el 1972. En primer lloc es va plantejar de donar un caire formal al grup, es va constituir com a entitat, es van redactar i aprovar els estatuts i es va federar amb altres entitats d'aquest àmbit.

El primer president de l'ens va ser Josep M. Morgades; després va venir una llarga etapa, de creixement i de molta activitat, en la qual exercia la presidència Mn. Albert. Més tard, aquest càrrec passà a Antoni Sabaté, i en els darrers anys va ser Joan Guasch qui anava al capdavant i qui es veure abocat a donar de baixa l'organisme. Ara l'Espluga torna a tenir centre excursionista, que depèn del Club Atlètic Espluguí.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 30 12/12/06 15:22:17

Entre els records, sorgeixen les rutes fixes que es feien als avencs de la Febró, i es destaca també la posada en contacte amb altres grups d'interessos similars: les trobades amb gent de Montblanc, que ja feia més temps que tenien el CE en funcionament; els contactes amb gent de Vic, o les tècniques que el grup de Vila-seca va venir a ensenyar als novells espluguins. En aquests intercanvis, en Jaume Espelt recorda que durant uns dos mesos venia des de Montblanc i feia unes xerrades d'arqueologia, amb una part teòrica i la pràctica corresponent a les sortides.

Com a activitat fixa que es feia anualment, hi havia la Trobada Excursionista a l'Ermita de la Santíssima Trinitat, evocadora també de bons moments de convivència i descoberta. A més de la parròquia, se solia demanar permís a l'Ajuntament i normalment a la nit, durant el foc de camp, solia arribar la parella de la Guàrdia Civil que inspeccionava què s'hi coïa, s'hi deia o s'hi cantava. Després de parlar una estona amb persuasió se'ls donava a entendre que no passava res i que no hi havia res incorrecte; després marxaven i es continuava el foc de camp. També es va fer alguna trobada al Garber.

Entre les finalitats de l'entitat i amb la mà de Mn. Albert, no hi faltà la necessitat de deixar constància i de divulgació, i així s'editava un butlletí intern, *L'Oriol*, fet amb multicopista. Cal destacar que, com a activitats del CEF, hi ha, a més, l'edició del *Recull de l'Espluga* i l'*Itinerari per l'alzinar de la Pena.*

4. *Recull de l'Espluga*, la nostra terra és important

El 1974 veia la llum *Recull de l'Espluga*, un títol ben encertat per a un llibre que durant unes quantes dècades ha destacat com a font bibliogràfica de l'Espluga i ara continua sent-ho com a document històric d'aquell moment. Amb un centenar de pàgines i la col·laboració de més d'una vintena d'autors, aquest recull té vint-i-cinc capítols que ens descriuen tot un plegat de temes relacionats amb aquest poble, des d'aspectes més de caire de natura o geogràfics, d'àmbit social, històric, etnogràfic, fins a l'onomàstica. En l'àmbit del medi natural, es parla dels conreus, el bosc de Poblet, la fauna de l'entorn i l'estudi de botànica, fet pel mateix Albert Palacín, amb les corresponents il·lustracions de fotografies, croquis o dibuixos. El llibre també inclou un plànol del terme de l'Espluga de 40 x 56 cm, amb el nom de les partides i els seus camins principals. En conjunt, el treball ens porta a pensar en els investigadors que a principis del segle xx recollien o inventariaven allò vinculat al nostre patrimoni de caire popular, del qual avui som hereus.

La manera de dur a terme aquest projecte, com en molts altres casos ha anat fent Mn. Albert, ha estat amb la col·laboració de tots, engrescant els companys en el projecte, donant la confiança que allò que es volia explicar era important i valia la pena i ajudant que cadascú triés l'àmbit en què se sentia còmode. Alguns dels companys, entre els quals hi havia Josep M. Morgades, es van preocupar de la part administrativa, de la impremta…

Casualment o no, alguns dels nostres entrevistats, el Ramon Saumell, la Pepita, l'Elvira, el Xavier i la Filo també hi van aportar el seu estudi. La Filo ens parla de

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 31 12/12/06 15:22:17

com Mn. Albert els va fer adonar que les coses del seu poble tenien el seu valor, els va estimular a fer entrevistes, buscar i mostrar-ho als altres; ella ho compara amb els treballs de recerca que actualment porten a terme els alumnes de batxillerat.

El pròleg del llibre és tota una declaració d'intencions de tot allò que anem exposant; parla de joves, de conèixer millor el poble perquè l'estimem, d'agraïment, de l'afició a la investigació de coses passades i presents dels nostres pobles… En conjunt, creiem, i sense voler caure en carrincloneries, un petit tresor.

5. El Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà

En Ramon Maria Masalles, de Blancafort, actual catedràtic de Botànica de la UB, fou un dels impulsors l'any 1974 del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà (en endavant CHNCB) i transcrivim a continuació íntegrament el text que va fer de presentació del centre i que va publicar-se a la revista del jovent *Blancafort* per Nadal del 1974, el qual recull força bé els objectius inicials i els primers passos d'aquesta entitat amb esperit comarcal i naturalístic.

> El CHNCB és una agrupació de joves interessats i preocupats per les coses de la naturalesa, que aspira a afavorir l'estudi de les plantes, els animals i la geologia del país, i donar-lo a conèixer als habitants de la Conca de Barberà.
>
> La història del centre és ben curta, certament. Es formà a instàncies d'una colla d'alumnes del Col·legi de la Mare de Déu de la Mercè de Montblanc. Va fer-los costat, ja d'entrada, Mossèn Palacín, autèntica ànima del grup; ben aviat s'hi ajuntaren alguns exalumnes que per raó de feina o dels estudis (farmacèutics, biòlegs, geòlegs) tenien

El Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà
organitza la
I EXPOSICIO DE BOLETS
de la Conca
AL MUSEU-ARXIU DE MONTBLANC I COMARCA
Dies 19 y 20 d'octubre de 1974
Dissabte, dia 19
A les 6'30 del vespre: Inauguració de l'Exposició
A les 9'15: Cinema
«Vida d'un plasmodi de Mixomicet»
«Cicle evolutiu d'un Basidiomicet»
Diumenge, dia 20
A la 1 del migdia:
EL MON DELS BOLETS
Conferència il·lustrada amb diapositives a càrrec d'EULALIA VELASCO, de la Universitat de Barcelona
ATENCIO: L'Exposició estarà oberta de dos quarts de 9 a un quart de 10 del vespre del dissabte i de 11 a 1 del matí i de 4 a 8 de la tarda del diumenge.
Ajudeu-nos! Esperem que uns quants BOLETS DE TOTA MENA per l'Exposició. Feu-ho fins a la 1 del migdia del dissabte al Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca o bé a:
MOLI DE PINSOS - Cimsins - Cereals - Transports
Distribuidor Oficial d'Adobs "CROS"
Agent Detallista Autoritzat Lubricants "CAMPSA"
JOAN POCARULL VIVES

Cartell de la 1a Exposició de Bolets del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, 1974.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 32 12/12/06 15:22:18

quelcom a dir en aquesta línia. Ben aviat també es donà nom al grup i es trobà un local per reunir-se (l'antic col·legi de les Monges de Montblanc). Els resultats no es feren esperar: a començaments de setembre varen organitzar una sessió pública de cinema i, poc després, heu pogut saber tots d'una exposició de bolets que ha tingut lloc al Museu-Arxiu de Montblanc, arrodonida amb una conferència i una sessió de cinema sobre el tema.

Potser són poques les activitats dutes a terme fins avui; no ho són, però, les que tenim en perspectiva. Per aquest any han assegurat la seva vinguda com a conferenciants: Ramon Folch, professor de Botànica de la UB, per parlar de la vegetació de les Muntanyes de Prades; Saturnino Gallego, el famós Hombre de los Pájaros del programa de TVE, per a parlar d'ocells, i Josep Girbal, professor de Botànica de la UAB.

N'esperem d'altres, com esperem l'assistència dels blancafortins, solivellencs, montblanquins i gent de la Conca en general, puix que la nostra il·lusió és que els habitants de la Conca arribin a conèixer, entendre i fins a discutir tota una llarga sèrie de temes que ens afecten perquè són de casa nostra.

I, efectivament, altres activitats varen arribar, fins a quatre exposicions de bolets amb les conferències de Xavier Llimona i Eulàlia Velasco, una exposició de la fauna de la comarca a la sala d'exposicions de la Casa Desclergue de Montblanc i una altra sobre la flora de la Conca a l'antiga església de Sant Marçal, que van mantenir certament viva aquella nova entitat naturalista a la Conca i, com recorda Masalles, sota l'impuls, per molt que ell no ho vulgui assumir, d'Albert Palacín.

Ramon M. Masalles ens explica:

A pràcticament totes les exposicions de bolets el funcionament era el mateix: els emigrats a Barcelona (llicenciats recents o estudiants de Biologia o de Farmàcia) arribàvem el dissabte a Montblanc amb un especialista que començava a rebre, determinar i ordenar els bolets (i de vegades sortia també a buscar-ne). Mentrestant, Mn. Palacín havia "llogat" uns taulons que havien de fer de taula, els anàvem a recollir i començàvem a preparar i endreçar les taules de l'exposició, que era inaugurada a mitja tarda. Sovint, a l'endemà (el diumenge a migdia), l'especialista feia una xerrada sobre el tema.

També sota l'impuls de l'Albert Palacín i materialitzat per Ramon M. Masalles i Joan Pujadas amb dibuixos del llavors professor de la Mercè Mn. Josep M. Torrell, l'any 1978 va sortir a la llum l'obra *Introducció al paisatge vegetal de la Conca de Barberà*, del qual nou anys més tard es va fer una nova edició corregida i augmentada en la redacció de la qual va col·laborar també Josep M. Mestres, biòleg de Vimbodí, amb una presentació a cura d'Albert Palacín en la qual deia:

En aquests temps de destrucció salvatge de la natura, d'incendis i "trials" vergonyosos, ja és hora que tots plegats prenguem defensa i consciència d'aquest meravellós patrimoni natural, dels rius, plans i muntanyes de la nostra estimada Conca de Barberà.

Un medi idoni, creiem que pot ser aquest. Estudiar i donar a conèixer aquest medi. Inculcar-lo a l'escola, respectar-lo sempre, quan anem a la muntanya, o simplement

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 33 12/12/06 15:22:18

> fora del poble. No cal que sigui la Generalitat la que ens indiqui quines espècies han de ser protegides, per perill d'extinció. Ho han de ser totes. Perquè tota la vida cal que sigui respectada i defensada, i aquesta constitueix l'entorn de la nostra pròpia vida.
>
> Oi que és més bonic i profitós per a tots tenir uns boscos verds i ufanosos, uns rius nets i poblats de peixos i d'ocells, unes prades plenes de flors i de petits animalons, que uns boscos cremats, uns rius bruts, unes prades plenes de plàstics i deixalles?

Aquest, certament, és el pensament d'Albert Palacín, un pensament que ha sabut i sap encara transmetre, respectar fins les coses més petites del món en què vivim.

D'aquella primera època del CHNCB, en la qual a més dels que ja hem esmentat hi van passar altres membres com Josep Felip, Josep Ollé, Josep Queraltó o Josep M. Domingo, també en destaquen alguns articles sobre fauna, vegetació i geologia publicats a l'*Aplec de Treballs* del Centre d'Estudis de la Conca de Barberà i, més tard, a la revista montblanquina *Espitllera*, i fins i tot alguna pel·lícula super-8 que es va presentar al concurs de cinema amateur que es realitzava per les Fires de Sant Maties de Montblanc dels anys setanta. El mateix Albert Palacín en un article publicat a *Reboll*, la revista de la segona època del CHCNB, en recorda una de molt bonica, feta a la Font del Llorac, abans que es cremés tot l'entorn de la ribera del costat de la carretera; devia ser cap a finals dels setanta.

Després d'un període d'aturada, possiblement perquè la gran majoria dels membres impulsors del projecte van anar a estudiar fora de la comarca, cap al 1989 torna a reeixir el Centre gràcies a un nou grup que rebé l'assessorament inicial d'alguns dels fundadors i dels membres que encara residien a la Conca i, com efectivament havia de ser, també de Mn. Albert Palacín, perquè la majoria d'aquest nou grup era i provenia del Col·legi de la Mercè o dels agrupaments escoltes i, per tant, havien begut de la saviesa que fins ara anem glossant en aquest treball. A partir d'aquell moment i fins avui, el Centre tornà a reprendre els objectius iniciats quinze anys enrere pels seus fundadors, i editià 25 números de la revista *Reboll*, dos volums dels *Treballs del CHNCB*, tres Jornades sobre l'Home i el Medi a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades, i realitzà campanyes de recuperació d'indrets o de sensibilització ambiental organitzant diverses sortides, cursets i conferències de tots els àmbits de les ciències de la natura i el medi.

Entre les dues èpoques del Centre es va publicar el llibre *L'Home i la Natura a les Muntanyes de Prades*, una obra pluridisciplinar de síntesi sobre diferents aspectes de la natura i la relació dels humans amb ella, editada pel Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, en la qual van participar molts dels membres fundadors del CHNCB i que, per tant, pot considerar-se també filla de la institució.

6. Les colònies, després l'Agrupament L'Estornell de l'Espluga

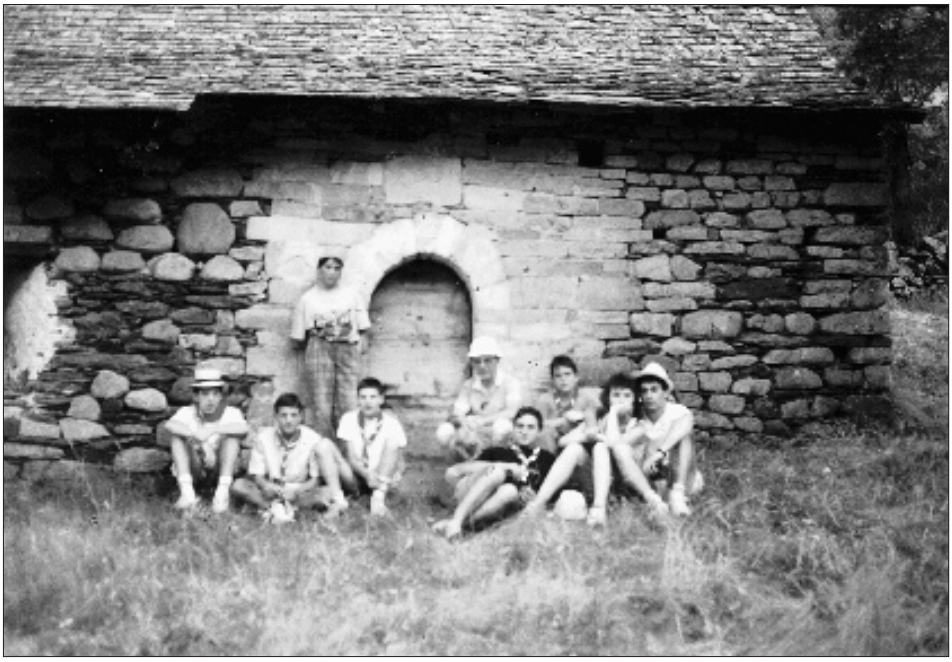
Les primeres colònies amb gent de l'Espluga es van fer a Lilla i suposaven el final dels cursos de llengua catalana. Paral·lelament a les altres activitats, Mn. Albert també va manifestar la necessitat de treballar amb els infants en l'àmbit del lleure i

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 34 12/12/06 15:22:18

així va ser com al Casalet es va muntar una mena d'esplai que acollia els infants del poble. Al final del curs anaven de colònies; havien estat a Mont-roig, Cambrils i, més tard, ja va venir Gessa i Alós d'Isil.

Com un pas endavant de l'esplai i les colònies va nèixer el 1975 l'Agrupament Escolta L'Estornell de l'Espluga de Francolí, curiosament amb nom d'ocell de la contrada. L'Elvira ens explica que ja no va caler partir de zero, i va aportar que fos una entitat millor organitzada. Ella recorda com la presència de Mn. Albert facilitava el bon funcionament de les activitats. En els camps d'estiu va instaurar-hi el *cap del dia*, el monitor o cap que durant un dia de l'estada era el responsable de les activitats o fets que succeïssin i a qui calia anar a preguntar. D'aquesta manera, cada monitor tenia un dia de responsabilitat, era una manera de compartir i implicar-s'hi.

L'Elvira també ens parla del sentit comú i de la manera compartir i de fer participar les famílies en allò que es duia a terme. Abans de marxar de colònies es preguntava a cadascú què podia aportar. Si a casa dels nens eren pagesos, uns oferien un sac de patates, d'altres unes quantes ametlles o avellanes, a ells no els feia anar malament i estaven contents de participar-hi i per al grup era una manera d'abaratir costos. En aquest punt de col·laboració, també hi havia les cuineres, a vegades mares, o la germana Llopis, i quan calia reparar alguna cosa també trobava la persona adient que ho feia gustosament. El mateix Mn. Albert els havia portat a vegades a casa de familiars o parents seus que disposaven d'algun espai adient per a una estada d'un grup.



Grup d'escoltes a Alós d'Isil. Foto: Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 35 12/12/06 15:22:18

Mn. Palacín al seu estimat Alós d'Isil. Foto: Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè.

La Carme, el Josep M. i el Pep V. també tenen records de l'època quan eren nens i anaven de colònies. Se'ls fa present els cançoners, el *Bona nit, bons germans* d'abans d'anar a dormir, els herbaris que havien elaborat sent de colònies. El Pep V. explica de l'herba sabonera, i la recollida de plantes al Pla Bataller. El Josep M. recorda un camp d'estiu al Delta amb el Dyane 6 i la gent de Montblanc, amb tempestes, peripècies, però sobretot bons records.

7. *Itinerari per l'alzinar de la Pena*, la gran difusió

Seguint en la línia del temps, tractem el llibre que va néixer al si del Centre Excursionista Francolí.

Josep M. Grau parla en aquest cas del seu "gran èxit editorial", en la seva coordinació i coautoria. Són termes adequats si tenim present que n'han circulat cinc mil exemplars distribuïts en cinc edicions de diferents tiratges.

La primera va ser el 1980 i la presentació es va dur a terme el 6 de setembre en l'onzena Trobada Excursionista a la Santíssima Trinitat. S'havia fet amb ciclostil i amb mitjans més casolans.

Cinc mesos més tard ja sortia al carrer la segona edició, ampliada i revisada. La presentació es va fer per la fira a la Sala de Conferències del Casal i s'acompanyava

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 36 12/12/06 15:22:19

amb un audiovisual i una pel·lícula sobre l'*Itinerari*, a més d'una petita exposició, mapes i treballs.

Un any i mig després, sortia la tercera edició i es presentava a la dotzena Trobada Excursionista que es va fer al Garber; era a principis d'octubre del 1982. Ara l'*Itinerari* s'havia imprès a la Impremta Requesens, de Montblanc.

La quarta edició va venir el 1985 i la seva presentació va ser el primer de desembre en el Cicle de Divulgació de la Muntanya a l'auditori Carulla-Font del Casal de l'Espluga.

Dotze anys més tard, durant la Festa Major del 1997, es va presentar al Museu de la Vida Rural de l'Espluga la cinquena edició.

El llibret, d'una seixantena de pàgines, inclou, a més de la descripció de l'itinerari, amb les connotacions de vegetació, geologia, ecosistema i paisatge corresponent, informacions de caire històric, receptes de licors, colònies, melmelades, un mostrari de fulles, fotografies, mapes i gràfics. Podríem dir, a més, que es tracta d'un llibre interactiu que permet fer-hi anotacions de les observacions fetes, i que convida a fer un herbari, ja que el llibret ja facilita les etiquetes per a cadascuna de les fulles o plantes recollides.

El document té també una bona dosi d'ecologia, ben natural si sabem que surt de la mà de Mn. Albert, però a la vegada ben meritosa si parlem d'un text que ja té mes de vint-i-cinc anys. En el pròleg se'ns demana i aconsella ser respectuosos amb la natura, a gaudir-ne sense malmetre-la.

Amb tots els exemplars venuts, naturalment el llibre ha tingut una molt bona acollida i difusió amb gent d'interessos i abast diferents; en els pròlegs ja en parlen particulars, excursionistes, escoltes, mestres, estudiosos… Aquí podem parlar de l'excursió fixa ja programada en els estudis de l'Escola Normal de Tarragona, que almenys en els anys vuitanta es duia a terme a la Pena per fer aquest itinerari, per posar a la pràctica els coneixements de natura, orientació; també de membres del Centre

Portada de la primera edició del llibre Itinerari per l'alzinar de la Pena*, 1980.*

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 37 12/12/06 15:22:19

Recollint flors, fòssils, roques… Foto: Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè.

Municipal de Cultura de Cervera, que quan preparaven l'itinerari del torrent Salat, destacaven el mèrit i la vàlua del de la Pena.

Com a previs a l'edició del llibre, i tenint en compte els coneixements de Mn. Albert sobre botànica, la Cèlia recorda que al CEF ja s'hi havien fet herbaris i reculls de plantes al tossal de la Baltasana, amb la diferència del roure martinenc i el roure reboll, o a prop del riu, amb les plantes de ribera. L'Antoni ens explica que l'*Itinerari* no es va pas crear de nou, sinó que es van anar a buscar els antics camins de carboneres, intentant-ne recuperar els noms propis populars. En un primer moment es van desbrossar els camins i després ja es van anar marcant i senyalitzant. En els anys següents el que feien era anar un parell de cops cada temporada, a la primavera i vegades a la tardor, a repassar els rètols i a treure la vegetació que feia nosa. També recorda que algunes de les fotografies que hi apareixen les havia fetes ell mateix. El Jordi explica que pel que fa als dibuixos de les fulles d'algunes plantes destacades, per buscar la màxima fidelitat, feien la fotocòpia directament de la fulla i després el Ramon Rosich i l'Eusebi Majós anaven resseguint el contorn i l'acabaven de perfilar amb tots els detalls. Com a curiositats, en el tiratge de la segona edició s'hi adjuntava un full mida A4, signat pel pseudònim Skupi, en Miquel Sabaté, que amb un aire graciós feia una auca de l'itinerari de l'alzinar de la Pena.

Són moltes les persones que han seguit l'itinerari, i continuen fent-ho. Ara el Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet organitza activitats de difusió i coneixement dels espais que hem estat tractant, a més d'un cert manteniment.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 38 12/12/06 15:22:19

8. L'Olla Barrejada i el Grup de Folk, la música ens agermana

Passem de les sortides i excursions a la música; el pas és ràpid, ja que en un moment o altre durant les sortides es canta, hi ha un repertori propi del món excursionista i naturalista. El cantar allibera tensions i a la vegada agermana amb el grup amb el que ho fas. En moltes de les litúrgies de diferents religions es canta en major o menor grau, i no és casualitat.

L'Olla Barrejada a l'Espluga va ser un grup de folk que va estar actiu tota la dècada dels setanta, es va presentar per primer cop a Barberà el 1971 i es va acabar diluint cap al 1982 quan va néixer l'actual Coral Espluguina.

Hi va passar gent diversa i variada, d'aquí el nom, i sempre va ser un motiu per trobar-se, compartir i créixer. Tots parlen de la bona harmonia que sempre es feia present.

En Xavier Morgades va ser un dels membres actius del grup; com que ja tenia nocions de música i solfeig, Mn. Albert el va convidar o empènyer que aprofundís en el tema i a la vegada portés els cants de l'església. Així va ser com entrà en contacte amb el cant coral, els cursos de Cervera, en Lluís Virgili, i coordinava la música que es feia a l'Olla Barrejada.

En Xavier recorda com Mn. Albert portava la seva guitarra, que ajudava en les excursions, les misses o els focs de camp. També hi havia la guitarra de la Filo i d'altra gent que se'n va anar comprant. També recorda amb estimació la guitarra de dotze cordes. Mn. Albert es va preocupar de fer anar a l'Espluga en Joan Sanjoan, de Reus, per ensenyar a tocar la guitarra amb els corresponents acords de les cançons. Un altre dels instruments va ser la flauta dolça, i va ser també Mn. Albert qui en va ensenyar als membres del grup que hi estaven interessats; amb tot un sistema de numeració va facilitar-ne l'aprenentatge. A més d'instruments de percussió, també tenien un banjo que tocava en Xavier i un contrabaix que havien adquirit a Reus, i que també tocava en Xavier ajudat d'unes nocions que els havia fet l'Enric Òdena, un antic campaner. Aquest contrabaix es podia desmuntar, la qual cosa en facilitava el trasllat, sobretot quan anaven a fora i l'havien de ficar dins la furgoneta; ja tenia una cistella per a ell, perquè quedés protegit.

El seu repertori abastava el folk del moment, a més de les cançons tradicionals o populars catalanes que els agradaven. En Pep Torres, que aleshores ja era qui tenia la fama de disposar de bona i àmplia discografia, ara en alguna trobada que han fet ha editat un disc amb les gravacions en casset que s'havien fet en aquells moments.

Amb les seves músiques i cançons, el grup havia ofert recitals i havia participat en trobades folk i n'havia organitzat. Havien arribat fins a Gandesa o Barcelona. També havien fet una ruta per la Conca amb tot un muntatge de teatre i música que representava les tardes de diumenge. Mn. Isidre coordinava l'agenda, havien actuat a Forès, Blancafort, Solivella, Barberà, Vilaverd, Vimbodí, Vallclara o Tarrés. També havien estat en contacte amb altres grups folk, com el que hi havia a Nulles o a Pira, els Saxinfolk (amb Xavier Vallverdú al capdavant) i gent de més volada com la Núria Feliu o en Jaume Arnella i Els Sapastres.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 39 12/12/06 15:22:19

Més anècdotes i detalls els explica Maria Montserrat en el seu text "Olla Barrejada, 20 anys", publicat a la revista *El Francolí*, núm. 60 (1989).

A Montblanc, també a partir del Cau, dels focs de camp i de les cançons que es cantaven al seu voltant es va fer un intent de crear un Grup de Folk, que recorda el Josep M. Porta, integrat per ell mateix i en Josep M. Balanyà, Albert Cartanyà, Joan Ollé i el mateix Mn. Palacín; de fet, va durar poc i ni de bon tros va tenir l'embranzida d'Olla Barrejada. Així i tot, recorda alguna actuació a la Guàrdia dels Prats i a Montblanc mateix.

9. Les classes de català, amb la llengua ens comuniquem

Molts coneixem el treball de Mn. Albert en l'àmbit lingüístic, de l'ensenyament de la llengua catalana, o de recerca i estudi en la literatura. Aquí destaquem el fet que alguns dels nostres interlocutors confessen haver après a llegir i escriure en català de la mà de Mn. Albert.

I no és estrany, ja que ell ha estat i continua sent un dels activistes culturals més notables a les nostres contrades, una persona compromesa amb la fe catòlica i la cultura catalana; així, mentre fa descobrir la importància dels valors de solidaritat i respecte per la natura, a través de l'ensenyament, l'escoltisme o l'excursionisme, ensenyà a la vegada a molts dels seus alumnes i companys de trajecte a manejar correctament la llengua catalana des de les aules escolars, reglades o no.

En Jaume Espelt ens porta a l'any 1968, ja fa gairebé quaranta anys, quan fora d'horari i espais lectius, al col·legi de la Mercè de Montblanc, Mn. Albert ja impartia classes de llengua catalana per als que hi estaven interessats. Recorda i diu que encara conserva el llibre de gramàtica *Trameses*, exercicis i textos que ajudaven en l'aprenentatge escrit de la nostra llengua.

A l'Espluga, les classes es feien al Casal. En Xavier i la Filo recorden el *Guiatge*, un llibre verd que els va ajudar en aquesta descoberta. També parlen de les cançons i poemes dels nostres literats que s'utilitzaven a les classes com a mitjà per a aprendre.

Albert Cartanyà i Josep M. Porta també recorden la gramàtica *Signes* que solia utilitzar als cursos de català per a adults i joves de Montblanc.

Com a cloenda dels cursos de català a l'Espluga, solien fer-se les colònies a Lilla i a altres indrets propers, una mostra més del tarannà pluridisciplinar de Mn. Palacín que ha sabut volgudament compaginar tasques que solen considerar-se no gaire afins.

10. Les misses, unes misses diferents

Com a records d'infant, n'han parlat molta gent, que sense entrar en l'aspecte més transcendental en guarden molt bon record perquè s'hi trobaven molt a gust. Igualment, el grup de l'Espluga rememora el grup Camins Oberts, la Pasqua Jove o les misses de camp, amb les representacions que per grups feien els nens durant l'ofertori o el donar la pau, que es convertia en tota una festa i podia arribar a durar deu minuts, símbol realment de bona convivència i pau entre tots.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 40 12/12/06 15:22:20

11. Senan, convivència i treball

Mn. Albert va estar al capdavant de la Parròquia de Senan durant gairebé vint anys, primer com a encarregat, el 1975, i més tard com a rector. Durant aquest temps, i com en altres pobles, va rehabilitar l'abadia i va arranjar l'església per tornar-hi l'aspecte original. Per fer-ho va comptar amb la col·laboració veïnal, però també amb grups de joves de l'Espluga, Blancafort o Montblanc que hi anaven. Josep M. Sans explica que durant uns dos cursos escolars, quan ell tenia quinze i setze anys, va passar quasi tots els caps de setmana anant a treballar a Senan juntament amb els seus companys. De bon matí pujaven al tren a Montblanc, que els portava fins a l'Espluga, des d'on continuaven a peu fins a Senan, dinaven i tota la tarda treballaven. L'endemà diumenge treballaven durant el matí, anaven a missa i després de dinar desfeien el recorregut, tornaven a peu fins a l'Espluga i amb el tren fins a Montblanc. Entre les feines parla de la neteja de la cisterna, de tirar envans de l'abadia, treure carretons de runa de l'església, treure el guix de tota la volta, les anades a buscar pedres amb els veïns…

Entre els records, hi ha també uns dies que hi van ser al voltant de Nadal, amb la missa del gall, el fred de fora i l'escalfor de la gent.

Descansant després de l'activitat. Foto: Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 41 12/12/06 15:22:20

12. Blancafort, el Cau, l'església, l'abadia…

Per mitjà de l'escoltisme, Mn. Palacín va crear nuclis d'esplai als pobles petits que funcionaven durant tot l'any. I Blancafort en fou un bon exemple, quan l'any 1990 començà l'aventura. Va engrescar a persones vinculades en aquest món i a la parròquia per treballar al seu costat. Aquell estiu, els petits s'ajuntaren amb el grup de la Conca i de les Garrigues i anaren a Gessa (quins anys els de Gessa), i els grans feren la primera sortida a Alós d'Isil, a la casa i amb tendes amb el suport de Gessa.

El segon any ja trescaren per si sols; anaren a Vilalleons, municipi agregat a Sant Julià de Vilatorta, on es feren els campaments conjuntament tant els petits com els grans. "Ai, aquell Matagalls!", afegeix l'Agustí.

D'anècdotes d'aquells temps se'n podrien contar un sac. Tothom, en el seu record, guarda les més preuades, des d'una truita amb ortigues feta pel mateix mossèn fins a les descomposicions de panxa per culpa del canvi d'aigua, uns fideus a la cassola estovats que semblaven sopes quan la gana apretava… Però el que ningú no pot oblidar és que al costat de l'Albert, que és com l'anomenàvem de campaments, totes les plantes i arbres deixaven de ser anònims per recuperar el seu nom, les seves característiques, poder admirar la bellesa de la flor més petita i del paisatge més gran damunt de les muntanyes, on tantes excursions vàrem fer. Això sí, quan el mossèn deia de fer un passeig ja et podies calçar bé les xiruques, agafar el barret i el bastó perquè no sempre era fàcil, "amb alguna esllavissada per animar el personal", diuen la Carme i la Mercè.

Grup de Blancafort a Gessa, 1997. Foto: Agustí Solé.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 42 12/12/06 15:22:20

L'engrescada més forta dels primers temps fou el mateix local del Cau i els seus entorns. Quantes nits i dies es passaren les forces parentals posant rajoles, fent argamassa, passant fils d'electra! Les activitats dels nens i nenes foren d'allò més variades: netejar i plantar arbres a la plaça del Castell, fer la Mula i la Cuca de cartró, recuperar els pastorets de ca l'Isidre Badia (versió lliure dels tradicionals), muntar pessebres a l'església encara que hi hagués algun accident, i moltes sortides: a Senan, al Tallat, a Montblanc, als boscos de Poblet… I els camps d'estiu a Ulldemolins amb les Cadolles Fondes, al seu Alós, immillorable entorn tant a l'estiu com a l'hivern, els últims anys de Gessa…

El pas de Mn. Palacín pel poble de Blancafort comportà, entre altres coses, l'arranjament de la casa del rector (l'abadia), de l'església, de la plaça del Castell i, sobretot, del Cau, que va ser el centre de moltes de les activitats que es feien al poble. "Sembla que on hi ha Mn. Palacín hi ha d'haver paletes o persones que facin de paletes a vegades per quatre duros, reciclant, compartint, participant i creant il·lusió per les activitats del Cau i per les del poble. Mn. Palacín té com una dèria de deixar endreçats els llocs per on passa perquè també va arranjar l'abadia i l'església de Senan, l'abadia de Belltall, la casa de Gessa, la casa d'Alós…", recorda l'Agustí.

Com es pot veure, el mossèn arrelava al fons de les nostres ànimes, tant a Blancafort com als pobles per on ha passat. "Nosaltres", continua recordant l'Agustí, "tenim el privilegi d'haver estat al seu costat, anys ajudant-lo a vigilar la biblioteca del col·legi de la Mercè, fent d'ajudant en la realització dels films amateurs dels actes del col·legi, tenint-lo com a professor, fent excursions a la natura aprenent sempre d'ell, trescant-ho tot nosaltres sense ordinadors ni Internet, i la majoria de coses fetes en català. Sense oblidar els anys que vàrem treballar junts al Cau de Blancafort i a l'Agrupament Verge del Tallat".

"La sort dels qui fórem aquells dies al seu costat fou la de poder gaudir dels seus consells, de les seves idees, de les estones d'esbarjo en què la flauta i la guitarra acompanyaven aquelles cançons pròpies de l'escoltisme, unes vetllades plenes de calma,

Sortida hivernal a Alós d'Isil. Foto: Agustí Solé.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 43 12/12/06 15:22:20

Fent de cuiner: una truita d'ortiga blanca, especialitat de Mn. Palacín. Foto: Agustí Solé.

silenci i pau que aquella riera dolça i lenta o bé la cançó del vi ens omplen de records", conclouen la Carme, la Mercè i l'Agustí.

13. Arribada, a tall de conclusió

Si fóssim persones ben enteses en comunicació, podríem parlar de com n'era de positiva l'expressió facial, el cos distès, el to, els gestos, l'actitud, de cadascun dels interlocutors i interlocutores, i de fins a quin punt es notava que parlàvem d'una època, fos la que fos, de bons records. Podem afegir que les converses s'acabaven perquè tot té un límit, sobretot de temps.

És curiós que, quan en acabar demanàvem què havia representat aquesta època per a cadascú i la coneixença de Mn. Albert, molts han estat els que han utilitzat paraules relacionades amb la natura. Per començar, un parlava que tots havien rebut la *llavor* d'ell, havia sembrat molt, i ara en recollia els *fruits*, es veia tot el que n'havia quedat. Altres deien que havia *despertat* en el grup inquietuds diferents i coincidien a afirmar que els va ajudar a *créixer* en un sentit molt positiu. Un altre ho reafirmava, ja que ell va començar les activitats al seu costat amb sis o set anys i va continuar fins als dinou. Algú utilitzava, en aquest sentit, *madurar*, el grup va madurar al seu costat, es va jugar, cantar, ballar, parlar de política… També hi havia qui explicava que, a més del creixement individual, també els va inculcar l'aspecte social, el treballar per als altres. Transcrivim una frase que es va posar com a peu de foto d'un dels grups i que cada component tenia: "*Aprenem sense dir res de cadascú",* en el sentit que tothom té el seu valor i que, per tant, podem aprendre de la resta. També algú afegia que era un home que escoltava moltíssim i que de vegades feia que no havia sentit certes coses que potser haurien comportat alguna reprimenda; ell tolerava moltíssim per damunt de tot, sempre dins d'uns paràmetres mínims coherents.

El denominador comú de tots i totes és l'agraïment.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 44 12/12/06 15:22:21

Divulgació de natura a través de l'excursionisme, consciència de país, posar en contacte grups de gent, tot resta encara per la seva vàlua i pel tarannà humà particular d'Albert Palacín.

Acabem amb una cita de l'obra que sempre ha llegit i ha fet llegir Albert Palacín i que l'ha guiat i ens ha guiat a molts dels que hem estat alguna vegada al seu costat. Parlem del *Teatre de la Natura*, de Rovira i Virgili, que diu: "la terra on els homes habiten no és solament un paisatge pintoresc, és l'escenari de la vida i de les lluites".

Gràcies, Albert, en nom de totes i tots els que hem estat en algun moment al teu costat i que hem après a ser una mica més humans, i disculpa si hem fet aquest breu repàs del que ha representat i representa encara el teu pas per la nostra comarca des d'un vessant naturalista i excursionista, perquè sabem que no t'agrada que es parli massa de tu, però la veritat és que el cor ens ha dit que, malgrat tot, ho havíem de fer, tot desitjant que continuïs així perquè, com deia el poeta Martí i Pol, "tot està per fer i tot és possible".

Bibliografia naturalista de Mn. Albert Palacín Artiga

DDAA (1980-1997): *Itinerari per l'alzinar de la Pena*. L'Espluga de Francolí: Ed. Centre Excursionista Francolí (5 edicions).

Domingo, J. M.; Palacín, Albert; Queraltó, Josep (1980): "Observacions i apunts fets sobre la guineu". *Aplec de Treballs* 2. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà: 145-154.

Palacín, Albert (1974): "Estudi de la botànica del terme de l'Espluga". *Recull de l'Espluga*. L'Espluga de Francolí: Centre Excursionista Francolí, Parròquia de l'Espluga de Francolí: 13-14.

Palacín, Albert (1978): "Apunts sobre la geologia de la Conca". *Aplec de Treballs* 1. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Montblanc: 135-144.

Palacín, Albert (1979): "Apunts geobotànics de l'entorn de l'ermita de la Santíssima Trinitat de l'Espluga de Francolí". A *L'ermita de la Santíssima Trinitat de l'Espluga de Francolí*. Ed. Jordi Bou: 21-24.

Palacín, Albert (1982): "Els nostres boscos". Montblanc: *L'Espitllera montblanquina* 12: 28-35.

Palacín, Albert (1986): "El bosc a la tardor. El temps dels bolets". Montblanc: *L'Espitllera montblanquina* 58: 35-37.

Palacín, Albert (1991): "Des de l'inici del CHNCB". *Reboll* 1: 4.

Palacín, Albert; Queraltó, Josep (1980): "La polla d'aigua". *Aplec de Treballs* 2. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà: 155-162.

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 45 12/12/06 15:22:21

Bibliografia consultada

Cartanyà, J. (1995): "Els inicis del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà". Montblanc: *L'Espitllera montblanquina* 100: 47-49.

DDAA (1979): *XXV Aniversari del Col·legi Mare de Déu de la Mercè. 1953-54 / 1978-79*. Ed. Col·legi Mare de Déu de la Mercè.

DDAA (1994): *Història del convent i del col·legi episcopal Mare de Déu de la Mercè de Montblanc*. Pagès Editors.

DDAA (2004): *Quadern d'aniversari. Col·legi Mare de Déu de la Mercè. Montblanc. Cinquanta anys de la fundació del Col·legi Episcopal Mare de Déu de la Mercè Decenni 1993-94 / 2003-04*. Ed. Col·legi Mare de Déu de la Serra.

Ferrer, J. (2005): "Mn Albert Palacín, entre el verb i la cultura catalana". *Aplec de Treballs* 23: 17-23.

Grau, J. M. (2005): "Perfil biogràfic del prevere, mestre i investigador". *Aplec de Treballs* 23: 6-12.

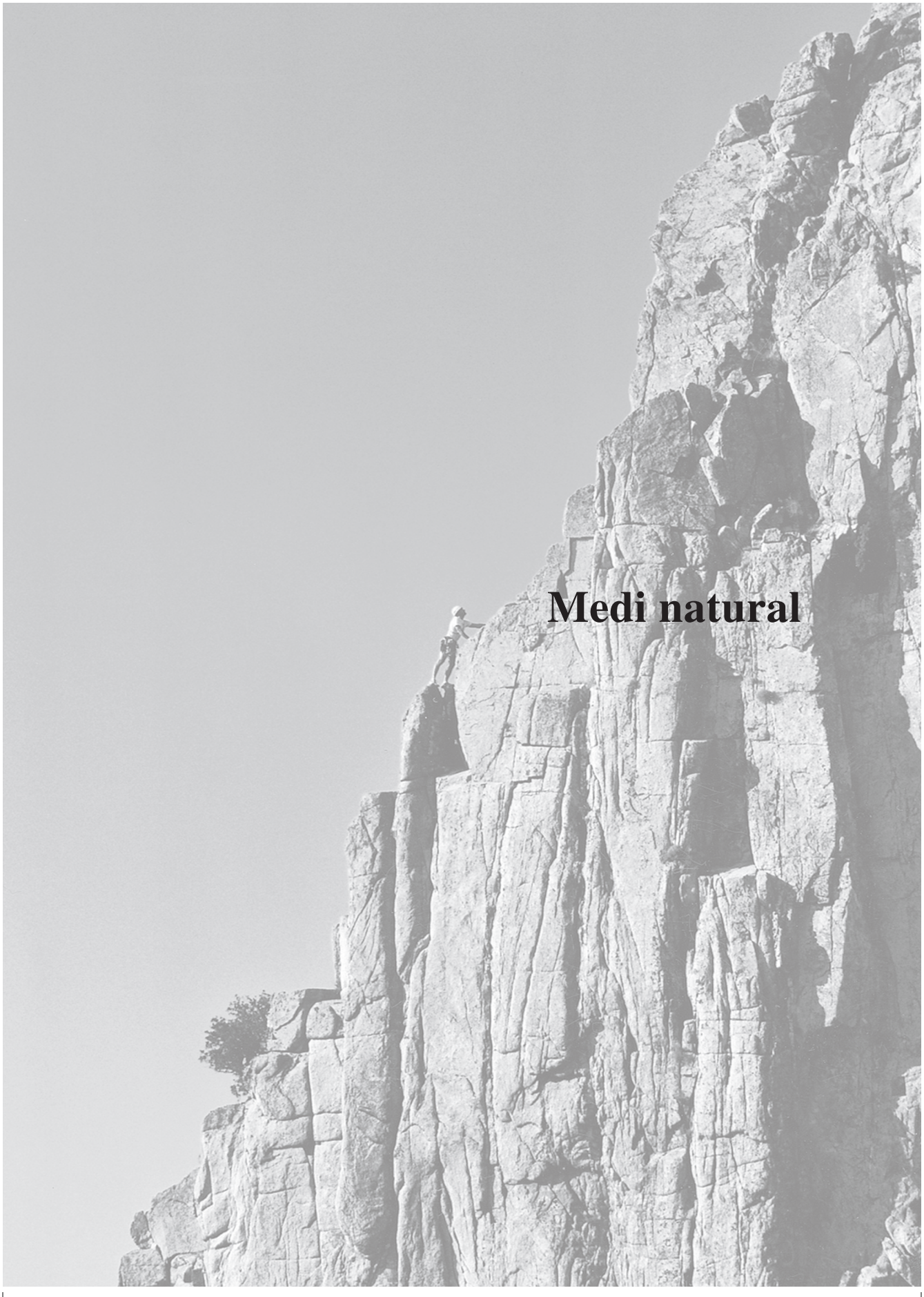
Masalles, R. M. (1974): "Una realitat… El Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà". *Blancafort, Revista del Jovent*.

Vallverdú, E. (2005): "Mn. Albert Palacín, la persona". *Aplec de Treballs* 23: 13-16.

Vives, M. (1991): "XXV anys Agrupament Escolta Mare de Déu de la Mercè". *Reboll* 2: 34-35.

Joan Cartanyà Martí
Ernestina Vallverdú Briansó

00 Actes II Jornades Bosc Poblet.indd 46 12/12/06 15:22:21



Medi natural

01 Ponència.indd 47 23/10/06 15:10:02

FOTO DE LA PÀGINA ANTERIOR: Montse Sancho

01 Ponència.indd 48 23/10/06 15:10:02

BIODIVERSITAT VEGETAL I PRESSIÓ HUMANA: LA RIQUESA FLORÍSTICA DELS CAMPS DE CONREU

Ramon Maria Masalles Saumell (CHNCB, ICHN)

Departament de Biologia Vegetal (Botànica)
Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona
Av. Diagonal, 645 • 08028 Barcelona

Resum

Estudis duts a terme durant les darreres dècades demostren l'existència de canvis importants en la vegetació arvense catalana durant la segona meitat del segle xx, que en el cas de les messes consisteixen en una davallada accentuada de la diversitat florística com a resultat de l'aplicació generalitzada d'herbicides i de l'abandonament de les tècniques agronòmiques tradicionals. Aquests canvis es donen arreu de l'Europa occidental, i constitueixen un desafiament que ha generat respostes desiguals segons els països. Aquest article presenta diverses actuacions que podrien evitar el deteriorament de la riquesa florística dels conreus, entre els quals la creació de reserves de flora arvense i de jardins botànics més o menys especialitzats en males herbes. I aprofitant que sembla propera la declaració de les Muntanyes de Prades com a parc natural, proposa que la gestió d'una part dels conreus esdevingui un dels objectius del Parc per a la recuperació de la diversitat florística tradicional, i que la flora arvense, i particularment la segetal, sigui mereixedora de les mateixes atencions que la resta d'éssers vius de l'espai protegit.

Paraules clau: diversitat vegetal, vegetació arvense, flora messícola, gestió d'espais protegits.

01 Ponència.indd 49 23/10/06 15:10:02

Introducció

Ara que sembla imminent la declaració del Parc Natural de les Muntanyes de Prades, m'ha semblat que era un bon moment per comentar alguns aspectes que sovint resten marginats a l'hora de plantejar la gestió dels espais protegits. I és que, en aquests casos, sempre pensem més en allò que caldria prohibir que no pas en allò que es pot fer (o que convé fer) en relació amb la conservació del patrimoni natural protegit (i quan parlo d'aquest "convé fer" no estic pensant, naturalment, en aspectes instrumentals com és ara la senyalització o les obres d'infrastructura). Els comentaris que segueixen només tenen sentit considerant que un parc natural no hauria de ser un espai intocable (ja donem per fet que no és intocat), sinó un territori que cal gestionar (i això vol dir tocar, si convé) per tal que es mantingui la diversitat geològica i biològica. I ací entrem en un tema controvertit, que és el de l'activitat humana dins de l'espai protegit; jo estic convençut que aquesta activitat pot continuar perfectament, simplement orientada de manera que es mantingui dins d'allò que ha rebut el nom d'"usos tradicionals".

D'ençà dels anys vuitanta, els membres del grup de recerca en Malherbologia de la Universitat de Barcelona hem explorat els cultius de diverses zones de Catalunya, i més recentment ens hem centrat particularment en l'estudi de la biologia de les poblacios de males herbes i de plantes invasores. El seguiment durant molts anys d'aquesta mena de comunitats, que viuen en ambients caracteritzats per una intervenció humana intensa i periòdica, ens ha permès detectar canvis notables que faré servir, amb dades de caràcter molt general, per a reflexionar sobre la biodiversitat vegetal dels ambients humanitzats, i més especialment dels cultius de Catalunya i de la Conca i comarques veïnes. I, a partir d'aquestes dades, plantejaré algunes activitats que podrien servir per al manteniment i la recuperació, en molts casos, de la riquesa vegetal d'aquests ambients tan poc "mediàtics" (els camps de conreu, bàsicament), però tan profundament afectats pels canvis en l'ocupació del territori i en les tècniques agronòmiques, que han tingut lloc sobretot d'ençà de la segona meitat del segle xx.

Veurem més endavant, encara, que la defensa del patrimoni natural vegetal en els ambients agrícoles no exclou, sinó que va molt lligada a la consolidació i redescoberta del patrimoni cultural del país. Dit d'una altra manera, la pèrdua de diversitat natural comporta una pèrdua de diversitat cultural, i més concretament d'allò que ha rebut el nom de coneixement ecològic tradicional. En paraules de Mallarach (2006), "les pràctiques agràries «antigues» són un patrimoni cultural intangible del qual depèn un patrimoni natural molt important, que s'està perdent en aquests moments d'una forma més ràpida i més irreversible, segurament, que la d'altres hàbitats o ecosistemes més publicitats". Els que ja tenim una certa edat ben segur que recordem els diversos treballs, estris i gèneres de vida pagesos associats al segar i al batre a l'era, per posar un exemple. Avui sabem amb tota certesa que aquesta manera de recol·lectar els cereals i de separar el gra de la palla té molt a veure amb la diversitat de males herbes dels sembrats…

01 Ponència.indd 50 23/10/06 15:10:03

Al llarg de l'exposició combinaré qüestions d'ordre general amb exemples concrets, acompanyats sovint de reflexions personals. Em referiré exclusivament als vegetals vasculars (amb rel, tija i fulles), però moltes vegades les reflexions i els conceptes (no pas les dades concretes) són extrapolables a altres grups vegetals (inclosos els fongs, considerats de fa uns anys ençà com un regne independent i que, per raó de la popularització recent de la recol·lecció dels bolets, segurament també mereixerien unes reflexions específiques que jo no estic capacitat per fer).

Una part de la informació relativa als tàxons (sobretot a les plantes rares i amenaçades) és treta de treballs, alguns dels quals inèdits, de L. Sàez i col·laboradors. Els referits a comunitats provenen, en part, d'una síntesi realitzada per Jordi Carreras a partir de les informacions recollides al Banc de Dades de Biodiversitat que ha posat en marxa i gestiona Xavier Font.

La diversitat vegetal catalana en l'espai

TÀXONS

La flora vascular de Catalunya i dels Països Catalans es coneix força bé, però, tot i així, cada any apareixen plantes noves, algunes de les quals són tàxons nous per a la ciència. L'edició recent de la *Flora Manual dels Països Catalans* (Bolòs et al., 2005), per exemple, inclou poc més de 300 tàxons addicionals respecte de la primera edició de l'any 1990, i d'aquests n'hi ha 162 que creixen al Principat (entre els quals 19 són plantes al·lòctones naturalitzades).

La flora ibèrica (el conjunt de les plantes vasculars) voreja els 9.000 tàxons, que representen més del 80% de la flora europea, i dels quals uns 1.500 (gairebé un 17%) en són endèmics (Sáinz et al., 1994). A Catalunya hi ha uns 3.500 tàxons vasculars entre espècies i subespècies (Bolòs et al., 2005). La màxima riquesa es troba a les comarques septentrionals, als Pirineus, on hi ha vora el 90% de les plantes catalanes a causa de la diversitat d'ambients. També hi ha molta riquesa a les muntanyes catalanídiques: la flora vascular de les Muntanyes de Prades, per exemple, ronda les 1.200 espècies.

Hi ha una informació força fiable sobre la distribució dels tàxons de Catalunya i dels Països Catalans: l'ORCA ha publicat més de 3.000 mapes de distribució segons la xarxa UTM de 10 km de costat en el seu *Atlas de la flora vascular dels Països Catalans*; els quatre volums de la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984-2001) porten excel·lents mapes de distribució dels tàxons. Però l'estudi de la diversitat vegetal porta moltes sorpreses, com és ara la riquesa de plantes aquàtiques endèmiques d'Europa, que ateny els valors màxims al nord de la península Ibèrica, no obstant la persecució i disminució d'aquesta mena d'ambients (Cook, 1983).

Aquesta introducció segurament restaria incompleta sense una referència, encara que sigui breu, a les plantes endèmiques. A totes les flores són els vegetals més valorats i, sempre que es parla de protecció, ocupen el primer lloc de les llistes.

01 Ponència.indd 51 23/10/06 15:10:03

Segons L. Sàez et al. (1998), a Catalunya hi ha uns 46 tàxons endèmics estrictes, als quals caldria afegir-ne vora 300 que són endèmics del nord-est de la península Ibèrica, dels quals 23 tenen a Catalunya una part molt important de la seva àrea de distribució. Els ambients més rics en endemismes són els rocosos (cingleres i tarteres). D'entre els endemismes catalans estrictes n'hi ha quatre que estan en perill molt greu d'extinció. Els tàxons (a escala específica i subespecífica) endèmics de Catalunya que es fan a les Muntanyes de Prades o a la Conca figuren a la taula 1 i, com es pot comprovar, majoritàriament es poden qualificar de no amenaçats. Els nostres endemismes són, certament, plantes amb àrees de distribució molt restringida, però no necessàriament en perill d'extinció; convé tenir-ho present.

TAULA 1. *Endemismes dels Països Catalans que es fan a les Muntanyes de Prades o a la Conca de Barberà. S'indica el seu grau de raresa (c: comú; r: rar) i d'amenaça (NA: no amenaçat; V: vulnerable; EN: en perill) segons Sàez et al. (1998)*

Biscutella laevigata L. ssp. *cuneata* F. Q.
Fissures i replans de roques; c. NA
Campanula speciosa Pourr. ssp. *affinis* (Schultes) Font Quer
Roques, clapers; r. NA
Delphinium fissum Waldst. et Kit. ssp. *bolosii* (C. Blanché et Molero) Vigo
Prats, erms; r. EN
Euphorbia nevadensis Boiss. et Reut. ssp. *bolosii* Molero et Rovira
Brolles seques; r. NA
Galium brockmannii Briq.
Sòls pedregosos; r. NA
Hieracium laniferum Cav.
Fissures de roques; r. NA
Knautia rupicola (Willk.) F. Q.
Replans de roques, pedrusques; r. NA
Salix tarraconensis Pau in F. Q.
Fissures de roques; r. NA (V)

COMUNITATS VEGETALS

Prenent com a referència la tipologia sigmatista, molt arrelada entre els fitocenòlegs de l'Europa continental i d'ús habitual entre els nostres botànics, a Catalunya hi ha testimonis (és a dir, inventaris de vegetació) de poc més de 600 associacions vegetals (Carreras, 1998), de les quals, si prenem com a referència el nombre d'inventaris publicats, només un 16% es pot considerar comú o molt comú i vora un 20% s'ha de considerar molt rar; aquestes darreres comunitats es concentren primordialment a la franja litoral a causa de l'estretor física de l'hàbitat i, sobretot, de la pressió urbanística i de freqüentació que pateix. Si ens centrem en les comunitats arvenses, dels

01 Ponència.indd 52 23/10/06 15:10:03

conreus, se n'ha citat una trentena de Catalunya, que possiblement es podria reduir a vint-i-cinc després d'una revisió crítica i més aviat restrictiva. Convé recordar que les associacions són entitats que resulten d'una abstracció realitzada a partir de les mostres (inventaris) de vegetació i que no necessàriament són enteses de la mateixa manera pels diversos autors (semblantment al que passa amb les espècies). Això vol dir que els números esmentats poden variar segons els diversos autors, però amb un rang de variació petit.

Canvis de la diversitat vegetal al llarg del temps

Ens preocupen els canvis actuals de biodiversitat, però convé recordar que la diversitat vegetal ha progressat de manera continuada d'ençà de l'aparició de les plantes, sobretot a partir de les plantes amb flors, i que de tant en tant s'han produit grans extincions.

Les disminucions importants, actuals, dels efectius de les poblacions de determinades espècies poden tenir *causes naturals*, tant intrínseques com extrínseques (Filipello, 1981); en el primer cas, l'origen pot ser una baixa vitalitat, la dificultat de produir llavors viables, etc., que comporten una reducció de l'àrea de distribució. Les causes extrínseques van associades a modificacions naturals ambientals (canvis de clima, esdeveniments geològics catastròfics com ara esllavissades o inundacions, aparició de paràsits…) i són impredictibles en general. En aquests casos, intentar protegir la natura és gairebé anar contra natura.

Molt més sovint, els canvis en la flora d'un territori *es deriven de l'activitat humana*, que es manifesta de moltes maneres:

a) Recol·lecció de flors, de fruits, etc., per a recerca, usos tradicionals, comerç (bolets, herboristeria, jardineria, industria alimentària…), col·leccionisme.

b) Humanització del territori associada a l'ús d'una part d'aquest territori; de vegades això implica, simplement, una modificació del mantell vegetal (agricultura, silvicultura, ramaderia extensiva…), però en altres casos hi ha una ocupació del sòl que comporta, secundàriament, una destrucció de la vegetació (mineria, implantacions urbanes i industrials, vies de comunicació, embassaments…). Tant l'un com l'altre van acompanyats d'alteracions secundàries com la contaminació (d'aire, sòl i aigües), modificacions del règim hídric, destrucció de pol·linitzadors, introducció de nous paràsits, etc. En el cas dels conreus, l'abandonament de les tècniques agrícoles tradicionals i l'ús d'herbicides han provocat un descens important de les poblacions de males herbes; si prenem en consideració les pastures, la seva fertilització afavoreix les espècies de creixement ràpid i acaba eliminant les de creixement lent, de manera que es pot arribar a reduir fins a un 20%-30% el nombre d'espècies.

c) Els focs, forestals o no, massa sovint d'origen antròpic.

En el cas català, hi ha alguns perills peculiars per als tàxons rars: les maniobres militars (el pas dels vehicles blindats!) en el cas d'algunes espècies com *Marsilea*

01 Ponència.indd 53 23/10/06 15:10:03

strigosa, *Isoetes setaceum* o *I. velatum*, que tenen a l'Alt Empordà (voltants de Sant Climent Sescebes) les poques localitats conegudes; la proliferació de plantes invasores al·lòctones amenaça diverses espècies litorals; l'extensió de les àrees cultivades a expenses de vegetació natural és, també, font de problemes.

Per la repercussió que té en els ambients humanitzats, cal insistir en la introducció de plantes al·lòctones, de vegades voluntària però més sovint involuntària, que poden convertir-se en invasores i desplaçar les plantes autòctones dels seus hàbitats naturals. Recentment, Mooney, de la Universitat de Stanford, declarava: "Qualsevol introducció d'una espècie és culpable fins que no es demostri el contrari". És una afirmació forta, però amb una certa lògica si considerem, per exemple, el cas d'Austràlia, on s'han naturalitzat vora 2.000 espècies al llarg dels dos darrers segles. Moltes d'aquestes espècies provenen d'Europa, representen un 10% de la flora del continent i n'han desplaçat d'autòctones o s'han convertit en males herbes importants de conreus i pastures. Per aquesta raó, des del 1908 és obligatori un període de quarantena (que no ha pogut evitar que, cada any, es naturalitzin entre 20 i 30 espècies). Els australians practiquen la lluita integrada a base de fertilització, pastura selectiva, herbicides i, sempre que és possible, control biològic: el màstec o fusell (*Chondrilla juncea*), per exemple, una planta d'origen europeu que ha esdevingut mala herba dels seus conreus, s'ha controlat amb el rovell *Puccinia chondrillina*, també provinent d'Europa.

A Catalunya hi ha unes 350 espècies al·lòctones més o menys naturalitzades procedents d'arreu del món (Casasayas, 1989); moltes són males herbes dels conreus i altres es comporten com a colonitzadores. Han entrat i progressat, sobretot, durant el segle xx i el seu nombre creix any rere any. També provenen d'altres països alguns dels flagells de la nostra agricultura com és ara l'oïdi de la vinya (*Uncinula necator*, entrat el 1850), el mildè o míldiu de la vinya (*Plasmopara viticola*, entrat el 1880), la fil·loxera (entrada el 1879), l'escarabat de la patata (entrat el 1935), o la soca virulenta de la grafiosi de l'om (entrada als anys vuitanta).

Ambients i espècies en perill

Els ambients més inestables són els influïts per l'activitat humana, i molt especialment els lligats a pertorbacions intenses i/o continuades com són els canvis en l'ús del territori, molt freqüents a les terres litorals, el dessecament de zones aigualoses, l'eliminació de les comunitats de ribera i el canvi de conreus o, com a mínim, de les tècniques agronòmiques. En tots aquests casos es produeixen canvis més o menys importants, i en alguns casos pèrdues irreversibles, de la diversitat vegetal.

La flora pròpia dels conreus de Catalunya voreja les 400 espècies, de les quals una quarta part creixen preferentment a les messes. A propòsit dels conreus, crida l'atenció que, després de mil·lennis de llaurar i arrencar males herbes no hi hagi hagut manera d'eradicar-les, i que després de cinquanta anys d'utilitzar herbicides encara surten males herbes als camps, tant si han estat tractats com si no. Any rere

01 Ponència.indd 54 23/10/06 15:10:04

any, a cada parcel·la hi apareixen males herbes (poques o moltes) no obstant els tractaments; i encara, de tant en tant, el repertori s'enriqueix amb l'arribada de plantes al·lòctones. Sembla com si les males herbes sempre hagin d'acabar guanyant, i això és perquè de vegades els herbicides fallen, per l'aparició de plantes resistents als herbicides però, sobretot, perquè els sistemes de control són inadequats, ja que les poblacions de males herbes són molt heterogènies i cada població respon de manera diferent de les altres (Dekker, 1997). I per si tot això falla, moltes llavors resten en estat de dormició, i constitueixen el banc de llavors del sòl tot esperant les condicions ambientals més adequades per germinar.

Entre les espècies no endèmiques de Catalunya, estan en perill seriós d'extinció diverses plantes arvenses de conreus ja deixats de banda o no cultivats de manera tradicional com *Sinapis alba* ssp. *dissecta*, *Camelina sativa* ssp. *dentata*, *Silene cretica* i *Lolium remotum* (dels camps de lli) i han disminuit significativament les poblacions de moltes de les males herbes que acompanyen (o, en alguns casos, acompanyaven) els cereals d'hivern. No és pas per casualitat que, de les aproximadament 120 associacions vegetals rares o vulnerables de Catalunya, 32 són pròpies d'ambients aquàtics, exclosos els litorals (és a dir, des de boscos de ribera fins a jonqueres i comunitats submergides o flotants) i 10 corresponen a conreus, sobretot de cereals d'hivern (8 associacions). Aquest fet no és patrimoni de Catalunya, sinó que s'està donant a tots els països on s'ha produit un canvi significatiu dels conreus i de les maneres d'explotar-los. En un estudi recent (Preston et al., 2002) sobre els canvis soferts per la flora del Regne Unit durant els darrers cinquanta anys, s'afirma que "les plantes que mostren el declivi relatiu més important són les pròpies dels camps de conreu, fins al punt que moltes d'aquestes plantes arvenses han estat seleccionades com a espècies prioritàries dins del *UK Biodiversity Action Plan* […]. La disminució de les plantes arvenses és una conseqüència de la intensificació de les feines agrícoles, principalment de la millora de les tècniques de neteja de llavors per a la sembra, de l'increment de l'aplicació dels herbicides i del cultiu de noves varietats de plantes cultivades associat a l'aplicació cada cop més intensa de fertilitzants". En aquests aspectes ja som plenament europeus…

Si mirem la flora arvense que està en regressió, veurem que es tracta bàsicament de les males herbes anomenades especialistes, lligades a uns determinats tipus de cultius caracteritzats per rebre uns tractaments molt especials; a casa nostra això passa amb els conreus de cereals d'hivern i de lli, que han perdut gairebé definitivament una part de la flora arvense associada (o, en altres casos, s'ha enrarit de manera greu). La causa n'és la interrupció temporal del cultiu (cas del lli) o el canvi en els tractaments de cultiu (com passa als cereals d'hivern): els pagesos ja no sembren amb una part de la collita de cereals de l'any precedent, que anava molt bé per sembrar també les males herbes associades, i a més tracten intensament i extensament amb herbicides. La flora segetal de les Muntanyes de Prades, per exemple, s'ha empobrit de manera notòria d'ençà dels anys seixanta (vegeu la taula 2).

01 Ponència.indd 55 23/10/06 15:10:04

Taula 2. *Plantes segetals de les Muntanyes de Prades que han esdevingut rares o molt rares d'ençà dels anys seixanta. Entre parèntesis, grau d'abundància que figura a la* Flora de los montes de Prades *(Masclans & Batalla, 1964-1972)*

Scandix pecten-veneris (CCC)
Agrostemma githago (CC)
Coronilla scorpioides (CC)
Lathyrus aphaca (CC)
Anchusa italica (CC)
Lithospermum arvense (CC)
Vaccaria hispanica (C)
Adonis flammea (C)
Ranunculus arvensis (C)
Neslia apiculata (C)
Asperula arvensis (C)
Legousia hybrida (C)
Centaurea cyanus (C)
Ranunculus falcatus (R)
Turgenia latifolia (R)
Camelina sativa microcarpa (R)
Viola tricolor arvensis (R)
Viola tricolor minima (RR)
Aphanes arvensis (RR)
Conringia orientalis (RR)
Bupleurum rotundifolium (RRR)
Gagea arvensis (RRR)

El seguiment i la gestió de la flora arvense

Considerant que la biodiversitat és un bé del qual no som propietaris sinó simplement usufructuaris, i que tenim el deure de transmetre-la a les generacions futures en cap cas en un estat pitjor del que l'hem trobada, sembla clar que només hauríem de fer ús del patrimoni natural si som capaços d'utilitzar-lo sense malmetre'l. I una utilització assenyada, sostenible, exigeix un coneixement mínim de la biologia de les espècies i de la dinàmica de les comunitats implicades. Aquests coneixements bàsics s'han d'aplicar a l'hora de posar en pràctica els diversos recursos de què es disposa si es vol fer una feina eficaç que eviti el deteriorament de la diversitat vegetal:

Ens fa falta (i em consta que s'està treballant en el tema) un llibre vermell de la flora vascular rara i amenaçada de Catalunya que serveixi per decidir prioritats en el camp de la conservació dels vegetals. El Conveni de Berna, el decret del PEIN o la directiva Hàbitats queden, malauradament, massa lluny i conceptualment continuen massa pendents dels endemismes i de les curiositats, però en cap cas prenen en consideració la flora i les comunitats arvenses.

01 Ponència.indd 56 23/10/06 15:10:04

Els espais protegits poden ser molt útils, tot i que sovint en resten excloses les terres agrícoles, per a la preservació de la vegetació arvense. Simplement caldria assumir que, a dins de l'espai protegit, la flora arvense té els mateixos drets que les altres plantes. I és que amb les plantes arvenses (tradicionalment anomenades males herbes; ja em direu si això no és un cas flagrant de discriminació) hi ha una contradicció singular: moltes, tal com hem vist, es troben en perill de desaparició i, això no obstant, són perseguides sistemàticament pels agricultors. El súmmum d'aquesta situació és que l'eliminació de les males herbes, com dels paràsits i malures, s'inclou (arreu del món) dins d'allò que s'anomena "protecció dels vegetals" (naturalment, ací cal entendre que aquests vegetals que mereixen protecció són, exclusivament, els cultivats).

Una de les opcions que més èxit ha tingut al continent europeu són les reserves de flora arvense, establertes des dels anys setanta a diversos països europeus (Alemanya, Holanda, Suïssa, Àustria, etc.). Consisteixen, simplement, a reservar un grup determinat de parcel·les a les quals s'apliquen els mètodes agrícoles de la primera meitat de segle; no cal sembrar males herbes, perquè ja hi arriben soles. D'altra banda, el manteniment de les tècniques agrícoles tradicionals (sembrar amb una part de la collita, evitar l'ús d'herbicides…) pot fer d'aquests indrets una mena de museu viu a l'aire lliure d'interès no solament botànic, sinó també cultural. Darrerament han aparegut a diversos punts de Catalunya alguns succedanis d'aquesta mena de reserves consistents en sembrats pensats per alimentar perdius…

Els jardins botànics es comporten com àrees de preservació *ex situ* i podrien esdevenir, en el cas d'alguna espècie concreta, un ajut a la seva conservació; s'hauria de pensar en jardins temàtics (n'existeixen d'alpins, de plantes medicinals, etc.), més petits en superfície i menys exigents pel que fa a mitjans que els jardins botànics tradicionals, associats a una gran ciutat en general; l'avantatge principal resideix en el fet que les despeses d'establiment i manteniment serien molt més petites, assumibles per entitats locals (municipis, consells comarcals, parcs naturals…). Des de finals dels anys setanta diversos jardins botànics europeus (d'Alemanya i Holanda, com a mínim) cultiven males herbes en perill d'extinció, i en el cas dels jardins fitosociològics reprodueixen comunitats arvenses senceres, cosa que hauria resultat impensable a la primera meitat de segle. Un parc natural com el de les Muntanyes de Prades podria tenir perfectament el seu jardí botànic, no necessàriament temàtic però amb un fort component agrícola atès el caràcter de les terres que l'envolten, que recollís aquesta diversitat vegetal dels conreus que ja no és observable (o, com a mínim, molt difícil de veure) no tan sols a les parades del massís sinó també de les comarques veïnes. Aquest jardí botànic podria tenir, encara, una altra funció: preservar les races de les plantes cultivades que semblen sense interès econòmic actualment; aquesta preservació permetria conservar una diversitat genètica que es va perdent. Convé pensar que han desaparegut com a tals molts cultius antics com és ara la ruqueta (*Eruca sativa*), la verdolaga (*Portulaca oleracea*), etc. L'any 1985 vora un 16% de la superfície de moresc cultivat a Espanya portava varietats locals (més del 90% de les quals creixien a Galícia), mentre que la resta era moresc híbrid; actualment les xifres són molt més baixes i, a Catalunya, potser només

01 Ponència.indd 57 23/10/06 15:10:04

n'hi ha al Centre de Conservació de Plantes cultivades del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Aquest centre, segurament únic a Catalunya, ha recuperat varietats locals d'alguns conreus herbacis tradicionals com ara el fajol (*Fagopyrum*), moresc (*Zea*), però sobretot d'arbres fruiters, amb unes 140 varietats diferents el 1998.

Finalment, l'enjardinament amb plantes autòctones és una opció que estalvia despeses de manteniment i pot ajudar a evitar alguna extinció (ja ho ha fet amb *Lysimachia minoricensis*, endemisme de Menorca que s'ha salvat de l'extinció perquè hi havia exemplars plantats al Jardí Botànic de Barcelona). Darrerament han aparegut cultivars d'algunes males herbes que se sembren i poden donar lloc a parterres de gran bellesa. Aquest és el cas, com a mínim, de la niella, les llavors de la qual es poden comprar via Internet.

Bibliografia

Bolòs, O. & J. Vigo (1984-2001): *Flora dels Països Catalans.* 4 vol. Barcelona: Barcino.

Bolòs, O.; Vigo, J.; Masalles, R. M., & Ninot, J. M. (2005): *Flora Manual dels Països Catalans* (3a ed.). Barcelona: Pòrtic-Enciclopèdia Catalana.

Carreras, J. (1998): "Estratègia catalana per a la conservació de la biodiversitat. Les comunitats vegetals". [Informe inèdit]

Casasayas, T. (1989): "La flora al·lòctona de Catalunya". Tesi doctoral inèdita [Universitat de Barcelona].

Cook, C. D. K. (1983): "Aquatic plants endemic to Europe and the Mediterranean". *Bot. Jahr. Syst*. 103: 539-582.

Dekker, J. (1997): "Weed biodiversity and weed management". *Weed Science* 45: 357-363.

Filipello, S. (1981): "Specie vegetali da proteggere: analisi delle cause di pericolo e motivazione degli interventi". *Atti del Seminario Problemi scientifici e tecnici della conservazione del patrimonio vegetale*. Pavia.

Mallarach, J. M. (2006): "Coneixement, monitoratge i avaluació". *La futura llei de biodiversitat-patrimoni natural. Jornades de reflexió, participació i debat*. Girona, p. 163-175.

Masclans, F. & Batalla, E. (1964-1972): "Flora de los montes de Prades". *Collectanea Botanica* VI (3): 485-533; VI (4): 609-695; VIII: 139-276. Barcelona.

Preston, C. D. et al. (2002): *The Changing Flora of the UK*. London: DEFRA.

Sàez, L.; Rosselló, J.A., & Vigo, J. (1998): "Catàleg de plantes vasculars endèmiques, rares o amenaçades de Catalunya. I. Tàxons endèmics". *Acta Bot. Barcinonensia* 45 (Homenatge a Oriol de Bolòs): 309-321.

Sáinz, H. et al. (1994): Conservación de la flora española amenazada. *Ecosistemas* 9-10: 58-65.

01 Ponència.indd 58 23/10/06 15:10:05

Geologia

02 Millores aprofitament.indd 59 11/10/06 12:39:24

02 Millores aprofitament.indd 60 11/10/06 12:39:24

MILLORES EN L'APROFITAMENT DELS RECURSOS HÍDRICS AL PNIN DE POBLET

José Luis de la Peña de la Peña

Geòleg i farmacèutic
C. Castellfollit, 2 • 43430 Vimbodí

Resum

Tant a les regions semiàrides, com a les mediterrànies, les etapes seques poden acompanyar-se d'etapes breus amb precipitacions elevades que poden provocar crescudes importants dins dels sistemes hídrics de la zona, així com processos erosius importants o, fins i tot, la destrucció d'infrastructures públiques. La planificació en l'aprofitament dels recursos hídrics de la zona pot esdevenir una eina, que, d'una banda, permeti l'aprofitament tant de l'aigua de crescuda com dels excedents i, de l'altra, redueixi els riscos de destrucció d'altres infrastructures. El present estudi planteja la teoria d'aprofitar els excedents hídrics de la zona, amb el model del barranc de la Pena, per tal d'aprofitar al màxim la capacitat de retenció i acumulació dels aqüífers de la zona i utilitzar l'aigua a l'època seca. S'ha considerat important remarcar els conceptes bàsics de les aplicacions, així com les dificultats tècniques i les diferents alternatives que cal tenir en compte. Tot i que bàsicament la teoria es basa en el barranc de la Pena, totes les hipòtesis són aplicables a la resta dels barrancs del PNIN de Poblet.

Paraules clau: recursos hídrics, dèficit hídric, recàrrega artificial, recàrrega natural, sistemes d'infiltració.

Introducció

Els recursos hídrics a l'àrea del bosc de Poblet i de les reserves naturals del Titllar i de la Santíssima Trinitat són limitats, a causa, bàsicament, que les precipitacions

02 Millores aprofitament.indd 61 11/10/06 12:39:24

en aquesta zona no superen generalment els 700 litres per metre quadrat i any, amb un clima amb certes característiques mediterrànies. En funció d'aquesta pluviometria, podem calcular fàcilment, per tant, que dins l'àrea estudiada, de més de 3.000 hectàrees, cauen més de 21 hm^3 per any, quantitat equivalent a omplir dues vegades l'embassament de Siurana i prou per abastar tota la població de la Conca de Barberà durant més de deu anys. Aquesta hipotètica quantitat, evidentment, no es pot aprofitar al 100%, ja que s'ha de tenir en compte que la vegetació existent té unes necessitats d'aigua i existeix un escorriment, un escolament i una evapotranspiració que provoca un dèficit hídric important, sobretot durant els mesos d'estiu. Aquesta quantitat, lluny d'ésser presa com una dada per tenir en compte, vol captar l'atenció del potencial teòric de la zona. És per això que ens hauríem de mentalitzar que els recursos existents han de ser preservats per tal de poder obtenir un aprofitament més perllongat.

Les precipitacions de clima mediterrani varien molt d'un lloc a un altre. Hem pogut comprovar com dues poblacions com l'Espluga de Francolí i Prades, que només disten 12 km en distància ortodròmica, tenen unes precipitacions que difereixen un 37%-40%.

Per centrar-nos una mica agafarem les dades preses a l'observatori del Monestir de Poblet com les més representatives i per ésser les més abundants al llarg del temps, tot i que hem de considerar-les dins la franja baixa de precipitacions.

El període més detallat de les dades que hem pogut recopilar comprèn de l'any 1975 al 1993 i és en el que em basaré. A la taula 1 i al gràfic 1, s'hi poden veure els resums de les precipitacions, i a la taula 2, el resum de les temperatures.

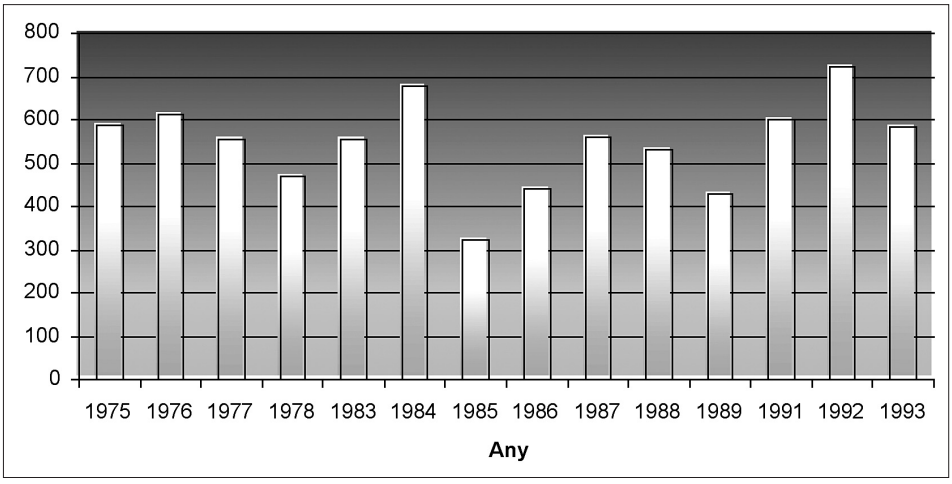
Taula 1. *Pluges*

Mes	*1975*	*1976*	*1977*	*1978*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*	*1991*	*1992*	*1993*
Gener	39,5	1,1	81,1	15,4	12,3	1,2	12,3	29,0	65,4	89,2	2,5	48,3	67,6	0,0
Febrer	70,5	7,6	12,5	20,6	20,8	82,2	15,5	16,9	39,0	4,0	46,7	24,0	10,0	36,0
Març	49,7	26,8	28,9	44,6	10,9	102,2	24,3	21,6	6,3	0,5	49,9	150,0	38,8	54,4
Abril	17,0	115,0	87,4	45,7	30,0	11,7	24,3	83,6	17,5	126,0	127,6	16,7	38,6	115,0
Maig	90,4	102,6	114,1	40,9	8,7	180,3	84,4	26,2	61,7	100,5	38,1	42,3	87,0	64,2
Juny	100,6	20,2	59,4	9,0	59,8	10,9	9,6	1,5	32,1	123,9	2,1	0,5	148,4	2,4
Juliol	10,6	6,0	28,9	12,3	4,3	0,0	15,3	16,5	7,5	8,0	6,5	0,3	4,7	10,0
Agost	49,8	75,8	31,5	10,1	67,5	7,5	6,0	44,7	17,0	3,8	59,5	34,2	69,5	34,7
Setembre	50,9	55,2	10,5	112,3	0,0	71,0	8,8	63,1	29,0	10,0	55,6	20,0	158,4	90,0
Octubre	0,2	71,0	15,2	84,0	14,8	22,4	46,3	73,7	157,3	30,7	40,5	128,1	70,7	150,0
Novembre	1,5	9,0	56,7	48,5	283,1	173,3	53,5	51,5	37,8	34,5		85,5	0,3	25,0
Desembre	106,0	122,4	28,0	24,8	41,1	13,0	22,4	12,2	86,8	0,5		48,5	28,4	0,0
Total	**586,7**	**612,7**	**554,2**	**468,2**	**553,3**	**675,7**	**322,7**	**440,5**	**557,4**	**531,6**	**429,0**	**598,4**	**722,4**	**581,7**

02 Millores aprofitament.indd 62 11/10/06 12:39:25

Gràficament veiem:

GRÀFIC 1. *Precipitació 1975-1993*



Dels anys que no hi consten, no s'han pogut obtenir dades.

TAULA 2. *Temperatures mitjanes*

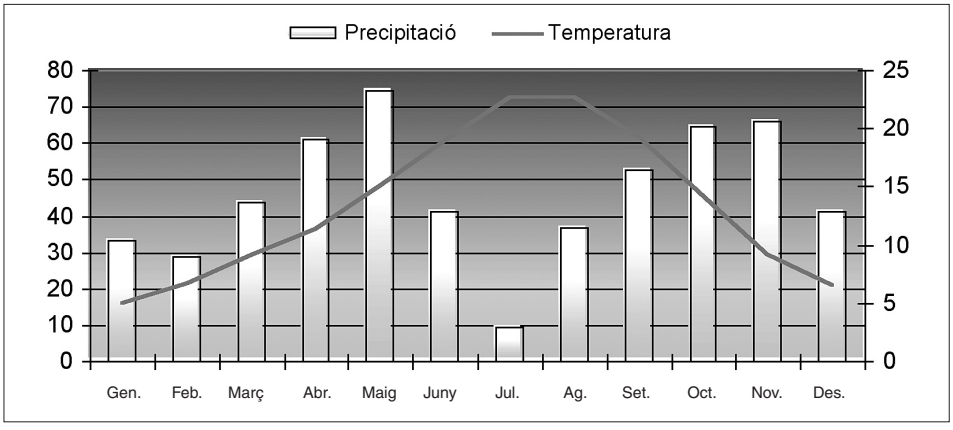
Mes	*1975*	*1976*	*1977*	*1978*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*	*1991*	*1992*	*1993*
Gener	6,70	4,40	5,70	4,20	5,90	5,80	3,10	6,40	4,50	8,20	3,90	5,40	2,20	3,80
Febrer	7,00	6,80	9,40	8,30	4,10	5,70	8,20	5,30	6,50	6,70	7,90	6,00	6,00	5,00
Març	7,20	8,90	10,30	9,70	9,90	7,50	8,10	9,10	9,20	10,00	11,40	10,40	9,00	8,50
Abril	11,00	9,60	11,50	10,00	12,70	11,50	13,40	9,30	13,40	11,90	10,20	10,50	12,40	11,60
Maig	13,40	15,50	13,40	14,00	16,80	13,70	14,20	17,70	14,50	15,70	16,50	13,70	17,00	15,80
Juny	18,30	20,30	17,60	17,70	17,50	19,20	20,10	20,20	19,10	18,40	19,60	19,70	16,60	20,30
Juliol	22,90	21,90	20,00	21,40	25,00	21,20	24,40	22,10	22,30	22,80	24,00	23,70	22,70	22,10
Agost	22,50	21,30	19,70	23,50	21,90	20,80	22,80	23,30	24,20	22,70	23,70	24,70	23,40	22,90
Setembre	17,80	17,30	18,40	19,80	21,00	17,30	20,90	19,60	22,20	19,40	18,30	20,60	18,60	17,60
Octubre	13,50	12,60	15,20	13,90	15,90	13,80	16,60	15,30	14,80	16,10	14,90	11,90	12,70	11,80
Novembre	8,50	7,10	9,40	8,10	11,30	11,30	8,30	9,20	9,00	9,70		8,40	10,90	8,30
Desembre	4,00	6,40	7,80	7,40	6,70	5,40	7,10	6,20	7,60	5,50		6,50	6,70	7,60

Dels anys que no hi consten, no s'han pogut obtenir dades.

02 Millores aprofitament.indd 63 11/10/06 12:39:26

En el gràfic 2, s'hi pot apreciar el climograma de Gaussen on, a partir de les dades obtingudes, es pot comprovar l'important dèficit hídric que pateix la zona als mesos d'estiu. Hi podem apreciar un desplaçament de l'època de precipitacions típicament mediterrànies cap als mesos de l'estiu i un increment de les pluges als mesos de novembre i maig en detriment dels mesos de setembre i març, com seria més habitual.

Gràfic 2. *Climograma de Gaussen (1975-1993)*



Hidrologia i recursos hídrics

Els cursos d'aigua de la zona són, quan circulen, poc cabalosos i en moltes ocasions, cap al mes de maig o juny, deixen de circular. S'ha observat que existeix una circulació subalveolar important principalment a les zones més granítiques que estan poc fracturades, i que, a les zones on les pissarres són majoritàries, aquesta circulació desapareix.

Un altre aspecte que cal tenir en compte són les zones karstificades que afavoreixen la circulació de grans cabals d'aigua. Exponents d'aquestes zones són la cova dels Aixeregats o la Mata.

En referència a les fonts, n'hi ha moltes que tenen un cabal efímer i altres que, tot i tenir un cabal important, no s'aprofita. Unes amb les seves limitacions i les altres amb la seva generositat poden ser aprofitades de formes diferents i mantenir fins i tot en algun cas puntual cabals mínims ecològics al llarg dels barrancs per on baixen.

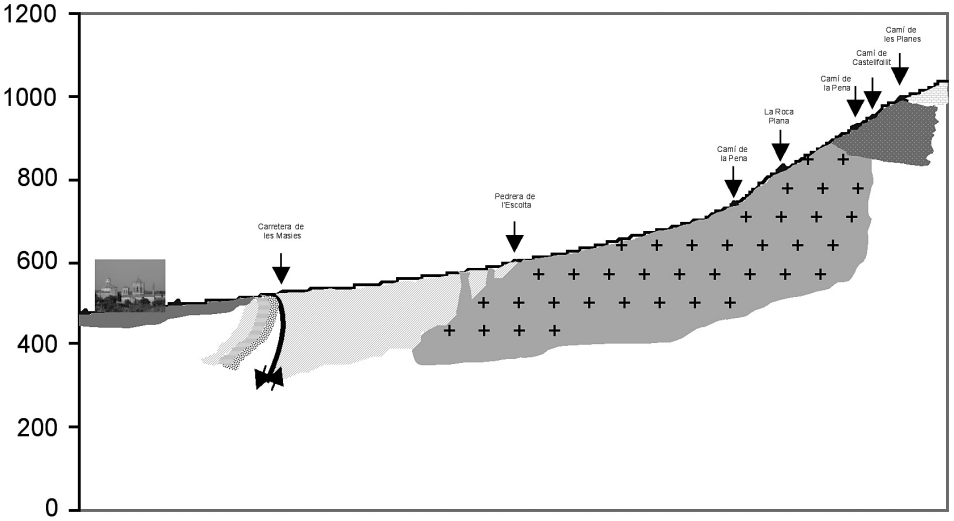
Per tal de poder aprofitar les unes i les altres, el primer que s'ha tenir és un accés adequat. L'estat en què es troben alguns antics camins i senderons és tan precari que difícilment es pot arribar a determinades fonts.

A la cota més alta del PNIN hi tenim un gran aqüífer, format per calcàries magnèsiques i l'aigua que brolla o bé s'aprofita per a l'abastament d'aigua potable a l'Es-

02 Millores aprofitament.indd 64 11/10/06 12:39:26

pluga de Francolí, dins la reserva de la Trinitat, o bé per a l'abastament de Vimbodí a la reserva del Titllar, o, finalment, baixa per la resta de la zona del PNIN de Poblet, pels barrancs a una velocitat important, desaprofitant-se (vegeu gràfic 3).

Gràfic 3



En aquest gràfic, hi tenim un tall geològic molt esquemàtic del barranc de la Pena, on es poden apreciar les calcàries a la cota més alta. Baixant de cota ens trobem amb una capa absolutament impermeable composta, d'una banda, de conglomerats i saulós vermells i, de l'altra, d'un gran bloc granític.

Pràcticament a partir de la pedrera de l'Escolta els materials són més porosos i, aigües avall, es tornen a trobar altres fonts de menor importància fins arribar a la carretera de les Masies, on la falla crea alhora una barrera discontínua i una via de circulació a través dels materials trinxats, que permet que els aqüífers de la part més plana puguin carregar-se amb l'aigua que arriba fins a aquest punt.

Les característiques fisicoquímiques de les aigües són molt diferents. Mentre l'aigua de l'aqüífer superior és tova i amb pocs minerals dissolts, les aigües de les fonts més baixes són més dures i porten, en molts casos, ferro o sulfurs dissolts.

Amb excepció de les captacions d'aigua per als abastaments d'aigua potable als municipis de Vimbodí i l'Espluga de Francolí, els altres recursos es troben infrautilitzats.

En l'actualitat, els recursos hídrics de la zona s'aprofiten per a omplir les basses per a la lluita contra els incendis forestals. La fotografia següent correspon a la bassa de les Roques Roges, prop de la casa forestal de la Pena. La bassa s'omple amb aigua procedent de la font de l'Albaport i els excedents cauen a l'abeurador adjacent per tal

02 Millores aprofitament.indd 65 11/10/06 12:39:27

d'ésser font de beguda per als animals. D'aquí cauen a terra sobre el llit absolutament impermeable dels conglomerats del Bundsanstein.

Altres recursos importants aprofitats es troben, per exemple, al camí del Titllar a Castellfollit, a sobre mateix del barranc dels Torners, on podem veure un petit embassament l'excedent del qual baixa barranc avall, sense cap mena d'aprofitament ulterior.

A començaments del segle XIX va agafar força la teoria que l'aigua servia per a pal·liar infinitat de molèsties.

02 Millores aprofitament.indd 66 11/10/06 12:39:27

Com a exemple de la cultura de l'aigua de la *belle époque*, trobem el balneari Villa Engràcia que, des de la seva fundació el 1888, i amb la font del Ferro com a font més emblemàtica, es va convertir en centre de descans de l'alta burgesia catalana a finals del segle XIX i principis del XX. Actualment els hàbits socials n'han canviat sensiblement l'ús.

Recàrrega d'aqüífers

En general, l'aigua dels barrancs baixa a molta velocitat i en temps molt concrets al llarg de l'any, com és propi dels climes mediterranis.

Partint d'aquesta premissa, si aconseguíssim que l'aigua baixés més lentament podríem recarregar els aqüífers més petits que es troben a una cota inferior. És el que s'anomena recàrrega artificial d'aqüífers. La teoria de la qual parlo no és nova. Existeixen dos conceptes ben diferents, la recàrrega natural i la recàrrega artificial.

Totes dues són possibles al Paratge; de fet, ja existeixen algunes recàrregues artificials a la zona del barranc de la Trinitat, potser fetes més amb un aprofitament visual o d'explotació en temps de sequera que amb la intenció de recarregar l'aqüífer subjacent.

Si l'aigua que baixa pels barrancs es pogués aturar, tindríem, per exemple, els avantatges següents:

• Romanent d'aigua per als animals, que l'aprofitarien per a les seves necessitats hídriques.

• Es crearien petits ecosistemes on podrien establir-se colònies d'aus i, fins i tot, niar.

• Les espècies vegetals dels voltants se'n veurien beneficiades.

• S'aturarien, en part, els processos erosius del terreny.

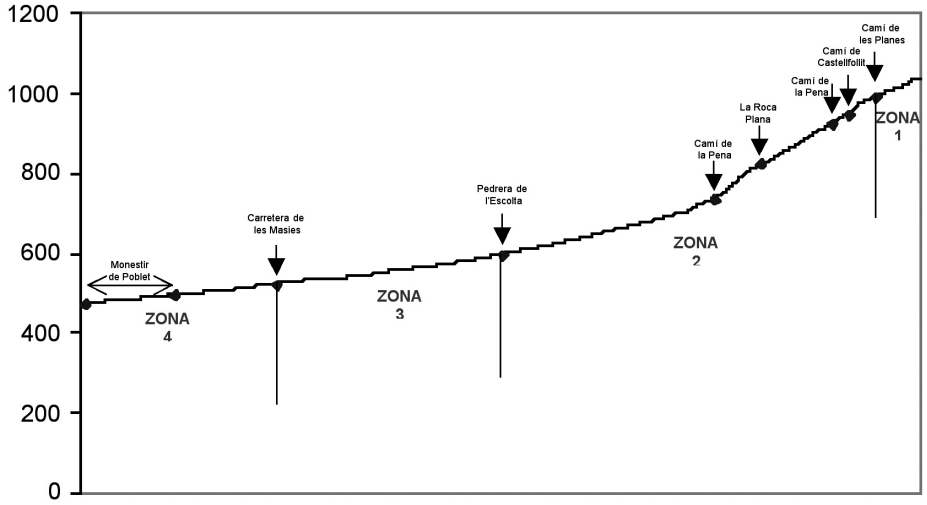
• Es recarregarien els aqüífers inferiors, amb la qual cosa milloraria la qualitat de l'aigua subjacent.

• Formarien part d'una visió més lúdica del bosc.

02 Millores aprofitament.indd 67 11/10/06 12:39:28

En el gràfic 4 tenim el tall topogràfic del barranc de la Pena, en el qual s'han determinat quatre zones en funció de la naturalesa geològica del substrat que hem vist anteriorment.

Gràfic 4



La zona 1 és la de càrrega de l'aqüífer superior; se situa a una cota al voltant dels 1.000 metres.

La zona 2 és impermeable, dura i poc fracturada, és la que té un pendent més fort i on l'aigua adquireix una velocitat més gran. Arriba fins a la cota 600.

La zona 3 és on comença la zona de repòs. Els materials són més tous i fissurats i és la zona on és factible fer una recàrrega.

La zona 4 no es considera per a la recàrrega natural, però és potencialment utilitzable per a la recàrrega artificial.

La recàrrega natural d'aqüífers es dóna, per exemple, a moltes lleres de rius, en el punt de contacte entre la llera i l'aflorament d'un aqüífer porós.

Recàrregues d'aquest tipus s'han produït des de fa anys a la zona del Papiol (Barcelona) a la llera del riu Llobregat, prop de l'àrea de servei del Baix Llobregat de l'autopista AP-7.

De forma natural, nosaltres podem observar els efectes d'aparició – desaparició de l'aigua, quasi de forma permanent, al barranc dels Torners, al llarg de tot el seu recorregut. Quan l'aigua arriba a una formació rocosa poc fracturada, aflora a la superfície per desaparèixer pocs metres després, circulant de forma subalveolar. Aquesta circulació té, d'una banda, l'avantatge que l'evaporació és menys intensa i s'aprofiten les fissures per a recarregar els aqüífers. L'inconvenient és que la circulació per sota dels grans còdols és molt ràpida, amb la qual cosa no té un temps de retenció important que faciliti la infiltració.

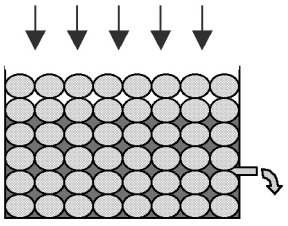
02 Millores aprofitament.indd 68 11/10/06 12:39:28

Hem de tenir en compte que un aqüífer es comporta igual que els embassaments superficials, en funció de la seva capacitat d'emmagatzematge i de la capacitat de regulació amb unes entrades i unes sortides que ens donaran el balanç hídric.

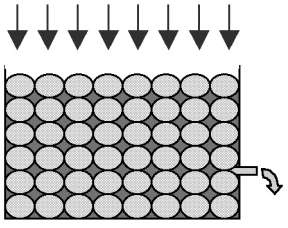
Les entrades més característiques són les produïdes per la infiltració de l'aigua de pluja sobre una superfície porosa del terreny, o també per la infiltració de l'aigua que circula per rius, canals i, fins i tot, des d'aqüífers pròxims o per la infiltració de l'aigua de reg.

Les sortides naturals són a causa de les fonts, rius subterranis o surgències diverses. Les sortides artificials són a causa de l'extracció forçada pels pous.

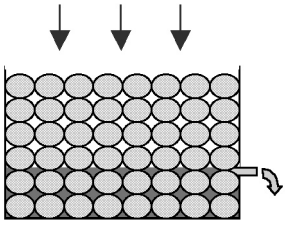
En un esquema molt simple, hi trobaríem el següent:



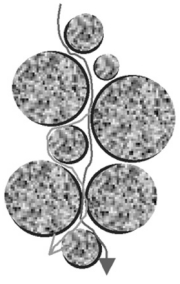
En aquest dibuix hi podem veure que les entrades i les sortides fan que, dins l'aqüífer, tinguem un romanent d'aigua que s'anirà alliberant lentament a través de la font que raja a un cabal més o menys constant.



En el cas que les entrades siguin superiors a les sortides, tenim un augment de l'aigua retinguda, que implicarà un excedent d'aigua i una major capacitat de reaprofitament.



Si, per contra, les sortides són superiors a les entrades, existirà una disminució de l'aigua retinguda i, fins i tot, pot arribar a assecar-se la font.



Bàsicament hi ha tres tipus de circulació d'aigua dins un aqüífer. L'aigua gravitacional aprofita els forats més grans per baixar a gran velocitat per efecte de la gravetat (línia fosca). L'aigua intersticial baixa pels forats més estrets i, per tant, el seu recorregut és més lent al trobar la dificultat dels espais més petits (línia clara). L'aigua d'adsorció, s'adhereix a la superfície dels granets que formen l'estructura en passar i es va alliberant molt a poc a poc (semicercles).

02 Millores aprofitament.indd 69 11/10/06 12:39:29

Per tant, la dinàmica hidràulica es veu disminuïda o augmentada en funció dels materials que componen l'aqüífer. Els materials gruixuts tindran un efecte d'augment de la velocitat d'evacuació per l'efecte de circulació de l'aigua gravitacional, mentre que els materials fins afavoriran el temps de retenció dins l'aqüífer, per on circularà aigua intersticial i aigua d'adsorció, que tenen una menor velocitat de circulació. Aquestes últimes formes de circulació de l'aigua seran les que ens donaran aigua els mesos de sequera.

Els aqüífers que ens ocupen, són, en general, naturals, fet que provoca que a l'hivern tinguin un cabal més important d'aigua que a l'estiu.

Els aqüífers no podem considerar-los dipòsits dels quals podem extreure l'aigua segons la nostra voluntat. Normalment, un aqüífer sobreexplotat disminueix la qualitat de l'aigua i pot arribar, fins i tot, a ser inacceptable per a molts usos.

En general, els aqüífers estudiats tenen excedents d'aigua a l'hivern que es pot utilitzar per a la recàrrega artificial, fent ús de la gran capacitat d'emmagatzematge que tenen els aqüífers i possibilitant, d'aquesta manera, l'augment dels recursos de cara a l'època estival.

D'altra banda, la qualitat de l'aigua dels aqüífers més baixos és inferior a la qualitat dels aqüífers més alts, sobretot pel que fa a la quantitat de sals dissoltes, que hi confereixen una major conductivitat. Una recàrrega artificial significaria una millora en la qualitat d'aquesta aigua.

De tots els sistemes existents per a la recàrrega, hauríem de fixar-nos en els següents:

• Sistemes en superfície:

- De flux lent sobre el terreny (*slow rate*); infiltració-percolació. És el procés més antic i de manteniment més senzill. L'aigua de recàrrega es dirigeix a estanys d'infiltració, des d'on percola per la zona no saturada del terreny cap a l'aqüífer.

- Escorriment superficial (*overland flow*), desenvolupat en llocs on no és possible la infiltració ràpida. Aquest sistema requereix una coberta vegetal cultivada.

- Infiltració ràpida (*rapid infiltration*), en què les càrregues aplicades són altes. És un mètode senzill i de cost baix. Consisteix en la inundació intermitent d'estanys de poca fondària, amb sòls de textura moderadament sorrenca i permeabilitat apreciable (vegeu gràfic 5).

• Sistemes en profunditat:

- Pous secs. Es fan en regions àrides amb zona no saturada molt desenvolupada, de forma que la reixa filtrant es troba a la mateixa capa permeable.

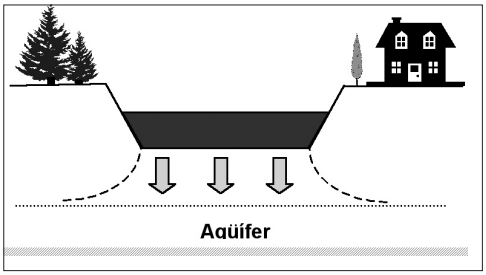
- Pous normals de recàrrega. Apliquen l'aigua a l'aqüífer de manera convencional.

- Pous de doble propòsit o ASR (*aquifer storage and recovery*). De moda en els últims anys, ja que permeten injectar o bombar en funció de les necessitats puntuals. A més a més aquest fet facilita la neteja o descolmatació en invertir-se el sentit de flux.

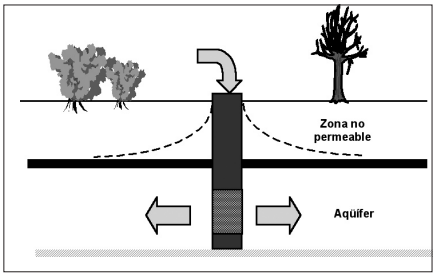
Sistemes de totes aquestes variants s'han fet servir amb èxit a la conca mediterrània, bàsicament a les províncies d'Alacant i Múrcia, on la sequera és molt més

02 Millores aprofitament.indd 70 11/10/06 12:39:29

GRÀFIC 5. *Sistema en superfície*



GRÀFIC 6. *Sistema en profunditat*



important que a la nostra zona i on les administracions han començat a intervenir de forma més activa, invertint en infrastructures i mentalitzant la població.

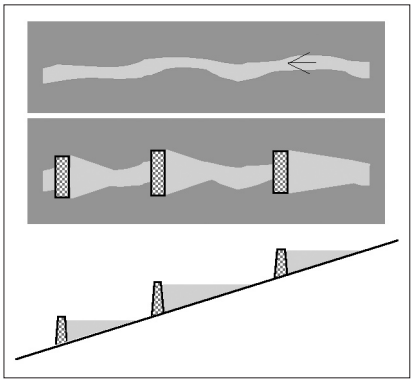
Com a resum, cada sistema té avantatges i inconvenients, com veurem en el quadre següent:

Factor	*Superficials*	*Forçat en profunditat*
Preu – Disponibilitat del terreny	Normalment és car en zones urbanes. Requereix gran superfície, si es vol infiltrar una important quantitat d'aigua.	Cost petit, ja que necessita poc espai.
Factor estètic i ambiental	S'acostuma a posar tanques per tal de protegir l'espai.	Molt petit.
Permeabilitat de l'aqüífer	Quan la permeabilitat del terreny és baixa es requereix una gran superfície per tal d'aconseguir volums importants de recàrrega.	Variable. Sovint emprat en terrenys amb alternança de capes permeables i impermeables o bé quan existeix un nivell poc permeable entre la superfície i l'aqüífer.
Construcció d'instal·lacions	Moviments de terres, retirada de vegetació i construcció de dics.	No és complicada.
Cabal de recàrrega	Pot arribar a ser molt gran.	Notablement inferior a les instal·lacions superficials.
Pèrdues per evaporació	Depèn de la instal·lació i la superfície.	Nul·les.
Requisits de la qualitat de l'aigua	Petits, s'aprofita la capacitat d'autodepuració de la zona no saturada.	Gran, ja que l'aigua és introduïda directament a l'aqüífer. A vegades es requereix un pretractament.
Colmatació	Pot haver-hi problemes de colmatació, si l'aigua aportada presenta un alt contingut en sòlids en suspensió.	Són susceptibles a la colmatació.
Grau de depuració de l'aigua en el terreny	Gran. El pas de l'aigua pel terreny no saturat és decisiu per a la descontaminació.	Petit o nul.

02 Millores aprofitament.indd 71 11/10/06 12:39:29

Conclusions

Una vegada s'han presentat diferents avantatges/inconvenients a la recàrrega i als diferents sistemes, quin sistema s'hauria d'utilitzar en el nostre cas concret?



De tots els sistemes de recàrrega artificial d'aqüífers existents, la meva teoria ha escollit, preferentment, el de les petites rescloses al llarg de determinades zones dels barrancs. L'elecció està basada en el fet que la topografia és abrupta i els barrancs són, en general, estrets, per la qual cosa qualsevol altre sistema de recàrrega escollit o bé ocuparia una important superfície (amb la qual cosa tindríem un impacte visual més gran) o bé seria molt més costós.

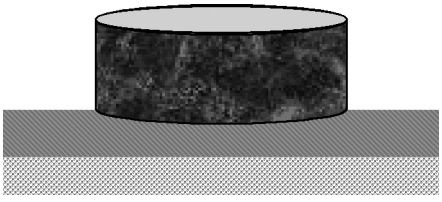
D'una banda, s'haurien d'utilitzar sistemes de recàrrega de superfície a les zones amb una certa permeabilitat, de forma que l'aigua entrés en contacte amb el terreny un temps prou perllongat per a permetre l'arribada fins a l'aqüífer.

Hauríem de pensar en la zona mitjana del bosc per tal d'afavorir la recàrrega dels aqüífers que sorgeixen per sobre la falla de Poblet, però sense oblidar-nos de la mateixa zona de la falla, per tal de carregar els aqüífers situats a cotes més baixes.

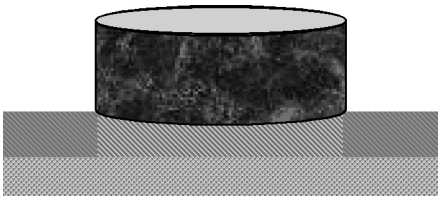
Un altre sistema de recàrrega poc costós i que no s'hauria de menysprear és la construcció de basses amb fons permeable.

Bàsicament es tracta d'un sistema semblant a les basses actuals per a la lluita contra els incendis forestals, amb la diferència que la base no és de formigó o recobert d'una làmina plàstica, sinó que el fons no existeix i la bassa s'assenta sobre un material permeable com, per exemple, graves o sorres.

En esquema tindríem:



Bassa amb fons impermeabilitzat a sobre d'un terreny permeable i un aqüífer subjacent.



La mateixa bassa, d'estructura exterior idèntica, però sense fons, que permet el pas de l'aigua per la capa permeable i recarregar l'aqüífer subjacent.

02 Millores aprofitament.indd 72 11/10/06 12:39:30

Quins avantatges ens poden donar aquestes basses? Doncs, fonamentalment, les mateixes que ens donarien els dics, però amb la diferència que en aquest cas la bassa no cal que es trobi al fons de la vall, i així pot aprofitar els excedents hídrics de fonts superiors i emplaçar-se, com en algun cas actual, per exemple, en una carena o en un coll. Fins i tot es podrien emplaçar en sèrie amb altres basses, de forma que els excedents de les basses per a la lluita contra els incendis forestals anessin a recarregar l'aqüífer subjacent.

La bassa per abastament d'aigua potable a Vimbodí té, durant diversos mesos l'any, excedents d'aigua, mesurables en milers de metres cúbics, que es podrien aprofitar perfectament tant per recarregar l'aqüífer per a situacions d'emergència al municipi com per a omplir una gran bassa de reserva contra incendis. Una recàrrega d'aquesta mena suposaria una important millora en la qualitat de l'aigua subterrània, disminuint les sals dissoltes i, per tant, la conductivitat. D'aquesta manera es milloren al mateix temps les característiques organolèptiques, alhora que es disposaria d'una important reserva d'aigua per a carregar helicòpters, que són els sistemes aeris més eficaços actualment, i els camions de bombers.

Un altre sistema de recàrrega que no és el més recomanat pel seu cost és el forçat, mitjançant pous o sondeigs per tal de recarregar els aqüífers situats a la vall per sota dels materials oligocènics, on l'alternança de nivells permeables i impermeables minvarien enormement la capacitat de recàrrega efectiva.

En general, el cost d'un sistema en profunditat és superior al d'un sistema en superfície, tot i que la repercussió del cost del terreny és molt petita, però s'ha de tenir en compte la despesa energètica.

Malgrat que la present comunicació es basa en el barranc de la Pena, els termes aplicats i descrits són aplicables a la resta dels barrancs del PNIN de Poblet i la seva zona d'influència.

La ubicació i el sistema emprat s'ha d'estudiar i avaluar en detall en cada cas particular.

Finalment, l'Administració hauria de prendre consciència de la necessitat de netejar els camins i senders abandonats per tal de millorar l'accés, ni que sigui restringit, a determinades zones que avui en dia són totalment inaccessibles.

Una bona comunicació és una bona eina per a mantenir les captacions en les millors condicions possibles, alhora que facilita el transport i l'evacuació en cas d'emergència.

Bibliografia

Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet (2004). Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet / Generalitat de Catalunya.

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (2003): "Informe de l'abastament del municipi de Vimbodí. Zona 6: Tarragona. Pla Director de l'abastament d'aigua de Vimbodí 2003".

02 Millores aprofitament.indd 73 11/10/06 12:39:30

Andreo, B.; Carrasco F. ; Durán, J. J. ; Jiménez, P.; López-Geta, J. A.; Vías, J. (2004): "Aproximación metodológica para evaluar la recarga en acuíferos carbonáticos". *XXXIII Congress of IAH - Conference on Groundwater Flow Understanding*. Zacatecas (Mèxic).

Carreras i Casanovas, A.: "Història de l'Espluga de Francolí. El medi natural i el medi humà". Volum 1.

De la Peña Peña, M.: "Estudi climàtic local: Vimbodí. Estació meteorològica Monestir de Poblet". Treball no publicat. Vic: Universitat de Vic.

Instituto Geológico y Minero de España (1975): "Mapa geológico de España 1:50.000 Espluga de Francolí". Full núm. 33-16 (417). Servicio de Publicaciones Ministerio de Industria.

Instituto Geológico y Minero de España (1978): "Mapa geológico de España 1:50.000 Cornudella". Full núm. 33-17 (445). Servicio de Publicaciones Ministerio de Industria.

López Geta, J. A.; Martín Machuca, M.; Mediavilla Laso, C.; Murillo Díaz, J. M.; Peinado Parra, T.; Rubio Campos, J. C. (1991): "Tecnología básica de la recarga artificial de acuíferos". Instituto Tecnológico Geominero de España.

"Mapa del bosc de Poblet". Documentació del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet.

"Mapes topogràfics de Catalunya 1:5.000", versió 2.0. Institut Cartogràfic de Catalunya:

Mas de la Llana 417-5-7 (261-127). Abril 2003.

Coll de les Masies 417-5-8 (261-128). Juliol 2003.

Riudabella 417-6-7 (262-127). Desembre 2002.

Castellfollit 417-6-8 (262-128). Desembre 2002.

Monestir de Poblet 417-7-6 (263-126). Abril 2003.

La Pena 417-7-7 (263-127). Desembre 2002.

Mas de Sabater 417-7-8 (263-128). Desembre 2002.

Masia de l'Escriu 417-8-6 (264-126). Maig 2003.

Mas de la Pasquala 417-8-7 (264-127). Maig 2003.

Tossal de la Baltasana 445-5-1 (261-129). Juliol 2004.

Mas del Gravat 445-6-1 (261-129). Juliol 2004.

La Bartra 445-7-1 (263-129). Juliol 2004.

"Projecte d'instal·lació de mecanismes d'elevació en la captació d'aigües subterrànies. Pou núm. 1: sistema d'emergència per al subministrament d'aigua potable a la població de Vimbodí" (1997). Tarragona: Diputació de Tarragona. Enginyeria Industrial.

02 Millores aprofitament.indd 74 11/10/06 12:39:30

PUIG ROURA, J., CARTANYA MARTÍ, J. (2004): *Geozones o espais d'interès geològic del Paratge Natural de Poblet*. Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet / Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà. 2004.

SALGOT et al. (1999): *Recursos d'aigua*. Fundació AGBAR.

SERVEI GEOLÒGIC DE CATALUNYA, INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2000): "Mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya", 1:250.000. Generalitat de Catalunya. Departament de Politica Territorial i Obres Públiques.

Gràfics, esquemes, quadres i fotografies són propietat de l'autor.

02 Millores aprofitament.indd 75 11/10/06 12:39:30

02 Millores aprofitament.indd 76 11/10/06 12:39:31

Botànica

03 Etnobotànica.indd 77 18/10/06 08:16:29

03 Etnobotànica.indd 78 18/10/06 08:16:29

ETNOBOTÀNICA A LES MUNTANYES DE PRADES

Dèlia Batet Rius, Rafel Castells Ferré,
Imma Piñas Olivella, Xavier Salat Brúnel

Llicenciats en Biologia
Ctra. d'Alcover, 6, 1r • 43800 Valls

Resum

Es tracta d'un recull sistematitzat d'informació oral sobre els usos de les plantes a les Muntanyes de Prades. Treball realitzat a partir d'entrevistes a 35 persones residents o vinculades a l'àmbit geogràfic de l'estudi. Es relacionen les plantes citades i els seus usos, així com el nom que reben a la zona.

Finalment, es fa la transcripció d'una de les onze entrevistes realitzades com a exemple de la metodologia emprada.

Paraules clau: Muntanyes de Prades, etnobotànica, usos plantes, remeis, etnografia, memòria oral.

1. Introducció

El terme etnobotànica el va fer servir per primera vegada l'any 1895 Harsh-Berger i concretava totes aquelles utilitats i usos que les plantes tenen per a l'home o que l'home els dóna o els atribueix. És una ciència que es troba a cavall entre les ciències naturals i les ciències humanes. És, per tant, una ciència interdisciplinar relativament moderna que s'enfronta a la problemàtica de definir una metodologia apropiada per al seu desenvolupament. La gran majoria de botànics catalans de començaments de segle varen tenir una especial preocupació pels usos populars de les plantes a Catalunya. El Dr. Pius Font Quer va ser el principal investigador

03 Etnobotànica.indd 79 18/10/06 08:16:29

català en aquest camp, a ell se li deu l'aparició d'*El Dioscórides renovado* a mitjan segle xx.

Tot i la manca d'informació documental, a Catalunya en els darrers anys s'han iniciat una sèrie d'estudis etnobotànics que han culminat en l'aparició de diferents publicacions, com és ara una de referent a la Vall del Tenes (Vallès Oriental), una altra a la Cerdanya, una sobre plantes medicinals del Pirineu català i una quarta sobre l'etnobotànica a les terres gironines. A part d'aquestes publicacions, a Catalunya queda molt camí per recórrer en el camp de l'estudi de l'etnobotànica.

També s'ha creat a Catalunya el Grup Català d'Etnobotànica, que intenta recopilar els estudis i la informació referents a l'etnobotànica.

L'estudi de l'etnobotànica permet el rescat d'una cultura tradicional en vies de desaparició; per tant, l'estudi de l'etnobotànica a les Muntanyes de Prades pot permetre la preservació de la cultura tradicional que durant generacions han transmès els pobladors d'aquest indret i que ara corre el risc de perdre's per les circumstàncies de despoblament que pateixen. L'estudi vol col·laborar a enriquir el coneixement de la història de les tres comarques de l'àmbit de les Muntanyes de Prades, i a preservar les tradicions rurals i el coneixement popular de les nostres terres.

Aquest estudi que presentem està basat en la recopilació del coneixement dels usos tradicionals que ens van aportar les persones que han viscut a les Muntanyes de Prades i pretén recopilar tota la informació oral que ens han transmès les persones entrevistades. Va ser realitzat durant l'any 2000 amb el suport de la Fundació Martí l'Humà de Montblanc. Varen ser moltes hores de parlar amb persones grans, amb una gran saviesa acumulada, deliroses de transmetre aquest coneixement que han adquirit dels seus avantpassats a altres generacions, amb la voluntat de preservar aquest patrimoni cultural. Totes les entrevistes van estar envoltades de senzillesa i cordialitat, però plenes de coneixement i d'estima cap a la terra, aquesta terra que han treballat durament durant molts anys. Per això volem agrair molt cordialment a les 35 persones que esmercessin part del seu temps en nosaltres, que ens expliquessin vivències passades, records de joventut, trossos de vida. Són aquestes 35 persones les que han fet possible aquest estudi sobre els usos de les plantes a les Muntanyes de Prades.

2. Metodologia

2.1 Mètode

Tractant-se d'un estudi etnobotànic, les informacions es van extraure mitjançant entrevistes amb persones nascudes i residents, la gran majoria, a les Muntanyes de Prades. Normalment es van buscar persones de contacte a les diferents poblacions on es va fer el treball de camp, eren persones conegudes per nosaltres que van fer de pont entre els entrevistats i nosaltres; sovint aquestes persones que van fer d'enllaç també participaren de forma activa en les entrevistes, i aportaven també informació o bé estimulaven la conversa.

03 Etnobotànica.indd 80 18/10/06 08:16:29

En cada una de les entrevistes es va deixar parlar espontàniament l'entrevistat; per començar, es va explicar el motiu del treball, es parlava de coneguts comuns, del nostre interès per les plantes i els seus usos i el nostre interès per conèixer el territori i la seva història. Mitjançant la persona de contacte, ens va ser molt fàcil establir relacions de confiança amb els entrevistats, la qual cosa va afavorir el flux d'informació. Sovint es van fer entrevistes múltiples, això és, participava en les entrevistes més d'una persona; d'aquesta forma, la conversa era molt més rica i fluïda, allò que no recordava ben bé una persona era apuntat pel seu veí. En total, s'han fet 13 entrevistes en 11 poblacions diferents de l'entorn de les Muntanyes de Prades.

De cada entrevista se'n va fer l'enregistrament magnetofònic corresponent. Cada enregistrament ens va servir per fer la transcripció de les entrevistes d'una forma íntegra. De fet, considerem aquesta transcripció de les entrevistes la part més interessant del treball, puix que contenen tot allò que els entrevistats han volgut transmetre'ns i nosaltres hem estat capaços de plasmar de forma escrita.

També de cada entrevista se n'ha fet el corresponent testimoni fotogràfic, especialment de l'entrevista a Isidre Grau Vallverdú, sargaire de Vimbodí, que va fer una demostració d'habilitat i saviesa acumulada tot confegint davant les nostres càmeres un cistell de vímet. A fi d'il·lustrar més bé l'entrevista a Isidre Grau, Imma Piñas va fer els corresponents dibuixos esquemàtics que permeten seguir el procés de confecció de cistells de forma clara.

2.2 PERSONES ENTREVISTADES

Les persones que es van entrevistar es relacionen en el quadre de la pàgina següent, concretant el lloc de residència en el moment de fer l'entrevista, l'any de naixement i l'ocupació principal durant la seva vida activa com a treballadores. Cada informant té assignat un número identificatiu que ens serà útil a l'hora de saber quin dels informants ha atorgat un ús determinat a una planta.

Finalment, es van entrevistar 35 persones, de les quals 21 eren dones i 14 eren homes. La mitjana d'edat se situa en 71,5 anys, una mitjana que considerem prou alta.

3. Resultats

3.1 CATÀLEG D'ESPÈCIES CITADES

Tot seguit, es relacionen les espècies vegetals ordenades alfabèticament pel nom científic. A cada planta s'hi fa constar la família botànica a la qual pertanyen, el nom o noms populars que els informants els han donat i les propietats que els informants els atribueixen. Els números identificatius corresponen a l'informant segons la taula exposada anteriorment. Quan hi ha més d'una persona d'una mateixa entrevista que dóna informació de les propietats, hem posat el lloc on es va realitzar

03 Etnobotànica.indd 81 18/10/06 08:16:30

Inf.	*Cognoms, nom*	*Localitat*	*Data naix.*	*Ocupació*
1	Boldó Barberà, Joan	Capafonts	1924	pagès
2	Balañà Besora, Pilar	Capafonts	1937	mestressa de casa
3	Besora Vendrell, Teresa	Capafonts	1912	pagesa
4	Besora Corts, Eugenio	Capafonts	1913	pagès
5	Balañà Balañà, Francisca	Capafonts	1926	pagesa
6	Coch Beguer, Enric	Vimbodí	1934	fuster
7	Aixut Vallvè, Lluis	Vimbodí	1923	pagès
8	Casanoves Comelles, Alexandre	Vimbodí	1916	escrivent del sindicat i pagès
9	Grau Gassió, Hèctor	Vimbodí	1924	fàbrica de vidre i pagès
10	Nadal Pàmies, Josep M.	Vimbodí	1925	ferroviari i pagès aficionat
11	Andreu Vendrell, Mercè	L'Espluga de Francolí	1924	mestressa de casa
12	Juanpere Solé, Rita	Alcover	1937	pagesa
13	Solé Vallverdú, Pilar	Alcover	1908	pagesa
14	Sans Alentorn, Josep	Vilanova de Prades	1949	secretari ajuntament
15	Salvadó Vilalta, Maria	Vilanova de Prades	1925	mestressa de casa
16	Vilalta Serra, Josep	Vilanova de Prades	1955	pagès
17	Espasa Domènech, Josep M.	Vilanova de Prades	1944	pagès
18	Grau Gassió, Isidre	Vimbodí	1916	sargaire
19	Vallverdú Prats, Rosa	Farena	1926	mestressa de casa
20	Ramon Fort, Carme	Farena	1930	mestressa de casa
21	Boqué Fort, Antònia	Bosquet	1913	mestressa de casa
22	Prats Pàmies, Josep	Bosquet	1911	pagès
23	Prats Boqué, Maria	Bosquet	1939	mestressa de casa
24	Prats Boqué, Rosa	Bosquet	1941	pagesa
25	Odena Masdeu, Carme	Rojals	1905	filats
26	Odena Odena, Pepita	Rojals	1932	tasques planter forestal
27	Antònia Andreu Fort	Mont-ral	1924	mestressa de casa
28	Ollé Moragrega, Ramona	Alcover	1935	curadora de gràcia
29	Isern Vallverdú, Salvador	Mont-ral	1915	pagès i estanquer
30	Isern Vallverdú, Rosa	Mont-ral	1925	estanquera
31	Olivé Lledó, Antònia	Prades	1926	estanquera
32	Moncusí Fort, Maria	Rojals	1912	pagesa
33	Vallverdú Pàmies, Ramona	Rojals	1923	pagesa
34	Òdena Òdena, Anunciació	Rojals	1943	mestressa de casa
35	Vallverdú Lamech, Josefina	Reus	1934	mestressa de casa

03 Etnobotànica.indd 82 18/10/06 08:16:30

l'entrevista. Després dels números dels informants, a vegades es dóna informació diversa sobre la part utilitzada o la forma de preparació de la planta.

Allium cepa (LILIÀCIES)
Ceba
Tractament contra les pedres del ronyó (3). Es fa servir el suc del bulb.

Allium sativum (LILIÀCIES)
All
Contra les picades (29)
Contra les picades d'escorpí i escurçó (27), fregit en oli i aplicat a la picada.

Aloysia triphylla (VERBENÀCIES)
Marialluïsa
Mal de panxa (2, 12, 13, 20, 30, 34, 35). Infusió de les fulles
Confecció de licor (5 i 11). Maceració amb altres herbes i alcohol.

Althaea officinalis (MALVÀCIES)
Malví
Refredats (8). Es fa servir l'arrel per fer bafs.

Amelanchier ovalis (ROSÀCIES)
Corniol, corneguer (16), corrioler (Vilanova de Prades)
Anticatarral (16). S'empra la flor en infusió
Confecció d'eines i estris pel camp (Vilanova de Prades i 35).

Anemone hepatica (RANUNCULÀCIES)
Herba fetgera
Tractament del fetge (7, 11, 20, 23, 25, 29 i 35). Es fan servir les fulles.

Arbutus unedo (ERICÀCIES)
Cireres d'arboç
Ús alimentari dels fruits (29).

Arctostaphyllos uva-ursi (ERICÀCIES)
Moixoriga (Vilanova de Prades), boixerola, boixerina
Diürètic (Vilanova de Prades, 30, 35)
Per rebaixar la pressió sanguínia (31). Es fa servir la fulla i la tija en infusió.

Arundo donax (GRAMÍNIES)
Canya
Confecció d'eines i estris (Vimbodí, 18, 35).

Asperula cynanchica (RUBIÀCIES)

03 Etnobotànica.indd 83 18/10/06 08:16:30

Herba prima
Diürètic (2, 10, 20, 25, 27, 30, 35). Es pren en infusió tota la planta
Per eliminar càlculs renals (31).

Avena sp. (GRAMÍNIES)
Cugula
Farratgera (35).

Buxus sempervirens (BUXÀCIES)
Boix
Estris i eines (4, 35). Fa bona fusta.

Calendula arvensis (COMPOSTES)
Goja
Tractament dels ulls (11). En infusió amb altres plantes.

Cannabis sativa (URTICÀCIES)
Cànem
Per fer estris com llençols i borrasses (6). Fibres.

Capsicum (SOLANÀCIES)
Bitxo
Insecticida (12). Fruits cremats dins una habitació amb sofre.

Castanea sativa (FAGÀCIES)
Castanyer
Eines i estris (Vilanova de Prades, 4, 35). Es fa servir la fusta
Planta mel·lífera (16).

Celtis australis (ULMÀCIES)
Lledoner
Eines i estris de fusta (35).

Centaurea aspera (COMPOSTES)
Bracera
Per combatre la hipertensió sanguínia (26). Infusió amb altres plantes.

Ceratonia siliqua (LLEGUMINOSES)
Garrofer bord
Aplicació condimentaria, evita que les olives s'estovin (12). Fulles.

Ceterach officinarum (POLIPODIÀCIES)
Herba de mal de morro
Contra les panses als llavis (35). Es fa servir la fulla.

Chamaerops humilis (PALMÀCIES)

03 Etnobotànica.indd 84 18/10/06 08:16:31

Palma
Estris (35). Per fer escombres.

Chondrilla juncea (COMPOSTES)
Masteguera
Alimentària (Vilanova de Prades, 2, 11, 20). Es fa servir la planta tendra.

Cistus albidus (CISTÀCIES)
Estepa blanca
Estris (El Bosquet, 20, 35). Les fulles es fan servir com a fregalls
Planta mel·lífera (16).

Citrus limon (RUTÀCIES)
Llimona
Mal de gola (5). Suc begut combinat amb farigola i mel.

Clematis vitalba (RANUNCULÀCIES)
Vidalba
Substitutiu del tabac (35).

Convolvulus arvensis (CONVOLVULÀCIES)
Corretjola
Farratgera per als conills (35).

Coriaria myrtifolia (CORIARIÀCIES)
Roldor
Industrial en adoberies (35). Tota la planta.

Corylus avellana
Avellaner bord
Estris del camp (Vilanova de Prades).

Crategus monogyna (ROSÀCIES)
Arç blanc
Depuratiu de la sang (15). Es fa servir la flor.

Cucurbita pepo (CUCURBITÀCIES)
Carabassa
Alimentari (11). Per fer farinetes.

Cydonia oblonga (ROSÀCIES)
Codony
Aromatitzant (2). Es posa el fruit dins els armaris.

Cytisus sp. (LLEGUMINOSES)

03 Etnobotànica.indd 85 18/10/06 08:16:31

Ginesta
Farratgera (35). Especialment per a conills.

Daphne gnidium (TIMELEÀCIES)
Matapoll
Antidiarreica en veterinària (35). Ús extern de la planta sense escorça.

Datura stramonium (SOLANÀCIES)
Estramoni
Al·lucinògen (17).

Dictamus albus (RUTÀCIES)
Gitam
Abortiva en veterinària (35)
Purifica la sang (Vilanova de Prades, 2). Fulles bullides.

Diplotaxis erucoides (CRUCÍFERES)
Ravenissa
Contra les angines (12). Es fa servir la planta picada i aplicada amb vinagre.

Dorycnium pentaphylum (LLEGUMINOSES)
Botja raspallera
Confecció d'eines (2). Per fer raspalls
Contra l'àcid úric (2)
Planta mel·lífera (16).

Equisetum sp. (EQUISETÀCIES)
Cua de cavall
Diürètica (12, 35)
Per eliminar les pedres del ronyó (2)
Antihemorroidal (Vilanova de Prades). Aplicat en forma de banys el suc de la planta bullida.

Erica sp. (ERICÀCIES)
Bruc
Eines i estris (25, 35). La fusta es fa servir per fer pipes.

Eryngium campestre (UMBEL·LÍFERES)
Panical
Contra les picades d'insectes i serps als animals (20). Les punxes es feien servir per fer puncions a les parts picades dels animals.

Eucaliptus sp. (MIRTÀCIES)
Eucaliptus

03 Etnobotànica.indd 86 18/10/06 08:16:31

Anticatarral i descongestionant nasal (12, 17, 26, 35). Fulles en diverses aplicacions
Antitussigen (32). Les fulles en forma de bafs.

Ficus carica (MORÀCIES)
Figuera
Estris (35). Per fer els topalls dels frens dels carros.

Foeniculum vulgare (UMBEL·LÍFERES)
Fonoll
Alimentari i condiment (Vimbodí, 5, 35). Planta i llavor seca
Purifica la sang (14).

Fraxinus sp. (OLEÀCIES)
Freixe
Confecció d'eines (Vimbodí, Vilanova de Prades, 12, 35). Confecció de crosses, fustes per batre la llana, botons de les rodes de carro.

Globularia alypum (GLOBULARIÀCIES)
Escurcillada, escutxillada
Abortiva en veterinària (35)
Anticatarral (Capafonts).

Hedera helix (HEDERÀCIES)
Heura
Per guarir les cremades (35). És la base de l'ungüent del cremat.

Helichrysum stoechas (COMPOSTES)
Botja escaçanella (14), flor de Sant Joan
Decoració (11)
Insecticida /14). Per fer espantar les mosques.

Hyosciamus nigrus (SOLANÀCIES)
Herba queixalera
Per al mal de queixal (29).

Hyssopus officinalis (LABIADES)
Hisop
Mal de panxa (27). La planta en infusió
Alimentari (30). Confecció de sopes.

Ilex aquifolium (AQUIFOLIÀCIES)
Grèvol
Decoratiu (11). Planta en fruit
Eines i estris (4). La fusta.

03 Etnobotànica.indd 87 18/10/06 08:16:31

Jasonia glutinosa (COMPOSTES)
Te de roca
Anticatarral (2, 7, 12, 14, 25, 27, 30, 35). Infusió de tota la planta
Antitussigen (32).

Juglans regia (JUGLANDÀCIES)
Noguer
Confecció de licors (5, 12). Fruit verd
Eines i estris (31).

Juncus sp. (JUNCÀCIES)
Jonc
Estris (35). Per lligar tomaqueres.

Juniperus oxycedrus (CUPRESSÀCIES)
Ginebre
Desinfectant (7, 35). En forma d'oli
Contra el colesterol (17). Fruits en infusió
Eines i estris (Vilanova de Prades).

Juniperus phoenicea (CUPRESSÀCIES)
Savina
Eines (35).

Laurus nobilis (LAURÀCIES)
Llorer
Condiment alimentari (Vimbodí, 11, 12, 15, 20, 26, 35)
Insecticida (11). Posat entre la roba evita les arnes.

Lavandula latifolia (LABIADES)
Espígol
Desodorant (2, 11, 25, 31, 32, 35)
Desinfectant de ferides (4, 12). Aplicat de diferents formes
Desinfectant d'espais (30). Cremat amb sucre en una habitació
Desinfectant per animals (Vimbodí). Maceració amb vi, oli, romer i espernallac
Contra les picades de mosquit (27). Extracció alcohòlica.

Lavandula pedunculata (LABIADES)
Tamborino
Traumatismes i dolor articular (16, 31). Maceració en alcohol
Mal d'estómac (31). Infusió amb tres o quatre espigues.

Lavandula stoechas (LABIADES)

03 Etnobotànica.indd 88 18/10/06 08:16:31

Cap d'ase
Mal d'estómac (12). Infusió de planta seca.

Linum usitatissimum (LINÀCIES)
Llinet
Mal de gola (5). Pegat de farina de la llavor amb mostassa
Febrífug (5). Pegat amb boles de xiprer i mostassa.

Lolium perenne (GRAMÍNIES)
Margall
Farratger (35).

Lygeum spartum (GRAMÍNIES)
Espart
Estris (Vimbodí). Per fer cistells per protegir les garrafes.

Malva sylvestris (MALVÀCIES)
Malva
Febrífug (26). Decuit de la flor
Mal de panxa (35)
Laxant (21, 29, 33)
Mal de queixal (25). Decuit amb espernallac.

Marrubium vulgare (LABIADES)
Malrubí
Contra el mal de gola (21). Es fan pegats amb l'herba escaldada.

Matricaria recutita (COMPOSTES)
Camamilla, mançanilla.
Mal de panxa (2, 29, 31). Infusió de la planta
Mal dels ulls (5, 11, 15). Infusió aplicada sobre els ulls
Calmant (25). Infusió beguda
Tractament del cabell (14)
Elaboració de licor (11). Maceració alcohòlica amb nou moscada, canyella i clau.

Medicago sativa (LLEGUMINOSES)
Alfals, melques (35)
Cascats i cops (15, 16, 21). Pegat de la planta trinxada
Purifica la sang (17). Suc de la planta begut
Farratger (35).

Mentha puleguium (LABIADES)
Poniol

03 Etnobotànica.indd 89 18/10/06 08:16:31

Alimentari (9, 27, 29). En forma de sopes escaldades
Contra el mareig (11). Infusió
Calmant (25). Infusió
Estomacal (Vilanova de Prades, 20, 31, 35). Infusió
Confecció de licor (5). Maceració alcohòlica amb anís, maria lluisa, i cafè.

Mentha sp. (LABIADES)
Herba de Santa Maria
Condiment (35)
Digestiu (Vimbodí).

Occimum basilicum (LABIADES)
Alfàbrega
Insecticida (9). Espanta els mosquits.

Olea europaea (OLEÀCIES)
Olivera
Circulació sanguínia (11, 26). Infusió de les fulles.

Opuntia ficus-indica (CACTÀCIES)
Figuera d'Índies
Contra les pulmonies i els refredats (12, 13, 35). Pala aplicada calenta i oberta sobre el pit.

Origanum vulgare (LABIADES)
Orenga
Condiment (Vimbodí, 12, 15, 20, 26, 30, 31).

Papaver rhoeas (PAPAVERÀCIES)
Roella
Joc (35). Es feien xiular els pètals.

Papaver somniferum (PAPAVERÀCIES)
Cascall
Al·lucinògen (17).

Parietaria officinalis (URTICÀCIES)
Morella
Per combatre les angines (27). Fulles fregides i aplicades com a cataplasma
Per combatre els refredats (35). Les fulles aplicades com a pegats al pit.

Petroselium crispum (UMBEL·LÍFERES)
Julivert
Condimentària (30).

03 Etnobotànica.indd 90 18/10/06 08:16:31

Pimpinella anisum (UMBEL·LÍFERES)
Anís, matafaluga
Elaboració de licor (5). Maceració alcohòlica amb nou moscada, canyella, poniol, marialluïsa.

Pinus sp. (PINÀCIES)
Pi
Per rebentar grans de la pell (11). Resina
Anticatarral (17). Infusió de les flors masculines amb eucaliptus i farigola
Descongestionant nasal (12). La flor amb sàlvia, eucaliptus, farigola.

Pinus halepensis (PINÀCIES)
Pi blanc
Emprat com a taní en adoberies (35). Escorça.

Pistacia lentiscus (ANACARDIÀCIES)
Mata
Desinfectant per als animals (Vimbodí). Les fulles fregades després de xollar l'animal o bé fent un decuit amb vi, romer, farigola i espígol.

Plantago sp. (PLANTAGINÀCIES)
Plantatge
Per curar les llagues de la boca (2, 14, 27). Infusió de les fulles per glopejar.

Platanus x *hispanica*, (PLATANÀCIES)
Plataner
Per combatre el mal de les genives (15). Decuit de l'escorça.

Prunus avium (ROSÀCIES)
Cirera
Anticatarral (16). Mànecs.

Prunus dulcis (ROSÀCIES)
Ametller
Planta mel·lífera (16).

Prunus spinosa (ROSÀCIES)
Gargoller (35), grinyol (20)
Estris (35). Per penjar les figues per assecar, a causa de les espines que tenen
Elaboració de licor (20). Fruit macerat amb anís sec.

Pulmonaria affinis (BORAGINÀCIES)
Herba freixurera
Per combatre afeccions als pulmons (11).

03 Etnobotànica.indd 91 18/10/06 08:16:31

Quercus coccifera (FAGÀCIES)
Coscoll, cosquill (11)
Per millorar la circulació sanguínia (11). Fulles escaldades
Farratger (35).

Quercus ilex (FAGÀCIES)
Alzina
Eines i estris (Vilanvova de Prades, 6, 11, 29, 35). Principalment mànecs d'eines del camp
Carboneig (35)
Farratgera (11). Les glans
Planta mel·lífera (16).

Quercus pyrenaica (FAGÀCIES)
Reboll
Eines (Vilanova de Prades).

Reichardia picroides (COMPOSTES)
Cosconilla
Alimentari (11). Fulles tendres per a amanides.

Rhamnus alaternus (RAMNÀCIES)
Aladern
Eines (35). Mànecs per a eines del camp.

Rorippa nasturtium-aquaticum (CRUCÍFERES)
Glinxa
Alimentari (20). Fulles tendres per a amanides.
Per regular la pressió sanguínia (20).

Rosa sp. (ROSÀCIES)
Gavarrera
Melmelada (15). Fruits
Aigua per rentar els ulls (5, 20, 35). Infusió de la flor i les fulles.

Rosmarinus officinale (LABIADES)
Romer, romaní
Desinfectant (4). Maceració amb vi, oli, espernallac i espígol
Desinfectant (12). Cremar la planta amb espígol i sucre dins una habitació
Desinfectant per a animals (Vimbodí). Vegeu mata.
Per combatre els voltadits (35). Maceració de la planta en oli
Tractament del cabell (14)
Condimentària (5, 26, 32)
Perfum o colònia (31). Maceració en alcohol

03 Etnobotànica.indd 92 18/10/06 08:16:32

Desodorant d'espais (2, 11, 25). Planta seca en saquets o bossetes
Planta mel·lífera (16)
Per regular la pressió arterial (27). Infusió de la planta
Per cops i ferides (2). Extracció amb oli
Per combatre el colesterol (20). Infusió
Indisposicions de l'estómac (23). Infusió amb farigola
Religiós (14). Planta beneïda.

Rubus ulmifolius (ROSÀCIES)
Esbarzer
Planta mel·lífera (16)
Alimentària (29). Els fruits
Per guarir llagues (15). Les fulles fregades sobre ferides o llagues.

Rumex pulcher (POLIGONÀCIES)
Arengadetes
Febrífug (25, 32). Fulles en infusió.

Ruscus aculeatus (LILIÀCIES)
Boix mascle
Decoració (11).

Ruta graveolens (RUTÀCIES)
Ruda
Per combatre les inflamacions dels cops i cascadures (16, 29).

Salix alba (SALICÀCIES)
Vimetera
Estris (Vimbodí, 35). Per protegir cistells per a garrafes.

Salix elaeagnos (SALICÀCIES)
Sarga
Estris (Vimbodí). Vegeu *Salix alba*.

Salvia officinalis (LABIADES)
Sàlvia
Contra els refredats (26, 30). En infusió
Descongestinant nassal (12). Vegeu farigola
Neteja dentària (15). Les fulles directament.

Sambucus nigra (CAPRIFOLIÀCIES)
Saüc
Per rentar els ulls i diferents afeccions del ulls (11, 17, 20, 27, 35). Infusió de la flor. L'informant 11 la fa servir juntament amb camamilla i goja.

03 Etnobotànica.indd 93 18/10/06 08:16:32

Santolina chamaeciparissus (COMPOSTES)
Espernallac
Desinfectant (1, 4, 11, 12, 20, 25, 29, 30, 31 32, 35). Com a aigua d'espernallac obtinguda per decuit
Desinfectant per a animals (9). Aigua d'espernallac
Descongestionant nasal (12). Bafs amb sàlvia, farigola, eucaliptus, flor de pi
Contra traumatismes i cops (16). Maceració de la planta en alcohol
Per millorar la circulació de la sang (27)
Contra el mal de queixal (25). Decuit de la planta en aigua i malva.

Satureja montana (LABIADES)
Sajolida
Condimentària (Vimbodí, 5, 11, 12, 20, 26, 29, 31, 35). En olives o guisats.

Saxifraga geranioides (SAXIFRAGÀCIES)
Herba del nord
Per baixar la pressió sanguínia (14, 27)
Anticatarral (7). Planta en infusió.

Scabiosa sp. (DIPSACÀCIES)
Escabiosa
Contra el xarampió (27).

Senecio vulgaris (COMPOSTES)
Pa de conill
Farratger (35). Per als conills de casa.

Setaria sp. (GRAMÍNIA)
Panissola
Lúdica (35). Fer un joc de cistelles.

Silene vulgaris (CARIOFIL·LÀCIES)
Colitxo
Alimentari (Vilanova de Prades, 2, 20, 35). Planta tendra menjada com a amanida.

Sinapis alba (CRUCÍFERES)
Mostassa
Mal de gola (5). Confecció de la llavor trinxada juntament amb la llavor de llinet.

Solanum tuberosum (SOLANÀCIES)
Patata

03 Etnobotànica.indd 94 18/10/06 08:16:32

Contra les inflamacions de les cremades (29). Tubercle tallat i posat sobre la cremada.

Sonchus sp. (COMPOSTES)
Llicsons
Farratger (35).

Sorbus domestica (ROSÀCIES)
Servera
Alimentària (29, 35). Fruit.

Stachys officinalis (LABIADES)
Herba de brutònica
Per fer venir la gana (23). Brots de la planta en maceració.

Taraxacum (COMPOSTES)
Dent de lleó
Afeccions del pàncrees (15). Fulles menjades fresques.

Teucrium polium (LABIADES)
Timó mascle
Antitussigen (16).

Thymelea tinctoria (TIMELEÀCIES)
Bufalaga
Ús veterinari (35). Contra el socarrell de les ovelles.

Thymus vulgaris (LABIADES)
Farigola
Condimentària (Vimbodí, 5, 11, 12,15, 31, 35)
Alimentaria (12, 29). En forma de sopes
Antitussigen (32). En forma de bafs
Contra el mal d'estómac (11, 19, 23). Infusió amb romaní
Contra el mal de gola (5). Infusió amb llimona i mel
Descongestionant nassal (12). Vegeu sàlvia
Desinfectant de ferides (11, 27, 31, 32, 35)
Per baixar el colesterol (19)
Per baixar la pressió de la sang (11, 20)
Anticatarral (Vimbodí, 17). Infusió amb farigola, flor de pi i eucaliptus (17)
Desodorant (11). En saquets als armaris
Planta mel·lífera (16)
Desinfectant per a animals (Vimbodí). Vegeu mata.

03 Etnobotànica.indd 95 18/10/06 08:16:32

Tilia sp. (TILIÀCIES)
Til·la
Contra el mal de panxa (2)
Contra el reuma (27). La flor en infusió
Calmant nerviós (25, 29, 35)
Anticatarral (32).

Triticum sp. (GRAMÍNIES)
Blat
Contra el mal de coll (20). El gra sencer torrat i aplicat sobre el coll amb un drap.

Ulex parviflorus (PAPILIONÀCIES)
Argilaga
Per socarrar els porcs morts (35).

Urtica sp. (URTICÀCIES)
Ortiga
Per rebaixar la pressió sanguínia (5, 14). Infusió
Contra els perellons (35).

Berbena officinalis (VERBENÀCIES)
Berbena
Per a les cascadures (12, 35). Planta picada i aplicada com a pegat.

Xanthium italicum (COMPOSTES)
Llaparassa
Contra el mal de panxa (25). Les fulles escalivades i aplicades sobre el ventre.

Xicorium intybus (COMPOSTES)
Xicoira
Contra la diabetis (15).

Zea mays (GRAMÍNIES)
Moresc
Diürètic (Vilanova de Prades, 2, 19, 35). Infusió dels estigmes.

3.2 Formulacions

Seguidament, relacionem diferents combinacions de plantes que tenen un ús únic; en podríem dir formulacions, atès que els informants busquen una formula composta de diferents plantes per guarir un mal. En cap cas no es posen les proporcions de cada planta, ja que sovint els informants ens parlen d'un pols o d'un brotet per indicar la quantitat de cada planta que usen.

03 Etnobotànica.indd 96 18/10/06 08:16:32

Licor de Capafonts
- Marialluïsa
- Anís
- Poniol
- Grans de cafè

Licor de Capafonts
- Noguer
- Nou moscada
- Canyella
- Matafaluga
- Clau

Licor de l'Espluga de Francolí
- Camamilla
- Nou moscada
- Canyella
- Clau

Licor de l'Espluga de Francolí
- Nou moscada
- Canyella
- Clau
- Marialluïsa

Bany d'ulls de l'Espluga de Francolí
- Goja
- Flor de saüc
- Camamilla

Antihipertensiu de Rojals
- Espígol
- Bracera
- Olivera

Descongestionant nasal d'Alcover
- Sàlvia
- Farigola
- Eucaliptus
- Flor de pi
- Espernallac

Anticatarral de Mont-ral
- Flor blanca

03 Etnobotànica.indd 97 18/10/06 08:16:32

Te de roca
Eucaliptus

Anticatarral de Vilanova de Prades
Farigola
Eucaliptus
Flor de pi

Desinfectant d'animals de Vimbodí
Mata
Romaní
Farigola
Espígol

Desinfectant de Capafonts
Espígol
Romaní
Espernallac

Febrífug de Capafonts
Llinet
Xiprer
Mostassa

Contra el mal de queixal de Rojals
Malva
Espernallac

3.3 Correspondència entre el nom popular i el nom científic

aladern	*Rhamnus alaternus*
alfàbrega	*Occimum basilicum*
alfals	*Medicago sativa*
all	*Allium sativum*
alzina	*Quercus ilex*
ametller	*Prunus dulcis*
anís	*Pimpinella anisum*
arç	*Crategus monogyna*
arengadetes	*Rumex pulcher*
argilaga	*Ulex parviflorus*
avellaner bord	*Corylus avellana*
berbena	*Berbena officinalis*

03 Etnobotànica.indd 98 18/10/06 08:16:32

bitxo	*Capsicum*
blat	*Triticum*
boix	*Buxux sempervirens*
boix mascle	*Ruscus aculeatus*
boixerola	*Arctostaphyllos uva-ursi*
botja escaçanella	*Helichrysum stoechas*
botja raspallera	*Dorycnium pentaphylum*
bracera	*Centaurea aspera*
bruc	*Erica* sp.
bufalaga	*Thymelea tinctoria*
camamilla	*Matricaria recutita*
cànem	*Cannavis sativa*
canya	*Arundo donax*
cap d'ase	*Lavandula stoechas*
carabassa	*Cucurbita pepo*
cascall	*Papver somniferum*
castanyer	*Castanea sativa*
ceba	*Alliu cepa*
cirera	*Prunus avium*
cireres d'arboç	*Arbutus unedo*
codony	*Cydonia oblonga*
corniol	*Amelanchier ovalis*
corretjola	*Convolvulus arvensis*
coscoll	*Quercus coccifera*
cosconilles	*Reichardia picroides*
cua de cavall	*Equisetum* sp.
cugula	*Avena* sp.
colitxo	*Silene vulgaris*
dent de lleó	*taraxacum*
esbarzer	*Rubus ulmifolius*
escabiosa	*Scabiosa*
escurcillada	*Globularia alypum*
espart	*Lygeum spartum*
espernallac	*Santolina chamaeciparissus*
espígol	*Lavandula*
estepa	*Cistus*
estepa	*Cistus albidus*
estramoni	*Datura stramonium*
eucaliptus	*Eucaliptus*

03 Etnobotànica.indd 99 18/10/06 08:16:33

farigola	*Thymus vulgaris*
figuera	*Ficus carica*
figuera d'Índies	*Opuntia ficus-indica*
fonoll	*Foeniculum vulgare*
freixe	*Fraxinus*
gargoller	*Prunus spinosa*
garrofer bord	*Ceratonia siliqua*
gavarrera	*Rosa*
ginebre	*Juniperus*
ginebró	*Juniperus*
ginesta	*Cytisus* sp.
gitam	*Dictamus albus*
glinxa	*Rorippa nasturtium-aquaticum*
goja	*Calendula*
grèvol	*Ilex aquifolium*
herba de brutònica	*Stachys officinalis*
herba de mal de morro	*Ceterach officinarum*
herba de santa Maria	*Mentha* sp.
herba del nord	*Saxifraga geranioides*
herba fetgera	*Anemone hepatica*
herba freixurera	*Pulmonaria affinis*
herba prima	*Asperula cynanchica*
herba queixalera	*Hyosciamus nigrus*
heura	*Hedera helix*
hisop	*Hyssopus officinalis*
jonc	*Juncus* sp.
julivert	*Petroselium crispum*
lledoner	*Celtis australis*
llaparassa	*Xanthium italicum*
lli	*Linum*
llicsons	*Sonchus* sp.
llimona	*Citrus limon*
llorer	*Laurus nobilis*
malrubí	*marrubium vulgare*
malva	*Malva* sp.
malví	*Althaea officinalis*
margall	*Lolium perenne*
marialluïsa	*Aloysia triphylla*
masteguera	*Chondrilla juncea*
mata	*Pistacia lentiscus*

03 Etnobotànica.indd 100 18/10/06 08:16:33

matafaluga	*Pimpinella anisum*
matapoll	*Daphne gnidium*
menta	*Mentha* sp.
morella	*Parietaria officinalis*
moresc	*Zea Mays*
mostassa	*Sinapis alba*
noguer	*Juglans regia*
olivera	*Olea europaea*
orenga	*Origanum vulgare*
ortiga	*Urtica* sp.
ortigues	*Urtica*
pa de conill	*Senecio vulgaris*
palma	*Chamaerops humilis*
panical	*Eryngium campestre*
panissola	*Setaria* sp.
patata	*Solanum tuberosum*
pi	*Pinus* sp.
pi blanc	*Pinus halepensis*
plantatge	*Plantago*
poniol	*Mentha puleguium*
ravenissa	*Diplotaxis erucoides*
reboll	*Quercus pyrenaica*
roella	*Papaver rhoeas*
roldor	*Coriaria myrtifolia*
romer	*Rosmarinus officinale*
rosa	*Rosa* sp.
ruda	*Ruta graveolens*
sabina	*Juniperus* sp.
sajolida	*Satureja montana*
sàlvia	*Salvia officinalis*
sarga	*Salix elaeagnos*
saüc	*Sambucus*
savina	*Juniperus phoenicea*
servera	*Sorbus domestica*
tamborino	*Lavandula pedunculata*
te de roca	*Jasonia glutinosa*
til·la	*Tilia* sp.
timó mascle	*Teucrium polium*
veça	*Vicia* sp.
vidalba	*Clematis vitalba*

03 Etnobotànica.indd 101 18/10/06 08:16:33

vimetera	*Salix alba*
xicoira	*Xicorium intybus*

4. Discussió dels resultats

4.1 Plantes més citades

Reproduïm en la taula següent les espècies de plantes més citades; d'aquesta taula cal destacar les plantes més citades pels nostres informants, que són la farigola, el romaní, l'espernallac, l'espígol i el poniol, la sajolida, el té de roca i la camamilla.

Planta	*Nombre de citacions*
Farigola	30
Romaní	18
Espernallac	15
Espígol	12
Poniol	11
Sajolida	11
Te de roca	11
Camamilla	10
Herba prima	9
Herba fetgera	8
Llorer	8
Marialluïsa	8
Orenga	7

4.2 Famílies botàniques

Anacardiàcies	1
Aquifoliàcies	1
Betulàcies	1
Boraginàcies	1
Buxàcies	1
Cactàcies	1
Caprifoliàcies	1
Cariofil·làcies	1
Cistàcies	1

Compostes	11
Convolvulàcies	1
Coriariàcies	1
Crucíferes	1
Crucíferes	1
Cucurbitàcies	1
Cupressàcies	2
Dipsacàcies	1
Equisetàcies	1

03 Etnobotànica.indd 102 18/10/06 08:16:33

Ericàcies	2	Pinàcies	2
Fagàcies	4	Plantaginàcies	1
Globulariàcies	1	Poligonàcies	1
Gramínies	5	Polipodiàcies	1
Hederàcies	1	Ramnàcies	1
Juglandàcies	1	Ranunculàcies	2
Juncàcies	1	Rosàcies	10
Labiades	15	Rubiàcies	1
Lauràcies	1	Rutàcies	3
Liliàcies	3	Salicàcies	2
Linàcies	1	Saxifragàcies	1
Lleguminoses	5	Solanàcies	4
Malvàcies	1	Til·liàcies	1
Mirtàcies	1	Timeleàcies	1
Moràcies	1	Ulmàcies	1
Oleàcies	2	Umbel·líferes	4
Palmàcies	1	Urticàcies	3
Papaveràcies	1	Verbenàcies	2

En la taula següent, hi fem constar les famílies botàniques a les quals pertanyen les espècies que s'han citat. Les famílies botàniques estan ordenades alfabèticament; al costat hi trobem el nombre d'espècies citades d'aquesta família.

4.3 ELS USOS TERAPÈUTICS DE LES PLANTES

Seguidament, es fa la relació alfabètica dels usos i aplicacions i les plantes que els informants ens han dit que eren emprades per combatre la malaltia.

abortiva (en veterinària): escurcillada, gitam
àcid úric: botja raspallera
adoberies: pi blanc, roldor
al·lucinògen: cascall, estramoni
alimentari: colitxo, carabassa, cireres d'arboç, cosconilles, farigola, fonoll, glinxa, hisop, masteguera, moresc, poniol, servera
angines: malrubí, morella, ravenisses
antidiarreica (veterinària): matapoll
antiinflamatori: ruda
antitussigen: mata, timó mascle

03 Etnobotànica.indd 103 18/10/06 08:16:34

artrosi: col
calmant: camamilla, poniol, til·la
carbó: alzina
cascadura: alfals, àrnica, berbena, ruda, salzida
ciàtica: trementina (essència)
circulació sanguínia: cosquill, espernallac, herba del nord, farigola, olivera, ortiga
colesterol: farigola, ginebró, romer
colònia: espígol, romer
condiment: farigola, fonoll, garrofer bord, herba de Santa Maria, julivert, llorer, orenga, romer, sajolida
confitura: gavarrera
cops: alfals, àrnica, romaní, tamborino
cremades: heura, patata
culinària: colitxo
cura de llagues: esbarzer
decoració: flor de Sant Joan
decoratiu: arç, boix mascle, grèvol
descongestinant nassal: sàlvia, espernallac, farigola, eucaliptus, pi
desinfectant: espernallac, espígol, farigola, ginebre, romer
desinfectant per als animals: espernallac, espígol, farigola, mata, romer
desodorant: codony, espígol, romer
diabetis: xicoira
digestiu: camamilla, menta, poniol
diurètic: boixerina, cua de cavall, herba prima, moixoriga o boixerola, moresc, sagnua o herba nusera
dolor i ossos trencats: pega negra, trementina
eines: aladern, alzina, avellaner bord, boix, bruc, canya, cànem, castanyer, castanyer bord, corrioler, espart, estepa, freixe, gargoller, grèvol, lli, noguer, reboll, sabina, sarga, vímet
espantamosques: botja escaçanella
fetge: herba fetgera
fregalls: estepa
gana: herba de brutònica
hepatitis: herba falera (brutònica)
insecticida: alfàbrega, bitxo, llorer
joc: panissola, roella
lavativa: malva
laxant: malva
licor: anís, cafè, camamilla, canyella, clau, grinyols, marialluïsa, matafaluga, noguer, nou moscada, poniol
llagues a la boca: plantatge
mal d'estómac: cap d'ase, poniol
mal d'ulls: camamilla, rosa, saüc

03 Etnobotànica.indd 104 18/10/06 08:16:34

mal de boca: plantatge
mal de coll: blat
mal de fetge: herba fetgera
mal de genives: plataner
mal de gola: farigola, llimona, llinet, mostassa, segó
mal de morro: herba de mal de morro
mal de panxa: camamilla, llaparassa, malva, marialluïsa, til·la
mal de queixal: espernallac, herba queixalera, malva
mal de ventre: farigola, hisop, marialluïsa
mal dels ulls: rosa
mareig: poniol
morenes: cua de cavall
nas tapat: oli
nervis: til·la
neteja de les dents: sàlvia
olor: espígol, farigola, romaní
pàncrees: dent de lleó
pedres al ronyó: ceba, cua de cavall
perellons: ortiga
perfum: romaní, espígol
picades: all, espígol, panical
plantes mel·líferes: alzina, ametller, botja raspallera, castanyer, esbarzer, estepa, farigola, romaní
pressió arterial: boixerina, bracera, espígol blanc, farigola, glinxa, herba del nord, olivera, ortiga, romaní
pulmonia: figuera de moro, herba de la flor, herba freixurera
purga de sang: alfals, fonoll, gitam
raspalls: botja raspallera
refredat: cirera, corneguer, escutxillada, eucaliptus, farigola, figuera d'Índies, herba del nord, malví, morelles, pi, sàlvia, te de roca, til·la, flor blanca
religió: romer
rentat de plats: estepa
rentat d'ulls: rosa
restrenyiment: malva
reuma: til·la
rebentament de grans: pi
ronyó: boixerina, herba prima
socarrell (veterinària): bufalaga
sopes: poniol
tos: eucaliptus, farigola, te de roca
tractament del cabell: camamilla, romer
traumatismes i dolor articular: espernallac, tamborino

03 Etnobotànica.indd 105 18/10/06 08:16:34

ulls: camamilla, goja, saüc
voltadits: romaní
xarampió: escabiosa

5. Exemple de transcripció d'una entrevista.

Entrevista núm. 8
Localitat: Vimbodí. **Lloc de l'entrevista:** mas de l'entrevistat. **Data:** 30 d'abril del 2000.

Nom: Isidre Grau Vallverdú. **Data i lloc de naixement:** Vimbodí, 27 d'abril del 1916. **Lloc de residència:** Vimbodí. **Professió i vicissituds vitals dels entrevistats:** Va treballar a la fàbrica de vidre de Vimbodí fins que va tancar; després va treballar a la fàbrica de punt fins que es va jubilar.

Transcripció de l'entrevista

Aquest matí hem anat a veure l'Isidre Grau, de Vimbodí, el darrer sargaire del poble que queda dels molts que havien treballat en la indústria del vidre de la vila, fent cistells protectors per a les garrafes i altres recipients de vidre.

L'Isidre ens ha teixit un cistell davant nostre, mostrant-nos els detalls de la tècnica apresa fa tants anys. Com que seria complicat d'explicar detalladament allò que hem vist, ens hem atrevit a complementar aquesta transcripció de l'entrevista amb dibuixos.

03 Etnobotànica.indd 106 18/10/06 08:16:34

Per fer un cistell

La matèria primera que utilitza l'Isidre Grau és el vímet i la canya, que són les que utilitzava quan treballava a la fàbrica de vidre. Els vímets són els rebrots del salze (vimetera o sarga), i s'han de tallar quan encara són verds perquè es pelin bé després. Abans, a la zona, hi havia plantacions de vímet, explica l'Isidre. Ara tot això s'ha perdut, i l'Isidre mateix es planta i cull les branques. Per fer-ho, planta un tros de branca: si hi ha aigua, aviat rebrota. Per l'abril o el maig, quan han brotat, es tallen els brots de vímet. Un cop tallats els rebrots, els troncs més tendres es caragolen cap avall perquè surtin més brots. De cada nus sortiran rebrots per a l'any següent.

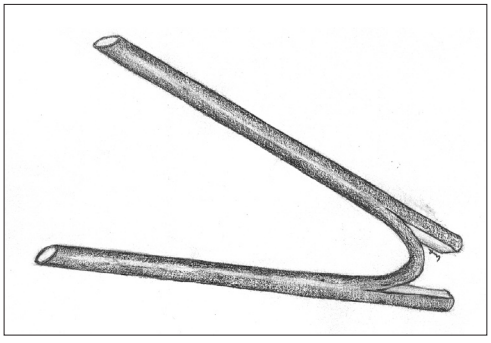


Figura 1.

Figura 2.

Els vímets verds es pelen amb el que l'Isidre anomena la "màquina de pelar" (fig. 1), el que sembla un fragment de branca de vímet doblegada per la meitat es passa amunt i avall del vímet fins que en salta la capa superficial i veiem a sota la fusta blanca (fig. 2). Un cop els vímets estan pelats, si no s'hi ha de treballar immediatament, es deixen assecar. Després, quan s'hi vulgui treballar, s'hauran de posar en remull un temps abans perquè recuperin la flexibilitat inicial.

03 Etnobotànica.indd 107 18/10/06 08:16:35

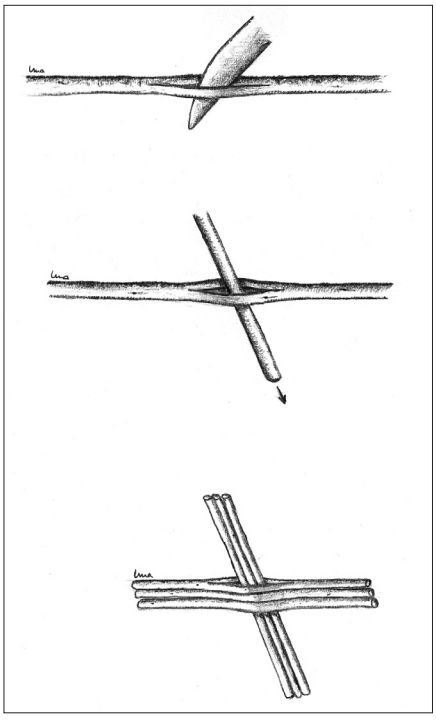


Figura 3.

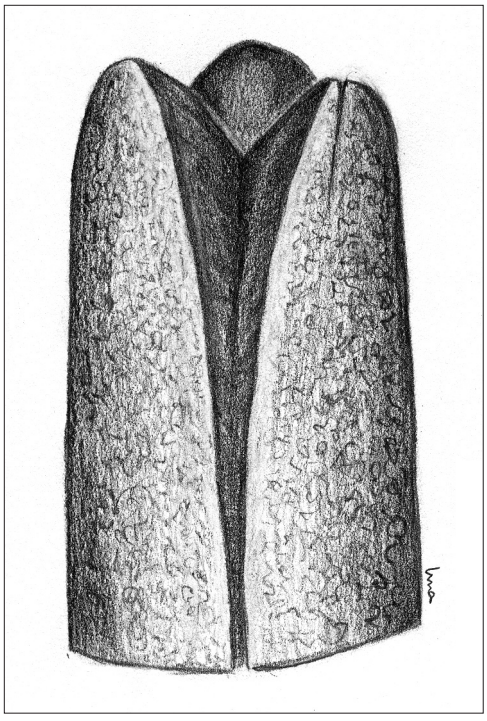


Figura 4.

Per començar, s'han de tallar sis bastonets de vímet, més o menys de la mateixa mida, amb els quals es construeix una creu fent passar tres dels bastonets pels talls que hem fet a la part central dels altres tres restants (fig. 3).

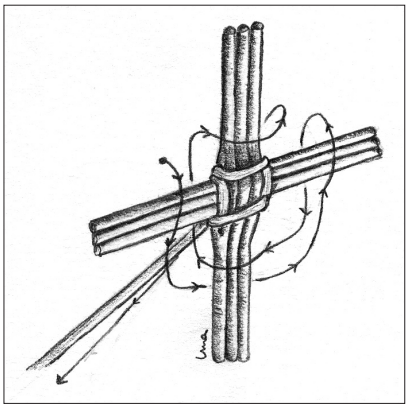


Figura 5.

03 Etnobotànica.indd 108 18/10/06 08:16:36

Els altres vímets que s'utilitzen per fer el cistell han d'estar partits longitudinalment. Per fer-ho, l'Isidre primer parteix la base de la branca en tres trossos amb un ganivet, i després utilitza una eina de fusta, el xapador, que li ha fet el fuster expressament per a aquesta finalitat (fig. 4). Hi ha xapadors per a vímet que parteixen en

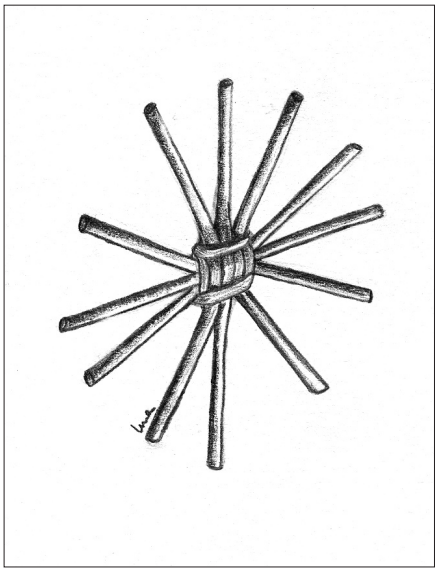


Figura 6.

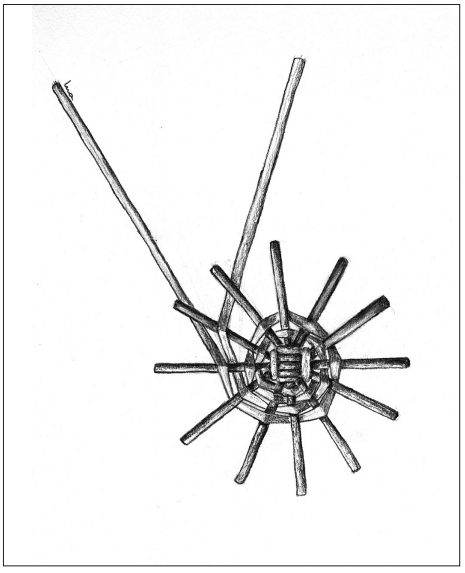


Figura 7.

tres o en quatre partions. Per teixir amb canya, el xapador que s'utilitza per partir-la és metàl·lic, explica l'Isidre. D'aquests n'hi ha de quatre, cinc, sis o set partions.

Amb un vímet llarg i partit d'aquesta manera, lliga la creu que havia fet amb els sis bastonets anteriors (fig. 5).

Després, un cop lligada l'estructura, es reparteixen els troncs de la base com es veu a la figura 6. Ara ja tenim l'estructura principal de la base del cistell. Sobre aquests dotze eixos o troncs, es teixeix amb dos ramals alhora de vímet, que es van fent passar per entre els troncs de manera oposada (un per dalt i un per baix), "un sí, un no" (fig. 7).

Es va teixint així el cul del cistell, fins que s'arriba a la mida que volem. Llavors es talla el que sobra dels eixos de la base. Un cop el cul fet, s'hi posen els muntants del cistell, fent una mica de punta a vímets prims, també partits longitudinalment amb anterioritat, inserint-los prop d'on sortien els extrems dels dotze eixos de la base (fig. 8). L'Isidre ens indica que es poden posar tants muntants com es vulgui, un o dos a cada tronc de la base. "Com més muntants s'hi posen", diu l'Isidre, "més reforçat queda el cistell".

Un cop col·locats, l'Isidre lliga tots els muntants per la part de dalt, fent com una gàbia. Un cop fet això, comença a teixir la paret del cistell (l'Isidre l'anomena "el re-

03 Etnobotànica.indd 109 18/10/06 08:16:36

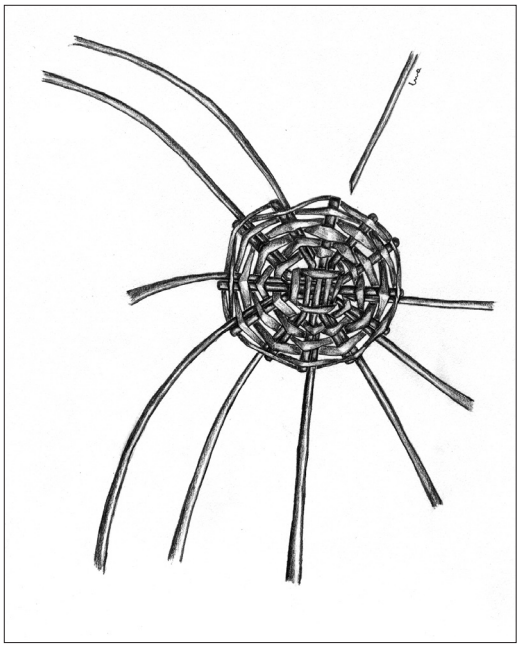


Figura 8.

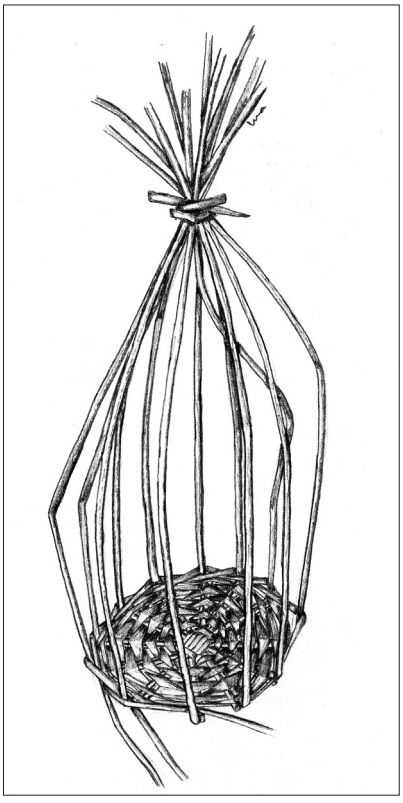


Figura 9.

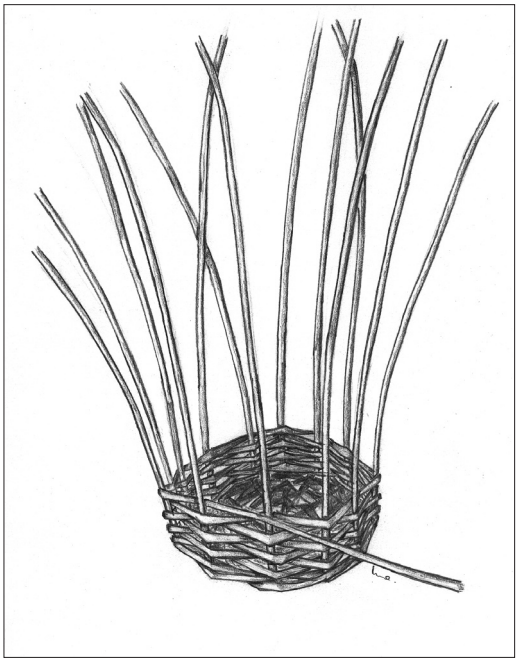


Figura 10.

03 Etnobotànica.indd 110 18/10/06 08:16:37

molí") amb tres vímets inserits a la base de tres muntants consecutius, també passant cada vímet alternativament per dintre i per fora dels muntants ("un sí, un no").

Un cop hi ha la base del "remolí" teixida, ja es pot deslligar la gàbia perquè ara ja no marxen els muntants. Quan s'acaba una de les branques amb què es teixeix, se n'hi posa una altra simplement intercalant-la entre dos vímets. Si la branca fos massa doble de la base i no es pogués teixir, se'n treu un tros.

Quan la peça ja està feta, s'ha d'ensofrar amb una candela de sofre, i el fum la deixa blanquíssima.

6. Bibliografia

AGELET, A., et al. (2002): *Plantes medicinals del Pirineu català*. Ed. Farell.

Aplec de Treballs. Editat pel Centre d'Estudis de la Conca de Barberà (fins ara 16 volums), conté treballs sobre la Conca de Barberà. Al núm. 16 hi ha un treball sobre l'aparició de bibliografia sobre la Conca durant el 1997 i 1998.

BONET I GALOBART, M. Àngels (1993): *Etnobotànica de la Vall de Tenes*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Biblioteca de Cultura Popular Valeri Serra i Boldú.

CABEZÓN MARTÍN, Constancio (1997): *Diccionario de plantas medicinales, según la medicina tradicional marroquí*. Ed. Noesis.

CASASSAS, L., et al. (1988): *La natura i l'home a les Muntanyes de Prades*. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà.

CEBALLOS JIMÉNEZ, Andrés (1998): *Diccionario ilustrado de los nombres vernáculos de las plantas en España*. Andriala.

CONTIJOCH, J. (1999): *Ràfegues muntanyenques*. Valls: Cossetània Edicions.

DDAA (1993): *Seminari d'etnobotànica*. Institució Catalana d'Història Natural. Col·l. Seminaris d'Estudis Universitaris, 8.

DDAA (1996): *I Jornades sobre l'Home i el Medi a les Muntanyes de Prades*. Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà.

FERRÁNDEZ, José Vicente; SANZ, Juan Manuel (1993): *Las plantas en la medicina popular de la comarca de Monzón*. Instituto de Estudios Altoaragoneses.

FOLCH, R.; VELASCO, E. (1974): *Dades cartogràfiques per a l'estudi de la vegetació de les Muntanyes de Prades*. L'Espluga de Francolí: XVIII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos.

FONT QUER, Pius (1985): *Plantas medicinales, el Dioscórides renovado*. Labor.

GOMIS I MESTRE, Cels (1983): *Dites i tradicions populars referents a les plantes*. Centre Excursionista de Catalunya.

Gran Geografia Comarcal de Catalunya. Vol 7: El Camp de Tarragona (1982). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

Gran Geografia Comarcal de Catalunya . Vol 9: Segarra, Urgell, Conca de Barberà

03 Etnobotànica.indd 111 18/10/06 08:16:37

(1983). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

Gran Geografia Comarcal de Catalunya. Vol 11: Priorat, Ribera d'Ebre, Terra Alta, Matarranya (1984). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

LASTRA, Juan José; BACHILLER, Luis Ignacio (1997). *Plantas medicinales en Asturias*. Trea.

MASALLES SAUMELL, R. M. (1980): *Flora i vegetació de la Conca de Barberà*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.

MASALLES SAUMELL, R. M., et al. (1987): *El paisatge vegetal de la Conca de Barberà*. Montblanc: Publicacions del Museu Comarcal de la Conca de Barberà.

MASCLANS, Francesc (1981): *Els noms de les plantes als Països Catalans*. Ed. Montblanc-Martin.

MULET PASCUAL, Luis (1991). *Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón*. Castelló: Diputació de Castelló.

MUNTANÉ BARTRA, J. (1994): *Herbes, remeis i creences de Cerdanya*. Puigcerdà: Institut d'Estudis Ceretans.

PARADA, A., et al. (2002): *Etnobotànica de les terres gironines*. Girona: Diputació de Girona.

PLANAS DE MARTÍ, Ignasi (1988): *Les Muntanyes de Prades*. Valls: Institut d'Estudis Vallencs. Col·l. Estudis Comarcals, 4.

ROMO, Àngel M. (1997): *Les plantes medicinals dels Països Catalans*. Barcelona: Pòrtic Natura.

VILLAR PÉREZ, L., et al. (1987): *Plantas medicinales del Pirineo aragonés y demás tierras oscenses*. Osca: Diputació d'Osca.

03 Etnobotànica.indd 112 18/10/06 08:16:37

ELS BOLETS AL BOSC DE POBLET

Ramon Clopés Boix

Enginyer de monts
Rambla Nova, 103 • 43001 Tarragona

Resum

Catalunya és un poble micòfil i micòfag i, dintre de Catalunya, Tarragona és una demarcació en què "anar al rovelló" és sinònim de sortir a buscar bolets. Dintre de Tarragona, el bosc de Poblet i rodalia, incloent Prades, és sens dubte el punt més conegut pels boletaires.

Es tenen dades de la utilització dels bolets des de fa molts anys, el primer des de l'any 1450 aC, encara que els pobles primitius els aprofitaven principalment per les seves propietats al·lucinògenes.

Varen ser els romans els primers grans micòfags, principalment de l'ou de reig i de la tòfona, però no és fins a l'època moderna que els bolets no entren massivament en les cuines i taules dels països micòfags, que s'estudien els valors nutritius, gastronòmics, recreatius i econòmics dels bolets, i que es forma tota una cultura micològica.

Dintre del bosc de Poblet i rodalia, destaca la importància dels bolets més coneguts des de sempre com el popular rovelló, l'humil fredolic, la llenega i d'altres, però també de bolets de gran valor gastronòmic però, fins fa poc temps, poc coneguts per gran part dels boletaires, com és el cas dels ceps, de l'ou de reig o del carlet o escarlet.

Finalment, es demana que tothom ajudi a millorar un clima i una cultura micològica dignes dels pobles cultes.

Paraules clau: bolet, boletaire, bosc de Poblet, comestible, hàbitat, valors culinaris.

04 Bolets bosc.indd 113 11/10/06 12:40:34

Introducció

Els pobles, amb relació als bolets, es divideixen en micòfils i micòfobs. No hi ha dubte que a Catalunya som un poble micòfil i micòfag des de temps enrere, com bona part dels pobles de les vores del Mediterrani, potser per la influència de la cultura micològica romana, i, si és així, no és estrany que a Tarragona, la romana Tarraco, l'afició al bolet (al rovelló, com es diu popularment), pot ser que encara estigui un punt més alt que a la resta de les comarques catalanes.

Canviant de concepte, i ja que parlem de punts, un dels més coneguts, idonis i màgics per a la troballa de bolets és el bosc de Poblet.

Quan parlem del bosc de Poblet, ens referim també als boscos del seu entorn: els Plans de Sant Joan, de la Vila, Baridana, bosc del Comú, etc.

Parlarem, doncs, dels bolets més abundants i coneguts que es poden trobar al bosc de Poblet, i que l'autor d'aquest escrit ha trobat o vist personalment.

Aquestes línies no volen pas ser un tractat micològic, ni molt menys, sinó unes notes d'un boletaire aficionat, un xic tocat pel bolet, que li agrada buscar-los, trobar-los i, si escau (i li deixen), cuinar-los i tot. Per començar, només direm que el que es coneix comunament com a bolet és la part aèria i visible dels fongs, i que té per missió més important la fabricació i difusió de les espores que assegurin la reproducció i expansió de l'espècie.

La part no visible és el miceli, que forma l'aparell vegetatiu i del qual, en condicions favorables o idònies d'humitat i calor, sorgeix el bolet.

El bolet en el transcurs del temps

Els nostres avantpassats (l'*homo sapiens* en els seus primers passos per aquest món) s'alimentaven exclusivament dels productes que trobaven i recollien a l'hàbitat: tiges, tanys, arrels, fruits i animals inferiors.

Aquest home recol·lector, amb el transcurs del temps va aprendre a caçar i a pescar, amb l'ús dels primers i rudimentaris objectes que fabricava. Més tard va aprendre també a ser agricultor i pastor més o menys migratori.

Malgrat el poc valor nutritiu que tenen els bolets, no hi ha dubte que des de sempre han estat utilitzats pels pobles primitius, especialment per les seves propietats al·lucinògenes. A Sibèria, des de temps immemorials, eren conegudes i utilitzades les propietats al·lucinògenes de l'*Amanita muscaria*, el reig bord.

Es coneixen abundants mostres en gravats, pedres, etc., de la utilització de bolets al·lucinògens a Centreamèrica a partir del segle X aC; després, en temps dels maies i encara avui dia, certes tribus primitives de les selves amazòniques en les cerimònies religioses-socials usen una barreja d'un tipus de bolet (del gènere *Psilocybe*) amb flors i fulles d'unes plantes del gènere *Banisteria*, la coneguda *ayahuasca*.

Aquest tipus de bolets al·lucinògens han estat utilitzats al llarg dels temps, fins als nostres dies, afavorits per les pràctiques i cerimònies de sanadors, bruixots, xamans, etc.

04 Bolets bosc.indd 114 11/10/06 12:40:34

A part d'aquests usos al·lucinògens, religiosos i també afrodisíacs, sembla que els bolets eren desconeguts o no eren apreciats a les civilitzacions antigues de l'Orient Mitjà i Egipte, tot i que la representació més antiga que es coneix és la trobada en una pintura mural del sepulcre d'Amenenihet, de l'any 1450 aC (DE DIEGO CALONGE, 1975).

Històricament, el coneixement i consum de bolets va adquirir importància a les civilitzacions grega i romana, encara que reduïda quasi només a dues espècies: la tòfona i l'ou de reig. De veritat que no tenien pas mal gust, ja que es tracta de dues de les espècies més apreciades des del punt de vista gastronòmic (i olfactiu podríem afegir).

Posteriorment, durant l'Edat Mitjana, va decaure molt el consum, en part per desconeixement i en part per por dels enverinaments, i més en una època en què el veri era utilitzat a dojo.

Una excepció era la utilització de la famosa tòfona blanca del Piamonte en les refinades cuines de les elegants i petites corts italianes de l'Edat Mitjana.

De fet, la tòfona és l'únic bolet que se cita com d'ús freqüent en les grans taules de la noblesa i de l'església en els segles del Renaixement i de la Il·lustració, i no és fins ben entrat el segle XIX que els bolets comencen a veure's de manera més o menys regular en els fogons i taules familiars dels països considerats micòfils o amics dels bolets.

Es poden considerar països o pobles micòfils tots els de l'arc mediterrani i d'influència grecoromana: Grècia i els països situats al seu nord, Itàlia (especialment el Piamonte), sud de França (la Provença sobretot), Catalunya i el País Basc.

En canvi, són micòfobs els pobles amb influència celta, com el cas de Galícia. És curiós el cas de Galícia, un lloc privilegiat, no hi falten pluges, productora de més de cent varietats de bolets comestibles, però on la gent té o tenia fins fa ben poc una barreja de fàstic, odi i fins i tot por o terror respecte a aquest prodigiós producte de la natura.

Podria ser la influència de les *meigas*? Fins i tot les persones que es dediquen a buscar bolets per a les indústries conserveres prenen certes precaucions. Bé, això està canviant ràpidament per la influència de les societats micològiques, programes culinaris mediàtics i, en conjunt, de tot l'entorn.

A casa nostra, micòfils i micòfags de tota la vida, crec, en canvi, que ens estem passant. Jo diria que ara hi ha una passió incontrolada respecte als bolets; bé, més aviat respecte al rovelló, malgrat la magnífica labor de la Societat Catalana de Micologia i de les diverses associacions micològiques escampades per tot el país.

Quan després de les primeres pluges de la tardor corre la veu que ja s'ha vist un rovelló, es produeix una verdadera marxa cap a les pinedes, que són envaïdes, trepitjades, rastrejades o pitjor, rasclades fins als racons més amagats. És la febre del rovelló; de fet, estan tocats del bolet.

És un fenomen de difícil explicació, ja que la qualitat del rovelló no justifica aquesta obsessió, sobretot quan bolets de reconeguda i millor qualitat són olímpicament menyspreats per aquests moderns buscadors de tresors que ofereix la mare Terra.

04 Bolets bosc.indd 115 11/10/06 12:40:35

Els programes de ràdio i televisió i les repetides receptes culinàries no fan sinó augmentar l'obsessió boletaire, si bé ajuden a conèixer les diferents espècies i a cuinar-les i a no maltractar el bosc, en resum, a crear un clima i una cultura micològica i de respecte a la natura, propòsit molt lloable i desitjable, digne dels pobles cultes i civilitzats.

Importància i valor dels bolets

Si hi ha aquesta gran afició al rovelló (bé, volem dir a buscar bolets), s'ha de considerar quins motius hi ha perquè es desfermi aquesta febre del rovelló, i les principals raons que podem considerar són:

a) VALOR NUTRITIU

S'han realitzat multitud d'anàlisis de les espècies més conegudes i, encara que la composició varia segons les espècies, la major part conté al voltant d'un 90% d'aigua, petites proporcions de matèria mineral com fòsfor, potassi; també, encara que més petites, de sucres, hidrats de carboni, vitamines, en especial la A, la B i la B_2, la D i un molt petit percentatge de proteïnes.

En conjunt és un aliment complet, però en petites proporcions. És a dir, el valor nutritiu és ben poc, com pot ser el d'alguna hortalissa. Per disposar de les calories que proporciona un bon bistec de 250 g hauríem de menjar l'equivalent a uns 10 kg de bolets, que encara que ens agradin sembla que són molts quilos.

De totes maneres, i malgrat el poc valor nutritiu, és interessant pensar que en el futur pot ser un aliment de fàcil i barata obtenció i de ràpid desenvolupament.

Només s'ha de pensar amb la importància avui de la producció industrial del xampinyó, l'*Agaricus bisporus*, amb milers de tones en els mercats, igual que l'orellana (*Pleurotus ostreatus*), entre d'altres; cada dia és més conegut el popular *shii-take* (*Lentinus edodes*), procedent de la Xina, com quasi tot, i que fa miracles, segons diuen. L'haurem de tastar.

Bé, podríem parlar de més espècies comercials en un mercat que s'està desenvolupant i globalitzant amb rapidesa.

b) VALOR GASTRONÒMIC

Ve donat pels especials aromes i sabors de les diferents espècies i és el principal motiu que busca el boletaire, juntament amb el valor recreatiu i d'esbarjo que representa anar al rovelló.

c) VALOR RECREATIU

Com hem dit, sol anar lligat al valor gastronòmic. De fet, no conec cap boletaire, i en conec uns quants, que vagi al bolet pels valors nutritius o econòmics.

04 Bolets bosc.indd 116 11/10/06 12:40:35

Excepte alguns bons boletaires de pobles de muntanya, coneixedors i caminadors i algun tofonaire professional, el boletaire català busca bolets per a ell o per als amics, no per vendre, fins i tot en el cas, cada vegada més improbable, que ompli el cistell.

d) VALOR ECONÒMIC

El valor econòmic dels bolets és molt gran i important, creix de manera vertiginosa en els últims anys. A Catalunya, gran consumidora de bolets, es considera que avui dia menys del 5% dels bolets que es comercialitzen procedeixen de casa nostra, la major part vé de la resta de l'Estat, però cada vegada més de l'estranger.

S'ha de considerar que en el mercat majorista de Mercabarna es comercialitza anualment una mitjana de 240.000 kg de rovellons, més de la meitat dels bolets silvestres que es comercialitzen en el mateix mercat, i que el comerç mundial supera el milió de tones (MARTÍNEZ DE ARAGÓN i COLINAS, 2005).

Com una mostra de la importància econòmica dels bolets, només citarem una data antiga, 1986, en què el Ministeri d'Agricultura va valorar la producció de tòfones d'aquell any en 594.627.000 de les antigues pessetes (REYNA DOMÈNECH, 1992).

A més d'aquesta importància econòmica comercial, no podem passar per alt la importància que per bé o per mal tenen els bolets i fongs en la nostra vida: els fongs intervenen en tots els processos industrials en què es necessiten fermentacions (vi, cervesa, etc.), en la producció d'antibiòtics, en la descomposició de la matèria orgànica, etc., però també causa greus malalties i danys tant a l'home com als animals i plantes.

Bolets més importants i coneguts al bosc de Poblet

EL ROVELLÓ

Els rovellons, bolets del gènere *Lactarius*, són l'espècie més coneguda i buscada a casa nostra; tant és així que l'expressió "anar al rovelló" és sinònim d'anar a buscar bolets en general.

Els més coneguts són els pinetells (*Lactarius deliciosus*) i el rovelló o esclatasangs (*L. sanguifluus*), semblants, però el pinetell té làmines de color ataronjat i làtex de color de pastanaga; en canvi, el rovelló, amb làtex de color violaci com de vi negre i el capell amb tons rogencs, verdosos i violacis.

Tots dos creixen sota els pins, el pinetell per tot el bosc de Poblet, el rovelló amb preferència per sòls més aviat neutres o bàsics, prefereix pinedes joves o repoblats i sovint associat a vegetals com el fenàs (gènere *Brachypodium*) o el coscoll (*Quercus coccifera*). És molt menys abundant que el pinetell i el trobem quasi exclusivament a les clapes repoblades dels barrancs dels Torners i de Castellfollit.

Les dues espècies poden estar parasitades per un altre fong, l'*Hypomyces lateritus*, que els provoca malformacions, però la carn del rovelló és mes dura, més apreciada i rep el nom de mare del rovelló.

04 Bolets bosc.indd 117 11/10/06 12:40:35

Tant l'un com l'altre són igual d'apreciats des del punt de vista gastronòmic, és qüestió de paladars. Tots dos es poden fer a la graella, al forn o en tota mena de guisats i també es poden confitar.

De totes maneres, i malgrat la seva fama en gastronomia, no és pas un bolet de tres o quatre forquilles, més aviat d'unes modestes dues.

Al bosc de Poblet hi són abundants altres lactaris, entre els quals hi ha el terrandòs (*L. vellereus*), de làtex blanc, de carn amarga, però hi ha qui se'l menja. Es pot confondre amb el pebràs, però aquest no treu làtex.

Molt abundants són els rovellons de cabra o cabres (*L. tesquorum*) i que es poden confondre amb els autèntics rovellons, per disgust dels boletaires novells, quan veuen que un boletaire entès els deixa el cistell buit. No es poden confondre amb els rovellons perquè els de cabra tenen el làtex blanc. És un bolet tòxic, amarg i picant que pot produir trastorns digestius.

És més abundant el pinetell o rovelló bord (*L. chysorreheus*), més semblant encara al veritable rovelló, però el làtex és blanc, molt abundant i es torna groc. Viu sota els pins, però també sota alzines i altres espècies.

CEPS, SURENYS, CIURENYS, ETC.

Són bolets del gènere *Boletus* (*B. aereus*, *B. aestivalis*, *B. pinicola*, etc.), tots molt apreciats, especialment a França, Itàlia i al nord de Catalunya (és el gran bolet de les suredes de Girona). Anys enrere eren poc coneguts pels boletaires dels boscos de Poblet, que no els collien; encara avui dia hi ha qui els rebutja, per goig dels qui hi anem darrere.

Si plou bé a principis de setembre, surten ben aviat, és un bolet primerenc, tant a les parts altes (especialment el pinícola) com als alzinars de les parts baixes, especialment el sureny fosc (*B. aereus*). Tots són relativament abundants, això sí, només sobre els sòls àcids i sorrencs dels barrancs de Castellfollit, Titllar o la Baridana.

Boletus aereus.
FOTO: Carlos Cortés.

04 Bolets bosc.indd 118 11/10/06 12:40:35

Boletus satanas.
FOTO: Joan J. Montón.

Els boletaires que emplenen els cistells als terrenys calcaris dels Plans ho fan de mataparents diversos.

Tots els ceps de joves solen tenir la característica forma de tap de xampany, amb el capell de color marró, més o menys fosc o canyella. Tots són excel·lents comestibles, de quatre forquilles. Es poden cuinar de moltes maneres, però al forn són veritablement exquisits. Es poden assecar i conservar tallant-los en làmines fines.

Dintre del gènere *Boletus* hi tenim els coneguts mataparents, que solen ser abundants i primerencs (*B. regius*, *B. erythropus*, *B. queletii*, etc.) i que malgrat el seu terrorífic nom són bons comestibles i el boletaire no s'ha d'espantar perquè la carn es torni blava ràpidament; en canvi, el matagent (*B. satanas*) és tòxic i pot causar trastorns gastrointestinals, però sense passar-se, no mata ningú. Si no es coneixen bé, és millor deixar-los perquè creixin i adornin el bosc.

REIG, OU DE REIG, ORIOL (*Amanita caesarea*)

Ens trobem davant d'un altre bolet de quatre forquilles perquè no n'hi ha més.

Es tracta d'un bolet bo i bonic, que surt primerenc després de les primeres pluges de finals d'agost o primers de setembre.

Surt sobre sòls àcids i sorrencs, típic de suredes, castanyedes o rouredes.

Al bosc de Poblet no és abundant, però es pot trobar per les solanes sorrenques del Titllar i coll del Bosc, també per la Baridana i Clot del Llop.

Està considerat com un dels millors bolets, per no dir el millor, conegut des del temps dels grecs i romans, on estava reservat per a les taules imperials.

Capell de color taronja viu, amb peu, anell i làmines grogues. Bolet carnós i mantegós, típic per a coure al forn.

Dintre del gènere *Amanita* es troben els bolets més perillosos i mortals, causants de pràcticament tots els enverinaments mortals. El principal culpable és la farinera borda (*A. phalloides*), relativament abundant a tot arreu, també al bosc de Poblet, a

04 Bolets bosc.indd 119 11/10/06 12:40:36

Amanita caesaria.
FOTO: Joan J. Montón.

Amanita phalloides.
FOTO: Carlos Cortés.

la tardor; igualment a la primavera és també mortal la cogomassa (*A. verna*) i la molt menys abundant *A. virosa*.

Aquestes amanites són realment perilloses i esfereeixen, i amb raó, els boletaires novells i maten els atrevits. Són bolets de quatre calaveres.

Així com es poden escriure pàgines sobre la bellesa i qualitats gastronòmiques de l'ou de reig, es pot escriure encara més sobre les malifetes de la farinera borda, com tota la literatura relativa a l'enverinament de l'emperador Claudi, golafre menjador d'ous de reig. Segons la història, altres víctimes il·lustres han estat el gran dramaturg de Salamina, Eurípides, el papa Clement VII, etc.

Una altra amanita tòxica, molt abundant als boscos de Poblet, és el bonic reig bord, reig vermell o matamosques (*A. muscaria*), el bolet més fotografiat, habitatge de fades, gnoms i follets, que a més de tòxic, no mortal, és conegut des de temps

04 Bolets bosc.indd 120 11/10/06 12:40:37

Amanita muscaria.
FOTO: Carlos Cortés.

immemorials per les seves propietats al·lucinògenes. El pixacà (*A. pantherina*), molt bonic també i abundant al bosc de Poblet, és tòxic, no mortal.

Hi ha tota una sèrie més d'amanites (*A. citrina*, *A. crocea*, *A. gemmata*, etc.) comestibles, però que no es recomana recollir perquè són de color verdós o groguenc i es poden confondre amb les verinoses. Fora perills.

CARLET, ESCARLET, CARLET VERMELL (*Hygrophorus russula*)

El carlet és un dels bolets que, igual que el cep, fins fa pocs anys era rebutjat per la major part dels boletaires dels boscos de Poblet, tot i ser un dels bolets més abundants en els alzinars del bosc. És un bolet més aviat tardívol i es diu que quan surten els carlets la temporada ja s'acaba.

És un bolet fàcil de reconèixer pel capell violaci i la carn massissa i carnosa, ideal per als guisats. És molt apreciat a Girona, que ha fet famós el plat de vedella amb bolets. També és molt apte per a confitar.

LLENEGA, MOCOSA (*Hygrophorus limacinus*)

La mocosa o llenega és un dels bolets més apreciats a casa nostra, però malauradament és molt poc abundant al bosc de Poblet. És possible trobar-ne pels Plans, però si es volen buscar llenegues és millor baixar a les pinedes de pi blanc de Vimbodí.

La llenega és ideal per preparar plants guisats però també per a la brasa.

El seu capell enganxós i l'olor agradable i característica la fan inconfusible.

Hi ha altres llenegues, potser més abundants però no tan exquisides, com el llenegal (*H. dichrous*) o la llenega blanca o mocosa blanca (*H. eburneus*), entre altres *Hygrophorus*; en general tots són bons comestibles, però cap no arriba a la qualitat de l'autèntica mocosa, de la que la dita popular diu:

04 Bolets bosc.indd 121 11/10/06 12:40:37

La llenega és carn d'ovella,
el rovelló és carn de moltó.

FREDOLIC, NEGRET, BRUNETS, BRUNETES (*Tricholoma terreum*)

El simpàtic i humit fredolic és un dels bolets més abundants als boscos de Poblet, es troba a tot arreu, encara que té preferència per les pistes planes enherbades.

Bolet de clor gris, inconfusible, amb la carn de color blanc gris i que es trenca amb facilitat.

És un bolet tardívol, però dels que més dura, fins ben entrat l'hivern.

Molt bon comestible, serveix per a tot, des de guisats elaborats fins a truites, pastes i sopes. Bolet molt popular i que sempre complau el boletaire, que almenys pot portar quelcom a casa.

Altres *Tricholomas* són el fredolic gros (*T. portentosum*), encara millor que l'altre, o el garlandí (*T. caligatum*), molt abundant a Poblet però poc conegut, i no és estrany, ja que és comestible de poca qualitat, amarganteja.

Al bosc de Poblet també s'hi poden recollir exemplars de verderol o groguet (*T. auratum* o *T. equestre*), l'apreciada *seta de los caballeros* de Castella, un exquisit bolet, poc conegut però buscat pels boletaires coneixedors.

EL ROSSINYOL (*Cantharellus cibaris*)

El rossinyol és un altre bolet poc conegut a les comarques de Tarragona, potser perquè és poc abundant. En canvi, a Girona, Barcelona o als Pirineus és un bolet molt buscat i apreciat.

Al bosc de Poblet no és difícil trobar-hi alguns exemplars pel barranc de Castelfollit. La preferència pels sòls àcids i sorrencs i amb humitat potser l'allunya d'aquí. El bonic color groc de tot ell el fa inconfusible, sol formar erols: "el rossinyol

Cantharellus cibarius.
FOTO: Carlos Cortés.

04 Bolets bosc.indd 122 11/10/06 12:40:38

mai va sol", però també "el rossinyol surt quan vol". La carn groga i dura fa que pràcticament només es prepari guisat.

Del mateix gènere són: la trompeta o trompeta de la mort (*C. cornucopioides*) i el camagroc (*C. lutescens*).

El primer, malgrat el seu nom i l'aspecte gris-negre tenebrós, és un molt bon bolet de característiques semblants al rossinyol. És escàs però present al barranc de Castellfollit i del Titllar.

El popular camagroc, poc abundant a Poblet, però present als Plans, és, en canvi, molt abundant a altres pinedes de la comarca on, això sí, amb molta paciència és fàcil omplir el cistell. És un bon comestible per acompanyar tota classe de guisats, truites, pastes i, fins i tot, sopes i arrossos.

APAGALLUMS, PALOMA, ETC. (*Macrolepiota procera*)

L'apagallums és un bolet conegut, ja que pot ser el més alt i espectacular dels nostres bolets. Al bosc de Poblet és prou abundant, que surt ben aviat per les vores de les pistes després de les primeres pluges. S'ha de cuinar com més aviat millor, perquè es conserva poc temps.

Només es menja el barret, ja que el peu és fibrós. La carn, blanca, és molt bona per aromatitzar guisats de carn, també a la brasa. La paloma o coloma petita (*M. rhacodes*), semblant a l'anterior, és més petita i de més bona qualitat.

És freqüent al bosc de Poblet.

CAMPEROLS (*Agaricus campestre* I *A. bitorquis*)

Els camperols, bolets ben primerencs, ja que es poden trobar a la primavera després de les primeres pluges d'abril, són uns bolets coneguts, però als quals no es fa cas.

La gent prefereix el vulgar xampinyó dels supermercats que, tret del parentiu, no té res a veure amb la qualitat dels camperols. Això sí, s'han de menjar joves, quan les làmines són encara rosades; quan comencen a tenir color marró, s'han de rebutjar.

Precisament el color rosat de les làmines fa que no es puguin confondre amb les perilloses amanites.

Els camperols són abundants al bosc de Poblet, a les vores dels camins.

LLORES, CUALBRES, ESCALDABECS, ETC. (GÈNERE *Russula*)

Els bolets del gènere *Russula* són abundants, a tot arreu n'hi ha i si se sap escollir és fàcil omplir el cistell ben aviat. Però en general no es cullen. Són els bolets més abundants al bosc de Poblet i n'hi ha de quasi totes les espècies.

Les llores són en general boniques, de colors vistosos, vermelloses, blavoses o de color verd, com la llora verda (*R. viverscens*), que és un comestible excel·lent.

Dintre d'aquest important gènere, citarem com a més abundants i conegudes:

• La marieta (*R. sanguinea*), de color roig púrpura, lleugerament tòxica.

04 Bolets bosc.indd 123 11/10/06 12:40:38

• El pebràs (*R. delica*), blanc, sense làtex, de carn amarga, però resulta que és un dels pocs que coneix i recull la gent.

• La cualbra vinosa (*R. xerampelina*), d'un bonic color púrpura fosc, bon comestible.

• La llora (R. vesca), de color vermell clar, bon comestible i potser la més abundant dels boscos de Poblet, igual que la llora o cualbra llora de color blavós.

MÚRGULA, RABASSOLA (*Morchella esculenta*, *M. conica*)

Les múrgules són uns bolets de primavera molt capritxosos que, tret de certs llocs fixos, no se sap on sortiran, però volen sòls remenats com vores de pistes noves o vies de treta, carboneres, cremats, també prats, etc.

Al bosc de Poblet a vegades es troben per les vores del barranc de Castellfollit i per les Cent Fonts.

És un dels bolets més excel·lents, d'alta cuina i d'alts preus. S'ha de coure molt bé, per a guisats especials i per a farcits.

TÒFONA NEGRA I BLANCA (*Tuber melanosperum* I *T. aestivium*)

Les tòfones són conegudes des de la descripció feta per Teofrast, 300 aC, i considerava que eren resultat de les pluges de la tardor juntament amb llamps i trons.

Varen ser molt apreciades per grecs i romans, i a casa nostra de fet no varen ser conegudes fins a l'any 1781, quan tofonaires francesos varen trobar zones bones de tòfones a Seva i Centelles al Congost.

Des d'aquelles dates, el misteri, la fama i preu de les tòfones no ha deixat de créixer. Però com que no és un bolet visible, la seva recerca està en mans dels misteriosos tofonaires professionals.

Tant la tòfona negra o del Perigord, com la blanca, de menys qualitat, es troben als boscos de Poblet, als camps d'avellaners o a les vores del bosc i als alzinars de Rojals, millor a llocs calcaris i solana.

És el bolet més car, segons la collita, però no baixa de 500 €/kg. La *Tuber magnatum*, les famoses *tartuf* del Piamonte, enguany han arribat a 5.000 €/kg a les subhastes d'Asti.

Altres bolets comestibles presents al bosc de Poblet

A més dels bolets esmentats, que són els més coneguts o els de més qualitat i els verinosos més perillosos, n'hi ha d'altres que abunden, són comestibles i ajuden a emplenar el cistell. No farem la llista gaire llarga però no podem oblidar els següents:

• Llengua de bou o agulletes (*Hydnum repandum*), abundant, s'ha de coure bé, ja que és un xic amarg. Dura fins ben entrat l'hivern.

• Cama de perdiu, bitxac (*Chroogomphus rutilus*), conegut i popular, abundant; és millor barrejar-lo amb altres espècies a l'hora de cuinar-lo.

04 Bolets bosc.indd 124 11/10/06 12:40:38

• Peu de rata groc (*Ramaria aurea*), abundant i bon comestible de jove. El problema és que fàcilment es confon amb el peu de rata bord (*R. formosa*), amargant i que et pot purgar sense necessitat.

• Els pinetells de calceta i mollerics (*Suillus sp.*), molt abundants i ràpids per emplenar la cistella. De joves són bons comestibles, però és millor, o més ben dit necessari, pelar-los o treure la cutícula del barret.

Ens deixem els pets de llop, els bolets de tinta o de femer i les gírgoles, abundants a Poblet però de consum molt minoritari. Bé, en deixem molts més, la llista es faria interminable i un xic pesada. Per avui ja està bé. Estarem contents si aquestes notes ajuden a conèixer millor el bosc de Poblet i, sobretot, a respectar la natura i a millorar la nostra cultura micològica.

Bibliografia

Bolets de Catalunya, col·lecció I a VI (1982-1987), 300 làmines. Societat Catalana de Micologia.

CLOPÉS BOIX, R. (1978): "Las setas en la província de Tarragona", Octavo Congreso Forestal Mundial. Djakarta, 1978, 8 p.

DE DIEGO CALONGE, F. (1975): *Hongos de nuestros campos y bosques (I)*. Madrid: ICONA, 316 p.

FONT QUER, P. (1953): *Diccionario de botánica*. Barcelona: Labor, 1244 p.

GARCÍA ROLLAN, M. (1980): *Setas venenosas*. Madrid: Ministerio de Agricultura, 28 p.

LANGE, J. E.; LANGE, D. M.; LLIMONA, X. (1969): Guía de campo de los hongos de Europa. Barcelona: Omega, 292 p.

MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; COLINAS GONZÀLEZ, C. (2005): "Recursos micològics de les pinedes de mitja muntanya de Catalunya". *Silvicultura*, núm. 48. Centre de la Propietat Forestal – Torreferrussa, p. 8-10.

MAYR, C. (1995): *Funghi dei nostri boschi*. Bolzano: Athesia, 127 p.

MENAL, R. (1971): *Setas. Guía para el aficionado*. Pamplona.

NARANJO, P. (1969): "Etnobotánica de la Ayahuasca". *Ciencia y Naturaleza*, vol XII, 2. Quito: Universidad de Quito, p. 3-92.

Ni els toquis, bolets tòxics més freqüents a Catalunya (1987). Generalitat de Catalunya. Direcció General de la Salut Pública, 22 p.

NICOLÁS ISASA, J. J. (1973). "Las trufas", *Bol. Estación Central, 3: Ecología*. Madrid, p. 3-28.

PACIONI, G. (1980). *Guía de hongos*. Barcelona: Grijalbo, 523 p.

PERALA, J. M. (1964). *Setas*. Madrid: Ministerio de Agricultura, 109 p.

REYNA DOMÈNECH, S. (1992). *La trufa*. Madrid: Ediciones Mundi Prensa, 120 p.

04 Bolets bosc.indd 125 11/10/06 12:40:38

04 Bolets bosc.indd 126 11/10/06 12:40:38

Zoologia

05 Centre de fauna.indd 127 11/10/06 12:41:00

05 Centre de fauna.indd 128 11/10/06 12:41:00

CENTRE DE FAUNA DE LES PINEDES, A LES MUNTANYES DE PRADES. PROJECTE DE CENTRE DE RECUPERACIÓ, RECERCA I PROTECCIÓ DE LA FAUNA AUTÒCTONA A LES PINEDES, TERMES D'ARBOLÍ, VILAPLANA I LA FEBRÓ

Màrius Domingo de Pedro

Naturalista
C. de l'Era, s/n • 43459 Farena (Mont-ral)

Resum

L'antic campament militar dels Castillejos és actualment propietat de la Generalitat de Catalunya. La utilitat que ha de tenir aquesta finca encara no està establerta, però és molt clar que ha de ser alguna cosa sostenible i relacionada de forma directa amb el Parc Natural.

A més, s'observa una gran mancança pel que fa a centres de fauna a Catalunya, centres moderns que puguin cobrir les necessitats de recerca científica, l'educació ambiental, la recuperació de fauna ferida i el foment de poblacions d'espècies protegides en perill.

Combinant tots aquests factors, sembla clar que cal establir un centre de fauna autòctona i recerca de carnívors a la finca de Les Pinedes, que és el nom original del paratge. Aquest centre podria ser lloc de referència obligada a escala europea per a la recerca i protecció dels carnívors meridionals.

Paraules clau: fauna autòctona, investigació, carnívors, recuperació.

05 Centre de fauna.indd 129 11/10/06 12:41:01

Justificació

En aquest treball s'intenta de fer veure la necessitat d'un centre de recerca i protecció de carnívors al nostre país, a més de proposar la solució per al problema de la manca d'un centre de recuperació de fauna salvatge a les comarques tarragonines. També s'intenta de demostrar que el lloc ideal per a instal·lar aquesta mena d'infraestructura és la finca antigament coneguda com a Castillejos, en un altre temps campament militar i actualment propietat de la Generalitat de Catalunya, ubicada, a més, en un indret perfecte, les Muntanyes de Prades, futur Parc Natural, actualment Espai d'Interès Natural i lloc de cruïlla de la fauna de les regions mediterrània i eurosiberiana.

Les comarques de la territorial del Camp de Tarragona, amb l'actual subdivisió operativa que s'ha efectuat a l'administració de la Generalitat, s'han quedat sense el centre de recuperació de fauna salvatge necessari i fins i tot imprescindible de què disposen, lògicament, les altres regions administratives: Girona, Lleida, Barcelona i Terres de l'Ebre.

L'existència d'aquest centre és imprescindible per a la bona gestió de la fauna protegida, espècies que s'han de recuperar o fomentar, i a més per a estalviar recursos a l'hora dels trasllats. El temps d'arribada als centres respectius és, de vegades, vital per a les possibilitats de curació de les ferides. Molts ocells ferits no suporten

Llop. El més espectacular dels carnívors catalans, recentment reaparegut. Se'n podria tenir una família, que atrauria molts visitants. FOTO: Màrius Domingo.

05 Centre de fauna.indd 130 11/10/06 12:41:02

Ós bru. Els exemplars que actualment malviuen a Vallcalent i a Arties podrien finalment tenir un lloc molt més adient per a estar-s'hi. Foto: Màrius Domingo.

05 Centre de fauna.indd 131 11/10/06 12:41:03

quilòmetres de viatge en cotxe fins a arribar a les primeres cures. Alguns són, fins i tot, emmagatzemats tot un dia per la impossibilitat operativa de ser traslladats el mateix dia que han estat localitzats, amb la qual cosa les possibilitats de recuperació disminueixen de forma exponencial.

A més, no hi ha en tot el país un centre de cria en captivitat, experimentació de projectes de recuperació de poblacions, etc., pel que fa a espècies de carnívors, sobretot ocells rapinyaires. Aquests centres, presents a la majoria de països del món, són llocs d'acollida d'estudiants en període de pràctiques, doctorands, etc.

Val a dir, també, que la península Ibèrica, dins Europa, és el lloc més adient per a establir un centre d'aquestes característiques, ja que les poblacions de rapinyaires són les de millor salut de tota l'Europa comunitària.

Introducció

Des de fa una colla d'anys (finals dels anys setanta), estem estudiant el poblament de rapinyaires i mamífers carnívors a les Muntanyes de Prades i constatem el gran interès que presenta i l'alt nombre d'espècies que s'hi desenvolupen de forma natural, així com la potencialitat de reintroducció d'algunes espècies desaparegudes i la necessitat de potenciar algunes poblacions que comencen a presentar símptomes de perill de desaparèixer.

La llúdriga podria ser protagonista del primer projecte de reintroducció important a les comarques meridionals. FOTO: Màrius Domingo.

05 Centre de fauna.indd 132 11/10/06 12:41:05

Àliga marcenca, un rapinyaire molt escàs a Europa i ben present a les Muntanyes de Prades.
Foto: Màrius Domingo.

A més, per la nostra tasca professional, ens hem adonat de la gran importància de disposar d'un centre de recuperació de fauna proper a les poblacions naturals d'aquestes espècies.

Finalment, la recerca i l'estudi dels rapinyaires a escala internacional i també d'algunes espècies de mamífers carnívors ens ha fet adonar de la gran manca d'infraestructures al nostre país que facilitin l'establiment d'estudis i recerques encaminades al foment d'aquestes espècies. No costa gaire d'adonar-se que, ara mateix, és més fàcil que un doctorand de zoologia de vertebrats català desenvolupi la seva tesi a les illes Maurici que no pas al seu país, ja que la presència d'un centre internacional d'estudi de rapinyaires en aquell país, patrocinat per ONG europees, els facilita molt la tasca econòmicament i pel que fa a infraestructures i contactes.

Es considera important d'establir alguna mena de centre internacional d'estudis de carnívors, en col·laboració amb entitats europees, a Catalunya.

Localització

La finca propietat de la Generalitat, anomenada fins ara *Castillejos,* era antigament un campament militar usat per a pràctiques de tir fins fa poc, per la qual cosa s'està sometent actualment als preceptius treballs de descontaminació d'explosius.

05 Centre de fauna.indd 133 11/10/06 12:41:05

Cabirols, la darrera reintroducció a les Muntanyes de Prades; aquí es podrien observar amb facilitat. FOTO: Màrius Domingo.

Aquesta finca disposa de més de 600 ha de boscos, matollars i herbassars, entre 600 i 900 m. d'alçada enmig de les Muntanyes de Prades, a una distància prou curta dels grans nuclis habitats de la zona (Tarragona, Reus, Montblanc i Valls) però prou aïllada i tranquil·la per a fer aquesta mena de tasques.

A més, els mateixos treballs de descontaminació impliquen la construcció de grans quantitats de tanques per a aïllar les zones on encara es podria trobar algun explosiu. Aquestes tanques es poden aprofitar per a la gestió de la fauna.

Educació ambiental

A més de les necessitats explicades anteriorment, aquest centre de fauna podria cobrir una altra necessitat que es manifesta cada dia més en la nostra societat: la de promoure una educació ambiental sostenible i de forma que el servei que ens dóna la natura reverteixi en algun guany per a ella.

En aquest sentit, sembla clar que el model de centres de fauna que hi ha hagut fins al segle XX, és a dir, els zoològics típics, no pot continuar essent el model que cal seguir. Hi ha d'haver una altra forma molt menys agressiva de facilitar el contacte de la gent amb els animals vius. Aquesta fórmula sembla els parcs de fauna a l'aire lliure que ocupin grans superfícies, on els animals disposin de prou àmbit de mobilitat per tal de proporcionar-los prou qualitat de vida i, alhora, possibilitar-ne la correcta observació.

És clar que aquesta necessitat quan es refereix a la fauna exòtica és prou rendible perquè hi inverteixi l'empresa privada, que crea grans "safaris" a l'aire lliure per a l'observació de lleons, elefants, etc. Però quan hem de promoure la fauna autòctona, tot facilitant-ne el contacte i, per tant, el coneixement, la rendibilitat baixa aparentment i l'empresa privada no hi té tant d'interès. Tot i així, existeixen alguns exemples propers de centres de fauna autòctona a països veïns, com ara el Parc Animalier des Angles, a la Catalunya Nord, o les reserves d'Hosquillo, a Conca, i Cabárceno, a Cantàbria.

Sembla clar, doncs, que cal la iniciativa de l'administració per a promoure un parc de fauna autòctona visitable i autofinançat que possibiliti projectes d'estudi i reintro-

05 Centre de fauna.indd 134 11/10/06 12:41:06

ducció d'espècies que presenten poblacions en mal estat o, fins i tot, totalment extingides.

La funció d'educació ambiental, amb la part de visita oberta al públic, pot sostenir econòmicament, si més no en part, el cost dels projectes de reintroducció i investigació que es facin al mateix centre o que s'hi dirigeixin des d'allí a tot el país.

Exemples

Hi ha moltes espècies de carnívors que són pràcticament desconegudes pel que fa a la seva biologia i distribució al nostre país; n'hi ha que mantenen a les Muntanyes de Prades poblacions encara amb bona salut i que, amb l'estatus actual que presenten en l'àmbit europeu, representen autèntiques reserves biològiques.

Estem parlant, per exemple, del turó comú, *Mustela putorius*; el falcó pelegrí, *Falco peregrinus*; l'àliga marcenca, *Circaetus gallicus*; el gat salvatge, *Felis sylvestris*, i el falcó mostatxut, *Falco subbuteo*.

També hi ha espècies que han desaparegut de forma ben recent i per als quals es podrien establir projectes de reintroducció amb unes garanties de viabilitat prou grans, com ara el linx, *Lynx pardellus*, del qual la darrera citació segura a la zona data del 1985; de la llúdriga, *Lutra lutra*, desapareguda molt probablement a principis dels noranta, i del voltor, *Gyps fulvus*, i l'aufrany, *Neophron percnopterus*, dels quals encara es veuen exemplars cada any, però que han desaparegut com a niadors.

Gestió

El model de gestió més adient per a aquest projecte, ateses les seves característiques transversals, ja que abraça temes d'educació ambiental, protecció de la fauna, foment del turisme, hauria de ser un consorci entre les diverses administracions. Evidentment, els ajuntaments hi han de tenir la paraula; també la Generalitat, el Consell

El falcó pelegrí —aquí atacant una àliga daurada— mou milers d'ornitòlegs europeus a visitar la nostra península per a observar-lo.
Foto: Màrius Domingo.

05 Centre de fauna.indd 135 11/10/06 12:41:06

Comarcal i la Diputació. En aquest sentit, el model és el del Parc Animalier des Angles, als Pirineus, on la gestió és participada per totes les administracions de la zona, molt especialment per la regió Midi-Pirinées i la *mairie* dels Angles.

Pel que fa a centre internacional de recerca, caldria establir convenis amb universitats del país i d'altres països d'Europa, així com amb organitzacions internacionals d'estudi i conservació dels ocells com ara Bird-life o World Wildlife Found. No cal dir que entitats com Fundació Teritori i Paisatge o Fundació Natura, així com grups conservacionistes i obres socials de diferents caixes d'estalvis també han de ser cridades a col·laborar-hi.

Conclusions

L'antic campament militar dels Castillejos, situat al bell mig del futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades, és, finalment, propietat de la Generalitat de Catalunya.

Encara no s'ha determinat de forma clara la utilitat d'aquesta finca, però és molt clar que s'hi ha de trobar un ús sostenible i relacionat de forma directa amb el fet de ser part del Parc Natural.

El cérvol havia viscut en llibertat a la zona, un nucli a la finca podria ser l'inici de la seva recuperació. FOTO: Màrius Domingo.

05 Centre de fauna.indd 136 11/10/06 12:41:07

Fins i tot l'aufrany i el voltor podrien tornar a criar a la serralada si hi ha les condicions adients. Foto: Màrius Domingo.

A més, és evident que hi ha una gran mancança pel que fa a centres de fauna a Catalunya, centres moderns que puguin cobrir camps tan importants com la recerca científica, l'educació ambiental, la recuperació de fauna ferida i el foment de poblacions d'espècies protegides autòctones.

Si atenem a totes aquestes consideracions de forma conjunta, sembla clar que cal establir un centre de fauna autòctona i recerca de carnívors a la finca que ara podem rebatejar amb el seu nom autòcton d'abans de l'establiment del campament militar: Les Pinedes.

Bibliografia

Berenguer, J.; Domingo, M.; Solé, J. (1989): "Els rapinyaires diürns al Camp i a la Conca de Barberà, passat, present i futur?", dins *XXXV Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos*, vol. 3. Valls: IEV, p. 175-187.

Borau, A.; Domingo, M. (1996): "Parc Natural (de les Muntanyes de Prades), projecte i realitat", dins *Treballs del CHNCB*, vol. 1. Montblanc: Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, p. 221-231.

—— (1998): Muntanyes de Prades: Paisatge i fauna. Cossetània Edicions, Valls.

05 Centre de fauna.indd 137 11/10/06 12:41:09

DOMINGO, M. (1988): *Els ocells al Camp de Tarragona*. Reus: Centre de Lectura.

—— (1991): "Muntanyes de Prades, ara o mai", dins *Reboll*, 1. Montblanc: Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, p. 23-27.

—— (1992): "Les àligues a la Conca de Barberà", dins *Reboll*, 3. Montblanc: Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, p. 28-34.

—— (2004): "Projecte de reintroducció de la llúdriga a la conca del Francolí". Inèdit.

—— (2005): *Els ocells a la Conca de Barberà*. Valls: Cossetània.

FERRER, X.; MARTÍNEZ, A.; MUNTANER, J. (1986): *Història Natural dels Països Catalans*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

Plànol promocional del Parc Animalier des Angles, situat al Capcir i amb 37 ha de superfície.

05 Centre de fauna.indd 138 11/10/06 12:41:10

LES ÀLIGUES DEL BRUGENT O DE LES GARRIGUES? PRIMERS RESULTATS DEL RADIOSEGUIMENT I SEGUIMENT VIA SATÈL·LIT D'UNA PARELLA D'ÀLIGA CUABARRADA (*HIERAAETUS FASCIATUS*) DE LES MUNTANYES DE PRADES. IMPLICACIONS EN LA CONSERVACIÓ

Antoni Beneyto Rosell, J. Antoni Borau Gómez,
Carmel Expósito Miró, Xavier Jiménez Llobera,
Marc Robert Jané

Institut Català per a la Conservació dels Rapinyaires (ICRA)
Pl. del Castell, 15 • 43830 Torredembarra

Resum

De les set parelles nidificants d'àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*) a les Muntanyes de Prades en destaca especialment una pel seu baix èxit reproductiu i els constants canvis d'individus, fet que ens indicaria l'existència de diversos problemes de supervivència no resolts. Malgrat els esforços a actuar en l'àrea de cria d'aquesta parella sobre les causes més aparents que podrien explicar aquesta problemàtica, no sembla que la seva situació variï substancialment. La implicació de la Fundació Territori i Paisatge en la conservació d'aquesta espècie a través de l'adquisició de part del territori d'aquesta parella i la participació en el Pla d'acció per a la conservació de l'àguila cuabarrada a Catalunya impulsat per l'Institut Català per a la Conservació dels Rapinyaires (ICRA) ha permès que aquest Institut engegués un projecte de radioseguiment i seguiment via satèl·lit dels exemplars d'aquesta parella. Els primers resultats d'aquest projecte s'exposen en aquest treball i ens comencen a mostrar les raons que explicarien els riscos que comprometen el futur d'aquestes àligues. Tot sembla indicar que cal ampliar el camp d'acció on s'haurà d'intervenir i començar a

06 Àligues del Brugent.indd 139 11/10/06 12:42:00

plantejar-se actuacions de gestió del territori a l'interior de les Muntanyes de Prades que inverteixin en part les tendències actuals. Així mateix, ens obliguen a fer una reflexió sobre la necessitat d'anar més enllà de la protecció de les àrees de cria i incorporar dins les polítiques de protecció d'espais i ordenació territorial la resta d'àrees vitals per a aquesta espècie.

Paraules clau: àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*), Muntanyes de Prades, les Garrigues, *home range*, satèl·lit GPS, Fundació Territori i Paisatge, Xarxa Natura 2000.

Introducció

Habitualment, entre els estudiosos de la fauna salvatge i especialment els que ens dediquem a l'estudi i a la conservació dels ocells rapinyaires, per tal de diferenciar les diverses parelles s'acostuma a anomenar-les amb el nom del municipi o amb algun topònim característic d'on se situen les seves principals àrees vitals, coincidents, en la majoria d'ocasions, amb els territoris de cria. Així, podem tenir les parelles de la Riba, de Mont-ral, de la vall del Brugent…

D'aquí la qüestió del títol de l'article. La parella de la vall del Brugent l'hem de continuar anomenant així o caldria rebatejar-la com la parella de les Garrigues? Anirem veient el perquè d'aquest dubte.

En aquest treball hi exposem els primers resultats del seguiment, amb emissor convencional i amb emissor GPS via satèl·lit, d'una de les parelles d'àliga cuabarrada de les Muntanyes de Prades, una de les espècies més amenaçades actualment a Catalunya i tot un emblema de la conservació dels ambients mediterranis on viu. Com es pot comprovar, aquest treball està aportant informació de gran interès per conèixer la utilització i característiques dels territoris de les àligues, amb importants implicacions en la conservació. I ha permès obtenir una visió més àmplia de les necessitats de protecció que requereix aquesta espècie, anant més enllà de la conservació de les zones de cria i fent extensiva aquesta protecció a les zones de cacera preferents i prioritàries, encara que se situïn a molta distància i semblin a priori espais sense cap relació. Així mateix, tot sembla apuntar que cal començar a plantejar-se la realització d'actuacions a l'interior de les Muntanyes de Prades per tal de mantenir i recuperar els ambients favorables per a l'espècie que han anat desapareixent progressivament els darrers anys a causa de l'abandonament de conreus i l'increment de la superfície forestal.

L'àliga cuabarrada: breu descripció i situació a Catalunya i a les Muntanyes de Prades

L'àguila cuabarrada o perdiguera (*Hieraaetus fasciatus*) és un dels ocells més amenaçats d'Europa i un dels pocs rapinyaires que actualment es troben en regressió (Arroyo et al., 1992; BirdLife, 1999); ha davallat en els darrers anys un 25% a les comarques de Tarragona, veritable santuari de l'espècie, ja que a les muntanyes medi-

06 Àligues del Brugent.indd 140 11/10/06 12:42:01

terrànies tarragonines hi viu prop del 70% de les 66 parelles actualment nidificants a Catalunya (PARELLADA et al., 1994; REAL et al., 2004; ICRA, 2005). Recentment ha estat catalogada com "en perill" en el *Libro Rojo de las aves de España* (SEO, 2005) —la segona categoria quant a grau d'amenaça— i en el recentment publicat *Atles dels ocells nidificants a Catalunya (1999-2002)* (REAL et al., 2004). En l'àmbit legal, l'espècie està inclosa a l'Annex I de la Directiva europea 79/409/CEE per a la protecció dels ocells silvestres i els seus hàbitats, així com a l'Apèndix II del Conveni de Berna, al Conveni de Bonn i al Conveni CITES. La Unió Europea va encarregar a BirdLife l'any 1999 l'elaboració d'un pla d'acció per a l'àliga cuabarrada, i com a conclusió confereix als estats membres europeus (España, França, Itàlia, Grècia i Portugal) la necessitat d'implementar-ho de forma activa (BIRDLIFE, 1999). A escala estatal està classificada com a "vulnerable" en el Real Decreto 439/90, de 30 de març (BOE 82, 5/04/90 modificat per l'ordre de 10 de març de 2000), pel qual es regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades. En l'àmbit català, està protegida per la Llei 22/2003, de protecció dels animals, i està classificada com a "molt sensible" en el Decret 148/92, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, esportives i científiques amb relació a la fauna salvatge.

Per mandat de la UE, a més, en aplicació de la Directiva d'Aus, cal establir zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) per tal de salvaguardar la integritat de la població. En aquest sentit, la proposta d'ampliació de la Xarxa Natura 2000 a Catalunya, actualment pendent d'aprovació definitiva, inclou un nombre considerable de nous espais per formar part de la Xarxa com a ZEPA, incloent la totalitat dels sectors de cria coneguts i una part apreciable de les àrees de campeig i cacera.

L'àliga cuabarrada és una espècie territorial i sedentària que situa els nius en cingles, des del nivell del mar fins als 1000 m a Catalunya, al llarg de les muntanyes mediterrànies que se situen a les serralades Litoral i Prelitoral des de les Terres de l'Ebre fins al Vallès Oriental, i en menor manera al Prepirineu, la vall de l'Ebre corresponent al Sistema Ibèric i en alguns punts de l'Empordà. Per alimentar-se utilitza preferentment els ambients oberts de les zones recobertes per matollars amb conreus de secà intercalats o les zones de contacte entre les planes agrícoles i els peus de muntanya de les serralades mediterrànies. És en aquest tipus d'ambients on pot trobar i capturar amb més facilitat les principals espècies presa com el conill (*Oryctolagus cuniculus*), la perdiu (*Alectoris rufa*), diversos colúmbids i altres espècies amb menor importància, com l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) o còrvids com la garsa (*Pica pica*), el gaig (*Garrulus glandarius*), etc.

Entre les principals causes de mortalitat hi ha la persecució directa per trets i el xoc i l'electrocució amb les línies elèctriques (REAL et al., 2001), i l'afecten negativament la destrucció i pertorbació dels hàbitats on crien i s'alimenten, així com les transformacions del paisatge que comporten un tancament dels espais oberts a causa de l'augment de la superfície forestal a partir de l'abandonament dels conreus. Així mateix, en els darrers anys es té constància de l'ofegament de diversos exemplars en diferents tipus de basses.

06 Àligues del Brugent.indd 141 11/10/06 12:42:01

A les Muntanyes de Prades hi trobem nou territoris d'àliga cuabarrada, i constituirien una de les àrees amb major densitat de Catalunya si no fos perquè dos estan desocupats des de principis dels anys noranta. Així doncs, són set les parelles que viuen actualment dins el massís, i que també utilitzen espais contigus a les parts baixes de la muntanya, especialment per a caçar. Tot i que al PNIN de Poblet no hi nidifica cap parella, aquesta zona forma part de dos territoris, un dels quals és l'objecte d'aquest treball (ICRA, 2004).

Els nuclis centrals de cada territori se situen en zones més o menys exteriors del massís, aprofitant les extenses cingleres que envolten la serra. Aquesta norma la trenca la parella PR 2 (codi d'identificació intern d'aquest territori), que disposa la seva zona de reproducció a l'interior, dins la vall del Brugent. Veurem que aquest fet l'ha fet especialment particular, i li condiciona fermament el present i el futur.

El Pla d'acció per a la conservació de l'àliga cuabarrada: la implicació de diferents agents en la seva conservació

L'Institut Català per a la Conservació dels Rapinyaires (ICRA) ha treballat intensament, des dels seus inicis, per a la conservació de l'àguila perdiguera i el conjunt de rapinyaires de les muntanyes mediterrànies.

Detall d'un exemplar d'àliga perdiguera.

06 Àligues del Brugent.indd 142 11/10/06 12:42:02

L'any 2004, però, va fer-se un salt endavant de gran importància. Així, va començar-se a impulsar el Pla d'acció per a la conservació de l'àguila perdiguera a Catalunya. En aquest Pla s'ha aconseguit implicar tot un seguit d'entitats, empreses i administracions per treballar vers un mateix objectiu: la preservació de l'espècie més emblemàtica de les muntanyes mediterrànies. Així, s'han establert convenis amb la companyia Fecsa-Endesa a Tarragona per tal de corregir i modificar gradualment aquelles torres i línies elèctriques perilloses per a l'espècie i altres ocells susceptibles de morir per electrocució o per xoc; també s'ha signat un conveni amb la Federació Catalana de Caça a Tarragona amb l'objectiu d'implicar el col·lectiu de caçadors en la preservació d'aquesta espècie i els seus hàbitats i poblacions presa; amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge s'hi està treballant en diferents àmbits: des del seguiment de la població de les comarques de Tarragona i les Terres de l'Ebre que es realitza des de l'any 1992 fins a la col·laboració estreta amb els òrgans gestors del Parc Natural dels Ports i el Parc Natural del Montsant, amb qui es treballa en la regulació de les activitats esportives per compatibilitzar aquestes activitats amb la conservació dels rapinyaires, igual com es farà properament al Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet i en la realització d'altres actuacions de divulgació i conservació; amb cellers del Priorat com l'Álvaro Palacios i les DOQ del Priorat i DO del Montsant s'està desenvolupant tot un seguit de treballs per determinar les àrees de major importància per a l'espècie i les mesures d'ordenació territorial necessàries per garantir-ne la supervivència i fer compatible l'elaboració d'un producte de qualitat amb la preservació del paisatge i els valors naturals.

Finalment, cal esmentar el conveni signat amb la Fundació Territori i Paisatge de l'Obra Social de Caixa Catalunya amb l'objectiu de desenvolupar diverses actuacions de conservació de l'espècie, especialment a l'entorn de les reserves propietat de la Fundació i del qual s'aporten en el present article uns primers resultats.

La col·laboració entre l'ICRA i la Fundació Territori i Paisatge: el cas concret de la reserva del bosc de Vilalta i la parella d'àligues de la vall del Brugent

La implicació de la Fundació Territori i Paisatge amb el Pla d'acció ha estat determinant per poder realitzar el projecte del qual presentem aquí els resultats preliminars. El motius que justificaren l'elecció d'aquesta parella per fer-ne el seguiment i treballar activament per a la seva supervivència van ser, d'una banda, la implicació de la Fundació en el Pla d'acció i, de l'altra, l'adquisició per part seva de la reserva del bosc de Vilalta (TM de Mont-ral) l'any 1999, situada al cor de les Muntanyes de Prades, que inclou part de l'àrea de cria d'aquesta parella. A aquests condicionants previs cal afegir-hi, com a factor clau, l'anàlisi dels paràmetres reproductius i demogràfics del seguiment continuat, des de l'any 1992, d'aquesta parella i del conjunt de territoris de cuabarrades de les Muntanyes de Prades. La parella que ens ocupa, respecte a la resta de les Muntanyes de Prades, és una de les que presenta pitjors re-

06 Àligues del Brugent.indd 143 11/10/06 12:42:02

sultats pel que fa l'èxit reproductiu, fet que sembla indicar a priori que la qualitat del conjunt del seu territori ha de ser menor que la de la resta del seu entorn, incloent dins d'aquest terme l'existència de riscos potencials de mortalitat, com poden ser les línies elèctriques perilloses o una elevada pressió cinegètica. Així, per exemple, la parella del Brugent, respecte al conjunt de parelles de les Muntanyes de Prades:

• És la que no s'ha reproduït amb èxit durant un nombre més alt d'anys: 8 dels 13 analitzats, el 61,5% dels cicles analitzats, respecte al 23%, el 15% i el 30% de les parelles més properes.

• Això ha comportat que sigui la que ha tret el menor número de polls volats al llarg del període analitzat (7 polls en 13 cicles reproductius), a molta distància de les tres parelles immediatament veïnes, amb 15, 22 i 16 polls en els mateixos anys.

• I com a conseqüència dels punts anteriors, la menor productivitat de totes les parelles existents en l'actualitat, i una de les més baixes de Catalunya: 0,53 polls/parella i any, a molta distància de les tres parelles més properes, amb 1,15, 1,69 i 1,23 polls/parella i any.

• Així mateix, és la que presenta (compartint aquest primer lloc amb una altra parella) una major mortalitat mínima estimada a partir de l'observació dels canvis apreciats en l'edat dels components de la parella, que en aquest cas és del 13,63%.

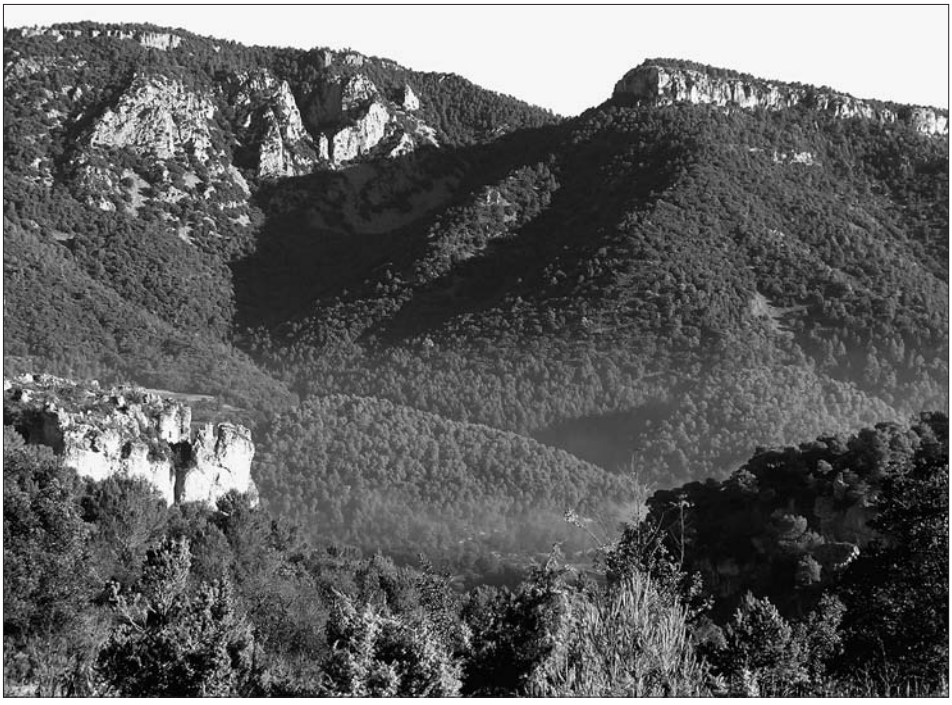
• Finalment, és la parella que durant més cicles reproductius un dels dos exemplars de la parella ha estat un no-adult: el 36,36% dels anys, respecte al 0%, el 7,14% i el 8,3% de les parelles més properes.

A això cal afegir-hi que han estat precisament en els darrers set anys quan aquesta parella ha presentat un menor èxit reproductiu, amb tan sols un poll volat, la qual cosa representa una productivitat de 0,14 polls/parella/any, valor especialment baix i preocupant.

Cal esmentar que la zona de cria d'aquesta parella no difereix significativament de, com mínim, les altres tres parelles veïnes pel que fa a l'estat de conservació del territori de nidificació i tampoc pel que fa a les característiques pròpies respecte al paisatge, hàbitats i usos del sòl dominants. Característiques que són en l'actualitat poc favorables com a ambients adients perquè les àligues trobin amb abundància i relativa facilitat les seves principals preses. L'abandonament de conreus i el conseqüent increment de la superfície forestal ha anat en detriment dels ambients més favorables per a la cacera de les àligues. Tot i això, les diferents parelles pateixen processos similars a l'entorn més proper a les seves zones de cria. Tampoc en l'àmbit de riscos de mortalitat sembla que difereixin sensiblement uns territoris de cria dels altres.

A la llum d'aquests resultats, ens sorgeixen tot una sèrie de preguntes: què és el que explica que la parella de la vall del Brugent sigui la que especialment presenta uns resultats sensiblement més negatius que la resta? Quines són les causes principals de mortalitat que els afecten? On aconsegueixen l'aliment aquestes àligues? Quines mesures i actuacions podrien realitzar-se per millorar aquests resultats i la viabilitat d'aquesta parella?

06 Àligues del Brugent.indd 144 11/10/06 12:42:02



Panoràmica del territori de la parella de la vall del Brugent.

El plantejament d'aquestes qüestions i la necessitat de trobar-hi resposta per millorar la supervivència d'una de les parelles amb més problemes de conservació de les Muntanyes de Prades i també de la resta de territoris catalans ha estat el motiu que ens ha impulsat a engegar el projecte del qual presentem aquí els primers resultats.

El projecte de radioseguiment i seguiment via satèl·lit: objectius i metodologia

Per tal de desvetllar les incògnites plantejades i mirar de descobrir amb precisió quins són els factors que comporten el baix nombre d'anys en què la parella es reprodueix i l'elevada taxa d'intercanvi d'individus, a part dels condicionaments ja exposats, vam decidir-nos a iniciar un projecte de seguiment acurat de la parella. Amb les tècniques disponibles en l'actualitat, finalment es va prendre la decisió de fer el seguiment de la parella amb emissors convencionals. Així, a partir del febrer del 2005, un cop col·locat l'emissor a la femella, va iniciar-se el radioseguiment, que va prolongar-se fins a l'octubre del 2005, moment que l'emissor, per motius desconeguts, va deixar d'emetre. Les jornades de seguiment de la femella es realitzaren amb un receptor i una antena adequats per a captar el senyal emès pels emissors.

06 Àligues del Brugent.indd 145 11/10/06 12:42:04

La periodicitat del radioseguiment ha estat d'una jornada d'unes vuit hores cada deu dies fins que l'emissor va deixar d'emetre. Tot i això, les primeres setmanes la femella va estar covant al niu, tot i que, per motius que es desconeixen, encara que podria deure's a les inclemències meteorològiques, la posta es va perdre, tal com va passar a altres parelles aquell mateix any. Per aquest motiu, l'inici del control dels moviments de la femella amb el radioseguiment va iniciar-se plenament a partir del mes d'abril, tot i que no va ser fins al mes de juny que van començar a obtenir-se dades prou precises. Certament, l'orografia del territori i els llargs desplaçaments que posteriorment es van detectar expliquen que en les primeres jornades topéssim amb especials dificultats per poder localitzar la femella, a diferència de com acostuma a ser habitual en altres exemplars als quals s'ha fet radioseguiment. Durant les jornades de camp s'omplia una fitxa on s'anotaven els punts de localització de les àligues cada mitja hora en punt. De cadascun d'aquests punts semihoraris es prenia tot un seguit de dades referents a l'activitat dels exemplars (en vol o aturats), tipus d'activitat (control del territori, caça, desplaçament…), localització més precisa de l'observació (tipus de posador, lloc que sobrevola: carena, centre de la vall, alçada de vol diferenciant per blocs d'alçada, etc.) i una apreciació sobre la qualitat de la localització.

Col·locació de l'emissor convencional a la femella.

06 Àligues del Brugent.indd 146 11/10/06 12:42:05

A part d'aquesta informació relativa als punts semihoraris, es recollien dades també referents a altres vols destacats de les àligues, dels quals s'anotava el recorregut i les alçades estimades. Així mateix, fora de les mitges hores exactes, també es registrava si s'observava alguna acció remarcable de les àligues (punts llunyans, retrobaments després d'estar un temps sense localitzar-les, accions de caça, etc). De la mateixa manera també s'han recopilat les dades d'altres espècies de rapinyaires que s'han observat.

Les observacions i localitzacions de les àligues obtingudes durant aquests mesos ja van permetre conèixer amb força precisió com utilitzaven el territori i començar a intuir els principals motius que podrien explicar els problemes de conservació que pateix aquesta parella. Tot semblava indicar que la posició interior del territori en el conjunt de les Muntanyes de Prades l'obliga a realitzar grans desplaçaments a la recerca de menjar, a diferència de la resta de parelles, que ocupen una situació més perifèrica i amb una major facilitat per accedir a zones obertes que serveixen com a territori de cacera. Aquest fet, com veurem, comporta a aquesta parella la necessitat d'efectuar uns desplaçaments considerables que condicionen, molt probablement, el seu èxit reproductiu, la taxa de mortalitat i altres paràmetres indicatius de les possibilitats de supervivència de les àligues de la vall del Brugent.

Així mateix, ateses les especials dificultats per fer el seguiment d'aquesta parella i la possibilitat d'aplicar les noves tècniques de seguiment que el mercat ha començat a oferir en els darrers temps, com és el seguiment via satèl·lit amb un emissor amb GPS amb un pes adequat per col·locar-lo als exemplars de cuabarrada, va fer plantejar-nos que el seguiment calia continuar-lo combinant les dues tecnologies.

Així, al febrer del 2006 es va col·locar al mascle de la parella un emissor GPS satèl·lit i a la femella se li va substituir l'emissor esgavellat per un altre de nou convencional.

Per tant, la cronologia dels treballs de seguiment realitzats fins al moment d'escriure aquest article (juny del 2006) i els períodes dels quals es disposa de dades és la següent:

• Febrer del 2005: col·locació de l'emissor convencional a la femella de la parella.

• Febrer-octubre del 2005: radioseguiment de la femella de la parella, primers resultats (especialment entre el juny i l'octubre).

• Octubre del 2005: l'emissor, per causes desconegudes, deixa de funcionar.

• Febrer del 2006: col·locació de l'emissor GPS satèl·lit al mascle de la parella i substitució de l'emissor convencional esgavellat de la femella.

• Febrer-juny del 2006: Recopilació de les dades via satèl·lit i radioseguiment puntual de la femella.

Així doncs, els resultats que presentem corresponen als vuit primers mesos de radioseguiment de la femella (especialment entre el juny i l'octubre) i als cinc primers del seguiment via satèl·lit del mascle, amb radioseguiments puntuals de la femella.

L'emissor GPS que s'ha instal·lat al mascle de la parella, funciona més o menys com un aparell GPS convencional. Enregistra la seva posició fent servir les referèn-

06 Àligues del Brugent.indd 147 11/10/06 12:42:05

Detall de l'emissor GPS.

cies dels satel·lits, seguint una cadència determinada en la construcció de l'aparell (i que varia al llarg de l'any, per adaptar-se a les hores diürnes). Cada tres dies intenta contactar amb els satèl·lits del servei Argos (per a més informació, *http://www.cls.fr*) per enviar un missatge amb les dades que ha recollit. Després d'unes hores de gestió d'aquestes dades a Argos, es troben disponibles per descarregar a través d'Internet des de l'ordinador de casa.

El nombre de dades recollides cada tres dies es variable. Tot i que l'emissor està programat per obtenir una posició per hora, hi ha condicionants tècnics que fan que la quantitat de dades sigui menor (cobertura, bateria solar, problemes d'Argos a Europa, a causa d'interferències…).

Un cop recollim el fitxer amb les noves dades, s'ha d'utilitzar un parell de programes informàtics per convertir-les en registres d'una base de dades convencional, amb les informacions dels següents paràmetres: data, hora, UTM, velocitat i alçada sobre el nivell del mar.

Malgrat que la quantitat d'informació que es pot obtenir en un seguiment presencial convencional és major (observacions de comportament, relació amb altres animals, aspectes territorials…), aquest sistema a través de GPS té altres avantatges,

06 Àligues del Brugent.indd 148 11/10/06 12:42:06

especialment a l'hora de seguir un ocell com el que ens ocupa, que fa llargs desplaçaments molt sovint, dificultant el seguiment des de terra.

Les localitzacions obtingudes, tant per un sistema com per l'altre, s'han treballat amb el software Arcview per tractar territorialment les dades recollides i delimitar l'àrea de campeig o *home range*, que descriu, durant el període de seguiment, l'ús del territori o domini vital (Powell, 2000): l'àrea on els individus desenvolupen les activitats habituals, necessàries per a la seva supervivència: repòs, recerca de l'aliment, reproducció, marcatge del territori, etc.

Amb la representació cartogràfica del conjunt de les localitzacions obtingudes, ja es pot visualitzar sobre el mapa on se situen en el territori. Tot i així, cal tractar les dades seguint mètodes de càlcul que ens aportin més informació sobre el pes de cadascun dels sectors del territori utilitzat i que d'alguna manera ens delimitin les zones de major importància per a les àligues, a més de tenir en compte el nombre de localitzacions de cadascun dels sectors.

Per aquest motiu, per a la delimitació de l'àrea de campeig i determinar les zones més utilitzades per les àligues s'han utilitzat dos mètodes de càlcul de l'àrea vital: el mínim polígon convex i el mètode o àrees de probabilitat de Kernel:

• Mínim polígon convex (MPC). Mètode d'estimació de l'àrea de campeig que defineix el polígon convex més petit unint les localitzacions més externes. Per a representar-lo pot utilitzar-se el 100% de les localitzacions o percentatges més baixos per a no tenir en compte les localitzacions més extremes.

• Mètode Kernel. Aquest és un mètode probabilístic que utilitza una funció de densitat de probabilitat que estableix, mitjançant la creació d'isolínies, un gradient de probabilitat de localització de les àligues en un punt determinat. És a dir, en el territori inclòs dins de la isolínia del 90%, per exemple, tenim el 90% de probabilitat de detectar els individus. Això vol dir, també, que com més baixa és la probabilitat que determina una isolínia concreta més freqüentada és aquesta zona per les àligues.

Aquests dos mètodes poden utilitzar-se tant per analitzar la totalitat de les localitzacions obtingudes com per obtenir mapes sectorials utilitzant només un tipus de localització: en vol, aturades, etc.

Els primers resultats: àrea de campeig i característiques del territori utilitzat

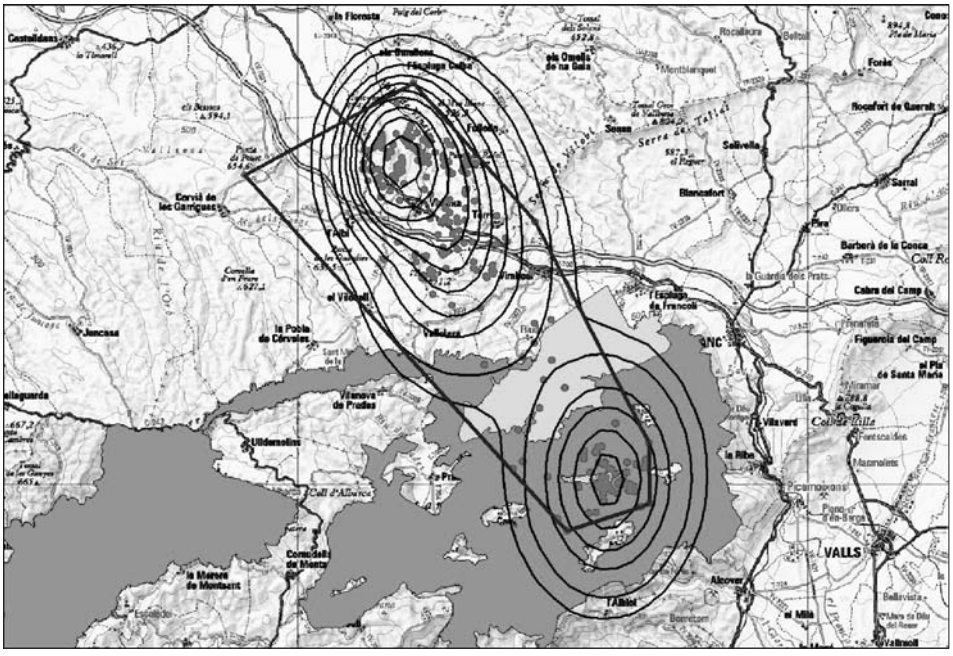
Com hem dit, els primers resultats obtinguts amb les primeres jornades de radioseguiment de la femella ja van permetre descobrir una de les principals característiques de l'ús del territori d'aquesta parella. Amb el seguiment via satèl·lit, a més, vam comprovar que s'obtenien resultats pràcticament coincidents, tot i obtenir-se les dades en períodes diferents. Per aquest motiu, en aquest primer treball representem les dades corresponents al seguiment via satèl·lit.

I com podem veure en el mapa següent, la principal sorpresa que ha mostrat aquest seguiment ha estat la utilització, clarament preferent, d'una àrea de cacera,

06 Àligues del Brugent.indd 149 11/10/06 12:42:06

utilitzada també com a zona de joca i de repòs, situada, en els límits més allunyats, a més de 20 km de l'àrea de cria de la parella:

Mapa 1. *Localitzacions i representació cartogràfica a partir del mínim polígon convex (línia color grana: 100% localitzacions) i el mètode Kernel (contorns del 95% i del 90% al 10%) del seguiment via satèl·lit del mascle de la parella d'àliga perdiguera de la vall del Brugent entre el període febrer-juny del 2006 (n= 370 localitzacions)*



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes. Representació cartogràfica sobre la base del mapa de Catalunya de l'ICC, 1:250.000. El to fosc indica els límits del PEIN i el clar els del PNIN de Poblet.

Aquesta àrea, situada a cavall dels límits entre la Conca de Barberà i les Garrigues, en els termes municipals de Vimbodí i Vallclara a la Conca de Barberà i Vinaixa, l'Albi, Tarrés i el Vilosell a les Garrigues, es caracteritza per ser una zona on s'alternen els cultius de cerals, vinya i fruiters de secà amb zones boscoses amb pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb vegetació dels alzinars, carrascars i rouredes (*Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Quercus faginea*, *Rhamnus alaternus*, etc.). L'orografia la conformen tot un seguit de turons i petites valls amb alçades que se situen entre els 425 m i els 657 m. I, una de les dades que cal tenir més en compte, s'aprecia clarament una gran abundància de conill (*Oryctolagus cuniculus*), una de

06 Àligues del Brugent.indd 150 11/10/06 12:42:07

Camp de cereals del sector de les Garrigues on poden apreciar-se els efectes de l'abundància de conill

les principals preses de les àligues, del qual se'n troba rastre abundant per tot aquest sector. Aquesta àrea, a més, és travessada per nombroses infraestructures: l'AP-2, l'N-240, la línia de tren d'alta velocitat Barcelona-Lleida, la de tren convencional i quatre línies elèctriques de transport d'alta tensió.

També cal esmentar, pel risc que suposa per a les àligues, l'existència de diversos trams de línies elèctriques de distribució que pel seu disseny i situació són potencialment perilloses, amb un risc elevat d'electrocució (MAÑOSA, 2001).

El descobriment d'aquest sector ens va permetre lligar caps: anys enrere, precisament, s'havien observat en algunes ocasions exemplars d'àguila perdiguera per aquest sector. I, de fet, es van fer recerques específiques per mirar de localitzar-les amb més precisió o descobrir si es tractava d'una nova parella. No vam arribar a plantejar-nos, però, que pogués tractar-se de la parella del Brugent. Anys després, gràcies al present treball, es resol aquesta incògnita.

06 Àligues del Brugent.indd 151 11/10/06 12:42:08

Durant l'any 2005, i a partir del mes de juny, moment que es localitzen per primer cop amb certesa les àligues pel sector de les Garrigues, les localitzacions que s'obtenen amb el radioseguiment es distribueixen tal com s'indica en la taula següent, on també es precisen els punts de joca comprovats, entre la zona de cria de la vall del Brugent i l'àrea de cacera de les Garrigues:

Taula 1. *Distribució de les localitzacions de la femella i dels punts de joca comprovats entre els dos sectors utilitzats per les àligues*

	Sector de cria	*Sector les Garrigues*
Localitzacions	47 (37,9%)	77 (62,1%)
Joques comprovades	2 (18,1%)	9 (81,8%)

Font: Elaboració pròpia a partir dels resultats del radioseguiment entre els mesos de juny i octubre del 2005.

Com pot observar-se, durant aquest període les àligues passen la major part del temps en el sector de les Garrigues i, fins i tot, el nombre de joques en què es queden a dormir és molt superior en aquest sector que no pas en l'àrea de cria. En una mateixa jornada, a més, s'ha comprovat que com a mínim poden desplaçar-se d'un sector a l'altre fins a tres cops. I el més habitual és que en una mateixa jornada visitin els dos sectors en algun moment o altre. Per tant, no estem davant d'una àrea de campeig puntual o utilitzada ocasionalment, sinó d'una part molt important del domini vital d'aquesta parella.

Com podem veure en la taula següent, aquests resultats, tot i que corresponen a períodes anuals diferents, són força similars als obtinguts amb el seguiment via satèl·lit del mascle. En els dos casos, però, cal tenir en compte que les àligues no han arribat a criar amb èxit i aquest 2006, tot i que van començar a arreglar un niu, ni tan sols han arribat a posar-se a covar.

Taula 2. *Distribució de les localitzacions del mascle entre els dos sectors utilitzats per les àligues*

	Sector de cria	*Sector Les Garrigues*
Localitzacions	100 (27,1%)	270 (72,9%)

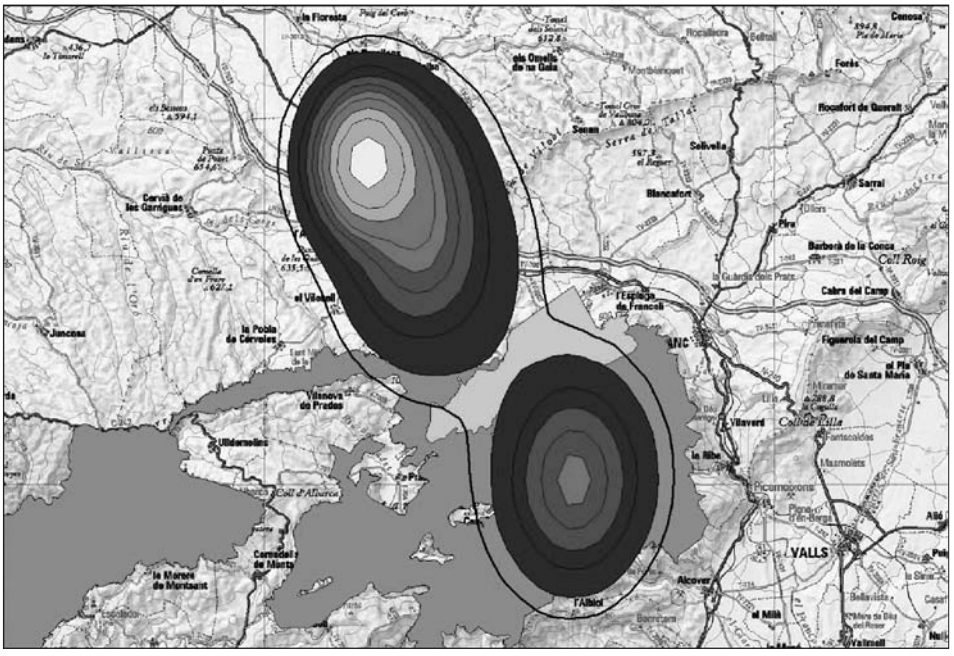
Font: Elaboració pròpia a partir dels resultats del seguiment per GPS del mascle entre els mesos de febrer i juny del 2006.

Podem veure com els resultats ens mostren, fins i tot, una major utilització del sector de les Garrigues respecte al sector de cria.

En el mapa 2 hi hem representat les localitzacions obtingudes via satèl·lit seguint el mètode Kernel, on es veuen reflectides les diferents isolínies que indiquen la probabilitat de detecció de l'exemplar en un indret determinat:

06 Àligues del Brugent.indd 152 11/10/06 12:42:08

Mapa 2. *Representació cartogràfica a partir del mètode Kernel (contorns del 95% i del 90% al 10%) del seguiment via satèl·lit del mascle de la parella d'àliga perdiguera de la vall del Brugent entre el període febrer-juny del 2006 (n= 370 localitzacions)*



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes. Representació cartogràfica sobre la base del mapa de Catalunya de l'ICC, 1:250.000. El to fosc indica els límits del PEIN i el clar els del PNIN de Poblet. Els diversos tons situats entre les isolínies indiquen els diferents % del Kernel: com més clar, menys percentatge i, per tant, més utilització per part de les àligues.

Hi podem comprovar com, d'acord amb els resultats de les taules 1 i 2 i del que ja hem comentat, la zona de les Garrigues és utilitzada d'una forma sensiblement superior a la zona de cria de la vall del Brugent. Així, mentre que al sector de cria hi trobem valors del Kernel fins al 50%, aquests arriben fins al 10% al sector de les Garrigues, és a dir, ens indiquen una utilització d'aquest sector molt superior a la de la zona on se situen els nius tradicionalment utilitzats per aquesta parella.

Cal afegir també que, pel que hem observat durant el treball de camp, sembla que la vall del Brugent la utilitzen més com a zona de repòs i control del territori de cria i molt poc com a zona de cacera i que és en el sector de les Garrigues on desenvolupen principalment les tasques de recerca de preses, tot i que, com hem vist, les àligues també s'hi queden a dormir sovint.

Tot i aquests resultats, cal tenir en compte, com ja hem apuntat, que en els dos períodes analitzats les àligues no han arribat a criar amb èxit i, per tant, cal ser pru-

06 Àligues del Brugent.indd 153 11/10/06 12:42:09

dent i esperar a poder tenir dades d'un període reproductiu en què aquesta parella criï per poder avaluar si varien el seu *home range* i comprovar si la zona de les Garrigues continua sent utilitzada amb la mateixa intensitat durant l'època de cria, i si les àligues són capaces de transportar d'un sector a l'altre un nombre suficient de preses De tota manera, si res no canvia, no podem esperar que es reprodueixi amb facilitat.

Tanmateix, davant d'aquests resultats ja podem començar a destacar algunes apreciacions que poden tenir una transcendència apreciable per a aquesta parella. Aquestes àligues, per les observacions realitzades i les dades obtingudes via satèl·lit, per anar d'un sector a l'altre travessen colls i carenes situats entre els 1.000 i els 1.100 metres d'alçada i, per tant, han de salvar, remuntant, un desnivell de més de 600 metres i efectuar un trajecte que supera de vegades els 20 km per desplaçar-se entre la seva principal àrea de cacera i la zona on tenen els nius.

Si tenim en compte que sembla clar que d'entrada la zona de cria se situaria a les Muntanyes de Prades i la zona de les Garrigues la utilitzen preferentment com a zona de cacera i no sembla pas que hi nidifiquin, en el cas hipotètic que les àligues arribin a criar, per transportar les preses d'una zona a l'altre, l'esforç i el desgast energètic no és gens menyspreable i segur que condiciona l'èxit reproductiu d'aquesta parella i, fins i tot, explica en bona part la manca de cicles reproductors finalitzats amb èxit, tal com hem vist en apartats anteriors. I més si recordem que durant l'època que la femella està incubant i en els primers dies de vida dels polls és el mascle qui s'encarrega de portar l'aliment al niu, precisament l'exemplar de la parella amb una mida menor i, per tant, menys capaç de transportar a llargues distàncies preses com el conill, molt abundant a la zona de les Garrigues i que pot arribar a pesar més la meitat del pes de l'àliga. Tot i això, una altra hipòtesi, no descartable d'entrada, és que les àligues arriben a nidificar, si no ho han fet ja en alguna ocasió (fet que podria explicar l'elevat nombre d'anys sense criar a la zona del Brugent), a la zona de les Garrigues. I, si ho fan, probablement ho fan en un arbre, com ja s'ha observat excepcionalment a Catalunya (Borau & Beneyto, 1994), ja que en aquest sector sembla que no hi ha cingles prou adients per als requeriments de l'espècie. De fet, es té constància de la nidificació d'un parella d'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*) en arbre (espècie que cria habitualment en cingles, com l'àguila perdiguera), en una zona no gaire llunyana al sector de les Garrigues i de característiques similars.

Com a primera valoració d'aquests resultats, podem afirmar que ens trobem davant d'una parella que té a la vall del Brugent una excel·lent zona de cria, amb abundància de cingles i prou tranquil·litat per criar, però amb moltes mancances per trobar preses suficients i a la zona de les Garrigues una zona de cacera ideal, amb abundància de preses i espais oberts per caçar amb comoditat, però sense els requeriments mínims per poder-hi criar. Tot seria perfecte si no fos, potser, per l'elevada distància que separa un lloc de l'altre i l'esforç necessari per salvar-la amb prou facilitat.

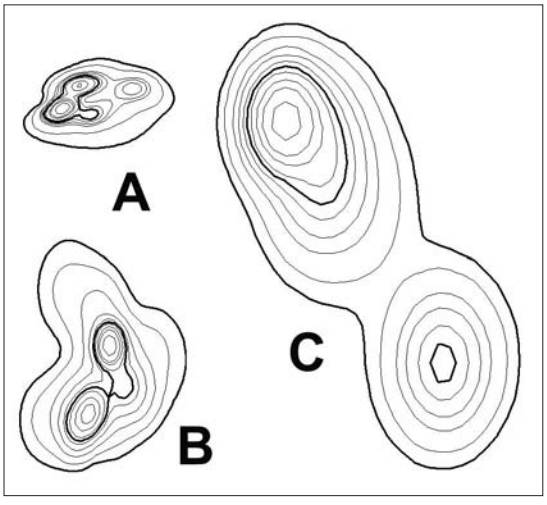
06 Àligues del Brugent.indd 154 11/10/06 12:42:09

Comparació amb altres territoris

Amb les dades disponibles actualment sobre el seguiment d'altres parelles d'aquesta espècie a Catalunya, podem afirmar que l'ús del territori i les seves característiques és força diferent del que s'observa de forma habitual en la resta de territoris coneguts en els quals s'han realitzat treballs de radioseguiment.

En l'esquema següent, podem comparar, a la mateixa escala, la forma i dimensions del territori de les àligues de la vall del Brugent-les Garrigues (C) amb uns altres dos territoris, amb unes característiques més habituals i compartides per d'altres parelles de les quals es coneix com utilitzen el territori (extret de PARELLADA et al. [en premsa]).

ESQUEMA 1. *Comparativa a la mateixa escala de diferents territoris d'àliga cuabarrada, representats amb el mètode Kernel 95% / 90%-10%. Traç gruixut al 95% i 50%*



A: Territori petit i força compacte al Priorat. B: Territori mitjà al Baix Penedès. C: Parella de la vall del Brugent.

En la majoria de territoris analitzats acostumen a observar-se dues o més zones d'utilització preferent per les àligues; una, la d'utilització més freqüent, sempre coincident amb l'àrea de cria, i la resta corresponents a les zones de cacera més utilitzades. En el cas d'aquesta parella d'àligues, però, les diferències principals respecte al que seria un territori tipus és que l'àrea de cacera o la zona on més es localitzen les àligues, a part de la zona de cria, està situada a 20 km de la zona de nidificació i, a més, s'observa una clara discontinuïtat entre aquests dos sectors. I, tot i que pot ser

06 Àligues del Brugent.indd 155 11/10/06 12:42:10

perquè enguany les àligues no s'han reproduït, no deixa de ser un fet destacable que s'observi de forma sensible una major utilització del sector de les Garrigues que el mateix sector on tenen els nius, a més de ser, en alguns períodes, la zona on s'ajoquen les àligues de forma preferent.

En la taula següent comparem les dimensions de diversos territoris coneguts amb la parella que ens ocupa aplicant diferents mètodes de càlcul:

Taula 3. *Comparativa de diferents mides de territoris d'àliga cuabarrada*

Comarca – Codi parella	*MPC 100%*	*Kernel 95%*	*Kernel 75%*
Baix Ebre (TV 8)	6.361 ha	4.854 ha	1.411 ha
Baix Penedès 1 (PG 1)	3.788 ha	2.050 ha	831 ha
Baix Penedès 2 (PG 3)	6.670 ha	10.547 ha	3.424 ha
Priorat (MS 3)	3.211 ha	4.415 ha	1.759 ha
Priorat (MS 5)	3.631 ha	4.046 ha	1.446 ha
Priorat (MS 6)	3.741 ha	4.841 ha	2.160 ha
Priorat (MS 7)	5.091 ha	6.215 ha	1.986 ha
Terra Alta (EB 1)	3.164 ha	3.045 ha	1.107 ha
Anoia (BP 7)	25.200 ha	39.000 ha	4.600 ha
Vall del Brugent (PR 2)	18.756 ha	28.552 ha	10.902 ha

Font: Les dades de la parella de l'Anoia s'han extret de Naturalea Conservació (2000). La resta són dades pròpies de diferents estudis de l'ICRA. Les dades de PG 3, PR 2, MS 3, MS 5, MS 6 i MS 7 són provisionals, ja que les recerques continuen actualment.

Podem comprovar com les diferències pel que fa a les dimensions del territori són molt destacables. Hi ha una parella, però, que presenta resultats que s'acosten més als valors de la parella del Brugent i és la de l'Anoia. En aquest cas, també es donaven unes circumstàncies en certa manera similars. Aquesta parella tenia una zona de cacera que utilitzava preferentment un cop finalitzada l'època de reproducció, a uns 18 km del sector dels nius. Això explica les dimensions del seu territori si observem els valors obtinguts amb el MPC i amb el Kernel de 95%, superiors fins i tot al nostre territori. Tot i això, el Kernel 75% és superior en el cas de la parella del Brugent, fet que s'explica perquè el sector de les Garrigues té un pes fins i tot superior al del sector de cria, fet que no passava en el cas de la parella de l'Anoia, que utilitzava aquesta zona exterior de forma més ocasional i pràcticament només un cop acabat el període de reproducció. Així, el Kernel 75% de la parella del Brugent suma els dos sectors principals i per aquest motiu s'obté una superfície clarament superior. La parella de l'Anoia, a més, presenta uns valors molt millors pel que fa a l'èxit reproductiu, amb una productivitat mitjana, entre el 1996 i el 2006, d'1,4 polls/parella/any (Parellada, com. personal), fet que indica una major disponibilitat de preses en la zona pro-

06 Àligues del Brugent.indd 156 11/10/06 12:42:10

pera a l'àrea de cria i que el sector allunyat d'aquesta àrea no té una importància tan transcendent per a aquesta parella.

Implicacions en la conservació: més enllà de la protecció de les àrees de cria

Els territoris de cria d'aquesta espècie són ben coneguts; amb les observacions i el treball de camp és relativament fàcil poder localitzar-los i conèixer les àrees on situen els nius. Per aquest motiu han estat principalment aquestes zones les que s'han inclòs dins la xarxa d'espais protegits o les que han gaudit de la realització de diverses mesures de protecció i gestió.

En el cas de la parella del Brugent, també ha passat el mateix. Abans de conèixer els resultats del seguiment de la parella esmentats en aquest treball, i coneixedors de la de delicada situació per què passa des de fa anys, els esforços de conservació s'han centrat en el seu sector de cria. Així, aquest està inclòs en el Pla d'Espais d'Interès Natural i dins els límits del futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades, la Fundació Territori i Paisatge va adquirir la reserva del bosc de Vilalta, n'ha tramitat la declaració com a Refugi de Fauna Salvatge per limitar-ne l'activitat cinegètica i ha fet actuacions per mantenir els conreus i els espais oberts. Des de l'ICRA s'ha treballat amb el col·lectiu d'escaladors i el Departament de Medi Ambient per limitar i regular la pràctica de l'escalada en els cingles on tenen els nius i s'ha impulsat la modificació de les torres elèctriques perilloses de l'entorn de l'àrea de nidificació. Totes aquestes actuacions són del tot necessàries, però insuficients si tenim en compte el que ara coneixem d'aquesta parella. Certament, si ens limitéssim a actuar només en aquesta àrea probablement tot continuaria igual i ens continuaríem preguntant quines són les causes que provoquen les dificultats que pateixen aquestes àligues.

Els resultats del radioseguiment i el seguiment via satèl·lit, però, han permès detectar la importància que suposa per a aquesta parella una gran extensió de territori que aparentment no semblava que hi tingués cap relació. Territori que ens mostra nous riscos sobre els quals cal actuar per millorar les possibilitats de supervivència. I resultats que ens permeten intuir millor quines poden ser les causes del seu baix èxit reproductiu.

Un nou exemple de com la protecció i gestió centrada a l'interior dels espais protegits o en les zones més conegudes de determinades espècies pot esdevenir insuficient si no es té en compte el conjunt d'àrees utilitzades. En aquest sentit, la parella d'àligues estudiades ens ofereix un bon exemple que il·lustra perfectament la necessitat d'anar més enllà dels límits dels espais protegits i de conèixer amb major detall l'ús del territori de determinades espècies a l'hora de dissenyar i executar mesures de protecció adequades i eficaces.

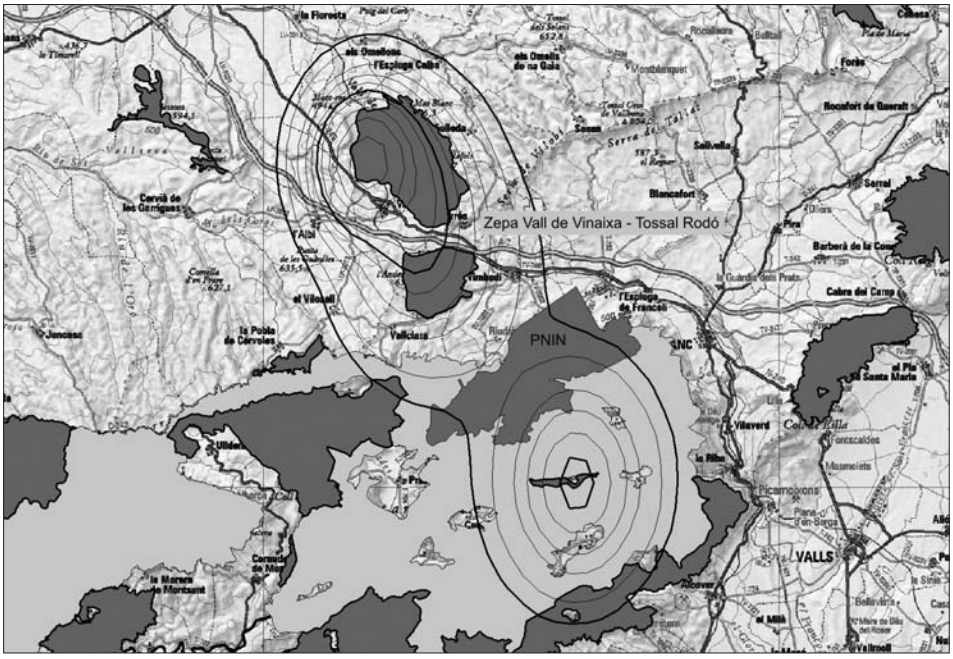
En aquest sentit, gràcies a aquests primers resultats i a la bona receptivitat per part del Departament de Medi Ambient i Habitatge, s'ha pogut incloure part de la zona de cacera de les Garrigues a la Xarxa Natura 2000. Concretament, un total de 3.024 ha

06 Àligues del Brugent.indd 157 11/10/06 12:42:10

corresponents a l'espai Vall de Vinaixa-Tossal Rodó, un cop s'aprovi de forma definitiva la proposta d'ampliació, passaran a formar part de la Xarxa i es millorarà així la protecció dels territoris vitals per a aquesta parella. També s'ha incorporat a la Xarxa l'entorn del poble de Farena, molt interessant per realitzar mesures de gestió de l'hàbitat en el futur i intentar evitar-li una part dels desplaçaments.

En el mapa següent podem observar els límits d'aquesta ampliació de la Xarxa Natura 2000:

Mapa 3. *Representació cartogràfica a partir del mètode Kernel del seguiment via satèl·lit del mascle de la parella d'àliga perdiguera de la Vall del Brugent entre el període febrer-juny del 2006 i localització del nou espai per incorporar a la Xarxa Natura 2000 com a ZEPA*



Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta d'ampliació de la Xarxa Natura 2000 del Departament de Medi Ambient i Habitatge. En gris fosc, nous espais per incorporar a la Xarxa i límit del PNIN (sense el contorn destacat). S'hi senyala l'espai de la vall de Vinaixa-Tossal Rodó (en dos subsectors), proposat a partir de les informacions presentades en aquest treball. En gris clar, els límits actuals del PEIN.

Actuacions de futur

De cara al futur, amb aquests resultats a la mà, es plantegen diverses línies d'actuació per mirar de millorar la supervivència d'aquesta parella i els seus paràmetres reproductius. Segurament, com s'observa en algunes parelles, l'ideal seria que al

06 Àligues del Brugent.indd 158 11/10/06 12:42:11

voltant de la zona de cria les àligues disposessin de prou aliment per evitar fer grans desplaçaments. Tot i que difícilment podrà canviar-se una tendència tan marcada com la que observem cap al sector de les Garrigues, engegar actuacions de millora de l'hàbitat a l'entorn més proper del sector de cria sembla clar que és una prioritat, així com evitar el màxim els riscos que s'observen en la zona de les Garrigues. Així, entre les actuacions que es plantegen de cara al futur més o menys immediat destaquem les següents:

• Modificar i arranjar les torres elèctriques perilloses i amb elevat risc d'electrocució o xoc del sector de les Garrigues: actualment s'està en converses amb la companyia Fecsa-Endesa per mirar de solucionar-ho.

• Millorar l'hàbitat i les poblacions de les espècies presa al sector de la vall del Brugent per afavorir la disponibilitat d'aliment en les zones properes al sector de cria i facilitar la reproducció de les àligues. Conjuntament amb la Fundació Territori i Paisatge, ja s'estan plantejant mesures en aquesta direcció en els terrenys propietat de la Fundació. La continuació del seguiment de les àligues pot permetre comprovar la bondat i eficàcia de les actuacions que es desenvolupin. Tot sembla indicar, però, que caldrà ampliar l'àmbit d'acció d'aquest tipus d'actuacions en altres zones properes de la vall del Brugent i aconseguir una superfície mínima d'ambients prou favorables. Tot un repte per a la futura gestió del futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades.

• Fer una bona gestió de la futura ZEPA de la vall de Vinaixa, fent especial èmfasi a reduir els riscos potencials que poden causar problemes a les àligues (persecució directa, ofegaments i la ja esmentada respecte a les línies elèctriques), i mantenir i millorar, si cal, la bona disponibilitat de preses actual, idealment amb la implicació dels responsables de les explotacions agrícoles existents aprofitant les diverses mesures incentivadores que es posin a l'abast.

El que és clar és que ara estem en millors condicions per tal d'actuar amb encert i dirigir adequadament els esforços de conservació. El camp d'actuació està molt més ben delimitat i disposem de més elements i majors garanties per millorar el futur d'aquestes àligues.

Bibliografia

Arroyo, B.; Ferreiro, E.; Garza, V. (1992): *El aguila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en España. Censo, reproducción y conservación*. Madrid: ICONA. Serie Técnica.

BirdLife (1999): *Pla d'Acció Europeu per a l'Àguila cuabarrada (Hieraaetus fasciatus*)

Borau, J. A.; Beneyto, A. (1994): "Primer cas de nidificació en arbre de l'àliga perdiguera (*Hieraaetus fasciatus*) a Catalunya". *Butlletí del GCA*, 11, p. 85-87.

ICRA (2004): "L'àliga cuabarrada a la Conca de Barberà". *Reboll, Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, II època, 5. Montblanc, p. 18-19.

06 Àligues del Brugent.indd 159 11/10/06 12:42:11

ICRA (Borau, J. A.; Beneyto, A.; Expósito, C.; Jiménez X.; Robert, M.) (2005): "Memòria del seguiment de l'àliga cuabarrada *Hieraaetus fasciatus* a les comarques de Tarragona-2005". Informe inèdit realitzat pel Servei de Fauna del Departament de Medi Ambient (Generalitat de Catalunya).

Kenward, R. (2001): *A manual for wildlife radio tagging*. London: Academic Press.

Madroño, A.; González, C.; Atienza, J. C. (eds.) (2005): Libro rojo de las aves de España. Madrid: SEO-BirdLife / Ministerio de Medio Ambiente.

Mañosa, S. (2001): "Strategies to identify dangerous electricity pylons for birds". *Biodiversity and Conservation*, 10.

Naturalea Conservació (2000): "Estudi de la resposta de la parella d'àligues perdigueres del Bedorc davant la construcció de la carretera St. Pere de Riudebitlles – Capellades". Informe inèdit.

Parellada, X.; Borau, J. A.; Beneyto, A. (1994): "El águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Catalunya (NE de España): estatus y plan de conservación". *Actas del VI Congreso de Biologia y conservación de las Rapaces Mediterráneas.* Palma de Mallorca, 22-25 de setembre del 1994.

—— [en premsa]. *L'àliga cuabarrada a Catalunya*. Edicions de l'Agulla, col·lecció Natura.

Powell, R. A. (2000): "Animal home range and territories and home ranges estimations", dins: *Research techniques in Animal Ecology. Controversies and consequences* (Eds. L.Boitani & T.K. Fuller). Nova York: Columbia University Press.

Real, J.; Grande, J. M.; Mañosa, S.; Sánchez Zapata, J. A. (2001): "Causes of death in different areas for Bonelli's Eagle *Hieraaetus fasciatus* in Spain". *Bird Study*, vol. 48, 2.

Real, J.; Tintó, A.; Borau, T.; Beneyto, A.; Parellada, X. (2004): "Àguila cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*)", dins: Estrada, J.; Pedrochi,V.; Brotons,L. & Herrando, S. (eds.) *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*, p. 182-183. Barcelona: Institut Català d'Ornitologia (ICO) / Linx Edicions.

Agraïments

A la Fundació Territori i Paisatge de l'Obra Social de Caixa de Catalunya, pel finançament del projecte i la seva implicació en el Pla de conservació de l'àguila cuabarrada i en la protecció del territori.

Al Ministeri de Medi Ambient, i especialment a Víctor García Matarranz, especialista del Ministeri de Medi Ambient en la captura i col·locació d'emissors d'espècies protegides, sense la col·laboració del qual no hauria estat possible el marcatge dels exemplars.

06 Àligues del Brugent.indd 160 11/10/06 12:42:11

A la companyia Fecsa-Endesa per la seva implicació en la modificació de les torres elèctriques perilloses.

Al Servei de Protecció de Fauna, Flora i Animals de Companyia del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat, especialment al Xavier Parellada i al Jordi Ruiz, pel suport i ajut rebuts.

Als veïns dels pobles de les Muntanyes de Prades, especialment els del seu interior, i als del sector de les Garrigues per continuar encara treballant la terra i mantenint el paisatge mediterrani tan necessari per a la supervivència de les àligues, i perquè en el futur la societat sàpiga reconèixer amb justícia aquest important paper.

Als responsables del PNIN del Bosc de Poblet, per la paciència en la recepció treball i per la col·laboració futura.

A tots els que dia a dia lluiten per defensar la natura.

ICRA – a/e: *aligues@teleline.es*

06 Àligues del Brugent.indd 161 11/10/06 12:42:11

DADES PRELIMINARS SOBRE LA POBLACIÓ D'ASTOR (*ACCIPITER GENTILIS*) A LA MEITAT SEPTENTRIONAL DE LES MUNTANYES DE PRADES. SELECCIÓ DE L'HÀBITAT DE NIDIFICACIÓ I ECOLOGIA TRÒFICA

Jaume Solé Herce*, Albert Sanahuja Foguet

**Mare Nostrum. Consultoria i Enginyeria Mediambiental, SL*
Rambla Nova, 21, entresol 1a • 43003 Tarragona

Resum

El treball aportat se centra en l'estudi de diversos aspectes de l'ecologia de la població d'astor (*Accipiter gentilis*) a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades. S'aporten dades respecte a la densitat de l'espècie a la zona d'estudi (1 parella cada 26,6 km$^{2)}$, i es comparen mitjançant una anàlisi multivariant les característiques forestals dels rodals escollits per nidificar amb l'oferta general del bosc. L'espècie escull els rodals de boscos madurs per ubicar-hi els sectors de cria, amb arbres de gran talla i port, i amb pocs peus de diàmetres petits. Tots els nius localitzats es troben sobre pins, i s'ubiquen a les parts baixes de la capçada. La dieta de l'espècie a l'època reproductora es basa principalment en ocells forestals com el gaig i el tudó, encara que també apareixen espècies típiques d'espais oberts. Les molèsties detectades en una de les zones de nidificació durant l'època reproductora no van afectar l'èxit reproductor de la parella, encara que és imprescindible programar una gestió forestal adequada per a l'espècie a l'entorn dels sectors de cria.

Paraules clau: astor, Prades, hàbitat, nidificació, gestió forestal, silvicultura, dieta.

07 Dades preliminars astor.indd 163 11/10/06 12:43:03

1. Introducció

L'astor *(Accipiter gentilis)* és una espècie que nidifica sempre en arbres de zones més o menys forestades. Els medis forestals han estat fortament explotats i sotmesos a diversos aprofitaments per part de l'home i, per tant, l'estudi de l'hàbitat de nidificació de l'astor resulta una eina bàsica per a la seva protecció.

Aquest treball se centra a conèixer alguns aspectes de l'ecologia de les parelles d'astors nidificants a la meitat nord de les Muntanyes de Prades. S'incideix principalment en la caracterització de l'hàbitat forestal en els sectors de nidificació on trobem nius (morfologia dels arbres, densitat, espècies vegetals, etc). També s'estudien les característiques de l'arbre suport i les plataformes de nidificació. No s'han analitzat variables a major escala o a escala de paisatge (distància a clarianes, l'existència a pistes properes, l'efecte vora de zones obertes, etc), que probablement també podrien incidir en la disposició dels sectors de cria. Finalment, també s'aporten dades de la dieta en l'època reproductora i, finalment, s'apunten algunes suggerències dirigides a la gestió de l'hàbitat per tal d'afavorir l'espècie.

L'estudi de l'ús de l'hàbitat de l'astor ha estat motiu d'estudi a Catalunya per diferents autors (MAÑOSA et al., 1990; MAÑOSA, 1991; CIRERA, 2000). La tesi doctoral realitzada per Mañosa (1991, i publicacions després en diversos articles) a la Segarra és el treball de referència, on s'aborda la biologia tròfica, l'ús de l'hàbitat i la biologia de la reproducció. La resta de treballs a la península Ibèrica sobre l'espècie són escassos i ofereixen generalment dades força fragmentades (MORILLO i LALANDA, 1972, i VEIGA, 1982). A escala europea, l'astor ha estat objecte de molts estudis referents a la seva biologia i ecologia (vegeu revisió a CRAMP i SIMMONS, 1980).

2. Àrea d'estudi

L'estudi s'ha realitzat a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades, englobant la meitat nord de la conca del riu Brugent, la conca alta del riu Prades a l'altiplà de Prades, la totalitat de les conques septentrionals del bosc de Poblet, el barranc de Biern i la vall de Rojals (figura 2, annex).

El punt més elevat de les Muntanyes de Prades és el tossal de la Baltasana, al sector nord, amb una altitud de 1.202 m s. n. m, i el punt de menor altitud de l'àrea d'estudi es troba a 505 m s. n. m. El gradient altitudinal és, doncs, d'uns 700 metres, cosa que explica la variabilitat del clima que hi ha entre llocs relativament propers.

L'àrea d'estudi s'enmarca quasi totalment en l'Espai d'Interès Natural de les Muntanyes de Prades i inclou gran part del Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet i de les Reserves Naturals del Titllar i la Trinitat.

A la major part de la superfície de les Muntanyes de Prades hi predominen els substrats calcaris, en forma de roques sedimentàries triàsiques i juràssiques. Al sector nord hi afloren, en canvi, les pissares paleozoiques i les granodiorites, que originen sòls de reacció àcida.

07 Dades preliminars astor.indd 164 11/10/06 12:43:03

2.1. MEDI BIÒTIC

2.1.1. Vegetació actual

A les Muntanyes de Prades, per dessota aproximadament dels 800 m d'altitud, les comunitats climàciques forestals són els alzinars i els carrascars, encara que les pinedes secundàries dominen el paisatge en la major part de zones. A les parts més altes la comunitat clímax correspon, segons els indrets, als carrascars i a diversos tipus de rouredes, en les quals el pi roig *(Pinus sylvestris)* i la pinassa (*Pinus nigra*) hi apareixen com a espècies secundàries, encara que molts cops hi són dominants.

2.1.2. Vegetació potencial

La major part de la superfície dels boscos de les Muntanyes de Prades correspondria als boscos esclerofil·les mediterranis (classe *Querceta ilicis*): domini potencial dels alzinars. Tanmateix, altres boscos de requeriments de major humitat també es presenten en indrets adequats. Entre aquests destaquen els boscos climàcics planocaducifolis eurosiberians amb rouredes submediterrànies mesoxeròfiles, riques sovint en coníferes i espècies mediterrànies. El domini potencial corresponent a comunitats d'aquesta aliança és el de la roureda de roure reboll (*Cephalantero-Quercetum pyrenaicae*).

Els boscos climàcics aciculifolis d'irradiació boreal (classe *Vaccinio-Piceetea*): hi són representats per una petita superfície de pineda primària de pi roig (*Arctostaphylo-Pinetum catalaunicae*). La majoria de les pinedes de pi roig, corrents al massís, són pinedes secundàries, submediterrànies (pinedes de *P. sylvestris*) (CASASSAS et al., 1988).

3. Objectius

Els objectius principals d'aquest estudi són:

• Cens de les parelles d'astor:

Determinació de la densitat absoluta de parelles d'astor a la meitat nord de les Muntanyes de Prades mitjançant la localització dels sectors de cria.

• Caracterització silvícola de l'hàbitat de nidificació:

Tipificació de l'hàbitat als sectors de cria mitjançant l'anàlisi de diferents variables i la comparació amb l'oferta general del bosc.

• Dieta de l'astor:

Aportació d'algunes dades sobre la dieta de l'astor en l'època reproductora, mitjançant l'anàlisi de les preses i egagròpiles trobades.

4. Materials i mètodes

4.1. CENS PER A LA LOCALITZACIÓ DE LES ÀREES DE NIDIFICACIÓ

Durant dos cicles anuals (2003 i 2004) i entre els mesos de gener i abril (període nupcial) s'han prospectat mitjançant estacions d'escolta (CIRERA, 2000) els 133 km^2 de l'àrea d'estudi.

07 Dades preliminars astor.indd 165 11/10/06 12:43:03

Les escoltes es realitzen a les primeres hores del dia, entre les 7 h i les 10 h del matí, quan es considera que existeixen majors probabilitats de la presència de la parella al sector de nidificació. L'àrea d'estudi es divideix en transsectes lineals, al llarg de pistes forestals o fons de barranc, on se situen estacions d'escolta separades entre 400 i 600 m.

En cada estació es realitza una escolta de 2,5 minuts i s'omple una fitxa. Després d'aquest temps s'activa un reclam auditiu que reprodueix una gravació del crit d'una femella d'astor entre 40 segons i un minut; finalment, s'esperava entre 1 i 1,5 minuts per detectar la resposta.

4.2. CARACTERITZACIÓ SILVÍCOLA DE LES PARCEL·LES FORESTALS

La tècnica utilitzada per determinar les característiques estructurals dels rodals on nidifica l'astor ha estat la comparació entre les característiques de les parcel·les amb presència de nius i d'altres escollides a l'atzar sense nius (MAÑOSA, 1991). Les variables analitzades han estat escollides basant-nos en els treballs de Mariné i Martínez-Vidal (1997), i Mariné et al. (1998), amb lleugeres adaptacions.

Les 32 parcel·les sense nius han estat sel·leccionades a l'atzar en les zones forestals de l'àrea d'estudi, desestimant les zones ocupades exclusivament per l'alzinar, i s'hi han analitzat 12 variables referides a la densitat de peus i a les seves característiques (taula 1).

TAULA 1. *Variables silvícoles analitzades en les parcel·les.*

Variables	*Descripció*
N	Nombre d'arbres de diàmetre major de 10 cm.
N1	Nombre de peus hectàrea.
AB	Àrea basimètrica.
ND1	Nombre d'arbres de diàmetre a 1,30 m inferiors a 10 cm.
ND2	Nombre d'arbres de diàmetre comprès entre 10 i 20 cm.
ND3	Nombre d'arbres de diàmetre comprès entre 20 i 40 cm.
ND4	Nombre d'arbres de diàmetre superior a 40 cm.
DM	Diàmetre mitjà dels arbres de diàmetre major a 10 cm.
H3	Alçada dominant, caracteritzada per l'alçada dels tres arbres més alts.
RT	Recobriment total en percentatge de capçades.
REA	Recobriment total en percentatge de l'estrat arbustiu.
REH	Recobriment total en percentatge de l'estrat herbaci.

Aquest sistema de selecció de punts a l'atzar no mesura exactament l'hàbitat disponible, ja que és esbiaixat vers els boscos més típics, però ens ha permès discernir amb més claredat les variables clau. S'ha procurat que els punts seleccionats es

07 Dades preliminars astor.indd 166 11/10/06 12:43:03

repartissin per tota l'àrea d'estudi de forma proporcional a la densitat de llocs de nidificació.

A les parcel·les seleccionades es marcaven cercles de 15 m de radi, i s'hi mesuraven 11 variables (taula 2). Al centre de la parcel·la s'hi situava l'arbre-niu quan existia i quan era possible. Si el niu es trobava just al límit del bosc, la parcel·la es desplaçava de forma que quedés totalment inclosa en els límits del bosc. Les variables de recobriment de capçades, recobriment de l'estrat arbustiu i l'estrat herbaci es van determinar mitjançant dos transsectes, en línia recta de N-S i d'E-W, dins de les parcel·les de 15 m de radi, anotant, a cada metre, l'existència o no de cobertura arbustiva, herbàcia i de capçada en la vertical del punt corresponent. El resultat s'expressa com a percentatge dels punts mesurats amb presència de cobertura.

TAULA 2. *Variables de caracterització de les les parcel·les.*

Variable	*Descripció*
Data	Dia/mes/any
Parcel·la	Número de la parcel·la.
Orientació	Amb tres graus de precisió amb brúixola.
Pendent	En graus, amb Blume-Leiss.
Altitud	En metres sobre el nivell del mar, amb GPS.
Nombre de peus	De diàmetre normal superior a 10 cm.
Sp.	Espècie vegetal.
Dn	Diàmetre a 1.30 m, amb forcípula.
H	Alçada en metres, amb Blume-Leiss.
Branques	Presència de branques majors d'1 cm de diàmetre per sota de 5 m d'alçada.
Recobriment de capçades	Percentatge de recobriment.
Sotabosc	Espècies vegetals i abundància
Cobertura	% Recobriment de sòl nu.

A cada arbre amb niu s'han mesurat variables referents a les característiques del niu, de l'arbre suport i del bosc on es troba (taula 3).

Les variables referents al niu i a l'arbre que el suporta s'han mesurat per mitjà d'una brúixola, una forcípula i un Blume-Leiss.

Per a l'anàlisi estadística de les dades, s'han utilitzat tests univariants (anàlisis de presencia-absència) i multivariants.

Per tal de determinar la normalitat de les variables, es va utilitzar el test de Kolmogorov-Smirnov. Les variables paramètriques s'han contrastat mitjançant el test d'anàlisi de la variança (ANOVA) i les no paramètriques mitjançant el test de Kruskal-Wallis.

07 Dades preliminars astor.indd 167 11/10/06 12:43:03

Taula 3. *Variables de caracterització del niu i de l'arbre suport*

Variable	*Descripció*
ALN	Alçada del niu respecte al terra (m).
ORN	Orientació del niu respecte el tronc (graus Nord).
POS	Posició del niu dins de l'arbre: central, enganxat al tronc o lateral.
ESP	Espècie d'arbre sobre el qual se situa el niu.
DBH	Diàmetre a 1,30 m del tronc de l'arbre on es troba el niu (cm).
ALA	Alçada de l'arbre sobre el qual es troba el niu (m).
CAP	Alçada des del terra fins a la base de la capçada (m).
CAPCAP	Alçada de la capçada (m).
TNU	Alçada des del terra fins a les primeres branques de l'arbre, verdes o seques (m).
COB	Metres de capçada que queden per sobre el nivell del niu (m).
PERCOB	Percentatge de la capçada que queda per sobre el nivell del niu (%).

4.3. Estudi de la dieta

El material recol·lectat (restes de les preses i egagròpil·les) en la visita als sectors de cria als voltants dels nius o sota i als nius un cop finalitzat el període de reproducció s'han analitzat per separat i comptabilitzats amb el mètode del nombre mínim.

La determinació de les restes de les preses i del material de les egagròpil·les s'ha realitzat mitjançant comparació amb l'ajut de material de col·leccions pròpies o de la col·lecció del Museu de Zoologia de Barcelona.

5. Resultats

5.1. Densitat de territoris d'astor a l'àrea d'estudi

La població de parelles nidificants a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades es compon de cinc parelles distribuïdes sobre una superfície de 133 km^2.

La distància mínima entre els sectors de cria de les parelles és d'entre 2,7 i 4,5 km. La densitat de parelles nidificants a la zona obtinguda dividint l'àrea estudiada pel nombre de parelles és d'1 parella cada 26,6 km^2.

5.2. El sector de cria, el niu i l'arbre suport

Els sectors de nidificació sempre s'han localitzat a vessants amb orientació nord. Les espècies arbòries utilitzades per ubicar els nius (n = 11) han estat exclusivament les coníferes, en concret el pi roig (*Pinus sylvestris*) en sis ocasions (54%) i la pinassa (*Pinus nigra*) en cinc (45%).

07 Dades preliminars astor.indd 168 11/10/06 12:43:04

La composició específica de les masses forestals utilitzades com a sectors de cria ha estat variable: en tres casos s'utilitzen boscos de pi roig; en un cas, un rodal de bosc mixt de pi roig i pinassa, i en darrer, un alzinar amb pinassa.

Els arbres utilitzats per a situar els nius solen ser de gran talla, pertanyents a la major classe diamètrica (entre 31 i 62 cm), i alçades entre 18 i 26 m.

El nombre de nius per parella és variable i oscil·la entre 1 i 4 per a l'àrea estudiada. De les 5 parelles, en dues s'ha localitzat un sol niu, en una dos, en una altra tres, i en una darrera quatre nius.

Els nius d'astor estan formats per un cúmul de branques seques entrecreuades formant una cubeta circular recoberta per un folre de branques i fulles verdes. Un 81,1% dels 11 nius estudiats se situaven enganxats al tronc, un 9,1% es trobava en posició central, i un 9,1% en una branca lateral. Els nius situats en posició lateral presenten èxits reproductors més baixos que els que estan enganxats al tronc (MAÑOSA, 1991).

El material utilitzat per construir els nius ha estat principalment branques groses de pi i per al folre, bàsicament branquillons de pi i més rarament d'heura *(Hedera helix)*. Les branques de roure i alzina (*Quercus sp.*) no s'han trobat amb molta freqüència i sembla que són utilitzades molt rarament en el folre (MAÑOSA, 1991).

El 73% dels nius han estat situats dins el terç inferior de la capçada, el 27% en el terç intermig i cap en el terç superior. Se situen a una alçada mitjana de 16,9 m (entre 13 metres i 20 metres del terra). L'orientació del niu respecte al tronc principal és molt variable, i no es detecta cap orientació preferent.

5.3. CARACTERITZACIÓ SILVÍCOLA DELS SECTORS DE NIDIFICACIÓ

5.3.1. Anàlisi univariant de les variables paramètriques

L'anàlisi comparativa de cadascuna de les variables estructurals de l'hàbitat entre l'oferta general del bosc i els sectors de cria de l'astor ha mostrat diferències significatives entre vuit de les variables (N: número d'arbres de diàmetre major a 10 cm; N1: nombre de peus hectàrea; AB: àrea basimètrica; ND2: nombre d'arbres de diàmetre comprès entre 10 i 20 cm; ND4: nombre d'arbres de diàmetre superior a 40 cm; DM: diàmetre mitjà; H3: alçada dominant; RT: recobriment total de capçades) (vegeu annex).

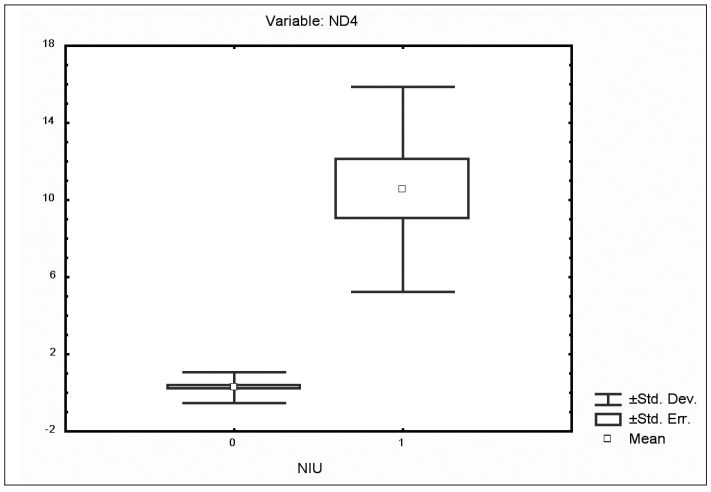
L'anàlisi mostra que les parcel·les seleccionades per l'astor presenten un menor nombre de peus hectàrea, un menor nombre d'arbres de diàmetre major a 10 cm, i entre 10 i 20 cm. Per contra, els arbres existents tenen una major àrea basimètrica, un major diàmetre mitjà, una major alçada i un major recobriment total de capçades que les parcel·les on no es troben les parelles nidificants.

5.3.2. Anàlisi univariant de les variables no paramètriques

Les parcel·les amb nius d'astor presenten, significativament, un major nombre d'arbres de diàmetre superior a 40 cm (figura 1).

07 Dades preliminars astor.indd 169 11/10/06 12:43:04

FIGURA 1. *Representació gràfica del nombre d'arbres de diàmetre superior a 40 cm en parcel·les amb absència de niu (0) i amb presència de niu (1). Test Kruskal-Wallis: $p < 0.001$*



Pel que fa al nombre d'arbres de diàmetres inferiors a 10 cm, i el recobriment total en percentatge de l'estrat arbustiu i de l'estrat herbaci, no mostra diferències significatives entre les parcel·les amb niu i sense.

5.3.3. Anàlisi de components principals

L'anàlisi de components principals realitzat amb les vuit variables que presentaven diferències significatives, aporta dos factors que expliquen el 84% de la variabilitat mostral (taula 4). El primer factor reté un 65% de la variança, representant un gradient estructural que va, des del seu extrem negatiu, amb parcel·les de bosc amb pocs arbres de diàmetre major a 10 cm, i un baix número de peus hectàrea, fins a un extrem positiu, amb un gran diàmetre mig i una predominança d'arbres de gran diàmetre.

D'aquest primer factor s'extreu la sel·lecció de parcel·les amb arbres de gran diàmetre i pocs peus.

El segon factor reté un 19% de la variança i es correlaciona positiva i significativament amb l'alçada dels arbres i el recobriment alt de capçades.

07 Dades preliminars astor.indd 170 11/10/06 12:43:04

TAULA 4. *Resultats de l'anàlisi de components principals*

Variable	*Factor 1*	*Factor 2*
N	-0,34	0,41
N1	-0,34	0,40
AB	0.34	0,34
ND1	-0,27	0,27
ND2	-0,37	0,20
ND4	0,37	0,16
DM	0,41	0,05
H3	0,32	0,43
RT	0,18	0,50
Expl. Var.	5,20	1,58
Prop. Total	*65,09*	*19,78*

5.4. LA DIETA DE L'ASTOR A L'ÈPOCA REPRODUCTORA

La dieta de l'astor en l'època reproductora en els nius estudiats es basa en espècies típicament forestals com els tudons, els gaigs i, en menor manera, les merles, encara que l'espectre tròfic es força ampli i es completa amb espècies de zones obertes com la perdiu i el conill (taula 5). Cal considerar que l'anàlisi de les restes trobades als nius al final del període reproductor no permet la detecció de les classes de pes més baixes, que no deixen pràcticament restes (MAÑOSA, 1991).

TAULA 5. *Dieta de l'astor a l'època reproductora a les Muntanyes de Prades.*

Presa	*N*	*%*
Perdiu	1	2,8
colom roquer	1	2,8
tudó	14	38,9
òliba	1	2,8
merla	3	8,3
gaig	13	36,1
ocells indet.	2	5,5
conill	1	2,8
Total	*36*	*100*

En total s'han determinat 36 preses que corresponen a 8 grups taxonòmics diferents (7 d'ocells i 1 mamífer). Els ocells són el grup de preses més freqüentment capturat, amb un 97,2 %, i els mamífers el 2,8% restant.

07 Dades preliminars astor.indd 171 11/10/06 12:43:05

En l'àmbit específic, la presa més freqüentment consumida és el tudó (*Columba palumbus*) (38,9%) seguida del gaig (*Garrulus glandarius*) (36,1%) i la merla (*Turdus merula*) (8,3%). La resta d'espècies apareixen de forma ocasional.

Tres de les espècies capturades (*Alectoris rufa*, *Tyto alba* i *Oryctolagus cuniculus*) són típiques d'ambients oberts.

6. Discussió

6.1. DENSITAT

La població de parelles nidificants a l'àrea d'estudi a la meitat septentrional de les Muntanyes de Prades és compon com a mínim de cinc parelles distribuïdes sobre una superfície de 133 km^2, amb una densitat d'1 parella per 26,6 km^2. Cal considerar la possibilitat de subestimar aquesta dada, per la no-detecció d'alguna parella més, atès que coneixíem la presència d'algun niu antic de l'espècie en indrets on no s'ha detectat cap parella ni niu durant aquest treball. Aquesta dada podria indicar canvis negatius en la densitat de parelles que s'haurien produït els darrers anys, fet que no s'ha donat en altres indrets com Sant Llorenç del Munt (MAÑOSA et al., 2004). Tanmateix, l'esforç de mostreig es considera suficient, i la comparativa amb la densitat d'una zona de característiques similars com el massís de Sant Llorenç del Munt (1 parella per 17 km$^{2)}$ (CIRERA, 2000), o al Montseny (1 parella per 20 km$^{2)}$ (RIBAS, 2000) en validarien els resultats.

Les poblacions d'astor de major densitat descrites fins ara es troben a Holanda, amb valors d'1 parella per 4 km^2 (THISSEN et al., 1981), o 1 parella per 10 km^2 (BEDNAREK, 1975), o en ambients mediterranis a la comarca de la Segarra (1 parella per 6,8 km^2) (MAÑOSA, 1991) o a l'Empordà (1 parella per 6 km$^{2)}$ (MAÑOSA et al., 2004). Totes aquestes poblacions es troben en àrees amb mosaics agrícoles i forestals on s'alternen els conreus i els boscos, on el recobriment forestal és força baix i l'abundància d'espècies presa és molt alta.

L'abundància d'aliment que proporcionen aquests medis antropitzats, rics en preses, permet l'establiment de poblacions amb altes densitats, que superen àmpliament les poblacions estrictament forestals, siguin en ambients boreals amb 1 parella per 33.3 km^2 (WIDÉN, 1985), o en zones mediterrànies com les aportades en aquest treball a les Muntanyes de Prades, al Montseny o a Sant Llorenç del Munt.

6.2. SECTORS DE CRIA

Els sectors de cria analitzats s'ubiquen preferentment als rodals de bosc madur de les pinedes de pi roig o de pinassa d'orientacions nord. Totes les variables estudiades s'han centrat a l'estructura del bosc, ja que és el factor principal que determina l'ocupació de l'astor per nidificar (MAÑOSA, 1991). Altres factors com la distància entre parelles veïnes també podrien condicionar la selecció de l'indret de nidificació

07 Dades preliminars astor.indd 172 11/10/06 12:43:05

(NEWTON, 1979 i 1986), encara que aquest paràmetre probablement és un condicionant en zones amb altes densitats per l'espècie.

Les parelles d'astor nidificants mostren una selecció negativa en l'abundància d'arbres de petit i mitjà diàmetre i, per contra, una clara preferència pels rodals amb arbres de gran diàmetre, superiors als 40 cm, de gran alçada i recobriment de capçada.

El recobriment de capçades presenta en totes les àrees de nidificació valors elevats fet que comporta un baix recobriment arbustiu, que permet el moviment de l'astor dins els rodals on nidifica, no solament per l'entrada i la sortida del niu, sinó també per la realització dels espectaculars vols nupcials, previs a l'aparellament, vols que realitza prop del niu assolint grans velocitats i fent diversos girs dins el bosc, prop del niu.

La protecció aèria dels nius es reforça situant-los a nivells baixos de les capçades i enganxats al tronc, si bé aquest fet no ha de constituir necessàriament una adaptació en aquest sentit, sinó que possiblement respon al fet que és en aquestes parts de l'arbre on es troben les branques i els espais més idonis per a sostenir la plataforma del niu, i les zones amb major possibilitat de moviment.

Les dimensions de la plataforma són força variables i depenen tant de l'antiguitat del niu com també de la posició a l'arbre.

La selecció de parcel·les amb arbres de gran diàmetre i pocs peus proporciona a l'astor facilitat de moviment dins les parcel·les de nidificació i una bona visibilitat. A més, una major alçada dels arbres i un gran recobriment de capçades permeten una major protecció del niu, davant la predació tant des de l'aire com des de terra.

L'astor, doncs, selecciona per a nidificar els boscos més madurs, els quals es troben a punt per ésser tallats amb un rendiment màxim. A la meitat nord de les Muntanyes de Prades, la disponibilitat de boscos d'aquestes característiques es troben, principalment, dins l'àrea protegida del Paratge Natural d'Interès Nacional (PNIN), on es localitzen tres de les cinc parelles detectades. Una de les parelles localitzades fora del PNIN manté el sector de nidificació en una pineda recentment tallada, on només s'ha localitzat un niu, en un arbre de dimensions mitjanes, i on s'ha constatat la predació d'un poll per part d'un carnívor.

6.3. MOLÈSTIES I SILVICULTURA

La nidificació de l'astor és compatible amb determinats usos suaus del bosc que no alterin l'estructura vertical ni la cobertura. Diversos autors fins i tot han comprovat com l'astor pot suportar certs nivells de molèsties a prop del niu i criar amb èxit (LEE, 1981). Al PNIN, també s'ha comprovat aquesta tolerància en una de les parelles que va aconseguir criar amb èxit, que va suportar durant el període d'aparellament i incubació treballs forestals en un alzinar a 200 metres i treballs de millora d'una pista forestal a menys de deu metres del niu.

07 Dades preliminars astor.indd 173 11/10/06 12:43:05

Tanmateix, durant els períodes crítics, entre els mesos de febrer i agost, s'haurien d'interrompre les d'activitats forestals i no programar altres activitats de lleure organitzat al voltant dels sectors de cria, ja que no totes les parelles responen de la mateixa manera a les molèsties. La resta de l'any els sectors de cria poden ser freqüentats per a la realització de treballs forestals o per aprofitar altres externalitats dels boscos sense causar molèsties.

Aquests treballs silvícoles s'haurien de desenvolupar en petites unitats de gestió forestal, mantenint una àrea nuclear al voltant de la que es realitzen els treballs en parcel·les de forma rotativa, mantenint i assegurant la presència i el relleu dels boscos madurs en les proximitats dels sectors de cria (TELLERÍA, 2001).

Per tal de fer possible el manteniment de l'actual població d'astors, caldria assegurar, doncs, una bona gestió forestal d'aquestes zones, dirigint-les a una funció protectora, programant i assegurant abans de realitzar cap treball forestal l'existència de rodals alternatius apropiats per a la nidificació en radis no superiors als 700 m i orientats al nord (MAÑOSA, 1991, 1993).

El manteniment de petits sectors amb grans pins rojos o pinasses a les Muntanyes de Prades s'hauria d'afavorir, almenys en determinades zones, encara que fos en detriment de les comunitats potencials com els alzinars o les rouredes. D'aquesta manera s'aconseguiria el manteniment d'indrets aptes per a l'emplaçament dels sectors de cria d'astor, i un increment en la diversitat general del bosc amb el manteniment d'altres espècies associades a l'estructuració vertical del bosc.

6.4. DIETA

La dieta de l'astor en l'època reproductora en els nius estudiats, malgrat el biaix que representa la minsa mostra analitzada i el mètode d'obtenció, no difereix qualitativament de les dades aportades per Mañosa (1991) a la Segarra, on les espècies presa més capturades són les mateixes.

Destaca, entre les preses trobades als nius, la presència de restes d'un poll d'astor. El consum d'aquest exemplar probablement cal atribuir-lo per les senyals trobades a la predació per part d'un mamífer, probablement d'una fagina (*Martes foina*).

7. Conclusions

• L'astor selecciona per a emplaçar el niu rodals de bosc madur amb un nombre elevat d'arbres vells de diàmetres superiors a 40 cm, de gran alçada i recobriment total de capçades i per contra pocs arbres de diàmetre inferior a 20 cm. La cobertura del sotabosc no sembla determinant per a l'emplaçament del sector de cria.

• Les coníferes de gran port han estat els arbres utilitzats en exclusiva per construir els nius, principalment prop del tronc i a la part inferior de les capçades.

• La proximitat del sector de cria a una pista forestal o a una zona amb treballs forestals no ha afectat l'èxit reproductor d'una de les parelles.

07 Dades preliminars astor.indd 174 11/10/06 12:43:05

• La dieta de l'espècie durant el període reproductor a la zona d'estudi es basa principalment en espècies d'ocells forestals com el gaig i el tudó.

• Cal planificar la gestió del bosc i impedir tales als indrets de nidificació mentre no hi hagi boscos alternatius disponibles en un radi adequat. Aquestes tales haurien de garantir la regeneració del bosc en el mínim temps possible.

8. Bibliografia

BEDNAREK, W. (1975): "Vergleichende Untersuchungen zur populationon sökologie des Habitchts (*Accipiter gentilis*): Habitatsbesetzung und Bestandsregulation". *Deutscher Falkernorden* (1975): 47-53.

CASASSAS, L.; POBLET, J.; PUJADES, J.; LLIMONA, F.; MATÉU, F.; MESTRES, J.M. I SÁNCHEZ, J. (1988): *La natura i l'home a les Muntanyes de Prades*. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà.

CIRERA, M. (2000): "Tècnica utilitzada en el cens de l'astor al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac". Informe de circulació restringida. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

CRAMP, S. C.; SIMMONS, K. E. C. (1980): *The birds of the western palearctic*, vol. II. Oxford: Oxford University Press.

LEE, J. A. (1981): "Survival of the smallest nestling in goshawks". *Journal of Raptors Research* 14 (3): 70-72.

MAÑOSA, S. (1991): *Biologia tròfica, ús de l'hàbitat; biologia de reproducció de l'astor (*Accipiter gentilis*) a la Segarra*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.

——. (1993): "Selección de hàbitat de nidificación en el azor (*Accipiter gentilis*). Recomendaciones para su gestión". *Alytes* 6: 125-136.

MAÑOSA, S.; REAL, J.; SÁNCHEZ, E. (1990): "Comparació de l'ecologia de dues poblacions d'astor *Accipiter gentilis* a Catalunya: el Vallès-Moianès i la Segarra". *El Medi Natural del Vallès* 2. Sabadell: ADENC-CEEM Editors. Annals del CEEM, p. 204-212.

MAÑOSA, S.; CIRERA, M.; ESTRADA, V. (2004): "Astor *Accipiter gentilis*", dins ESTRADA, et. al. (eds.). *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Barcelona: Lynx Edicions / Institut Català d'Ornitologia, p. 172-173.

MARINÉ, R.; MARTÍNEZ-VIDAL, R. (1997). "Estudi dels ocells ocupants secundaris de cavitats a l'avetosa de Riu (Cerdanya)". Informe de circulació restringida. Parc Natural Cadí-Moixeró.

MARINÉ, R.; DALMAU, J.; MARTÍNEZ-VIDAL, R. (1998). "2n estudi dels ocells ocupants secundaris de cavitats a l'avetosa de Riu (Cerdanya)". Informe de circulació restringida. Parc Natural Cadí-Moixeró.

MORILLO, C.; LALANDA, J. (1972). "Primeros datos sobre la ecologia de los Falco-

07 Dades preliminars astor.indd 175 11/10/06 12:43:05

niformes en los Montes de Toledo". *Boletín de la Estación Central de Ecologia* 2: 57-70.

NEWTON, I. (1979): "Population ecology of raptors. Berkhamsted". *Journal Zoology* 184: 465-487.

——. (1986): "The Sparrowhawk. Calton. A key factor analysis of Sparrowhawk populations". *Oecologia* 76: 588-596.

RIBAS. (2000).

SOLÉ, J. (2000): *Inventari Faunístic. Paratge Natural d'Interès Nacional Vall de Monestir de Poblet. Reserva natural de la Trinitat. Reserva natural del Titllar*. Montblanc: Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà.

THISSEN, J.; MÜSKENS, G.; OPDAM, P. (1981): "Trends in the dutch goshawk *Accipiter gentilis* population and their causes. Understanding the goshawk", dins KENWARD, R. E.; LINDSAY, I. M. (eds.). *The international Association for Falconry and Conservation of Birds of Prey*: 28-43.

TELLERÍA, J. L. (2001): "Gestión forestal y conservación de la fauna de vertebrados", dins: CAMPRODON, J.; PLANA, E. (eds). *Conservación de la biodiversidad y gestión forestal*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

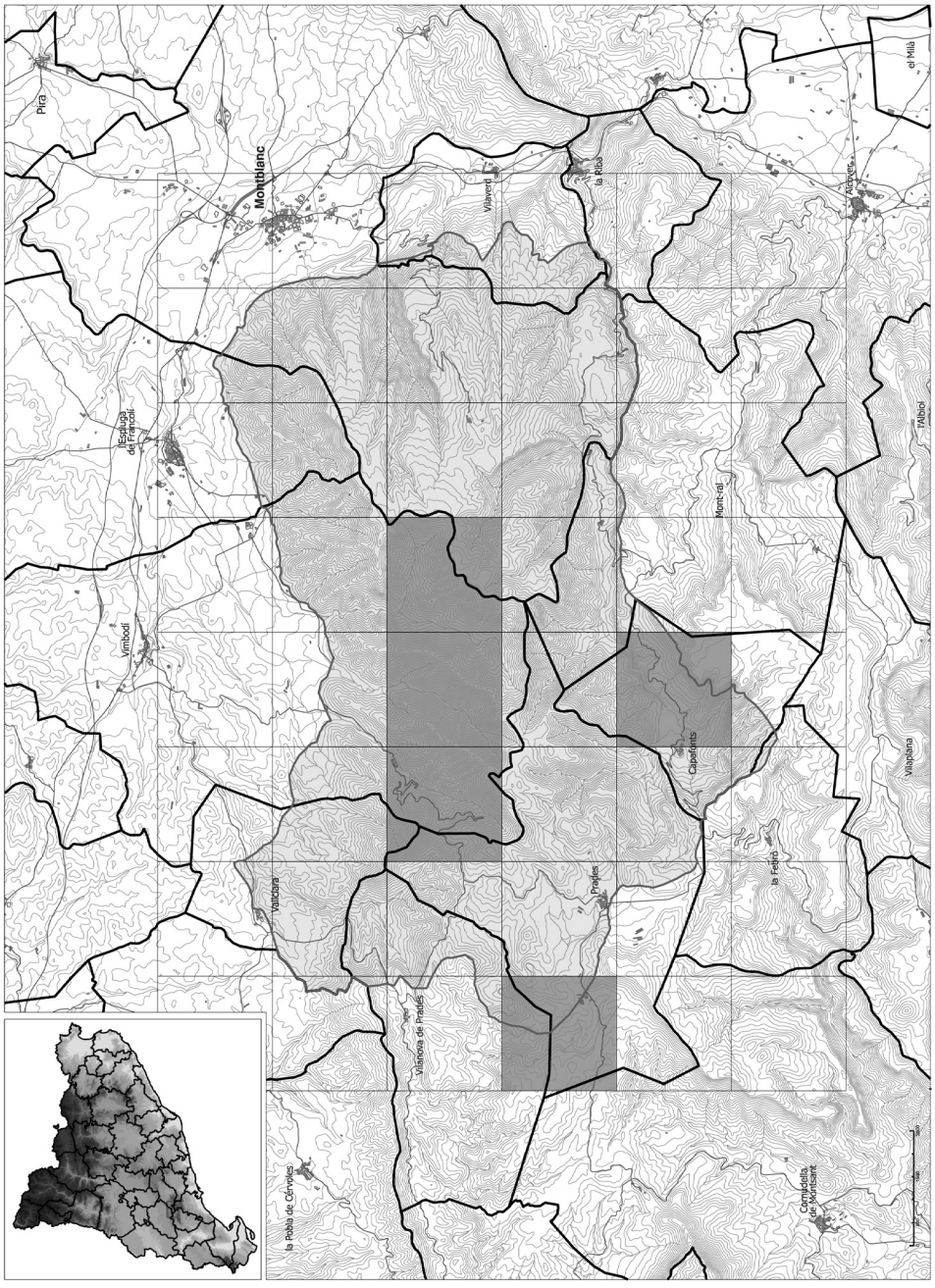
VEIGA, J. P. (1982). *Ecología de las rapaces de un ecosistema de montaña. Aproximación a su estructura comunitaria*. Tesi doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

WIDÉN, P. (1985): "Breeding and movements of goshawks in boreal forests in Sweden". *Holarctic Ecology* 8: 273-279.

07 Dades preliminars astor.indd 176 11/10/06 12:43:06

Annex

Figura 2. *Àrea d'estudi i zones amb presència de sectors de cria d'astor.*



07 Dades preliminars astor.indd 177 11/10/06 12:43:07

Figura 3. *Arbres de diàmetre major de 10 cm. Test d'ANOVA: F = 8,0611; p < 0,01*

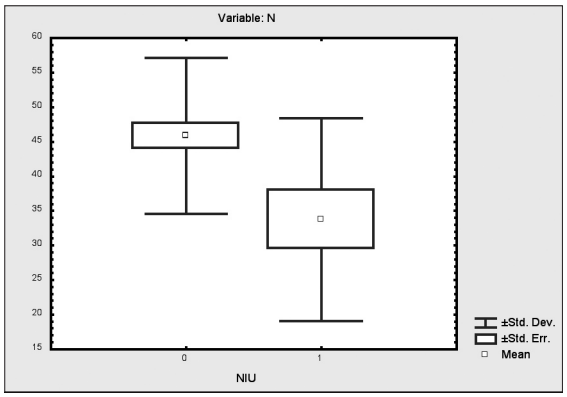


Figura 4. *Nombre de peus per hectàrea. Test d'ANOVA: F = 8,0322; p < 0,01*

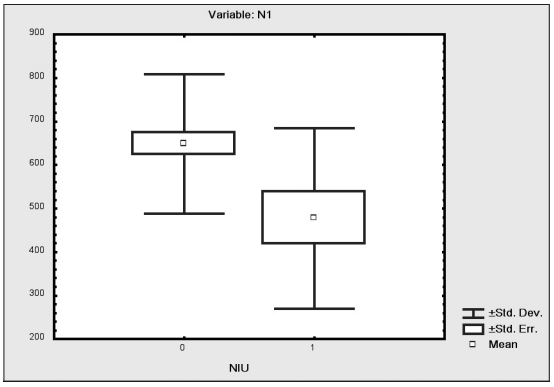
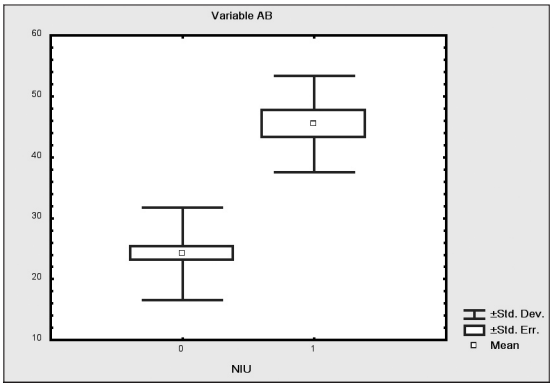


Figura 5. *Àrea basimètrica. Test d'ANOVA: F = 63,1540; p < 0,001*



07 Dades preliminars astor.indd 178 11/10/06 12:43:08

FIGURA 6. *Arbres de diàmetre entre 10 i 20 cm. Test d'ANOVA: F = 14,5599; p < 0,001*

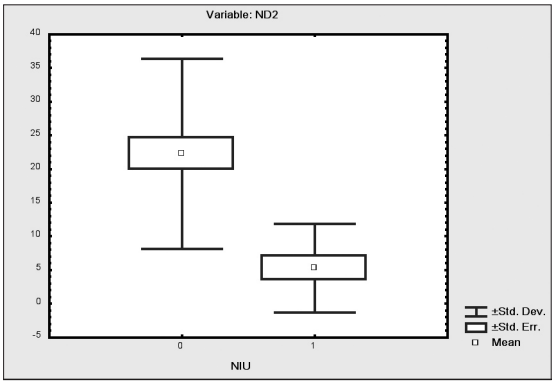


FIGURA 7. *Diàmetre mitjà. Test d'ANOVA: F = 61,3194; p < 0,001*

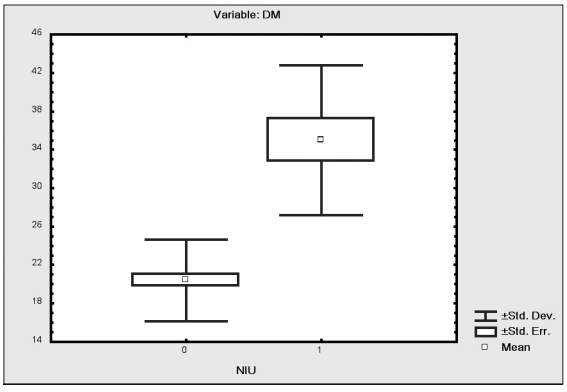
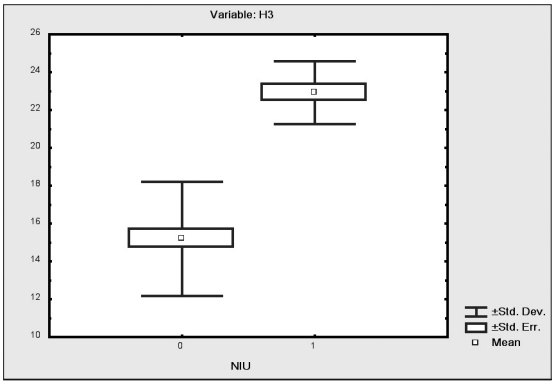


FIGURA 8. *Alçada dominant. Test d'ANOVA: F = 64,8363; p < 0,001*



07 Dades preliminars astor.indd 179 11/10/06 12:43:09

Figura 9. *Total de capçades. Test d'ANOVA: F = 20,0129; p < 0,001*

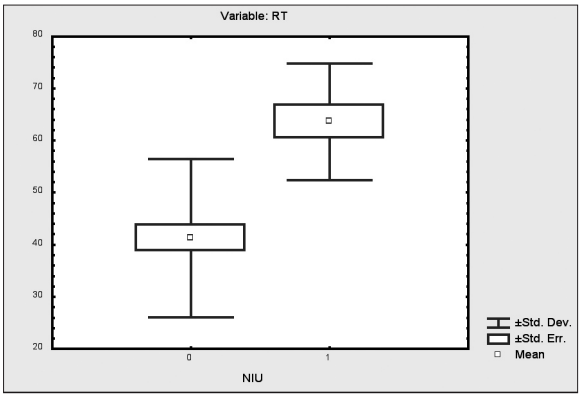
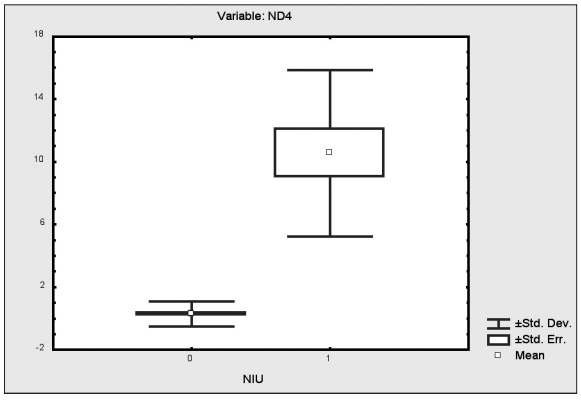


Figura 10. *Arbres de diàmetre superior a 40 cm. Test Kruskal-wallis: p < 0,001*



07 Dades preliminars astor.indd 180 11/10/06 12:43:09

Ecologia i gestió forestal

08 Criteris localització equipaments.indd 181 18/10/06 08:39:24

08 Criteris localització equipaments.indd 182 18/10/06 08:39:24

CRITERIS PER A LA LOCALITZACIÓ D'EQUIPAMENTS D'ÚS PÚBLIC AL FUTUR PARC NATURAL DE LES MUNTANYES DE PRADES

Jordi Blay Boqué, Jaume Salvat Salvat

URV. Unitat de Geografia
Pl. Imperial Tàrraco, 1 • 43005 Tarragona

Resum

L'any 2002 el Servei de Planificació Ambiental del Departament de Medi Ambient (DMA) es va posar en contacte amb la Unitat de Geografia de la URV amb l'objectiu d'encarregar un estudi previ a l'inici de contactes amb ajuntaments i entitats de les Muntanyes de Prades per a la implantació del parc natural. La finalitat de l'estudi era la definició de línies d'actuació i primeres propostes pel que fa a la ubicació d'equipaments i serveis d'ús públic del futur parc perquè contribuïssin al desenvolupament socioeconòmic de la zona. La nostra tasca va consistir, doncs, a abordar qüestions com ara l'estructura territorial, l'accessibilitat, la freqüentació, les polítiques i projectes existents. Es va donar un paper central al context turístic de la zona, atenent al fet que la xarxa d'equipaments havia de connectar-se amb aquesta activitat per tal de poder oferir no solament un servei a la gestió del parc, sinó també connectar amb l'economia local. El treball es va presentar el 2003 al DMA i contenia també una sèrie de consideracions, recomanacions i propostes d'actuació prou àmplia per poder acollir noves propostes en un marc consensuat. En les línies següents ens centrarem, doncs, en els punts bàsics de l'anàlisi territorial, turística i d'accessibilitat, d'una banda; de l'altra, presentarem de forma resumida les conclusions i propostes d'actuació del treball.

Paraules clau: Parc Natural de les Muntanyes de Prades, desenvolupament local, desenvolupament rural, dinamització socioeconòmica, turisme, equipaments d'ús públic en espais naturals, accessibilitat, estructura territorial, freqüentació d'espais naturals.

08 Criteris localització equipaments.indd 183 18/10/06 08:39:24

1. Introducció

L'any 2002 el Servei de Planificació Ambiental del Departament de Medi Ambient (DMA) es va posar en contacte amb la Unitat de Geografia de la URV amb l'objectiu d'encarregar un estudi previ a l'inici de contactes amb ajuntaments i entitats de les Muntanyes de Prades per a la implantació del parc natural. La finalitat de l'estudi era, al marge de reprendre contactes amb el territori després d'un temps en què el parc natural havia quedat aturat, la definició de línies d'actuació i primeres propostes pel que fa a la ubicació d'equipaments i serveis d'ús públic del futur parc. Si bé dels valors naturals de la zona ja es comptava, a escala de departament, amb informació important, mancava sobretot informació sobre aspectes humans i econòmics diversos, de gran importància, ja que el plantejament del parc que es feia al departament incloïa un important paper dinamitzador socioeconòmic per a una zona que, en general, necessita un suport institucional significatiu per a poder aplicar polítiques de desenvolupament. La nostra tasca va consistir, doncs, a abordar qüestions com ara l'estructura territorial, l'accessibilitat, la freqüentació, les polítiques i projectes socioeconòmics existents. Es va donar un paper central al context turístic de la zona, atenent al fet que la xarxa d'equipaments havia de connectar-se amb aquesta activitat per tal de poder oferir no solament un servei a la gestió del parc, sinó també connectar amb l'economia local. El treball es va presentar el 2003 al DMA i, al marge de l'anàlisi dels punts esmentats, contenia també una sèrie de consideracions, recomanacions i propostes d'actuació.

En aquesta comunicació es presenten els principals aspectes tractats i un resum de les propostes fetes, amb el benentès que es tracta només d'un treball per al DMA que utilitzarà en la futura proposta de parc però que no cal que se segueixi de forma estricta. És més, en l'apartat de propostes finals l'elaboració és prou oberta, i segurament els canvis haguts d'aleshores ençà, especialment en l'àmbit d'iniciatives locals, farien replantejar diverses d'aquestes propostes. En les línies següents ens centrarem, doncs, en els punts bàsics de l'anàlisi territorial, turístic i d'accessibilitat, d'una banda; de l'altra, presentarem de forma resumida les conclusions i propostes d'actuació del treball.

2. Elements d'anàlisi de l'espai

2.1. Les diferents realitats territorials

Una primera qüestió era identificar les principals característiques socioeconòmiques del territori. La finalitat era tenir una comprensió de tendències, actituds i processos i, per tant, poder avaluar després l'impacte que podria tenir, en els diferents termes, la implantació dels diversos equipaments del parc i poder, doncs, formular estratègies i propostes raonades en funció de les característiques territorials. Aquesta primera classificació dels termes afectats pel parc en subsistemes va servir també després per a aprofundir les anàlisis posteriors. Es va optar per realitzar l'anàlisi territorial considerant, d'entrada, els 22 termes municipals inclosos dins del límit de parc que avançava l'avantprojecte realitzat pel mateix Departament de Medi Ambient (DMA, s. d.) i que

08 Criteris localització equipaments.indd 184 18/10/06 08:39:24

era lleugerament més gran que l'àrea de l'espai PEIN actualment existent. També es van incloure en l'anàlisi els termes municipals de l'Albiol i la Selva del Camp.

A grans trets, es va definir un nucli central del massís, amb unes característiques més de muntanya, i diverses perifèries. Els subsistemes apareixen en el mapa 1 i el quadre 1, en aquest cas amb els trets essencials de cada municipi i que han mogut a la seva agrupació tal com es presenta a continuació.

El nucli central del massís i futur parc inclouria els termes de l'Albiol, Arbolí, Capafonts, la Febró, Mont-ral, Prades, Vallclara, Vilanova de Prades i Vilaplana. Les característiques principals són:

• Un ús forestal del sòl clarament dominant. És la zona de boscos alternants amb clapes petites de conreu i garrigues que conforma bona part del massís.

• Una xarxa viària de tercer ordre que hi dificulta l'accessibilitat en general.

• Unes escasses possibilitats de generació d'activitat econòmica, que es tradueixen en un escàs nombre de llocs de treball i un percentatge elevat d'ocupats que treballen fora dels municipis.

• Una important especialització en residències secundàries i en l'activitat turística, en aquest cas més per la manca d'alternatives d'activitat i la migradesa del mercat de treball local que pel desenvolupament real de l'hostaleria, amb l'excepció de Prades.

QUADRE 1. *Subsistemes territorials a les Muntanyes de Prades. 2003*

Municipi	Ús del sòl dominant	Centre serveis i administratiu	Xarxa viària	Mobilitat laboral	Especialització funcional*
Alcover	Forestal	Valls	Primer ordre	Certa autoocupació	Industrial-turístic
Riba, la	Equilibrat	Valls	Primer ordre	Centre de treball	Industrial
Selva del Camp, la	Agrícola	Reus	Primer ordre	Certa autoocupació	Industrial-turístic
Vilaverd	Forestal	Montblanc-Valls	Primer ordre	Centre de treball	Industrial
CORREDOR C-14					
Espluga de Francolí, l'	Agrícola	Montblanc-Valls	Primer ordre	Certa autoocupació	Turístic-industrial
Montblanc	Equilibrat	Montblanc-Valls	Primer ordre	Centre de treball	Industrial-turístic
Vimbodí	Forestal	Montblanc-Valls	Primer ordre	Certa autoocupació	Turístic-industrial
CONCA DE BARBERÀ					
Pobla de Cérvoles, la	Equilibrat	Lleida	Tercer ordre	Centre de treball	Turístic-RS
Vilosell, el	Agrícola	Lleida	Tercer ordre	Certa autoocupació	Turístic-RS
GARRIGUES					
Cornudella de Montsant	Forestal	Falset-Reus	Segon ordre	Certa autoocupació	Turístic-RS
Ulldemolins	Equilibrat	Falset-Reus	Segon ordre	Certa autoocupació	Turístic-RS
MONTSANT					
Aleixar, l'	Agrícola	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Diversificat
Alforja	Agrícola	Reus	Segon ordre	Certa autoocupació	Diversificat
SUD-BAIX CAMP					
Albiol, l'	Forestal	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	RS
Arboli	Forestal	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Turístic-RS
Capafonts	Forestal	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Turístic-RS
Febró, la	Forestal	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Turístic-RS
Mont-ral	Forestal	Valls	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Turístic-RS
Prades	Equilibrat	Reus	Tercer ordre	Certa autoocupació	Turístic-RS
Vallclara	Equilibrat	Montblanc-Valls	Tercer ordre	Certa autoocupació	RS
Vilanova de Prades	Equilibrat	Montblanc-Valls	Tercer ordre	Certa autoocupació	RS-turístic
Vilaplana	Forestal	Reus	Tercer ordre	Exporta mà d'obra	Turístic
CENTRAL					

*RS: alta proporció de residència secundària.

FONT: Anton; Blay; Salvat (2003).

08 Criteris localització equipaments.indd 185 18/10/06 08:39:25

Definit el nucli central, es van diferenciar cinc perifèries:

• El corredor de la C-14. Inclou els termes de Vilaverd, la Riba, Alcover i la Selva del Camp. Les característiques principals són el seu caràcter netament industrial i la participació més o menys marginal en el conjunt físic de les Muntanyes de Prades.

• La Conca de Barberà. Inclou els termes de Montblanc, l'Espluga de Francolí i Vimbodí. Es tracta d'un conjunt de municipis amb molta relació tant laboral com de serveis al voltant de Montblanc, que actua com a centre de treball industrial. Ben comunicats per l'N-240, tenen una dimensió turística important en nombre absolut —potser exceptuant Vimbodí, on amb tot cal destacar el nucli de Poblet— però en termes relatius només destaca l'Espluga, on realment hi ha un desenvolupament marcat del sector tant en l'àmbit hostaler com també cada cop més en altres activitats. Tots tres participen del vessant nord de les Muntanyes de Prades, un espai que ocupa bona part dels tres municipis i que centralitza el bosc de Poblet com a element més identificatiu.

• Les Garrigues. Inclou els termes de la Pobla de Cérvoles i el Vilosell, municipis de reduïda dimensió demogràfica i amb important especialització en residència se-

MAPA 1. *Subsistemes territorials. 2003*

08 Criteris localització equipaments.indd 186 18/10/06 08:39:25

cundària i turisme —d'acord amb els indicadors treballats—. L'activitat agrària hi és important, però són realment perifèrics amb relació a les Muntanyes de Prades, ja que, de fet, s'inclouen en l'estudi —i l'avantprojecte— per estar ubicats en els vessants de la serra de la Llena.

• El Montsant. Inclou els termes de Cornudella de Montsant i Ulldemolins. Són municipis força identificables amb el nucli central de les Muntanyes de Prades tant pel que fa a la importància del sector forestal en el conjunt del municipi com a la dependència de centres de treball externs —tot i que moderada per la dimensió demogràfica mitjana, en el conjunt de les Muntanyes de Prades— i l'especialització en turisme i segones residències. La inclusió en una comarca diferent, però sobretot el pes de l'altre parc natural existent a la zona, el Montsant, del qual participen en major o menor mesura, fa que estiguin de fet també en una situació perifèrica respecte a les Muntanyes de Prades. Aquest fet és més marcat a Ulldemolins que no pas a Cornudella.

• El sud del Baix Camp. Inclou els termes d'Alforja i l'Aleixar. Són dos termes de difícil inclusió en qualsevol altre grup o subsistema. De dimensió demogràfica mitjana, relativament ben servits per carretera, pròxims a Reus i amb economia diversificada amb pes important de l'agricultura, tenen una dinàmica completament allunyada de la de la muntanya central i també de les altres zones perifèriques. Participen també de manera molt petita en el territori del massís, especialment en el cas de l'Aleixar.

De la divisió establerta cal insistir en el fet que la identificació i també el major interès —en diversos sentits— per al futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades es trobarà, no cal dir-ho, en el nucli central, però també en el grup de la Conca de Barberà, ja que són els termes que en el moment actual més han desenvolupat l'activitat turística al voltant del massís, a més de tenir entre els dos grups la gran majoria de territori abastat pel futur parc. Sigui com sigui, la determinació d'aquests subsistemes pot ser interessant, com s'ha dit, a l'hora de fer veure les diferents dinàmiques i estructura dels municipis que conformen les Muntanyes de Prades i a l'hora de construir estratègies i propostes d'implantació.

2.2. L'estructura turística

La declaració del Parc Natural de les Muntanyes de Prades ha de suposar un increment de l'interès per visitar-lo. Compaginar la protecció de l'espai amb la major freqüentació és un repte que cal afrontar des del convenciment que, ben gestionat i regulat, contribuirà a la creació de noves oportunitats de negoci i treball, dinamitzarà la vida socioeconòmica i, conseqüentment, facilitarà la conservació dels recursos propis. Per això la creació d'equipaments recreatius d'ús públic ha d'anar dirigida principalment a afavorir el gaudi d'experiències relacionades amb el parc natural. També la regulació dels accessos i les activitats ha de garantir el desenvolupament ordenat de propostes recreatives par part dels agents privats.

Convé, doncs, conèixer quins són els recursos més valorats, qui proposa activitats recreatives a la zona, com són i on es localitzen els equipaments de suport a l'activitat turística, quines persones visiten la zona i per on es mouen i com ho fan.

08 Criteris localització equipaments.indd 187 18/10/06 08:39:25

2.2.1. Els recursos turístics

Per a l'anàlisi dels recursos turístics es van estudiar tres elements clau: els recursos que es posen en valor, de quina forma es posen en el mercat i quins són els agents que hi intervenen.

No es va realitzar un inventari exhaustiu de recursos, ja que aquesta tasca ha de fer-se amb posterioritat i ha de ser una eina imprescindible per a la gestió dels diferents usos del parc. El que es va fer és inventariar tots els recursos que es promouen en diversos formats, principalment els prospectes d'informació turística o de promoció dels municipis i els que surten en format electrònic en les diferents pàgines web. De fet, són els representatius de la imatge que es vol comunicar del territori i en darrer terme són els recursos que més interessa promoure als agents locals.

Es van consultar 32 pàgines web, de les quals 2 són temàtiques; 6, d'informació comarcal, i 24, de caràcter local. Destaquem que només hi ha un municipi que no té cap pàgina web: la Febró. Pel que fa als prospectes, se'n va recollir un total de 41, dels quals 7 tenen un caràcter temàtic, 11 són d'àmbit comarcal i 23 són municipals.

En tot el conjunt d'informació es van identificar 116 recursos, dels quals 45 es van classificar com a recursos naturals i la resta com a recursos culturals.

Cal assenyalar que, en general, els recursos promocionats tenen poc interès turístic. En els prospectes dels municipis s'insisteix excessivament a promoure les ermites i les esglésies parroquials, quan en la major part dels casos tenen poc interès turístic general però sí un interès local important. Per tant, les informacions són poc útils pensant en el visitant, que rep una informació de caràcter enciclopèdic poc engrescadora per realitzar activitats recreatives i gaudir d'experiències.

La forma escollida per analitzar els llocs més visitats va ser l'anàlisi dels itineraris més prescrits a peu, en cotxe, en BTT i les zones d'escalada.

Pel que fa als itineraris a peu, es van estudiar les guies més venudes de l'àmbit d'estudi i de forma aleatòria, 30 itineraris d'entre 150 trobats per Internet i fulletons. El major nombre d'itineraris prescrits es troba en un eix que va des de Siurana i Arbolí fins a Montblanc passant per Prades; al nord d'aquest eix la prescripció baixa de manera ostensible, mentre que es manté una prescripció alta a la zona central: Capafonts, la Febró, la Mussara, Mont-ral i l'Albiol.

La visita de pobles i paratges singulars en cotxe particular és una de les activitats més generaltzades. Per a la selecció dels itineraris en cotxe es van escollir els que es proposen en el prospecte de cada municipi, també els publicats per revistes especialitzades i diaris, a més dels anunciats a Internet. Es va identificar un total de 27 itineraris que circulen per les distintes carreteres del conjunt i per uns quants camins asfaltats, com és el cas del camí de l'Albiol a la carretera T-704 o el camí de Farena a la carretera T-7041. Però també es prescriuen alguns camins de difícil accés. El trams més recomanats són, per aquest ordre, el de la carretera TV-7007 entre l'Espluga de Francolí i el monestir de Poblet, el de l'Espluga a Montblanc i el de Cornudella a Albarca.

08 Criteris localització equipaments.indd 188 18/10/06 08:39:26

Els itineraris en BTT es van identificar a partir de les diferents propostes trobades a Internet, al web *http://www.pradesmontsant.com* i de les de turisme de la Generalitat de Catalunya. També aquelles que es proposen a Besora (1994). En total, es van identificar 40 itineraris diferents. Cal destacar el paper central de Prades i que, a diferència dels casos anteriors, la Riba pren força protagonisme en aquest tipus d'activitat. L'itinerari més recomanat és precisament el de la Riba fins al Pinetell, del qual surten diverses rutes.

Una de les activitats que darrerament ha pres més importància és l'escalada. La proliferació de guies i l'obertura continuada de noves vies d'escalada és una mostra clara de l'increment de l'interès per realitzar aquesta activitat. Destaquen diverses zones d'especial concentració de vies. En primer lloc, la zona de Siurana i Arbolí; seguidament, hi ha una zona als singles de la Mussara. La capçalera del riu Glorieta a Mont-ral, petites zones disperses a la vall del riu Brugent fins a Farena. També hi ha petites zones disperses a prop dels Cogullons i altres properes a Montblanc. Les zones d'escalada estan molt condicionades per diversos factors: l'accessibilitat, la qualitat de la roca i l'existència de vies obertes.

Finalment, podem afirmar que les zones més visitades pels excursionistes es reparteixen de manera molt homogènia per tot el territori. Sobretot es manté l'eix Siurana-Montblanc, però destaquen com a zones molt freqüentades els voltants de Prades i Capafonts. També la ruta d'Alcover fins a Mont-ral i les que segueixen fins a la roca foradada. Els recursos més valorats són, principalment, com és lògic, el monestir de Poblet, però també les petites poblacions, i després les zones amb paisatges espectaculars com el tossal de la Baltasana, el mirador de la Pena, les Airasses a la Mussara; ermites com la de la Santíssima Trinitat a l'Espluga, la de Sant Joan a Montblanc, la de l'Abellera a Prades i, ja al Montsant, les ermites d'Ulldemolins.

Pel que fa als recursos naturals, els més visitats són el tossal de la Baltasana, els entorns de Siurana, els Gorgs al riu Siurana, els avencs de la Febró, algunes coves foradades i fonts com la de la Llúdriga a Capafonts.

2.2.2. Les empreses turístiques

La restauració i l'allotjament són els elements més clàssics en els estudis de la intensitat de l'activitat turística i s'ha de tenir en compte la localització, la tipologia i la capacitat.

L'oferta de places d'allotjament per al conjunt de la zona en el moment que es va fer l'estudi és de 2.244. Aquesta xifra ja demostra per si mateixa una limitada oferta. Més de la meitat de les places són de càmping. Aquestes places es concentren sobretot al subsistema central, amb 1.056 places i al subsistema Montsant amb 475 places. També s'ha de destacar que el desenvolupament de les residències-cases de pagès és molt baix i, de fet, hi ha una escassa oferta en el subsistema central de les Muntanyes de Prades, tot i que presenta un potencial important.

Vist això, hem de dir que a la desigualtat territorial en la distribució de les places hi hem d'afegir la desigualtat en termes de modalitats. Aquests valors són indicatius

08 Criteris localització equipaments.indd 189 18/10/06 08:39:26

d'una elevada fragmentació de l'oferta i una certa inadaptació a les noves necessitats de la demanda que cada cop reclama més qualitat en els serveis.

Caldria assenyalar l'existència de nombroses places de residències secundàries, 22.544, per a tot el conjunt. Val a dir, però, que aquesta modalitat d'allotjament s'ha de considerar, tècnicament parlant, com una fórmula vacacional paraturística en la mesura que la seva utilització no implica l'adquisició d'un dret d'accés a un servei turístic convencional. D'altra banda, la majoria se situen als nuclis perifèrics del massís.

Un comentari a banda requereix l'oferta de refugis a la zona d'estudi. Entre els 8 refugis de les Muntanyes de Prades s'ofereixen 334 places. En tot cas, l'oferta és prou significativa per considerar-la atentament. Supera de bon tros l'oferta en RCP (191 places) i representa més de la meitat de la d'hotels (522 places).

La restauració s'està convertint en la principal activitat recreativa, tant pel moviment econòmic que comporta com pel nombre de desplaçaments que provoca. Al costat d'establiments amb tradició, contínuament se n'incorporen de nous i altres que canvien de propietaris. El resultat és que l'oferta real supera la reglada, ja que en molts casos els establiments no regularitzen la seva situació fins que no aconsegueixen una certa estabilitat. També afecta aquesta situació a la relativa estacionalitat d'aquest tipus d'activitat. Aquesta situació no és general, però sí que afecta alguns municipis en particular. A tot el conjunt hi ha un total de 73 establiments reglats que poden oferir fins a 5.013 places de restauració.

També s'han tingut en compte per a la realització de l'estudi 13 empreses especialitzades en esports d'aventura i activitats recreatives, 3 cases de colònies i una entitat d'educació ambiental que ofereixen activitats a les Muntanyes de Prades. S'ha realitzat una entrevista personal a cadascuna amb la intenció d'afinar més en el tipus d'activitat que proposen, a qui les proposen, qui les acaba realitzant, quan i on es fan, i poder així establir un perfil de les característiques d'aquests grups de persones i els entorns de major presència d'aquestes activitats.

2.2.3. Arguments territorials

Atès que la declaració de Parc Natural ha de ser un instrument de desenvolupament social i econòmic per a la població, l'anàlisi dels recursos ens permet definir aquells arguments i temàtiques que, d'una banda, facilitin la incorporació d'equipaments recreatius, culturals i d'interpretació en una xarxa interrelacionada, i, de l'altra, permetin la diferenciació, dins d'un espai molt homogeni, dels equipaments entre si.

El primer que s'ha fet és determinar quins són els elements més o menys singulars de cada municipi, agrupats en tres grans grups: medi natural, medi humà i productes agraris. A cadascuna d'aquestes singularitats se li ha atribuït una jerarquia: *singular*, quan els recursos poden justificar la creació d'un equipament específic fonamentat en aquesta temàtica, sigui per la importància, per l'escassetat a la resta del conjunt o per la quantitat existent; *comú*, quan es tracta de recursos compartits amb altres muni-

08 Criteris localització equipaments.indd 190 18/10/06 08:39:26

cipis i que es poden incorporar en la xarxa de recursos del conjunt de les Muntanyes de Prades; *complementaris*, quan no poden justificar la creació d'equipaments ni és recomanable que formin part de la xarxa bàsica però en canvi poden jugar un paper de diferenciació o distinció important per al municipi.

Tot aquesta informació s'ha complementat amb la definició de dos arguments bàsics: el poblament i el bosc. La intenció d'aquesta definició no és la d'excloure espais o municipis, al contrari, es tracta d'un esforç de síntesi per veure quin argument és dominant i així ajudar a la presa de decisions a l'hora de proposar la ubicació dels diferents equipaments.

El *poblament* fa referència a aquells municipis en què el major interès rau en les activitats que han desenvolupat els seus pobladors, sigui en l'actualitat o en un passat recent. Així, els nuclis rurals de petites poblacions, els indrets on dominen els masos i que d'alguna forma és on de manera més clara es posa de manifest les formes de vida i d'ocupació de l'espai, s'han incorporat en aquest argument.

L'altre gran argument l'hem definit com el *bosc*. Es tracta d'aquells territoris en els quals el medi natural domina per sobre del medi humà. Incloem en aquest argument els indrets on hi ha els boscos més singulars i que són els valedors del major interès natural. L'argument bosc cal entendre'l de forma àmplia i inclou els aprofitaments humans que en són dependents: la caça, la recollida de bolets, etc.

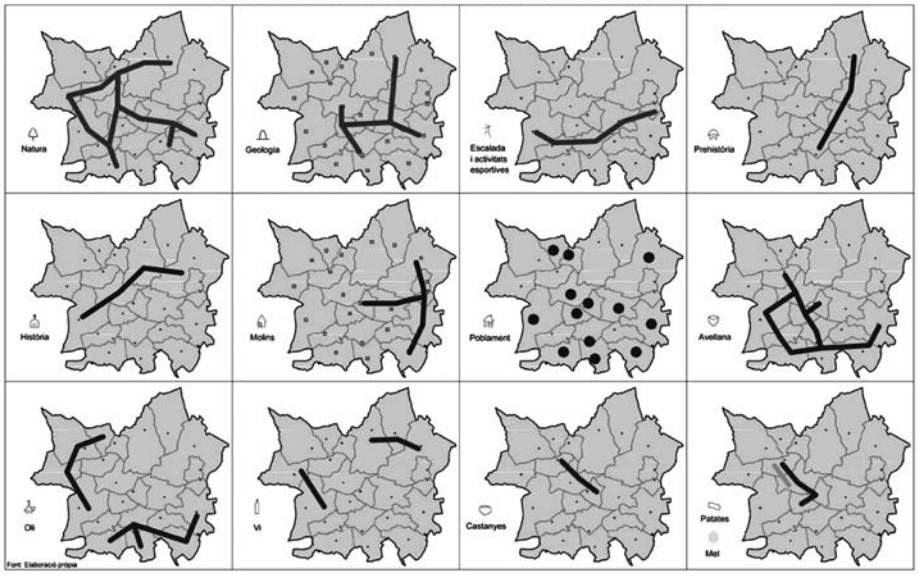
El relleu més trencat de la part sud, en un espai molt ampli que va des de Cornudella, especialment des de les singleres de Siurana, passant per la serra de la Mussara i la capçalera del riu Glorieta a Mont-ral fins a la vall del Brugent, que alimenta el Francolí a la Riba, ha obligat al desenvolupament d'activitats fisicoesportives que requereixen una bona preparació física. La resta de l'espai, amb relleus no tan pronunciats, facilita una aproximació al medi natural més recreatiu, és a dir, els condicionants físics i els desnivells; tot i tractar-se d'una zona de muntanya, es realitzen en indrets més amables i, per tant, es desenvolupen activitats realitzades per una major diversitat de grups de persones.

Aquesta segona diferenciació ens permet distingir dos grans conjunts territorials en funció de l'argument bàsic i dins del conjunt de municipis, agrupats sota l'argument del poblament, dues formes d'aproximació diferents, l'esportiva, en els municipis de les cingleres del vessant sud, i la recreativa, per a la resta dels municipis de tot el conjunt.

Amb les dades dels arguments, formes d'aproximació i singularitats s'ha elaborat el conjunt de mapes dels eixos de relació territorial dels recursos singulars (mapa 2). Aquests mapes expliquen de forma molt sintètica les possibles relacions entre els diferents recursos singulars i comuns. Aquesta ha de ser la base que justifiqui la localització dels centres recreatius per tal d'establir aquelles relacions en xarxa que permetin la redistribució dels visitants, la canalització dels fluxos i la concentració en determinats indrets. S'ha d'entendre, i fer entendre, que no es poden realitzar les mateixes actuacions a tot arreu, però cal definir què hi ha d'haver en cada lloc per contribuir al desenvolupament harmònic i equilibrat del conjunt.

08 Criteris localització equipaments.indd 191 18/10/06 08:39:26

Mapa 2. *Eixos de relació territorial dels recursos singulars*



2.2.4. La demanda actual

Per analitzar l'impacte del desenvolupament del turisme, cal estudiar específicament el comportament i la tipologia dels visitants. Al cap i a la fi, els equipaments es fan per cobrir les necessitats de determinats grups de persones i regular-ne l'accés, i, per tant, cal conèixer les seves motivacions i formes d'actuar per ser eficients en els processos de planificació.

S'han definit 26 grups de persones, més o menys homogenis, que anomenem segments de demanda, a partir de l'orientació extreta dels responsables dels equipaments i serveis turístics de la zona en funció de cinc variables bàsiques: la procedència, l'edat, la motivació, el nivell de despesa i la forma de desplaçament.

Entre els segments s'han diferenciat els *residencials*, és a dir, aquells que es desplacen a la zona d'estudi com a segona residència però que no hi viuen habitualment, i els *turístics*, que són aquells que es desplacen motivats per les activitats o els atractius de la zona. Entre els segments turístics, hem distingit els de proximitat i els directes. Els de proximitat són els que viuen a ciutats properes, als municipis perifèrics o que fan vacances a la Costa Daurada i que es desplacen a les Muntanyes de Prades per la proximitat física a l'indret. Els directes són els que, independentment de l'origen, es desplacen a les Muntanyes de Prades específicament pels seus valors naturals i les activitats que s'hi proposin. Per tant, es tracta d'uns segments altament motivats.

08 Criteris localització equipaments.indd 192 18/10/06 08:39:27

Atenent a aquesta caracterització dels segments, s'ha confeccionat el quadre 2, en el qual es proposa l'actitud que cal mantenir respecte dels diferents segments considerant l'impacte econòmic, natural i territorial que comporten.

Entre els segments residencials s'han de potenciar els que signifiquin la incorporació de persones joves amb voluntat d'instal·lar-se permanentment. Estem parlant d'una zona amb uns dèficits demogràfics molt importants i amb la població molt envellida. La declaració del Parc Natural, al costat del creixement de les activitats recreatives, esportives i lúdiques als espais naturals, ha de fer augmentar l'interès de joves urbans emprenedors per aquests territoris, sempre que les oportunitats de treball siguin clares i el preu de l'habitatge els ho permeti.

Així mateix, es proposa aprofitar els segments que en la recerca de segona residència tenen tendència a convertir-la en primera, ja que un major nombre de població justificarà el manteniment d'infraestructures i serveis per al conjunt. Tot i això, caldrà controlar els segments de segones residències esporàdiques, que són grans consumidores de sòl i recursos, que provoquen impactes econòmics positius a molt curt termini però que reclamen serveis d'alta qualitat durant èpoques molt curtes, la qual cosa pot hipotecar el futur de les poblacions i les hisendes municipals.

Entre els de proximitat caldrà potenciar els segments que fan activitats controlades i conduïdes per les empreses especialitzades, siguin esportives o culturals, ja que és la forma més directa de generar dinàmiques econòmiques positives. Aprofitar els

QUADRE 2. *Valoració dels segments*

Segment	Impacte natural	Impacte econòmic	Presència Territorial	Presència Nombre	Acció
1	Moderat	Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
2	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
3	Inapreciable	Positiu	General	Alt	Controlar
4	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Aprofitar
5	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Aprofitar
6	Inapreciable	Positiu	General	Alt	Aprofitar
7	Inapreciable	Inapreciable	Puntual	Baix	Aprofitar
8	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Aprofitar
9	Inapreciable	Inapreciable	General	Baix	Potenciar
10	Molt Negatiu	Inapreciable	General	Alt	Rebutjar
11	Molt Negatiu	Inapreciable	Puntual	Alt	Rebutjar
12	Moderat	Inapreciable	General	Alt	Controlar
13	Inapreciable	Molt Positiu	General	Baix	Potenciar
14	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
15	Inapreciable	Molt Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
16	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Aprofitar
17	Inapreciable	Inapreciable	Puntual	Alt	Aprofitar
18	Inapreciable	Positiu	Puntual	Alt	Potenciar
19	Moderat	Inapreciable	Puntual	Baix	Controlar
20	Moderat	Molt Positiu	Puntual	Baix	Controlar
21	Inapreciable	Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
22	Inapreciable	Molt Positiu	Puntual	Baix	Potenciar
23	Inapreciable	Molt Positiu	General	Baix	Potenciar
24	Inapreciable	Molt Positiu	General	Baix	Potenciar
25	Inapreciable	Positiu	Puntual	Alt	Aprofitar
26	Inapreciable	Molt Positiu	General	Baix	Potenciar

FONT: Anton; Blay; Salvat (2003).

08 Criteris localització equipaments.indd 193 18/10/06 08:39:27

segments juvenils i d'escolars perquè, tot i que no generen dinàmiques econòmiques importants, són els visitants del futur i els ambaixadors de les seves famílies que sí que interessen molt. D'altra banda, caldrà rebutjar els segments que realitzen activitats motoritzades i que, per tant, tenen un impacte negatiu sobre el medi natural i un nul impacte sobre l'economia dels pobles. Tot i això, no es tracta de criminalitzar aquestes persones, per a les quals caldrà trobar solucions —sigui dins o fora de les Muntanyes de Prades— perquè puguin realitzar aquestes activitats que són negatives quan entren en conflicte amb els interessos conservacionistes i d'altres usos recreatius.

Els segments turístics directes són, per definició, uns dels més interessants, ja que són segments altament motivats. Entre els que hem descrit, caldrà potenciar aquells que pernocten dins de l'interior del conjunt de les Muntanyes de Prades, per la qual cosa caldrà incidir en la quantitat i la qualitat de l'allotjament en un futur. De la mateixa manera que amb els de proximitat, caldrà aprofitar els segments d'escolars i joves amb viatge programat. Hem assenyalat com a segments per controlar els que no fan nit i que, per tant, el seu nivell de despesa és limitat.

2.2.5 La dinàmica turística

Més enllà de l'existència o no d'equipaments turístics i de les seves característiques, en una fase com l'actual de canvi del model turístic en què el que es ven no és tant una estada en una destinació sinó una experiència vacacional, s'ha considerat fer una aproximació a la capacitat de la zona de les Muntanyes de Prades de donar contingut a l'estada vacacional o recreativa.

L'anàlisi del conjunt demostra que hi ha una incipient dinàmica recreativa i que aquesta és més activa en punts molt concrets, és a dir, està polaritzada.

• El subsistema Conca de Barberà és el motor del desenvolupament turístic i recreatiu de les Muntanyes de Prades. Tot i això, la seva situació perifèrica dificulta la difusió de les iniciatives, que són vistes amb molt de recel pels municipis de la part central.

• Els subsistemes corredor i sud són els que millor es poden beneficiar del desenvolupament de la zona d'interior, però difícilment seran els impulsors d'iniciatives recreatives fonamentades a les Muntanyes de Prades.

• El subsistema Garrigues és tan perifèric que la seva identificació amb el recurs bàsic és molt baixa i, per tant, les seves estratègies s'encaminen cap a altres arguments menys implicats amb les Muntanyes de Prades.

• El subsistema Montsant, tot i tenir iniciatives i recursos de gran valor, és un subsistema frontissa entre dos paratges naturals; aquest fet li dóna una major potencialitat que ha de ser aprofitada pels organismes públics i els agents privats.

• El subsistema central és molt divers; tot i tenir recursos amb un elevat potencial, el desenvolupament de les activitats recreatives, s'ha centrat en el nucli de Prades aprofitant la tradició antiga del municipi com a centre de salut.

Vist tot això, caldrà una major implicació del conjunt dels municipis en un projecte comú, que haurà de reconèixer uns certs lideratges en els llocs més dinàmics i amb major potencial.

08 Criteris localització equipaments.indd 194 18/10/06 08:39:27

2.3. Accessibilitat i freqüentació

Una altra qüestió de gran interès de l'anàlisi realitzada rau en l'accessibilitat al massís que determina les zones més ben situades de cara a la connexió interna dels nuclis del massís, d'una banda, i les àrees que disposen d'una major accessibilitat des de l'exterior del massís, de l'altra. Es van elaborar diversos mapes, dels quals els més representatius són els d'isòcrones. Pel que fa a l'accessibilitat externa, és clar que l'accés des de Barcelona i Lleida passa sobretot per la Conca de Barberà, mentre que des de Tarragona, Reus i la resta del Camp les possibilitats d'accés són diverses, però en tot cas la C-242 és la carretera que amb major facilitat porta fins al cor del massís (Prades i voltants). En tot cas, el que cal remarcar és que l'accessibilitat externa és molt alta fins al peu de les Muntanyes de Prades, però disminueix ràpidament en entrar-hi a causa de les característiques de les carreteres locals.

L'anàlisi de l'accessibilitat interna, és a dir, entre els nuclis de l'àmbit del futur parc, mostra els resultats següents:

• Les poblacions del subsistema central són, per una qüestió de distància, les que presenten la proximitat més alta envers la resta de les poblacions dels altres subsistemes, i a la inversa.

• Ara bé, la localització de la xarxa de carreteres de primer i segon ordre en els subsistemes perifèrics origina tot un seguit de recorreguts més ràpids entre les poblacions situades en aquests subsistemes. Això fa que aquests tipus desplaçaments ràpids no s'endinsin per l'àrea central.

• Un cop analitzat el total de les distàncies en temps de recorregut entre totes les poblacions de l'àmbit de les Muntanyes de Prades, s'observa com l'accessibilitat més alta comprèn els subsistemes Central i Conca de Barberà, amb les poblacions de l'àrea de Prades i Montblanc, respectivament, com aquelles que presenten una accessibilitat més alta. L'accessibilitat mitjana es produeix principalment en els subsistemes C-14, Montsant i Garrigues. I, finalment, les isòcrones de l'accessibilitat baixa es concentren en el subsistema sud-Baix Camp, amb una particularitat, la població de Vilaplana (subsistema central), que presenta l'accessibilitat interna més baixa del conjunt de l'àmbit.

Amb relació a la freqüentació, es va analitzar des de dos punts de vista. En primer lloc, la freqüentació general a l'interior del massís, amb l'objectiu de tenir un ordre de magnitud dels visitants que sol mantenir l'àmbit del futur parc en dies d'important afluència, i, en segon lloc, la determinació dels espais més freqüentats a l'interior del massís. Pel que fa a la freqüentació general del massís, es va realitzar una comptabilització de l'afluència a les Muntanyes de Prades en tots els accessos per carretera en dos dies concrets: un cap de setmana de primavera i el dilluns de Pasqua del 2003. Els resultats permeten deduir dues grans conclusions:

• En el moment actual, l'accés dels visitants a l'àmbit de les Muntanyes de Prades es troba molt repartit entre els diferents accessos, com és lògic atesa la diferent procedència dels visitants, d'una banda, i de la diversitat de possibilitats d'accés existent, de

08 Criteris localització equipaments.indd 195 18/10/06 08:39:27

l'altra. Tant en el cap de setmana de primavera com en el dilluns de Pasqua cal pensar que la major part de visitants va provenir del Camp de Tarragona, ja que el nombre de persones que van utilitzar els accessos del sud i est del massís va ser força superior al de la Conca, que recull sobretot els que arriben a la zona a través de l'autopista.

• El nombre màxim de visitants que rep el futur parc, que sens dubte ha de ser molt proper al del dilluns de Pasqua, és molt moderat, sobretot si tenim en compte el nombre de visitants que reben altres parcs de Catalunya ubicats molt més a prop de l'àrea metropolitana de Barcelona. Durant el dilluns de Pasqua del 2003 es van comptabilitzar pràcticament 6.000 persones que es van desplaçar a les Muntanyes de Prades des de fora per carretera, les quals, sumades als habitants de la zona i al nombre total de places turístiques i de segona residència, donen un total d'11.569 persones a l'interior del massís en un sol dia, tal com mostra el quadre 3. La percepció que hi ha molta gent a les Muntanyes de Prades el dilluns de Pasqua —i també altres dies de l'any—, doncs, és relativa. Es deu a diversos factors. D'una banda, perquè es pot multiplicar per 10 el nombre de persones en tot el conjunt amb relació als habitants i, per tant, la diferència amb un dia "normal" és molt gran. D'altra banda, perquè els visitants es concentren en llocs molt concrets. La no-regulació dels accessos i la inexistència de zones d'aparcament comporta la sensació de molts cotxes, ja que s'aparquen malament, a la vora de les carreteres o en els nuclis de població a qualsevol lloc, i dificulten sempre el trànsit.

QUADRE 3. *Màxima afluència possible a l'interior del massís. 2003*

	PLACES TURÍSTIQUES	PLACES DE RESIDENCIES SECUNDÀRIES*	HABITANTS**	VISITANTS DE DIA	TOTAL
MONT-RAL	8	372	154		
ARBOLÍ	12	220	120		
CAPAFONTS	6	336	116		
FEBRÓ, LA	0	136	62		
PRADES	572	1892	561		
ESPLUGA DE FRANCOLÍ, L' (les Masies, Santíssima Trinitat)	101	20	17		
MONTBLANC (Rojals,el Pinetell)	30	140	17		
VILANOVA DE PRADES	550	280	143		
VIMBODÍ (Poblet)	25	20	81		
CORNUDELLA DE MONTSANT (Siurana)	96	60	24		
TOTAL	**1392**	**3104**	**1141**	**5932**	**11569**

FONT: Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

* Estimació per als municipis de l'Espluga de Francolí, Montblanc, Vimbodí i Cornudella de Montsant.

** Cens 2001, excepte per als municipis de l'Espluga de Francolí, Montblanc, Vimbodí i Cornudella de Montsant. *Nomenclàtor* (1996).

Amb la finalitat d'orientar la regulació de la freqüentació futura dels espais del parc, es va superposar aquesta informació amb la de les àrees de major interès natural i amb la de les zones de major activitat turística i recreativa organitzada. Es van iden-

08 Criteris localització equipaments.indd 196 18/10/06 08:39:28

tificar 16 espais d'interès natural, que no es van delimitar exactament sobre el mapa, ja que aquesta és una qüestió que caldria fer a través d'estudis de detall.

A grans trets, es pot fer una divisió d'aquests espais de major interès natural en els grups següents:

• Espais amb important i diversa presència d'activitats organitzades i gran freqüentació de particulars: Siurana, tossal de la Baltasana i cingles de la Mussara. És especialment important la concentració d'activitats organitzades al voltant de Siurana, un espai relativament gran però on es pot trobar des d'esports d'aigua, escalada o barranquisme fins a itineraris a peu, en cotxe o BTT, junt amb una important freqüentació de particulars. També els voltants del tossal tenen una forta presència de particulars atesa la proximitat a Prades i són creuats per diversos tipus d'itineraris organitzats, tot i que hi ha altres activitats organitzades que no s'hi poden desenvolupar per les característiques de l'indret. Pel que fa als cingles de la Mussara, és un indret d'important presència d'escaladors i inclòs en diversos itineraris, a més de ser relativament freqüentat per particulars gràcies a la bona accessibilitat. Aquestes tres zones, doncs, i especialment les dues primeres, són les àrees on caldrà definir millor els espais per a cada tipus d'activitat i on caldrà vigilar de més a prop la influència de la freqüentació sobre el medi natural.

• Espais amb important i diversa presència d'activitats organitzades i mitjana o baixa freqüentació de particulars: serra de la Gritella, cingles d'Arbolí i els Motllats. Són zones que mai no han tingut gaire freqüentació de particulars però que estan incloses en itineraris i programes d'activitats organitzades. Amb el nivell actual d'ús d'aquest tipus d'activitats, no solen presentar gaires problemes però caldrà controlar en el futur el seu desenvolupament, ja que la declaració de parc natural i l'evolució del mercat turístic sens dubte faran incrementar la demanda d'aquest tipus de serveis. En tot cas, en tractar-se d'empreses especialitzades i sotmeses a unes normatives concretes sobre les activitats, no ha de dur gaires problemes el control futur sobre aquestes zones.

• Espais amb baixa presència d'activitats organitzades i gran freqüentació de particulars: capçalera del Glorieta, entorn de la Pena, capçalera del Brugent i Farena-Brugent. Són zones tradicionalment freqüentades per diversos tipus de visitants, especialment de l'entorn de les Muntanyes de Prades, però que en el moment actual són poc utilitzades per les empreses d'esports d'aventura; acullen uns quants itineraris de senderisme, BTT, marxa a cavall, educació ambiental i, llevat de la capçalera del Glorieta —amb punts d'escalada i un incipient barranquisme— poques activitats organitzades més. Al costat del primer grup, són els indrets més problemàtics de gestionar, ja que l'ús per part de particulars és tradicional i hi són presents activitats tan problemàtiques com el motorisme, el pícnic fora d'àrees adequades o el 4x4, amb un control escàs si exceptuem el cas de la Pena, dins del PNIN.

• Espais amb baixa presència d'activitats organitzades i mitjana o baixa freqüentació de particulars: resta del PNIN, els Cogullons, els Segalassos, serra de la Llena, barranc de la Vall i Puig de Marc. Com en el cas anterior, les activitats organitzades són escasses i, en algun cas (barranc de la Vall, Puig de Marc), no se n'ha registrat

08 Criteris localització equipaments.indd 197 18/10/06 08:39:28

cap. D'altra banda, l'afluència de particulars és mitjana o baixa i en general concentrada en punts molt concrets: en el PNIN, per exemple, malgrat la quantitat de gent que acudeix a les àrees de lleure, hi ha comparativament poca dispersió dels usuaris d'aquestes àrees cap a l'interior del bosc de Poblet; en la zona dels Cogullons hi ha una certa freqüentació de les pistes de la part més alta i de la Mola dels Quatre Termes, però la resta del territori, com que és menys accessible, és poc utilitzada per particulars. Els Segalassos, la serra de la Llena i el Puig de Marc són, a l'efecte d'activitats recreatives, àrees més o menys marginals en el conjunt de les Muntanyes de Prades. Són zones on encara hi ha marge per a un ús més important d'activitats recreatives si no és que s'utilitzin com a indrets d'especial protecció de vegetació i fauna, funció per a la qual, ara per ara, presenten pocs problemes almenys pel que fa a freqüentació.

Per acabar aquest apartat, cal dir també que en la resta del territori de les Muntanyes de Prades hi ha presència, tot i que en general de baixa intensitat, tant d'activitats recreatives organitzades com de particulars que utilitzen l'espai amb finalitats recreatives. Són espais, en general, intersticials, ubicats entre els esmentats anteriorment, o marginals, apartats dels principals nuclis d'interès tant ambiental com turístic. Poden ser també espais on es pugui potenciar les activitats recreatives en cas de voler disminuir la pressió sobre els punts més valuosos o, per contra, espais on es pugui concentrar les àrees d'especial protecció natural del parc.

3. Objectius i estratègies

3.1. OBJECTIUS

Els objectius de l'estudi s'encaminen al fet que el futur parc natural i, especialment, la seva xarxa d'equipaments i serveis d'ús públic serveixin per a:

• *Protegir i valorar els recursos naturals.* El disseny del futur parc ha de tenir com a finalitat essencial possibilitar la conservació del medi natural, els valors del qual són el principal actiu de qualsevol parc natural. La protecció de l'espai, doncs, ha de ser un dels serveis oferts, possiblement el principal, pels equipaments i l'ordenació de l'espai per implantar. Però per a protegir eficaçment uns determinats valors naturals —i els humans que n'han possibilitat el manteniment al llarg del temps— d'un territori cal saber comunicar aquest valor i que el conjunt de la societat sigui conscient de la vàlua del que s'està intentant conservar. En aquest sentit, cal un altre conjunt d'equipaments que ofereixi aquesta comunicació com a part bàsica de la política de conservació. Museus, centres d'interpretació, centres d'educació ambiental i altres tipus d'equipaments que efectuen un paper importantíssim en l'èxit de les polítiques de protecció d'espais naturals.

• *Planificar i gestionar el territori.* Per dur a terme una conservació efectiva cal tenir la capacitat d'incidir de forma capital en els usos i aprofitaments del territori. Amb la perspectiva de l'elaboració a mitjà termini d'un pla especial de protecció del medi natural del futur parc natural cal, d'una banda, tenir coneixement de les àrees i

08 Criteris localització equipaments.indd 198 18/10/06 08:39:28

indrets en què l'activitat humana i els valors naturals poden entrar més en conflicte i poder actuar en conseqüència. D'altra banda, cal que la xarxa d'equipaments i serveis d'ús públic contribueixi a ordenar eficaçment l'espai, especialment en aquells indrets de major interès natural. Cal no oblidar, en aquest sentit, el paper de punts de concentració i partida d'itineraris pel parc dels equipaments que s'hi implantin o la regulació que s'haurà d'efectuar amb relació als aprofitaments tradicionals i que haurà de tenir-se en compte a l'hora de dissenyar els serveis oferts pels equipaments del parc. Però en el cas de les Muntanyes de Prades, a més, cal que el parc natural tingui una capacitat important d'influir en la presa de decisions dels responsables de l'ordenació territorial en aspectes que van més enllà de la planificació estrictament ambiental, com ara les obres públiques, aspecte que també caldrà considerar en el futur disseny de serveis.

• *Contribuir al desenvolupament econòmic i social.* La contribució del parc al desenvolupament territorial ha de venir essencialment des de diversos punts de vista. En primer lloc, ja s'ha dit que hauria de tenir influència en la presa de decisions sobre el territori. S'entén que aquest aspecte ha de complementar-se amb un suport efectiu a les iniciatives particulars i públiques de desenvolupament de l'espai, sempre dins dels paràmetres del desenvolupament sostenible que s'estableixin per al territori i de forma coherent dins del conjunt, facilitant la informació i l'accés a ajuts, programes i iniciatives de desenvolupament. Per a aquestes tasques caldrà crear els serveis i estructures de gestió adients de forma paral·lela als dedicats estrictament a la gestió del medi natural. En segon lloc, el parc ha de ser un element que intervingui de forma directa en la creació d'activitat a través dels equipaments de gestió, recerca, informació i valorització del medi natural i humà de la zona. És clar que aquesta intervenció pot revestir diferents formes, des de la creació d'equipaments directament dependents del parc fins al suport a equipaments promoguts per administracions o particulars a través de convenis, ajuts econòmics o tècnics, etc., tant en l'àmbit del turisme com de les activitats primàries o d'altres tipus. En tercer lloc, el parc natural és una marca de qualitat ambiental que ha de ser utilitzada per les iniciatives privades per donar valor afegit als productes del seu àmbit territorial, especialment pel que fa als productes agraris i artesanals, però també als productes turístics.

• *Cohesionar la societat local al voltant d'un projecte engrescador.* Les Muntanyes de Prades es troben en el moment actual dividides en múltiples àmbits administratius que dificulten l'adopció de mesures coherents de desenvolupament i de planificació i gestió de l'espai. Aconseguir una figura d'intervenció sobre el territori capaç de superar aquests impediments sense trencar els tradicionals vincles de caire comarcal amb altres zones però al mateix temps enfortint la identitat comuna ha de ser, al costat de la capacitat de gestionar i impulsar el desenvolupament territorial, un element clau en l'èxit del futur parc. Al mateix temps, el parc natural haurà de ser capaç d'engrescar la població de la zona, especialment la dels municipis situats a l'interior del massís, cap a un projecte de desenvolupament sòlid que trenqui una tendència de dècades cap a la davallada econòmica i el despoblament.

08 Criteris localització equipaments.indd 199 18/10/06 08:39:28

3.2. Estratègies

Les formes escollides per a l'assoliment dels objectius assenyalats i que defineixen les característiques de les actuacions que cal dur a terme pel que fa als equipaments del futur parc són:

• *Zonificació segons els valors naturals i nivells d'aprofitament recreatiu.* En un parc natural de les característiques de les Muntanyes de Prades, amb una sensible diversitat tant de zones i valors naturals com de recursos i aprofitaments econòmics, cal pensar en una sèrie d'equipaments que siguin capaços de reflectir aquesta diversitat i al mateix temps oferir un conjunt coherent tant amb l'estructura del parc com del territori. Caldrà, doncs, trobar aquells arguments i aquelles singularitats que defineixin el conjunt i que siguin capaços d'articular una xarxa d'equipaments interrelacionats i que alhora eviti repeticions innecessàries. Ara bé, el desenvolupament d'aquesta mena d'equipaments i serveis s'ha de fonamentar en el respecte als valors naturals, per la qual cosa caldrà definir quines activitats es poden realitzar, en quins llocs i en quines condicions.

• *Localització diferenciada d'equipaments i serveis d'ús públic i gestió del parc.* L'àrea del futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades es caracteritza, entre altres trets, per una gran diferència tant demogràfica com econòmica entre els municipis centrals i els perifèrics, especialment els de la part de llevant del massís. El fet que en el moment actual ja estigui funcionant una figura d'especial protecció en el bosc de Poblet, a la Conca de Barberà, és un element positiu des del punt de vista de la protecció de l'espai però introdueix un biaix evident en la ubicació actual i potencial d'equipaments del futur parc. És evident que cal reforçar els equipaments lligats al PNIN, però per tal d'evitar la concentració d'equipaments del parc a l'àmbit nord-oriental —d'altra banda, on més iniciatives lligades al futur parc s'han dut a terme en els darrers anys— cal optar per una estructura de parc desconcentrada i amb diferents localitzacions. Això és així atenent a les reivindicacions dels ajuntaments de l'interior de les Muntanyes de Prades i també si es vol que el parc sigui un element efectiu de desenvolupament territorial en una zona amb dificultats socioeconòmiques evidents. Per tot això caldrà estructurar els equipaments en una xarxa interrelacionada que integri les iniciatives actuals amb les noves iniciatives que caldrà potenciar per reequilibrar i mantenir alhora una coherència territorial.

• *Ubicar els equipaments, tant com es pugui, a l'interior dels nuclis urbans o les seves proximitats.* Si es vol que els equipaments del parc contribueixin de manera efectiva al desenvolupament, cal assegurar la capacitat de dinamització de l'economia i la societat local dels municipis afectats. Això pot aconseguir-se, sens dubte, incorporant mà d'obra local en les diferents tasques lligades al funcionament dels equipaments, però també cal assegurar que la seva ubicació permeti que els visitants dels diferents equipaments puguin tenir un fàcil accés a la resta d'activitats i serveis locals, com ara restauració, comerç, allotjament o serveis turístics d'altres tipus. Una de les formes més senzilles de facilitar-ho és reduir al màxim la ubicació d'equipaments en indrets allunyats dels centres de població que puguin actuar així com a elements deslligats de la resta i captar en bona part fluxos de visitants interessats en el medi però que no dei-

08 Criteris localització equipaments.indd 200 18/10/06 08:39:28

xen a penes benefici en l'economia local i que, per tant, tenen poc interès per al desenvolupament. És clar que caldrà fer excepcions evidents allí on ja existeixen edificis o instal·lacions l'aprofitament de les quals té més sentit que no pas el seu abandonament o el seu ús per a altres finalitats no relacionades amb el parc. És el cas de les cases forestals del bosc de Poblet i sobretot del campament militar dels Castillejos, on es procurarà que els serveis que es prestin siguin els que, per les seves característiques, tingui més sentit mantenir allunyats dels nuclis urbans i/o més propers al medi natural.

• *Adequar l'estructura del parc als objectius marcats.* Assolir els objectius de protecció del medi i desenvolupament en l'entorn de les Muntanyes de Prades a través del parc requereix adequar-ne l'estructura i el desplegament dels serveis. És per això que, al marge de les estructures destinades a la conservació, vigilància i recerca característiques dels parcs, caldrà afegir serveis específics destinats a:

- El desenvolupament del turisme, amb una tasca de lideratge del parc que creiem important a l'hora d'aconseguir implantar un model coherent en el conjunt del territori.

- La recerca destinada a les produccions agràries i la silvicultura com a elements encara importants en l'economia de la zona i que són bàsiques en el manteniment de la biodiversitat i l'estructura social de la zona.

- El suport a les iniciatives locals de desenvolupament, sigui en el camp tècnic o econòmic.

- Assegurar la participació del parc en la presa de decisions que afectin el territori.

3.3. ALTRES FACTORS QUE CAL CONSIDERAR

Les actuacions que es puguin proposar segons les directrius marcades per les estratègies passen per considerar uns principis d'actuació que es tindran en compte a l'hora de proposar la ubicació de cadascun dels equipaments:

• Discriminar positivament les poblacions del subsistema central i donar un paper central a Prades.

• Potenciar el Pla de Gestió del PNIN de Poblet i les iniciatives locals dels municipis perifèrics en les estratègies del Parc Natural.

• Crear un sistema d'equipaments en xarxa.

• Donar suport a les iniciatives locals basades en els atractius i arguments del Parc.

• No promoure oficialment cap porta d'entrada.

• Cada municipi ha de tenir, com a mínim, un equipament que el relacioni amb el Parc Natural, per senzill que sigui.

• Conciliar els interessos entre el medi natural i el desenvolupament econòmic fent prevaler els de l'interès natural.

Per a l'assoliment dels objectius, caldrà tenir en compte unes quantes recomanacions destinades a l'èxit del programa d'actuació:

• Implicar la població local. Fomentar l'associacionisme dels propietaris per emprendre accions conjuntes de desenvolupament econòmic: gestió de boscos (principalment), cacera, recol·lecció de tòfones, bolets, etc.

08 Criteris localització equipaments.indd 201 18/10/06 08:39:29

• Que el parc creï una marca de qualitat que doni cobertura i distinció a les produccions agràries, artesanals i recreatives. La marca de qualitat ha de ser extensiva als equipaments turístics.

• Integrar els equipaments turístics locals i municipals com a equipaments del parc.

• Crear relacions consorciades amb les ciutats importants de la demarcació.

• Implicar-hi el Departament de Política Territorial de la Generalitat de Catalunya.

4. Primera aproximació a la compatibilitat de les activitats en el medi natural en els indrets de major interès

Una de les conclusions de l'estudi es concreta en una proposta genèrica de compatibilitat de les activitats per desenvolupar i els 16 espais de major interès natural de les Muntanyes de Prades. Com s'ha comentat, els espais esmentats no s'han delimitat a entendre que calen estudis de detall per poder fer propostes de delimitació clares i funcionals; d'altra banda, també cal un treball a una escala més gran per tal de poder dir quins punts i quins camins són aptes per a cadascuna de les activitats. De tota manera, s'entén que la proposta que s'ha fet en el treball, especificada en el quadre 4, és prou genèrica i al mateix temps prou concreta en cada cas per a poder guiar els grans trets del que hauria de ser la mobilitat i la realització d'activitats en cada zona. S'entén que s'ha de poder aplicar la normativa existent, tant per a activitats organitzades com no organitzades, amb un mínim de garantia. Les propostes, d'altra banda, cal entendre-les com orientatives, però responen al resultat de la diagnosi i s'adiuen a les estratègies i als objectius assenyalats.

Per a la realització del quadre anterior, s'han tingut en compte els següents conceptes amb relació a les activitats existents o potencialment existents:

• No apte: les condicions del medi no permeten el desenvolupament de l'activitat.

• Compatible: l'activitat no presenta, amb la reglamentació actual, cap alteració sensible envers els condicionants naturals del medi.

• Condicionada: l'activitat pot comportar alteracions sensibles envers el medi natural, per això s'han de definir condicions específiques més enllà de les establertes per la reglamentació actual, restringint la pràctica de l'activitat a uns punts, zones o itineraris concrets i/o unes èpoques de l'any determinades, a més d'establir el nombre màxim de practicants.

• Incompatible: activitat de desenvolupament no desitjable en aquest entorn.

A partir de les recomanacions presentades s'observa que tant el senderisme com l'organització d'activitats d'orientació, així com les marxes a cavall, són activitats que, almenys en els paràmetres actuals i en els de creixement moderat dels pròxims anys, no necessiten una reglamentació específica per ser d'escàs impacte sobre el medi natural. En bona part dels espais es considera també que la BTT no necessita, almenys de moment, tenir cap regulació que vagi més enllà de l'actual, tant la genèrica com l'aplicable al PNIN, que la restringeix a uns camins determinats i a uns grups de grandària limitada.

08 Criteris localització equipaments.indd 202 18/10/06 08:39:29

Pel que fa a la resta d'activitats només a la zona del PNIN, on existeix ja una reglamentació nova d'accés i ús del medi natural, es considera que hi són plenament compatibles. En general, s'han considerat d'implantació condicionada, essent conscients que en diversos espais l'ús de motos, 4x4 o quads, les activitats a priori més problemàtiques, caldrà restringir-les força a determinats camins i establir els mitjans adients per tal de dificultar la seva pràctica fora dels camins assenyalats. Només en indrets concrets amb escassa presència de camins prou amples, com ara la capçalera del Brugent o la del Glorieta, aquestes activitats amb vehicles s'ha considerat incompatibles. D'altra banda, es proposa restringir el parapent i el paramotor als indrets en què actualment ja es practiquen (serres de la Gritella i de la Llena, cingleres d'Arbolí), així com el barranquisme.

QUADRE 4. *Compatibilitat d'activitats als espais naturals*

	Tossal Baltasana i Plans del Pagès	Siurana	Serra de la Gritella	Capçalera Glorieta	Entorn de la Pena	Els Motllats	Capçalera Brugent	Cingleres Mussara	Cingleres Arbolí i Castillejos	Els Segalassos	Serra de la Llena	Puig de Marc	Els Cogullons	PNIN de Poblet	Brugent i Farena	Barranc de la Vall
Fisicoesportives																
Senderisme-Trekking	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Orientació	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Escalada	○	◐	◐	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	○	◐	⊗	◐	⊗	◐	◐
Descens barrancs	○	◐	○	◐	○	○	⊗	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espeleologia	○	○	○	○	○	◐	○	◐	○	○	○	○	○	○	○	○
BTT	◐	◐	☺	◐	☺	◐	◐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	◐	◐
Quads	◐	◐	◐	⊗	☺	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	◐	◐	☺	◐	◐
4x4	◐	◐	◐	⊗	☺	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	◐	◐	☺	◐	○
Marxa a cavall	☺	⊗	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Parapent	○	⊗	◐	⊗	⊗	⊗	○	⊗	◐	☺	◐	⊗	⊗	○	○	⊗
Paramotor	○	◐	◐	⊗	⊗	⊗	○	⊗	◐	○	◐	⊗	⊗	○	○	⊗
Piragüisme (canoes i caiacs)	○	☺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pint ball	⊗	⊗	◐	⊗	⊗	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Tir amb arc	⊗	⊗	◐	⊗	⊗	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Particulars																
Senderisme-Trekking	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Escalada	○	◐	◐	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	○	☺	⊗	◐	⊗	◐	◐
Espeleologia	○	○	○	○	○	◐	☺	◐	○	○	○	○	○	○	○	○
BTT	◐	◐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	◐	☺	☺	☺	◐
4x4	◐	◐	◐	○	☺	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	◐	◐	☺	◐	◐
Motos	◐	◐	◐	⊗	☺	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	◐	◐	☺	◐	◐
Caça	◐	◐	◐	◐	⊗	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	☺	◐	◐
Pesca	○	◐	○	⊗	○	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○	○	◐	○
Recollida bolets	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Educació ambiental																
Itineraris didàctics de natura	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐

Font: Elaboració pròpia.

Fisicoesportives: activitats ofertes per les empreses d'esports d'aventura.
Particulars: activitats realitzades a escala particular.
Educació ambiental: activitats ofertes per escoles d'educació ambiental i classes de colònies.

No apta ○
Compatible ☺
Condicionada ◐
Incompatible ⊗

08 Criteris localització equipaments.indd 203 18/10/06 08:39:30

Hi ha dues activitats que requereixen una regulació general prèvia que actualment no existeix. En primer lloc, la recollida de bolets, que comporta una important freqüentació de les Muntanyes de Prades concentrada en una època de l'any molt concreta, s'ha de controlar per tal d'evitar un impacte negatiu per excés en determinats punts. D'altra banda, cal estudiar com es pot establir, a mitjà termini, una forma que la recollida de bolets repercuteixi positivament sobre els propietaris i, en general, el conjunt dels habitants de la zona. En segon lloc, les activitats d'educació ambiental, presents actualment en determinades zones i itineraris, s'han de regular pel que fa al nombre de grups i persones en funció de les zones visitades, a més de requerir una senyalització específica. Per la importància en la difusió dels valors del futur parc són, de tota manera, activitats que cal potenciar, i això en fa més necessària la regulació general.

D'acord amb tot el que s'ha comentat anteriorment, s'ha procedit a indicar una sèrie d'espais que, per la menor freqüentació i, en alguns casos, per la vàlua dels elements naturals, es poden recomanar per a fer-hi espais d'especial protecció de vegetació i fauna. La proposta es fonamenta en l'ús actual dels espais i determina els que, per la baixa densitat de les activitats que s'hi realitzen, seria menys problemàtic establir-hi mesures de protecció especial. Això no vol dir que, atenent a altres criteris com poden ser els naturalístics, no es puguin restringir les activitats en altres indrets.

La proposta inclou cinc espais en què caldria limitar al màxim les activitats recreatives que s'hi realitzin. Evidentment, es tracta d'una proposta preliminar que caldrà estudiar amb deteniment més endavant per veure si és factible i val la pena en cada cas. Seria recomanable, encara que només sigui per incrementar el valor simbòlic de l'espai natural, establir algun d'aquests "santuaris de natura".

Els espais que reuneixen aquestes condicions són:

• Espais lliures d'activitat i amb elevats valors naturals: vessant nord-oest de la serra de la Gritella, incloent el bosc del Lluc (on només s'ha registrat la possibilitat de fer parapent en els cingles de la part superior, de moment amb molt poca presència d'activitat real); vessant sud dels Plans del Pagès, coll del Perrol i Mola d'Estat fins al Brugent (sense arribar a l'ermita de Barrulles ni Capafonts); i zona de la Moleta i barranc de la Gritella entre la Febró, Siurana i Prades.

• Espais amb poca activitat i amb elevats valors naturals: conjunt Segalassos-serra de la Llena, amb un relleu i vegetació específics i amb una freqüentació limitada al voltant del nucli de Vilanova de Prades, i vessant est de les Muntanyes de Prades des del Puig de Marc fins al barranc de la Vall, en una zona majoritàriament calcària, en part desboscada (fet que en limita la freqüentació per part de particulars) i de propietat pública i amb pràctica inexistència d'activitats organitzades.

5. Proposta d'equipaments

5.1. Consideracions generals

Per a fer la proposta d'equipaments d'ús públic del futur Parc Natural de les Muntanyes de Prades es va partir bàsicament de dos plantejaments:

08 Criteris localització equipaments.indd 204 18/10/06 08:39:30

• Les estratègies definides al punt 3.

• La incorporació de projectes o propostes elaborats per altres institucions o entitats que fossin adients amb les estratègies esmentades.

D'aquesta manera es va plantejar un total de 24 equipaments o conjunts d'equipaments que encaixaven amb el plantejament elaborat en aquest treball. Això no vol dir que fossin les úniques actuacions per realitzar ni un conjunt inamovible, ja que, atenent els objectius i les estratègies proposades, s'hi podien incorporar més accions, modificar-ne o, fins i tot, suprimir-ne sempre que la finalitat de l'equipament pogués ser assumida per algun altre.

Es van intentar aprofitar els esforços realitzats fins al moment i, per tant, es van recollir tots els projectes existents, tant els que estaven en vies de realització com els que es plantejaven en qualsevol àmbit de treball i que podien tenir relació amb els equipaments del futur parc natural. Les noves propostes tenien, doncs, la intenció de dissenyar una estructura possible d'equipaments per al conjunt dels municipis afectats per la declaració del parc, de tal manera que reequilibrés les actuacions i concretés la funció de cada municipi dins del parc tenint en compte, a més de les propostes i projectes, els equipaments existents.

Per diferenciar les actuacions previstes, es van dividir en dos grups. En el primer grup s'incloïen les actuacions que consideràvem equipaments bàsics del parc, és a dir, que permeten el funcionament com a parc i respondre a les seves principals funcions: gestió, informació, recerca, educació ambiental, control i seguiment del medi, difusió i gestió del lleure dins el parc. Són actuacions que el parc ha d'assumir en major o menor manera, com s'especifica en cada cas. En el segon grup es tractaven les actuacions de suport, és a dir, les que, tot i no ser impulsades pel parc ni de la seva competència, es considerava que, un cop en funcionament, podien contribuir de forma important a la creació d'una xarxa d'equipaments de difusió dels valors naturals i culturals del parc coherent amb els arguments i les finalitats esmentades al llarg d'aquest document.

En el cas dels equipaments bàsics, es van distingir els següents:

• Gestió i informació.

• Recerca i formació.

• Lleure i interpretació.

En el cas dels equipaments de suport, es van distingir els projectes locals impulsats per ajuntaments o altres entitats d'aquelles idees que es plantejaven en l'estudi per a desenvolupar en llocs en què no hi havia cap proposta ni projecte existent però que es considera que seria desitjable impulsar-hi (especialment des d'altres instàncies que no fossin el mateix parc) algun tipus d'actuació.

El detall de cadascuna de les propostes d'equipaments bàsics i dels projectes de suport s'explicava en una fitxa individual que, a més de la descripció de l'actuació, incorpora tota una sèrie d'indicacions estratègiques. No es va fer fitxa, però, dels equipaments existents a no ser que s'hi proposés una actuació.

08 Criteris localització equipaments.indd 205 18/10/06 08:39:30

De totes les actuacions indicades, algunes ja s'estan executant, d'altres només són idees aportades en el nostre estudi o en altres i necessitades d'un projecte més concret, però, en tot cas, formen un conjunt coherent d'equipaments possibles per incloure en la xarxa d'equipaments del parc o associades.

El quadre 5 (pàgina dreta) recull totes les accions proposades i presenta, gràficament, quin és el tipus d'equipament i com es relacionen amb els arguments territorials. En les propostes d'actuació també es van tenir en compte els equipaments turístics existents, ja que es tractava, tant com es pugués i en funció de les característiques de cadascun, d'aprofitar-los i incorporar-los dins de la xarxa d'equipaments estructurada des del parc. Aquests equipaments existents, com ja s'ha dit, complementaven el conjunt d'actuacions per portar a terme i es relacionen en el quadre 6.

QUADRE 6. *Equipaments existents. 2003*

Ordre	Nom	Localització	Ordre	Nom	Localització
1	Monestir de Poblet	Vimbodí	14	Museu d'Alcover	Alcover
2	Museu de la Vida Rural	L'Espluga de Francolí	15	Agrobotiga de la Cooperativa	La Selva del Camp
3	Cova de la Font Major	L'Espluga de Francolí	16	Mas dels Vells	La Febró
4	Museu del Vi	L'Espluga de Francolí	17	Agrobotiga de la Cooperativa	L'Aleixar
5	Fassina	L'Espluga de Francolí	18	Agrobotiga de la Cooperativa	Alforja
6	Oficina del PNIN	L'Espluga de Francolí	19	Oficina d'Informació	Comudella de Montsant
7	Oficina d'Informació	L'Espluga de Francolí	20	Museu	Comudella de Montsant
8	Museu de Montblanc	Montblanc	21	Oficina d'Informació	Capafonts
9	Molins de la Vila	Montblanc	22	Oficina d'Informació	Prades
10	Oficina d'Informació	Montblanc	23	Agrobotiga Oficina d'Informació	Ulldemolins
11	Oficina d'Informació de Poblet	Vimbodí	24	Ecomuseu de l'Oli	La Pobla de Cévoles
12	Museu del Vidre	Vimbodí	25	Museu de les Eines del Camp	El Vilosell
13	Centre de Guiatge CADEC	L'Espluga de Francolí			

FONT: Elaboració pròpia.

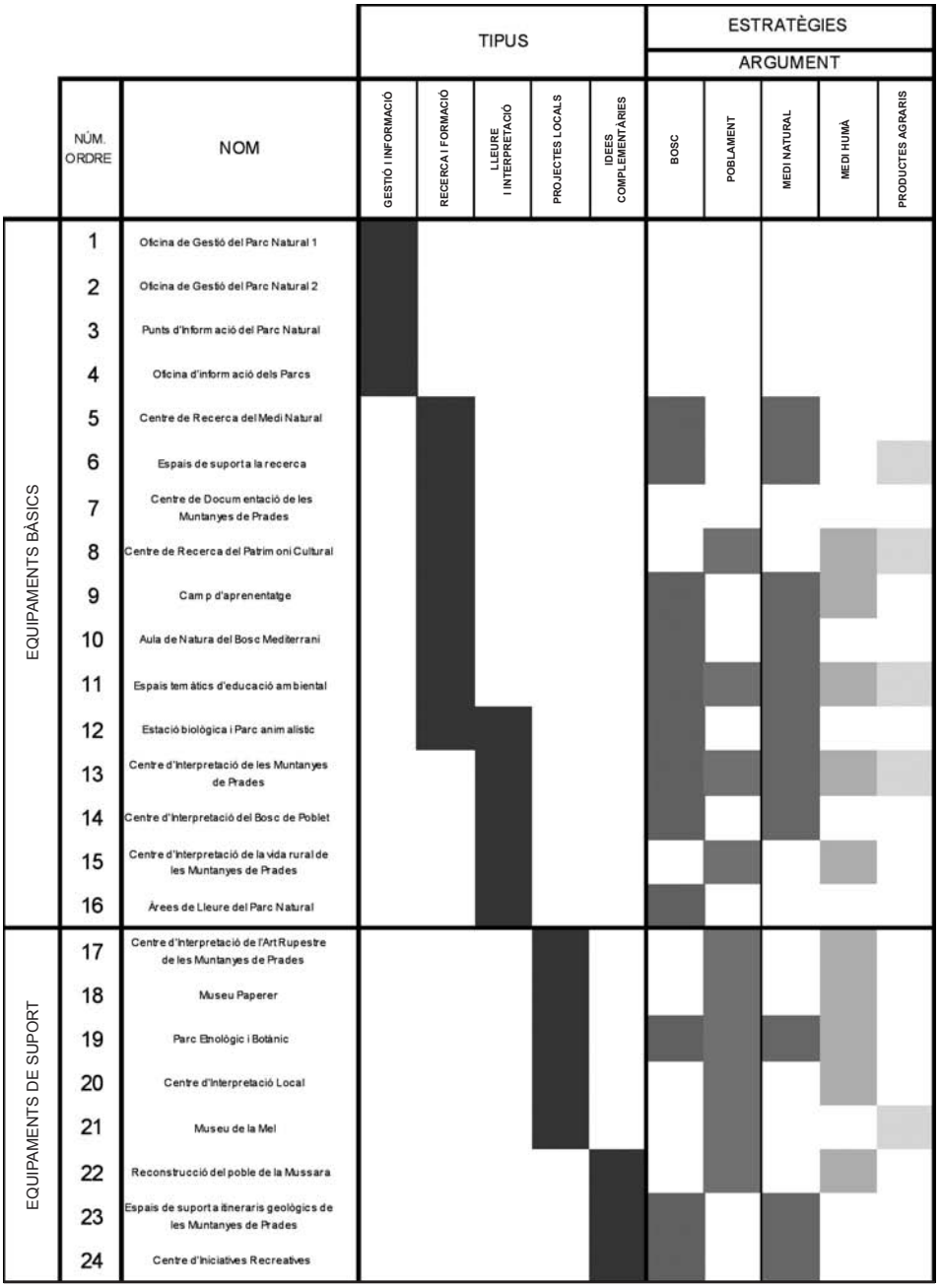
5.2. JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA D'EQUIPAMENTS

S'ha intentat fer almenys una proposta que relacioni un equipament de caràcter bàsic, per senzilla que sigui, a cadascun dels municipis; de tota manera, i com ja s'indica a les fitxes, la ubicació de determinats equipaments es fa tan sols de forma orientativa, tenint present que la localització final pot dependre de condicionants com ara la disponibilitat d'espais, l'interès dels ajuntaments i/o altres agents locals i el sorgiment d'altres propostes futures d'entitat en altres llocs. D'altra banda, s'han distingit els equipaments de nova creació d'aquells que aprofiten edificis o activitats ja existents. La major part de les propostes de nova creació es concentren en la zona central i, per tant, és on caldrà concentrar les inversions inicials. Tanmateix, és evident que l'aprofitament dels equipaments existents i la seva reconversió en equipaments bàsics del parc ha de facilitar força la inversió inicial en el futur parc. En el mapa 4 hi podem veure la distribució dels equipaments proposats segons l'argument o sigularitat del territori a què es refereixen.

Com s'ha dit abans, diferenciem, dins dels equipaments bàsics, tres grups: en primer lloc, gestió i informació; en segon lloc, recerca i formació, i, finalment, lleure

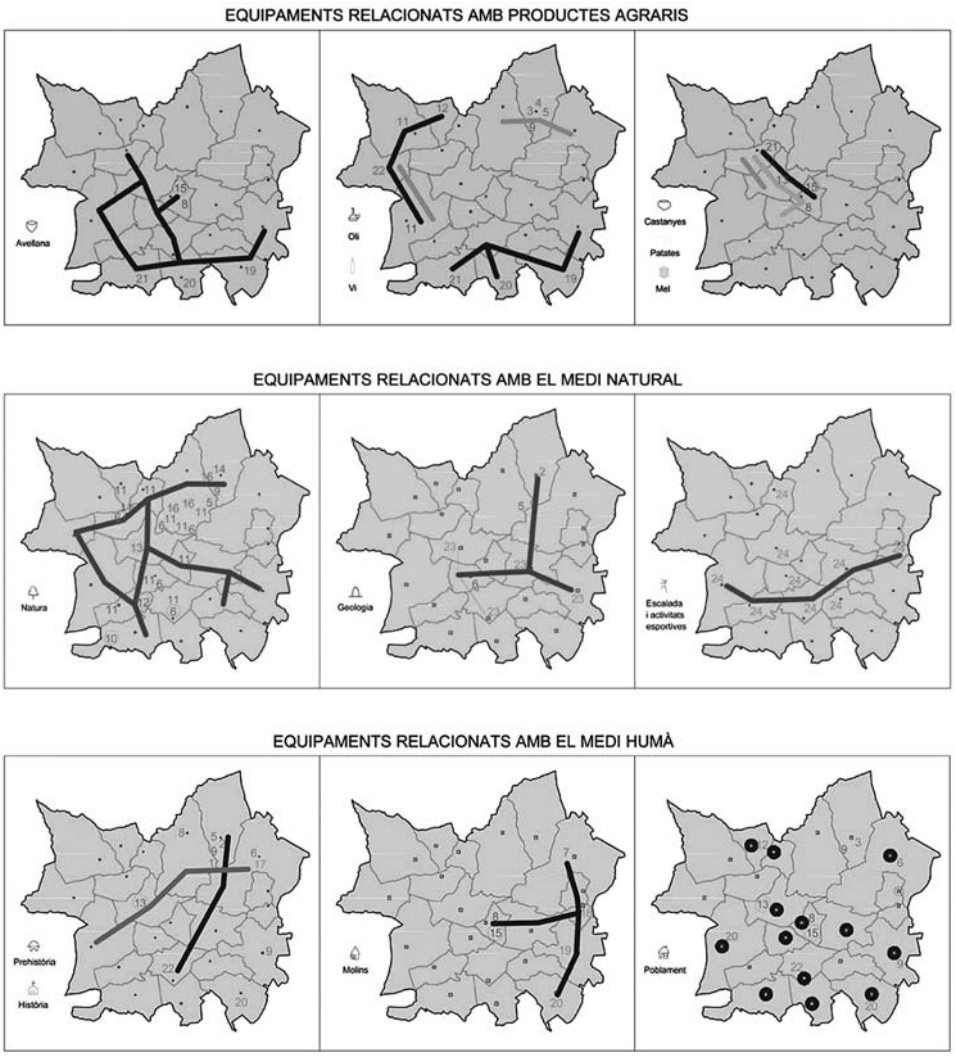
08 Criteris localització equipaments.indd 206 18/10/06 08:39:31

QUADRE 5. *Proposta d'equipaments*



08 Criteris localització equipaments.indd 207 18/10/06 08:39:31

Mapa 4. *Distribució dels equipaments proposats*



i interpretació. Amb relació als equipaments de gestió, s'ha mantingut l'oficina de gestió del PNIN de Poblet —malgrat que en sigui desitjable el trasllat des de la ubicació actual— mentre que es proposa una oficina central a Prades —reconeixent la situació del nucli amb relació al conjunt del territori— i també es recomana que es puguin realitzar part de les tasques administratives dirigides al públic en general en algun o alguns dels municipis més perifèrics, sobretot de l'àmbit sud, aprofitant les infraestructures dels governs locals.

08 Criteris localització equipaments.indd 208 18/10/06 08:39:32

Quant als equipaments d'informació, es tracta d'aprofitar les oficines d'informació existents, els punts d'atracció turística i els equipaments públics o privats dirigits als visitants, per donar informació sobre el parc i les activitats que s'hi poden desenvolupar. Per això es proposa que molts punts d'informació siguin assumits per les agrobotigues o els equipaments de nova creació encara que la seva funció principal no sigui la d'informació. En els municipis on no s'ha proposat cap equipament que pugui fer aquesta funció es podria aprofitar, si cal, algun establiment de restauració o de qualsevol altra mena per donar la informació. Aquest és el cas dels municipis de Vallclara, la Febró, Vilaplana, l'Albiol i Vilaverd. Cal remarcar que els punts d'informació han de tenir com a motiu principal la difusió de la informació del parc i en segon terme la informació local. Per fomentar el sentiment de pertinença al parc i evidenciar-ho de cara als visitants, hi ha d'haver un punt d'informació en tots els municipis.

Tant en el cas de la recerca com de l'educació ambiental, es proposen unes actuacions centrals que es complementen amb una sèrie d'espais de menor dimensió repartits pel territori i que aprofiten infraestructures actualment poc o gens utilitzades, com ara les cases forestals o les antigues escoles dels municipis petits. Pel que fa a la recerca, s'assumeixen en bona part les propostes realitzades en el pla d'ús i gestió del PNIN de Poblet, a les quals hem afegit unes quantes recomanacions per potenciar la informació amb relació a la natura, el poblament i les activitats agràries a les Muntanyes de Prades. En aquest sentit, s'ha recollit la voluntat de crear un centre d'interpretació de la vida rural a les Muntanyes de Prades a Capafonts, al qual hem associat el futur centre de recerca del patrimoni cultural. Tot i això, i com s'explica en la fitxa, aquesta és una actuació que es podria localitzar en altres indrets. Un cas similar pel que fa a possibles ubicacions és el de l'Aula de Natura del Bosc Mediterrani de Puigcerver. També s'ha tingut en compte l'interès del municipi de Montblanc de disposar del Centre de Documentació de les Muntanyes de Prades, que s'ha incorporat entre les propostes. Als Castillejos es proposa la creació d'una estació biològica i parc faunístic que ha de tenir una funció didàctica i d'oci mantenint una clara vocació de recerca.

Aquest últim equipament està a cavall entre la recerca i el lleure i complementa el conjunt d'equipaments de lleure i interpretació que es consideren bàsics per al parc. Aquests són un Centre d'Interpretació de les Muntanyes de Prades, de caràcter genèric sobre els diferents aspectes del futur parc i ubicat a Prades, el ja comentat de Capafonts sobre la vida rural i la proposta existent de Centre d'Interpretació del Bosc de Poblet de l'Espluga de Francolí.

En aquests moments en què s'està debatent el que serà el futur parc natural de les Muntanyes de Prades, és molt convenient tenir elements d'anàlisi damunt de la taula que responguin a un model de desenvolupament territorial. No es tracta de considerar les propostes aquí assenyalades com a definitives ni les úniques possibles, però la reflexió, l'estudi territorial i els objectius de convertir el parc natural en un instrument de desenvolupament local i de protecció mediambiental hi estan plenament

08 Criteris localització equipaments.indd 209 18/10/06 08:39:32

recollits. Ara només cal esperar que la redacció del projecte del parc natural reculli les necessitats de conservació del medi de les Muntanyes de Prades, però també les de la població local, que s'ha d'implicar en el projecte, així com les del conjunt de la societat, que ha de dedicar-hi recursos perquè això sigui possible.

6. Referències bibliogràfiques

ANTON, S.; BLAY, J. (dirs.); SALVAT, J. (coord.) (2003): *Estudi-proposta per a la ubicació d'equipaments i serveis d'ús públic en els espais naturals de Catalunya. Muntanyes de Prades*. Universitat Rovira i Virgili, Unitat de Geografia i Generalitat de Catalunya / Departament de Medi Ambient.

BESORA, J. (2001): *Itinerarios para bicicletas de montaña. Por Cataluña. La Sierra de Prades.* Madrid: Desnivel.

DMA (s. d.): *Avantprojecte del Parc Natural de les Muntanyes de Prades*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

08 Criteris localització equipaments.indd 210 18/10/06 08:39:32

EVOLUCIÓ DEL PAISATGE AGRARI CATALÀ I ELS MECANISMES DE LA SOCIETAT PER A LA PRESERVACIÓ DELS BOSCOS CATALANS I ELS SEUS RECURSOS DES DEL SEGLE XVIII FINS AL SEGLE XX

Teresa Cervera Zaragoza

Enginyera forestal
Apartat de correus 130 • 08130 Santa Perpètua de Mogoda

Resum

Catalunya, amb 3.199.011 hectàrees (MCSC, 1993), presenta actualment una superfície forestal del 58%, de la qual el 77% és de propietat privada, i una superfície arbrada que supera el milió d'hectàrees, resultat de l'evolució d'un paisatge que ha anat variant de forma significativa al llarg dels tres darrers segles, segons el grau d'explotació dels recursos i l'estructuració de l'espai (Clement, 1993).

Tant la superfície forestal com el recobriment arbori han estat a disposició del requeriment agrícola, segons les variacions demogràfiques i el creixement econòmic, i altres factors com la tenència del sòl, l'avenç de la tecnologia, la comercialització d'uns productes vers altres, l'adaptació dels diferents usos a zones més muntanyoses i la demanda social vers la multifuncionalitat dels boscos.

Des del segle XVIII i fins al 1975, l'evolució del paisatge presenta dues etapes ben diferenciades, primer amb una forta pressió sobre el sòl forestal i després amb la recuperació dels seus recursos durant el segle XX. Durant aquest període, la societat ha establert un conjunt de mesures per preservar els boscos, primer únicament amb funcions productives i més tard també amb funcions ambientals i paisatgístiques:

• Les limitacions pròpies d'una societat autosuficient fins a principis del segle XVII.

• Les tècniques de *marcatge*, *tala* i *posterior plantació*, introduïdes durant el segle XVIII, per garantir les necessitats navals a mitjà termini.

09 Evolució paisatge agrari.indd 211 11/10/06 12:44:48

• La introducció de l'ordenament forestal, el torn tecnològic o financer i les reforestacions, a través de la *dasonomia alemanya* de mitjan segle XIX.

• La necessitat de passar la propietat pública a propietat privada com a garantia de preservació dels recursos propis, per mitjà dels *processos desamortitzadors*.

• La necessitat de continuar amb la *gestió pública* com a garant del manteniment dels productes que es capitalitzen a llarg termini.

• La classificació dels boscos d'utilitat pública, públics i privats, i els *treballs hidrologicoforestals*.

• La limitació dels aprofitaments i canvis d'ús del sòl amb els *processos normatius de control i seguiment de les actuacions*, fet que s'incorpora amb força durant el segle XX.

• La creació d'espais naturals amb *normativa especial de protecció*.

Paraules clau: història forestal, paisatge, preservació dels recursos forestals.

Introducció

Catalunya, amb 3.199.011 hectàrees (MCSC, 1993), presenta actualment una superfície forestal del 58%, de les quals el 77% són de propietat privada, i una superfície arbrada que supera el milió d'hectàrees, resultat de l'evolució d'un paisatge que ha anat variant, segons el grau d'explotació dels recursos i l'estructuració de l'espai (Clement, 1993) de forma significativa al llarg dels tres darrers segles.

Tant la superfície forestal com el recobriment arbori han estat a disposició del requeriment agrícola, davant el desenvolupament de la societat segons les variacions demogràfiques i el creixement econòmic, i altres factors com la tenència del sòl, l'avenç de la tecnologia, la comercialització d'uns productes vers altres, l'adaptació dels diferents usos a zones més muntanyoses i la demanda social per la multifuncionalitat dels boscos. Tot i que l'estructuració de l'espai és ara diferent sembla que el recobriment arbori ha recuperat magnituds d'antuvi, encara que les diferents etapes i transicions per les quals ha passat el bosc han comportat un canvi i adaptació d'unes espècies per unes altres i, segurament, diferent estat i estructura de la massa.

La biomassa acumulada en l'espai agrari és ara molt important, amb la reducció dels aprofitaments fusters i la manca d'una gestió continuada i suggereix un camí fàcil per a l'avanç dels focs, però la pressió humana sobre el medi natural no ha estat sempre la mateixa i ha anat variant de forma clara en funció de les necessitats econòmiques de la població.

A partir del segle XVIII la taxa de creixement de la població se situa en valors força diferents als que s'havien donat fins aquell moment i això comportà un major aprofitament dels recursos naturals i diferents canvis en els usos del sòl, fet que resultà un canvi en el paisatge agrari. Amb tot això, i fins a finals del segle XX, la societat establí un conjunt de mesures per garantir la preservació dels recursos encara que no sempre amb l'èxit requerit en cada moment.

09 Evolució paisatge agrari.indd 212 11/10/06 12:44:48

Aquest estudi analitza els punts anteriors partint de les diferents normes forestals que van disposar-se des del segle XVIII fins a finals del segle XX i a partir de l'anàlisi d'estudis concrets sobre l'evolució dels usos del sòl de diferents àrees de Catalunya.

Evolució del paisatge agrari català

El gran treball al qual s'afrontava l'economia europea del segle XVII era el benestar d'una població que augmentava demogràficament i que depenia d'un subministrament d'aliments més fiable i variat, per reduir la mala nutrició i així millorar l'eficiència econòmica de la població. L'ambició dels estaments socials, i particularment dels governs, exigia també una provisió major de productes agrícoles, però els obstacles a l'augment de la producció en una economia de tecnologia preindustrial i en l'organització social rural van ser immensos.

A Catalunya aquest efecte és dóna de forma marcada a partir del segle XVIII, amb un creixement demogràfic sostingut, coincidint amb unes condicions agrícoles favorables. La demografia i la producció agrícola tindrà una interacció contínua.

En el quadre 1 es mostra l'evolució del creixement de la població catalana amb un increment molt important en el període 1717-1975. En la darrera dècada del segle XVIII, i durant les dues primeres del segle XIX, la trajectòria fou vacil·lant, a causa sobretot dels efectes de les guerres, que condicionà el creixement del segle XIX. Aquest període, del 1793 al 1814, va ser compensat posteriorment amb un increment anual mitjà de l'1%, mentre que durant el segle XX la taxa ja era superior a la mitjana.

QUADRE 1. *Creixement demogràfic de Catalunya*[1]

Anys	*Habitants*	*Taxa de creixement anual (%)*
1717	508.000	-
1787	899.531	0,82
1857	1.661.291	0,88
1910	2.084.868	0,43
1975	5.663.125	1,55

En el període que va del segle XVIII fins al s. XX, es diferencien dues etapes ben marcades; el creixement demogràfic i la maximització dels beneficis de l'explotació i després la migració rural, amb l'abandonament de conreus i pastures, i la reducció de la gestió forestal condicionaran l'evolució del paisatge. Altres factors que cal tenir

[1] J. Nadal; P. Wolff, *La població. Història de Catalunya* (Barcelona: Oikos-Tau, SA Ediciones 1983), 78-79.

09 Evolució paisatge agrari.indd 213 11/10/06 12:44:48

en compte són l'entrada de les idees multifuncionals dels boscos, la necessitat de difondre noves tècniques silvícoles i la voluntat d'aplicar més disposicions normatives per a la regulació dels aprofitaments.

En una primera etapa, del segle XVIII fins a finals de segle XIX, es produeix una reducció progressiva de la superfície forestal i del recobriment arbori. La causa d'aquest procés coincideix amb un fort increment demogràfic i la societat requereix extensificar els conreus, conquerir els espais menys poblats i necessita els recursos fusters per a la població, en usos domèstics, en la construcció i fins energètics; les guerres i les necessitats navals, sobretot durant el segle XVIII, acaben de fixar aquesta tendència.

Pel que fa a la propietat del sòl, a finals de segle XIX es defineix una estructura que es mantindrà durant el segle XX, amb la major part de les terres de propietat privada. Els processos desamortitzadors del segle XIX seran menors que els produïts en la resta de l'Estat i no comportaran canvis profunds. De tota manera, el procés privatitzador, que abolia les senyories jurisdiccionals, va permetre valorar econòmicament un major nombre d'explotacions i la maximització dels beneficis donà pas a l'extensificació dels conreus de major rendibilitat, com la vinya i l'olivera, vers els productes fusters.

En un context feudalitzant en l'aspecte econòmic, el camp català s'orientà en una doble direcció: cap a l'extensificació dels conreus, per mitjà de les rompudes i la reconquesta del sòl, a l'oest del país menys poblat, i cap a la intensificació per mitjà de millores tècniques, nous regatges, substitucions de conreus, rotacions més intensives al llarg de l'any, combinacions noves entre cria de bestiar i conreu, i a través de l'especialització, viticultura, oleïcultura, conreus industrials, explotacions forestals (suro, fusta de marina, fusta de botada), que no permeten una producció cerealística incrementada.

L'extensió dels conreus es manifestà en la conquesta d'espais ocupats per les aigües continentals i propers al mar, en l'explotació dels vessants de muntanyes, del bosc i de les pastures. Es van recuperar les illes i els al·luvions fluvials de l'Ebre, s'assecaren estanys i es produïren rompudes espontànies amb les artigues i cremes, tales i boïgues i, sobretot, una rompuda vitícola a rabassa morta.

En totes les disposicions normatives analitzades, s'assenyala per a aquest període el mal estat dels boscos espanyols, tant de propietat pública com privada, i la necessitat d'aconseguir restaurar els espais i limitar i controlar els aprofitaments. La pèrdua de la massa arbòria serà un procés gairebé irreversible en àrees de baixa productivitat.

En una segona etapa, durant el segle XX, es recupera la superfície forestal i sobretot el recobriment arbori. En una primera fase es pren consciència de la pèrdua generalitzada de la massa arbòria i comença un procés de restauració d'alguns espais, bé a través de plantacions, bé a través de la regeneració natural després de la pèrdua de rendibilitat de la vinya. L'entrada de la fil·loxera a Catalunya l'any 1879 va acabar amb la desaparició de gran part de la vinya que fins aquell moment s'ha-

09 Evolució paisatge agrari.indd 214 11/10/06 12:44:48

via conreat. Tot i que moltes vinyes foren replantades, altres varen ser abandonades a partir del 1900 i reforestades per pi blanc i pi pinyer, alzina i alzina surera. En altres llocs, la regeneració natural començava lentament a cobrir els espais forestals d'antuvi.

A partir de la dècada dels cinquanta, la superfície forestal arbrada s'incrementa de nou amb una progressiva millora de la industrialització i l'economia i un abandonament de les zones de muntanya. S'abandonen molts conreus i la demanda de fusta és substituïda per altres fonts d'energia.

Es aquest període, la tenència dels boscos és constant, els boscos públics o de gestió pública es mantenen al voltant de les 300.000 hectàrees.

La normativa forestal deixa de fer menció a l'estat dels boscos i la ciència dasonòmica alemanya s'aplica de forma generalitzada i farà visibles les limitacions dels recursos i la necessitat d'ordenar-los i inventariar-los per aconseguir una explotació sostenible. L'equilibri entre el creixement de les masses i el seu aprofitament requereix un bon plantejament inicial per tal que els processos siguin reversibles i la natura continuï aportant els seus recursos, això es materialitza més tard amb un control dels aprofitaments cada cop major.

Tot i que sobre els boscos privats s'havien limitat algunes actuacions en determinats períodes, obligats a plantar, ordenar o sol·licitar autoritzacions per a determinats treballs silvícoles, no és fins a principis del segle XX, a partir de les instruccions de la Generalitat de Catalunya i, més tard, durant tot el període franquista que es manté un criteri i línia d'actuació, si bé més imposant en la segona etapa, caracteritzada per un aparell administratiu més estructurat. El procés de control es basa en una anàlisi o marcatge previ dels aprofitaments, en el pagament de taxes i el seguiment final per analitzar el compliment de la normativa. A mitjan segle XX, el control sobre les masses és força intens i es requereix autorització per a qualsevol actuació, fins i tot per a una estassada i la tala de poques tones.

A finals del segle XX, si bé la superfície forestal es manté en els valors més elevats dels darrers segles, el recobriment arbori s'incrementa, entre el període del 1969 i el 2001, en un 34%.[2] S'acumula cada cop més la biomassa dels estrats arboris i arbustius que no és extreta per mitjà dels aprofitaments. Els costos d'explotació són cada cop majors i els boscos menys productius deixen de ser gestionats. Apareixen en els darrers anys els grans incendis forestals que abasten superfícies que fins llavors mai no havien estat afectades i es proclama la necessitat de recuperar la discontinuïtat i gestió del territori existents anys enrere.

[2] L. M. Adrián, *Análisis de la evolución reciente de los bosques en Cataluña mediante la comparación de resultados del Inventario Forestal Nacional* (València: TFC: Universitat Politècnica de València 2005).

09 Evolució paisatge agrari.indd 215 11/10/06 12:44:49

El paisatge agrari durant el segle XX *(Mas Joan, Espinelves).* FONT: Mas Joan (1916) i DMAiH (2003).

Mesures per a la preservació dels boscos i els seus recursos des del segle XVIII fins a finals del segle XX a partir de la normativa forestal

Per a cada un dels períodes i transicions que s'estableixen des del segle XVIII fins al segle XX, són molts els mecanismes usats per a la preservació dels boscos d'acord amb les funcions que se'n requerien. Si a principis del segle XVII les limitacions pròpies d'una societat autosuficient i l'explotació comunitària incorporaven els seus *propis mecanismes de protecció,* l'entrada d'un fort creixement demogràfic a partir del segle XVIII esdevé el causant d'un major aprofitament dels recursos agraris i de la maximització dels beneficis de les explotacions per fixar l'ús del sòl més adequat a les necessitats del moment.

És a partir d'aquí que apareixen més de 500 normes per regular els aprofitaments forestals, les ordenacions i correccions hidrològiques, la catalogació dels boscos i la seva gestió, tutela i organització administrativa, però no és fins al segle XX que tindran un paper important, incorporaran criteris tècnics i silvícoles per a la gestió forestal i seran disposicions menys efímeres que en etapes anteriors.

Es destaquen a continuació algunes de les mesures més rellevants per incrementar o mantenir els recursos forestals:

• S'inicia aquest procés amb la normativa absolutista espanyola del segle XVIII per al manteniment de la flota naval. Es limiten els recursos fusters, amb les tècniques de *marcatge*, *tala* i *posterior plantació*, en les zones litorals o properes a cursos fluvials, requerides per al compliment d'un objectiu estratègic determinat.

Les ordenances sobre boscos de la Marina de 1748 tenien efectes sobre totes les províncies litorals, però també sobre extenses zones dels Pirineus i les conques de l'Ebre. A cada província s'organitzava un servei regular de visites als boscos, a càrrec dels ministres de Marina, amb la finalitat de reconèixer cada dos anys l'estat dels vedats i deveses reials i també els boscos comuns i de particulars.

Gran part de la normativa establerta durant aquest període topava amb l'oposició de la societat i amb els nombrosos canvis polítics que feien ineficaç el procés transitori i l'adaptació a nous requeriments. La crisi i l'agitació política del moment comportava l'ineficaç compliment dels requeriments legals.

09 Evolució paisatge agrari.indd 216 11/10/06 12:44:49

• Durant aquesta època, la reducció de la massa forestal és important i apareix el debat pel manteniment d'uns recursos de difícil capitalització, la lluita entre els interessos públics i privats, processos desamortitzadors i catalogació de boscos públics esdevindrà una lluita continuada durant tot el segle XIX.

El *procés desamortitzador dels béns públics* es preveia com una mesura positiva per a les finances públiques i per a l'impuls al creixement de la producció d'acord amb les tendències liberals, influïdes per França i Anglaterra. Aquest procés comportava l'expropiació de les terres, la nacionalització per part de l'Estat i la venda en subhasta pública tant dels béns de l'església, de corporacions civils com la dels pobles i municipis.

En aquest període, els processos desamortitzadors, inspirats en Adam Smith i Jovellanos, favorables a la propietat privada dels boscos, sense restriccions, i al funcionament lliure del mercat, toparen, entre d'altres, amb els enginyers forestals que creien que el bosc productor de fusta, ubicat generalment en zones no aptes per a l'ús agrícola, constituïa una excepció en el procés privatitzador, pensant en raons econòmiques i socials. S'assenyalava la incompatibilitat d'una explotació racional dels boscos si aquests restaven en mans de particulars sense cap regulació i límit a la seva explotació, sobretot per les espècies de creixement lent o de cicle llarg.

El 1862 va néixer el *Catálogo de los montes públicos exceptuados de la desamortización* per a cada província, amb les derivacions d'encomanar els boscos inalienables a una gestió i administració especial a càrrec del Ministeri de Foment, de dotar un règim fiscal especial al patrimoni forestal públic i a emparar l'estat posseïdor dels boscos inclosos en el catàleg.

• A mitjan segle XIX apareix una nova concepció del paper dels boscos, per mitjà de la dasonomia alemanya, a través dels enginyers forestals, sota el concepte de l'equilibri de la natura entre el creixement i els aprofitaments, prèvia organització de la producció forestal dins els límits de les exigències biològiques de les masses, tractant de fer compatible el progrés econòmic amb l'equilibri natural.

• Més tard, es proclama la necessitat de recuperar el recobriment arbori per la regulació del cicle de l'aigua a partir de les reforestacions artificials. Aquestes noves idees no es materialitzen fins a l'entrada del segle XX, tant per als boscos públics com per als privats. La funció ambiental ja no depèn del tipus de titularitat i apareixen els *catàlegs d'utilitat pública* i es materialitzen algunes *ordenacions* i *correccions hidrològiques-forestals*.

Tot i que les primeres instruccions sobre ordenació dels boscos espanyols foren el 1833, fins al 1890 només s'havia ordenat dos boscos en tot l'Estat espanyol, a la província d'Àvila. A Catalunya, les ordenacions a principis del segle XX[3] estaven al voltant de les 15.000 hectàrees.

D'altra banda, a principis del segle XX, el Servicio Hidrológico-Forestal[4] exposà la necessitat urgent d'efectuar repoblacions, amb el compliment de nombrosos ob-

[3] Llei de 1894 i Llei de 1896 d'ordenacions forestals.

[4] Reial Decret de 1901 sobre la creació del Servicio Hidrológico-Forestal.

09 Evolució paisatge agrari.indd 217 11/10/06 12:44:49

jectius: reducció de les inundacions i de l'erosió, evitar les allaus de neu de les altes muntanyes, frenar l'avanç de les dunes, reduir els efectes negatius sobre la pesca continental, incrementar els productes forestals, aconseguir recuperar terrenys llaurats anteriorment, així com altres objectius estratègics.

• A partir d'aquí, i fins a finals del segle xx, la normativa forestal és cada cop més nombrosa, tant per regular els aprofitaments com pels canvis d'ús del sòl, i s'incorpora criteris tècnics en les disposicions normatives i en el seu procediment de control i seguiment de les actuacions:

- Durant la Mancomunitat de Catalunya (1914-1923) es crea un Servei Forestal propi mantenint la voluntat d'incrementar les reforestacions i difondre tècniques silvícoles a través de Costumaris i s'introdueix a tot l'Estat espanyol limitacions pels aprofitaments davant la forta demanda exterior[5] i més normes de control.[6]

- Més tard, amb la Generalitat de Catalunya, a partir del 1931, s'organitza de nou un Servei Forestal propi i campanyes de protecció de l'arbrat. Es dicten el 1934 les *Instruccions per a regular els aprofitaments dels boscos de propietat particular i llur policia,* amb la introducció per primer cop de directrius silvícoles en els boscos privats.

- D'aquí fins al traspàs de les competències a les Comunitats Autònomes, a partir de la Segona República[7] (1931-1939) i més tard amb l'Administració forestal del franquisme,[8] se separa la normativa per als boscos propietat de l'Estat i per als de propietat municipal i privada, amb diferents modificacions de les normes per regular cada un dels aprofitaments i el seu seguiment.

- El control continua més tard, fins a finals del segle xx, quan apareix de forma més generalitzada la idea de protegir els boscos a partir de la *creació d'espais de protecció especial*,[9] coincidint amb la reducció de la gestió dels boscos en gran part del territori.

La idea de preservar els boscos pels seus valors productius, estètics i paisatgístics es materialitza a Espanya el 1916 amb la creació de la figura dels Parcs Nacionals i, en concret a Catalunya, el 1955 quan es declara el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

Conclusions

Després d'analitzar l'evolució del paisatge agrari, amb els canvis en la superfície i recobriment arbori al llarg del període d'estudi i els diferents mecanismes que la

[5] Llei de 1918 de defensa dels boscos.

[6] Reial Decret de 1924 sobre la prohibició de tales arreu, i Reial Decret Llei de 1926 sobre el Pla general de repoblació.

[7] Llei de 1935 que crea el Patrimonio Forestal del Estado, i Decret de 1938 de defensa de la riquesa forestal particular.

[8] Llei de 1941 del Patrimonio Forestal del Estado, Llei de monts de 1953; Decret de 1938 de defensa de la riquesa forestal particular i Decret de 1953 i de 1962 sobre la regulació de tales en monts de propietat particular.

[9] Llei de 1975 d'espais protegits.

09 Evolució paisatge agrari.indd 218 11/10/06 12:44:50

societat ha utilitzat per millorar el compliment dels objectius dels boscos en cada moment, podem concloure el següent:

• Des del segle XVIII fins a finals de segle XIX es produeix una reducció progressiva de la superfície forestal i del recobriment arbori.

• Fins a principis del segle XIX, els aprofitaments fusters no segueixen cap directriu ambiental i les extraccions depenen de les necessitats del moment sense garantir la preservació dels recursos a mitjà termini.

• No és fins a finals del segle XIX que s'introdueix una acurada visió de l'equilibri de la natura entre el creixement i la possibilitat de les espècies coincidint amb un important paper del sector agrícola. La ciència dasonòmica s'introdueix a través dels enginyers forestals i es fixa un canvi en la gestió dels boscos mantenint en tot moment la regeneració natural o artificial dels boscos. Tot i això, aquesta visió no es materialitza fins a l'entrada del segle XX.

• Durant la primera meitat del segle XX es recupera el recobriment arbori, el sector primari es manté viable i també la gestió del bosc. Les tècniques silvícoles es difonen a través de les instruccions normatives i enginyers forestals i la pròpia experiència dels silvicultors.

• La pèrdua de viabilitat econòmica del sector agrari a partir de la meitat del segle XX, amb l'abandonament progressiu dels conreus i pastures, comporta un important creixement del recobriment arbori i recuperació d'espais, que condueix a un desequilibri estructural i a la creació de masses contínues sotmeses a finals de segle a l'avanç de grans incendis forestals.

• Per aquest període d'estudi es presenten diferents mecanismes per mantenir els recursos forestals, alguns dels quals són concebuts per resoldre problemes puntuals, com la regeneració artificial per mantenir la producció de fusta naval durant el segle XVIII, els projectes hidrològics en determinades conques o les ordenacions de boscos públics. Altres generen més debat, com l'entrada de la ciència dasonòmica per establir un equilibri entre el creixement i l'aprofitament de les masses i altres de major abast com la lluita ideològica entre els partidaris del manteniment d'una gestió pública i els que creien en una millor conservació dels boscos a través de la propietat privada.

• La normativa forestal apareix de forma important al segle XVIII, per limitar alguns aprofitaments puntuals, i s'incrementa durant el segle XIX per regular principalment els boscos públics. A partir del segle XX, les normes s'estenen al boscos privats i són cada cop més nombroses. Es requereix autorització per realitzar tot tipus d'aprofitament i canvi d'ús del sòl i s'efectua un seguiment i control en funció de les existències extretes.

• Ni la maximització dels beneficis de les explotacions agràries ni l'aplicació de normativa forestal són per si mateixes garants de la preservació dels recursos dels boscos mediterranis, sinó que es requereix una adequada combinació en un marc agrari adient, en què l'estructuració de l'espai i els aprofitaments dels recursos permetin preservar la multifuncionalitat dels boscos per a les generacions futures.

09 Evolució paisatge agrari.indd 219 11/10/06 12:44:50

Bibliografia

Bauer Mandersheid, E. (1980): *Los montes de España en la historia*. Ministeri d'Agricultura.

Cervera, T. (2005): *La sostenibilitat històrica dels boscos catalans. Normativa forestal des del segle XVIII fins al XX*. Treball de recerca de tercer cicle dirigit per R. Garrabou. Departament d'Història Econòmica de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Ministeri de Medi Ambient; Direcció General de Conservació de la Naturalesa; Asociación y Colegio de Ingenieros de Montes (2000): *Legislación forestal y del medio ambiente.*

Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (1991): *El bosque ilustrado. Estudios sobre la política forestal española en América*. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Instituto de la Ingeniería de España.

Sala, P. (1998): *La compatibilitat entre bosc productor i bosc protector. La Catalunya forestal humida entre la societat agrària i la societat industrial, 1850-1930*. Tesi doctoral. Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials. Universitat Autònoma de Barcelona.

Simpson, J. (1997): *La agricultura española (1765-1965): la larga siesta*. Alianza Universidad.

Urteaga, L. (1987): *La Tierra Esquilmada: Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII*. SERBAL / CSIC.

Vilar, P. (1988): "III.Extensió i intensificació de la producció agrícola". *Catalunya dins l'Espanya Moderna. Volum segon. Recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*. Barcelona: Curial / Edicions 62, p. 111-221.

09 Evolució paisatge agrari.indd 220 11/10/06 12:44:50

EL BOSC DE POBLET I EL REPTE DEL CANVI CLIMÀTIC

Carles Gracia Alonso

Departament d'Ecologia, Universitat de Barcelona
CREAF (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals)
08193 Bellaterra (Barcelona)

Resum

La densitat de rebrots del bosc de Poblet té una influència considerable sobre els components del cicle del carboni. Una anàlisi d'aquests components basada en les dades existents de més de 20 anys d'estudis duts a terme a les parcel·les experimentals de la conca de l'Avic posa de manifest que els arbres han de transpirar anualment 360 litres d'aigua per cada metre quadrat de bosc per poder fixar el carboni que tot just necessiten per compensar les seves necessitats de respiració. Per sota d'aquesta quantitat d'aigua el bosc no pot mantenir la seva estructura actual: o bé redueix la densitat d'arbres o bé redueix el seu índex foliar. Els arbres acumulen una quantitat de carbohidrats de reserva que oscil·la entre 20 i 50 Mg/ha. Durant el període de sequera estival, un cop els arbres han exhaurit la reserva hídrica del sòl, la producció neta es torna negativa i, en conseqüència, el bosc retorna a l'atmosfera més carboni del que fixa. D'aquesta manera s'explica que el balanç net de carboni del bosc de Poblet sigui de només 1.200 kg de $MO \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$ o el seu equivalent, de 60 g de $C \cdot m^{-2} \cdot any^{-1}$. Dels 1.380 g de $C \cdot m^{-2}$ que fixa el bosc anualment, 1.360 acaben retornant a l'atmosfera per una via o una altra, sigui per la respiració dels arbres, sigui per la descomposició de la matèria orgànica que cau anualment al sòl i que finalment és mineralitzada.

Una exploració de la resposta fisiològica del bosc a un escenari de canvi climàtic com el que prediuen els models de circulació atmosfèrica posa de manifest alguns aspectes que poden resultar crítics per a la supervivència del bosc. L'aigua al sòl, que actualment té un valor mitjà anual de 21 $kg \cdot m^{-2}$, quedarà reduïda a 16,5 $kg \cdot m^{-2}$ l'any 2070. La reserva actual de carbohidrats és de 21,8 $Mg \cdot ha^{-1}$, que representa un 6,7%

10 Bosc i repte canvi.indd 221 11/10/06 12:05:22

de la biomassa total del bosc. Aquesta reserva passa a ser de només el 6,1% de la biomassa total del bosc. De la consideració d'aquests resultats es desprèn la fragilitat del bosc de Poblet. En aquestes condicions, els experiments d'aclarida que es van iniciar l'any 1991, i que encara continuen, han demostrat que la densitat del bosc, fruit de l'abandonament de l'explotació després del carboneig històric, és excessiva. Aquesta elevada densitat es tradueix en un balanç entre la producció bruta i la respiració que ha portat el bosc a un estat d'estancament.

Paraules clau: producció, biomassa, gestió forestal, cicle del carboni, respiració de manteniment, respiració de creixement, balanç net de l'ecosistema, canvi climàtic, reserva hídrica.

Introducció

L'alzinar de Poblet és, com molts altres alzinars mediterranis, un bosc que va ser carbonejat durant segles. Els darrers aprofitaments documentats es van produir a la dècada del anys cinquanta del segle passat. Després d'aquesta data es va abandonar tot aprofitament sistemàtic del bosc. La rebrotada enèrgica que segueix a les darreres tallades ha produït un bosc baix amb més de 20.000 peus/ha en determinats rodals. Aquesta elevada densitat de peus de molt petit diàmetre ha conduït a una situació molt propera a l'estancament. El bosc creix molt lentament. Mesures dutes a terme entre el 1992 i el 1996 van posar de manifest que el creixement mitjà en diàmetre va

Figura 1. *La densitat del bosc de Poblet és molt elevada. Com a conseqüència de la rebrotada que segueix les tallades per carboneig, alguns rodals, com el de la figura inferior, presenten densitats superiors als 20.000 peus/ha que, en seixanta anys, han assolit un diàmetre de només 6 cm, amb un increment de diàmetre anual de menys de mig mm. La reducció de la densitat, deixant un o dos peus per soca, redueix la taxa respiratòria del bosc i incrementa, temporalment, la producció neta. En reduir la densitat, l'aigua transpirada pel bosc es reparteix entre menys arbres, amb la qual cosa es redueix substancialment el dèficit hídric dels arbres.*

10 Bosc i repte canvi.indd 222 11/10/06 12:05:23

ser de només 0,29 mm/any, la qual cosa suposa un increment net de la biomassa aèria de menys d'1 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$.

Una explicació a una taxa de creixement tan baixa s'ha de buscar en el balanç entre la producció bruta, és a dir, el carboni fixat a la fotosíntesi, i la respiració, és a dir, el carboni respirat per la planta per fabricar nous teixits i per mantenir els existents.

La producció bruta depèn, en un bosc mediterrani, bàsicament de l'aigua disponible, ja que sense aigua es produeix un tancament estomàtic que impedeix l'entrada de CO_2 a la planta. Depèn, a més a més, de l'eficiència amb què la planta utilitza aquesta aigua. La precipitació mesurada a la conca experimental de l'Avic és, de mitjana, de 560 mm anuals. De l'aigua de pluja, 28 mm (un 5% del total) circulen anualment per la xarxa de drenatge i la resta són retornats directament a l'atmosfera des de les capçades dels arbres. A la conca de l'Avic, on es van dur a terme aquestes mesures, hem estimat que l'aigua directament evaporada representa un 10% del total i, per tant, l'aigua transpirada pels arbres representa la diferència, això és, un 85% de la precipitació o, el que és el mateix, els arbres retornen a l'atmosfera, a través dels seus estomes, 476 litres d'aigua per cada m^2 de bosc.

En aquestes condicions, el bosc de l'Avic fixa anualment entre 840 i 1.960 g de C/m^2 depenent dels anys, és a dir, una mitjana de 1.380 g de C/m^2, que fixa en forma de carbohidrats amb un pes aproximat de 2.760 g de MO/m^2. Això equival a dir que l'alzina fixa 2,9 g de carboni per cada litre d'aigua transpirada al llarg de l'any o, si es vol, presenta una eficiència en l'ús de l'aigua de 4,35 mmols de C/mol d'H_2O. Aquesta és una dada clau per entendre el repte que suposa el dèficit hídric a la vegetació mediterrània, ja que per fixar un gram de carboni ha d'utilitzar uns 350 g d'aigua, és a dir, 350 vegades el seu pes. Es comprèn que l'aigua sigui el factor limitant més important de la vegetació.

Encara més, aquesta quantitat de carboni fixat suposaria una producció de prop de 28 Mg/ha de matèria orgànica, que és molt lluny dels 7,5 Mg/ha que podem mesurar con a producció neta. Els més de 20 Mg/ha restants, que representen el 71% del carboni fixat per la planta, és invertit en respiració, és a dir, la planta utilitza més de dues terceres parts de la seva producció bruta per mantenir els seus teixits o per obtenir l'energia metabòlica necessària per fabricar-ne de nous.

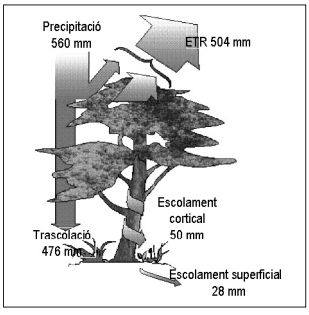


Figura 2. *Fluxos hídrics mesurats al bosc de Poblet. La precipitació anual és, de mitjana, de 560 mm, dels quals arriba al terra directament, per trascolament a través de les capçades, 476 mm, i 50 mm més arriben captats per les fulles i branques i reconduïts al terra per escolament cortical. Del total de 526 mm que arriben al terra, 28 es perden per escolament superficial i 476 són absorbits per les arrels i transpirats a les capçades dels arbres. L'evapotranspiració, en conjunt, retorna a l'atmosfera 504 mm anualment, és a dir, el 90% de l'aigua de pluja.*

10 Bosc i repte canvi.indd 223 11/10/06 12:05:23

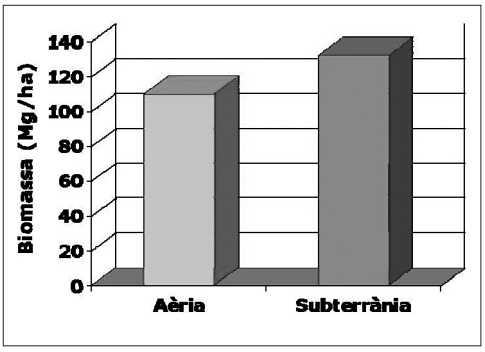


Figura 3. *Les successives tallades de la part aèria del bosc han conduit a una situació en què la biomassa subterrània de l'alzinar de Poblet és superior a la biomassa aèria. Troncs i capçades acumulen una biomassa de 110 Mg/ha en tant que la biomassa subterrània supera els 120 Mg/ha. Arrels gruixudes i soques són responsables d'aquesta biomassa. Les arrels fines aporten una biomassa de només 0,7 Mg/ha. Malgrat aquesta escassa contribució a la biomassa subterrània, el cost respiratori és molt elevat, sobretot perquè les arrels fines es renoven entre tres i quatre cops l'any. El seu paper com a vectors de transport de carboni atmosfèric al sòl, a on el cedeixen en forma de matèria orgànica morta, resulta crucial.*

Components del cicle del Carboni al bosc de Poblet en les condicions actuals

Les taules 1 i 2 resumeixen els principals components del cicle del carboni al bosc de Poblet. De la comparació entre la producció i la biomassa de les fulles es dedueix que la seva vida mitjana és de 2,7 anys. Les fulles són, de lluny, el teixit més car de mantenir. El manteniment de les fulles consumeix 10,6 Mg/ha de carbohidrats anualment i la formació de 2,3 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$ per substituir les fulles que cauen anualment requereix 1,1 Mg de carbohidrats/ha més, és a dir que mantenir les fulles de l'alzina representa, en conjunt, un cost d'11.7 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$. Amb l'eficiència en l'ús de l'aigua que ja hem comentat, aquesta dada es tradueix en una característica molt significativa del funcionament d'aquest bosc: només per mantenir les fulles, les alzines han de transpirar la quantitat gens menyspreable de 205 mm d'aigua i això sense comptar el cost de les arrels fines, que respiren en conjunt (formació i manteniment) 3,6 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$, ni els teixits llenyosos (troncs i arrels gruixudes), que respiren 5,2 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$ més. Així, la planta ha de transpirar anualment 360 litres d'aigua per cada metre quadrat de bosc per poder fixar el carboni que tot just necessita per compensar les seves necessitats de respiració. Per sota d'aquesta quantitat d'aigua, el bosc no pot mantenir la seva estructura actual: o bé redueix la seva densitat d'arbres o bé redueix el seu índex foliar, ja que, com acabem de veure, les fulles són els òrgans més costosos de mantenir.

Podem entendre que, amb aquests costos respiratoris, no resulti gens fàcil sobreviure a un episodi de sequera. Si suposem que, durant tot un any, les alzines no po-

10 Bosc i repte canvi.indd 224 11/10/06 12:05:23

	Producció ($Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$)	*Biomassa* ($Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$)	*Respiració de manteniment* ($Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$)	*Respiració de formació* ($Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$)	*Respiració total* ($Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$)
Fulles	2,3	6,3	10,6	1,1	11,7
Teixits llenyosos	3,1 (a)	230	3,7	1,5	5,2
Arrels fines	1,6	0,5	2,8	0,8	3,6
Carboni mòbil	0,2 (b)	20 – 50 (c)			
Totals	7,2	236,8	17,1	3,4	20,5

Taula 1. *Principals components del cicle del carboni al bosc de Poblet. El bosc requereix respirar 10,6 Mg de MO anualment per mantenir el seu teixit foliar, de lluny el més costós de mantenir, i 1,1 Mg més per formar els 2,3 Mg/ha que cauen a terra anualment i que representen la caiguda anual de fullaraca. Aquesta fullaraca, junt amb les arrels i la resta de teixits que arriben a terra, constitueixen la font de carboni que és respirada per bacteris i fongs i que representa la respiració heterotròfica del sòl.*

Component del cicle del carboni	$Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$
Producció bruta	27,7
Respiració autotròfica total	20,5
Producció neta	7,2
Respiració heterotròfica	6,0
Producció neta de l'ecosistema	1,2

Taula 2. *A partir de les dades de la taula 1 podem completar el cicle del carboni al bosc de Poblet. Dels 27,7 Mg/ha de carbohidrats fixats anualment per les alzines descomptem la respiració autotròfica (20,5 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$) i la respiració heterotròfica (6,0 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$); el balanç net del bosc és d'1.2 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$, que, expressat en termes de carboni, representa 600 $kg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$. El balanç net del bosc és de només 60 g de $C \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$.*

guessin fer fotosíntesis, els seus teixits només es poden mantenir cremant una quantitat de 20,5 $Mg \cdot ha^{-1} \cdot any^{-1}$ dels carbohidrats de reserva de què disposa la planta. Com que la reserva representa una quantitat que varia entre 20 i 50 $Mg \cdot ha^{-1}$, aquest consum representa poc menys de la meitat de les reserves. En condicions normals, la reserva de carbohidrats es va consumint progressivament a un ritme de entre 5 i 6 Mg de midó per hectàrea cada any (figura 4). Aquesta reserva consumida és emplenada de nou durant la tardor i primavera següents. Amb primaveres cada cop més seques com les que estem experimentant els últims anys, just quan l'activitat fotosintètica de l'alzina és màxima, la quantitat de carboni fixat es veu reduïda, de manera que, al cap de tres o quatre anys de sequera primaveral, alguns rodals poden començar a manifestar signes de *seca* deguts simplement a l'esgotament de les reserves de carbohidrats i a la impossibilitat de compensar la despesa respiratòria que representa mantenir els seus teixits vius.

10 Bosc i repte canvi.indd 225 11/10/06 12:05:24

Anàlogament, després del carboneig l'alzina mobilitza una quantitat considerable de carbohidrats de reserva de les arrels, que s'inverteixen en el creixement dels rebrots que regeneraran l'estructura aèria del bosc. En parcel·les aclarides experimentalment en el marc d'un experiment que es resumeix a la figura 5 i que ha estat descrit més detalladament a Gracia et al. (1994, 1996, 1997), es va mesurar una mobilització de 6 Mg/ha de carbohidrats, principalment midó, que equival al 5% de tota la biomassa subterrània (figura 6).

Veiem, doncs, que l'activitat fisiològica del bosc de Poblet està fortament condicionada per la disponibilitat hídrica. Un component important d'aquesta disponibilitat hídrica és la reserva hídrica del sòl. El sòl, depenent del seu gruix, de la pedregositat i de la seva porositat, pot acumular quantitats importants d'aigua que són utilitzades progressivament durant el període de sequera estival. Quan aquesta reserva hídrica s'exhaureix és quan té lloc el tancament estomàtic i el cost respiratori es compensa amb els carbohidrats de reserva.

En aquestes condicions, la producció neta del bosc esdevé negativa, de manera que, com es pot apreciar en la figura 7, la producció neta del bosc és negativa durant una part de l'estiu que correspon al període de davallada de les reserves de carbohidrats que hem comentat amb anterioritat. La figura 7 il·lustra, igualment, com varia la reserva hídrica al sòl en funció dels episodis de precipitació que es produeixen al llarg de quatre anys. Òbviament, la reserva hídrica és màxima, en termes generals, als mesos d'hivern i es fa mínima als mesos d'estiu. Això es tradueix en un patró de producció primària amb dos màxims, a la primavera i a la tardor, típics del bosc mediterrani.

Ja hem comentat que, durant un període estival més o menys llarg, depenent del règim de pluges de cada any, la producció neta es torna negativa i, en conseqüència, el

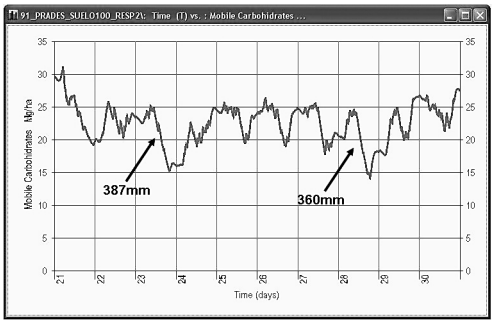
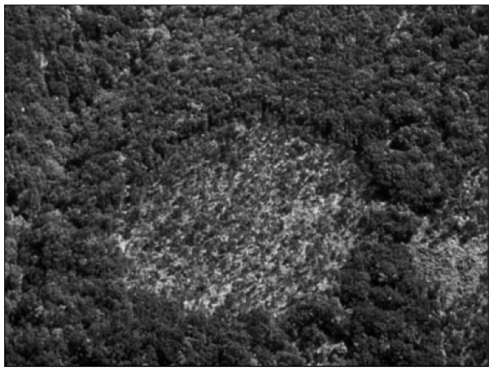


Figura 4. *El consum de carbohidrats de reserva durant els mesos estivals a l'alzinar de Poblet s'ha simulat utilitzant el model GOTILWA+. La gràfica representa l'evolució de la reserva de midó (en Mg/ha) al llarg de deu anys. S'aprecia perfectament com, durant el període de sequera estival, els arbres consumeixen entre 5 i 6 Mg/ha de midó cada any, excepte en dos anys especialment secs, en què la precipitació és de 387 i 360 mm, respectivament, i en els quals el consum de la reserva és d'uns 10 Mg/ha. Aquesta reserva consumida és emplenada durant la tardor i primavera següents. Tanmateix, un seguit de primaveres seques successives pot exhaurir les reserves i posar en risc la supervivència dels arbres.*

10 Bosc i repte canvi.indd 226 11/10/06 12:05:24

balanç net de carboni de l'ecosistema, que acostuma a ser negatiu durant la primavera i la tardor (cal notar que balanç negatiu significa, en aquest cas, que el bosc té una absorció neta de carboni), es torna positiu durant aquests mesos estivals (és a dir, el bosc retorna a l'atmosfera més carboni del que fixa). D'aquesta manera s'explica que el balanç net de carboni del bosc de Poblet sigui de només 1.200 kg de MO·ha^{-1}·any^{-1} o el seu equivalent, de 60 g de C·m^{-2}·any^{-1}. Veiem que dels 1.380 g de C·m^{-2} que fixa



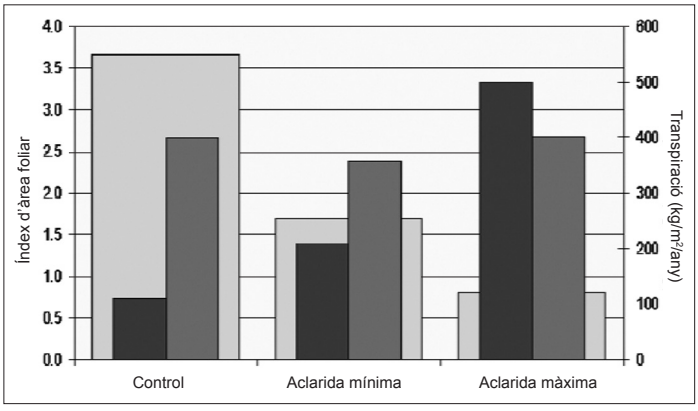


Figura 5. *Parcel·la experimental resalveada a la conca de l'Avic. La densitat del bosc que envolta la parcel·la és de 12.629 peus/ha. Aquesta densitat tan elevada a conseqüència del carboneig ha provocat un estancament del creixement del bosc. El diàmetre dels arbres creix menys de mig mm anual. A les parcel·les experimentals, com les de la figura, es va reduir la densitat a 2.432 peus/ha (deixant els dos peus millor formats per soca) i a 1.447 (deixant només el millor peu per soca). Aquesta aclarida representa reduir l'índex foliar original de 3,6 a 1,7 i 0,8 (la parcel·la de la figura), respectivament (barres més amples de l'histograma). Aquesta reducció de la superfície foliar fa que els arbres es reparteixin l'aigua disponible, amb la qual cosa les taxes de transpiració augmenten de 111 litres d'aigua anuals per cada m^2 de fulles a 210 i 500, respectivament (barres estretes de l'esquerra de cada grup). El que és més interessant és el comportament conservatiu del bosc. La quantitat total d'aigua transpirada per m^2 de bosc és la mateixa independentment de la densitat d'arbres o el seu índex foliar (barres estretes de la dreta de cada grup).*

10 Bosc i repte canvi.indd 227 11/10/06 12:05:25

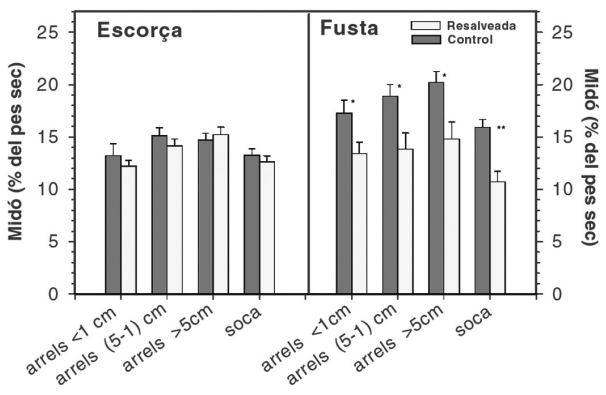


FIGURA 6. *Després de l'aclarida de les parcel·les experimentals, es mobilitza una quantitat de carbohidrats de reserva, continguts a les cèl·lules del teixit xilemàtic, que equival, aproximadament, al 5% de la biomassa de la soca, és a dir, uns 6 Mg/ha. A la gràfica es veu aquesta disminució significativa del pes dels diferents components del sistema radical. Aquest midó mobilitzat s'inverteix en el creixement dels rebrots que regeneren l'estructura aèria del bosc.*

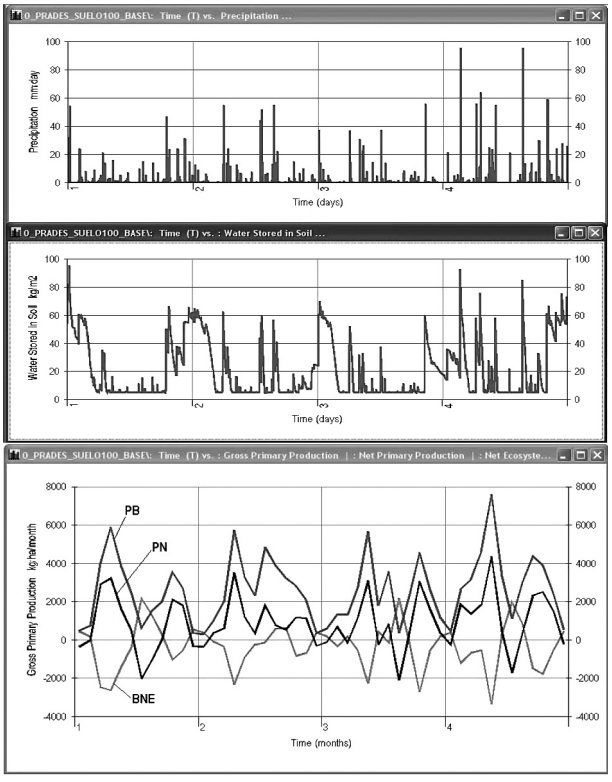


FIGURA 7. *Precipitació diària i reserva hídrica al sòl del bosc de Poblet al llarg de quatre anys. Les produccions bruta (PB) i neta (PN) i el balanç net de carboni de l'ecosistema (BNE) es mostren a la gràfica inferior. Vegeu que la producció neta és negativa durant un període estival en què la manca de reserva d'aigua al sòl, un cop que els arbres han transpirat l'aigua disponible, limita la fotosíntesi. És el mateix període en què el balanç net de l'ecosistema és positiu, és a dir, que el bosc aporta més carboni a l'atmosfera del que fixa.*

10 Bosc i repte canvi.indd 228 11/10/06 12:05:26

el bosc anualment, 1.360 acaben retornant a l'atmosfera per una via o una altra, sigui per la respiració dels arbres, sigui per la descomposició de la matèria orgànica que cau anualment al sòl i que finalment és mineralitzada per bacteris i fongs principalment. És important considerar que aquest retorn de carboni a l'atmosfera és quantitativament important (6,0 Mg de MO·ha^{-1}·any^{-1}) i equivalent a la producció neta del bosc (7,2 Mg de MO·ha^{-1}·any^{-1}) i és lògic si es considera des de la perspectiva més simple. Si considerem la forma més simple de representar la fotosíntesi i la descomposició de la matèria orgànica,

$$6CO_2 + 6H_2O \Leftrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

la síntesi de matèria orgànica fixa exactament la mateixa quantitat de carboni que s'allibera en la seva oxidació, amb la qual cosa, a llarg termini, el balanç net és rigorosament 0. Es posa de manifest que el paper dels boscos com a embornals de carboni ha estat exagerat i que, si es considera la respiració heterotròfica, aquest balanç net acostuma a donar valors molt baixos de menys d'un gram de carboni diari per cada metre quadrat de bosc.

Amb aquesta perspectiva del funcionament fisiològic del bosc, hem procurat mostrar els punts que resulten més crítics en el balanç d'aigua i carboni del bosc, i com l'alzina, una espècie típicament mediterrània, fa front als episodis adversos utilitzant

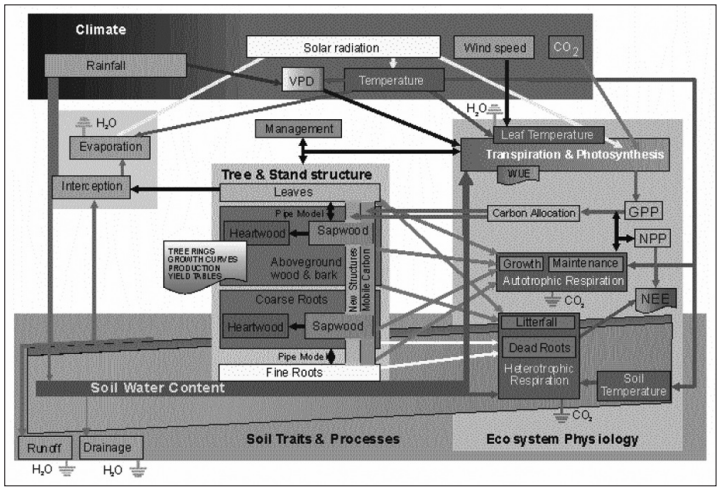


Figura 8. *Diagrama esquemàtic que representa els principals processos fisiològics que utilitza el model GOTILWA+ per a simular el creixement d'un bosc. Clima i canvi climàtic, sòl, fisiologia de l'espècie, estructura del rodal i règim de gestió del bosc constitueixen els blocs més importants del model. Dins de cada bloc, els diferents processos es descriuen detalladament partint de dades experimentals i de camp. A tall d'exemple, la figura 9 esquematitza l'absorció de la radiació solar per les fulles de la planta i l'intercanvi de gasos resultant.*

10 Bosc i repte canvi.indd 229 11/10/06 12:05:26

les reserves acumulades. Com és ben conegut, la concentració de CO_2 a l'atmosfera ha incrementat des dels 280 μmols·mol^{-1} de la època preindustrial fins als valors actuals de 380 μmols·mol^{-1} i és previsible que continuï augmentant com a conseqüència bàsicament de la crema de combustibles fòssils i de la deforestació.

El clima probable del bosc de Poblet al futur

Com que el CO_2 és un gas d'efecte hivernacle, la temperatura del planeta incrementa gradualment i a finals d'aquest segle, aquest increment pot ser d'entre 3 i 6 ºC, aproximadament (IPCC, 2003). L'efecte de l'escalfament sobre la circulació atmosfèrica i, en última instància, sobre la precipitació és objecte d'intensos debats, encara que tots els models semblen indicar que a les nostres latituds podem esperar una disminució probable del 15% de la precipitació actual i, probablement, alguns canvis en els patrons de la precipitació, amb menys episodis de pluges que, quan es produeixin, seran més intensos i possiblement més pluges a l'hivern i menys a la primavera (Ceulemans et al., 1994; Hilbert et al., 1995; Gracia et al.; 1997, Mohren et al., 1997,

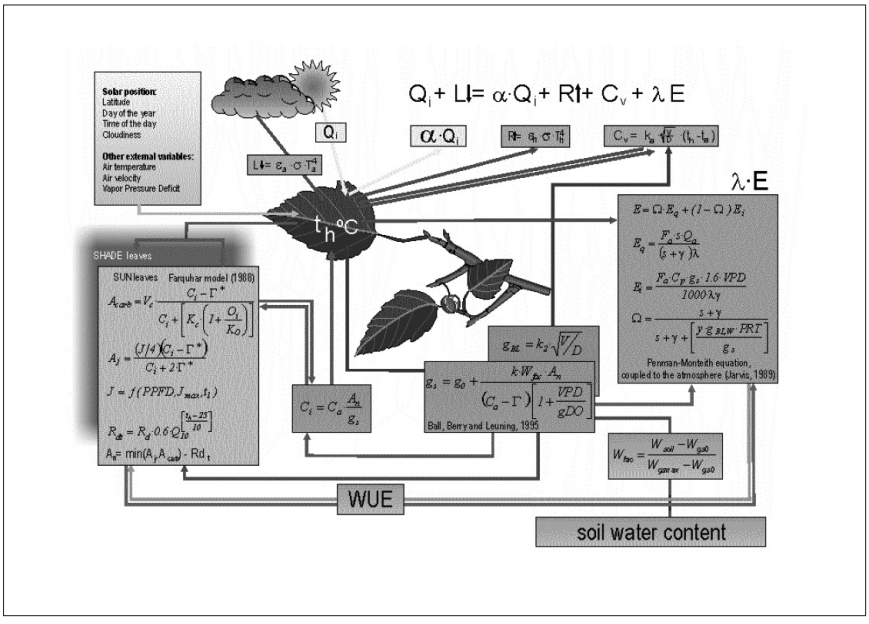


Figura 9. *La radiació solar incident sobre la fulla i les condicions ambientals de cada moment determinen la temperatura d'equilibri de la fulla. Aquesta temperatura determina la velocitat de carboxilació de la* rubisco *i dels enzims que intervenen en la cadena transportadora d'electrons. A més a més, el dèficit hídric pot induir el tancament estomàtic limitant l'entrada de CO_2 al mesòfil de la fulla i limitant, en conseqüència, la fotosíntesi. El model de Farquhard, que descriu la fotosíntesi de les plantes C3, i el model de conductància estomàtica de Leuning, entre d'altres, s'integren en el mòdul d'intercanvi de gasos del model GOTILWA+.*

10 Bosc i repte canvi.indd 230 11/10/06 12:05:27

1999, 2000; Tello et al., 1994). Vista la perspectiva funcional actual que hem discutit en les pàgines precedents, ens cal demanar-nos per les perspectives futures del bosc de Poblet, i de la resta de boscos del planeta, en un món en què l'augment de temperatura es tradueix en un augment de l'evapotranspiració potencial tot coincidint amb una disminució de les precipitacions.

Tot plegat es tradueix en un increment del dèficit de pressió de vapor que, com hem vist, és el factor que condiciona més fortament la fisiologia de l'alzinar, la qual cosa pot tenir importants conseqüències sobre la fotosíntesi i la transpiració i, en última instància, sobre la producció de les espècies forestals mediterrànies. La composició específica dels boscos i la seva productivitat poden experimentar importants canvis com a conseqüència de l'increment de temperatura i disminució de la precipitació.

De les dades obtingudes en experiments en els quals es fan créixer plantes en ambients amb elevada concentració de CO_2 (Mooney et al., 1994; Skiles et al., 1994; Mohren et al., 1997; López et al., 1997; Medlyn et al., 1996, 1997), es dedueix que el CO_2 actua, en molts casos, com un fertilitzant, que augmenta l'eficiència en l'ús de l'aigua en incrementar el carboni fixat per unitat d'aigua transpirada. En algunes espècies es detecta una regulació fisiològica dels nivells de la fotosíntesi en aclimatar-se les plantes a les noves condicions, encara que els aspectes relacionats amb l'aclimatació de les plantes al canvi climàtic són al centre d'una gran controvèrsia (Jarvis, 1998).

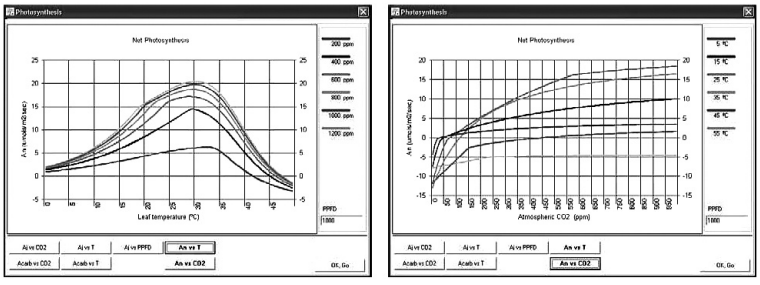


Figura 10. *Fotosíntesi de Quercus ilex al bosc de Poblet. A partir de les corbes mesurades al camp, sota condicions ambientals molt diverses d'irradiància i temperatura, i de cultius d'alzines en cambres de creixement controlat en atmosfera de diferent concentració de CO_2, s'han ajustat els paràmetres del mòdul de fotosíntesi del model GOTILWA+. La gràfica de l'esquerra representa l'assimilació neta de l'alzina en funció de la temperatura a diferents concentracions de CO_2 atmosfèric. La gràfica de la dreta representa la resposta al CO_2 atmosfèric en funció de la temperatura. En ambdós casos, la irradiància utilitzada en la construcció de les funcions de resposta és de 1.000 $\mu E \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$. En les condicions actuals més favorables, és a dir, amb una concentració de CO_2 atmosfèric propera als 400 $\mu mols \cdot mol^{-1}$ i una temperatura al voltant de 30 ºC, la taxa d'assimilació neta de l'alzina no supera els 13 $\mu mols \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$. En una atmosfera amb una concentració de CO_2 entre 600 i 700 ppm, com la que prediuen els models de l'IPCC, la taxa d'assimilació pot incrementar fins a 17 $\mu mols \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$, sense considerar cap mecanisme de regulació de la fotosíntesi que, ara per ara, resulten incerts.*

10 Bosc i repte canvi.indd 231 11/10/06 12:05:27

A partir de les corbes de resposta de la fotosíntesi a la irradiància, sota diferents concentracions de CO_2 atmosfèric i de temperatura, mesurades al camp al llarg dels últims anys (Gracia et al., 1997) i complementades amb cultius experimentals d'alzines a les cambres controlades de la Facultat de Biologia de la UB (López et al., 1997), sota atmosferes amb elevada concentració de CO_2 (500 μmols·mol^{-1}) i en condicions equivalents a les actuals (350 μmols·mol^{-1}), hem parametritzat els processos de la fotosíntesi del model GOTILWA+.

Anàlogament, altres experiments de camp (vegeu Rodà et al. [eds.], 1998) han servit per parametritzar la conductància estomàtica, la caiguda de fullaraca, la dinàmica de les arrels fines i els processos de respiració autotròfica i heterotròfica. GOTILWA+ (referències) és un model de simulació dels processos de creixement del bosc que permet explorar els efectes del canvi climàtic sobre el creixement i l'estructura del bosc.

Per tal d'explorar els possibles efectes del canvi climàtic sobre el bosc de Poblet durant les properes dècades, hem adoptat l'escenari de canvi climàtic que resulta més probable segons els actuals models de circulació atmosfèrica. Els valors de la precipitació, radiació solar i temperatura es basen en una reconstrucció climàtica realitzada a partir de la base de dades mensuals del CRU05 (1901-1998) (New et al., 1999). La concentració atmosfèrica global de CO_2 es va obtenir a partir del *Carbon Cycle Model Linkage Project* (Heimann i CCMLP Participants, 2000; McGuire et al., 2001). L'escenari resultant es projecta al futur segons un escenari socioeconòmic A2 (IPCC, 2003). La concentració de CO_2 atmosfèric incrementa des dels 380 μmols·mol^{-1} actuals fins als 570 μmols·mol^{-1} l'any 2070. Paral·lelament, la temperatura mitjana anual incrementa de 15,1 ºC fins a 19,1 ºC i la precipitació disminueix de 621 fins a 528 mm/any durant el mateix període de temps. A més a més d'aquests canvis anuals, en el cas de la precipitació s'ha suposat que, d'una banda, la precipitació anual tendeix a concentrar-se als mesos d'hivern en detriment de les precipitacions de primavera, que tendeix a ser més seca, i, de l'altra, que els episodis de precipitació tendeixen a ser més intensos, és a dir, la mateixa quantitat de pluja caiguda a cada estació de l'any cau concentrada en menys dies de pluja però en pluges més intenses, com semblen indicar els registres dels últims anys i prediuen alguns models regionals de canvi climàtic.

Alguns resultats sobre el creixement del bosc de Poblet durant les properes dècades

Amb aquest escenari de canvi climàtic resultant, es va simular el creixement d'un rodal de bosc d'una de les parcel·les experimentals de la conca de l'Avic, les condicions actuals de la qual es resumeixen a la taula 3. S'ha simulat el creixement del rodal al llarg d'un període de setanta anys. Paral·lelament, s'ha simulat el creixement del mateix rodal durant el mateix període de temps assumint que el clima dels propers setanta anys resta idèntic a l'actual, és a dir, amb els mateixos valors mensuals de la mitjana i desviació estàndard de cada variable climàtica. La taula 4 recull els resultats del creixement del rodal en aquests dos escenaris climàtics. De la comparació es dedueixen algunes pautes interessants.

10 Bosc i repte canvi.indd 232 11/10/06 12:05:27

Variable	*Valor*	*Unitats*
Densitat de peus	10.729,0	peus·ha^{-1}
Diàmetre mitjà dels peus	7,4	cm
Àrea basal	46,0	m^2·ha^{-1}
Secció transversal d'albeca	29,3	m^2·ha^{-1}
Biomassa aèria	157,0	Mg·ha^{-1}
Biomassa subterrània	167,0	Mg·ha^{-1}
Biomassa d'arrels fines	0,4	Mg·ha^{-1}
Biomassa de fulles	6,6	Mg·ha^{-1}
Índex foliar	3,9	adimensional
Vida mitjana de les fulles	2,7	anys
Transpiració	380,0	kg·m^{-2}·any^{-1}
Eficiència en l'ús de l'aigua	4,8	mmols C/mol H_2O
Carbohidrats de reserva	21,8	Mg·ha^{-1}
Producció bruta	24,1	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Producció neta	6,1	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Producció anual de fulles	2,2	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Producció de fusta (aèria + subterrània)	1,3	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Producció anual d'arrels fines	1,2	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Respiració de les fulles	11,4	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Respiració dels teixits llenyosos	3,3	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Respiració de les arrels fines	2,0	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Aigua de reserva al sòl (mitjana anual)	21,0	kg·m^{-2}
Drenatge	147,0	kg·m^{-2}·any^{-1}
Aportacions de fullaraca al sòl	2,5	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Aportacions de restes gruixudes al sòl	1,6	Mg·ha^{-1}·any^{-1}
Matèria orgànica als horitzons orgànics	6,2	Mg·ha^{-1}
Matèria orgànica als horitzons minerals	63,7	Mg·ha^{-1}
Taxa de descomposició dels horitzons orgànics	0,42	any^{-1}
Taxa de descomposició dels horitzons minerals	0,059	any^{-1}

Taula 3. *Estructura i dinàmica actual d'un rodal de l'alzinar de Poblet situat a la conca de l'Avic. Aquets valors s'han adoptat com a situació inicial, a partir de la qual se simula el creixement del rodal sota dos escenaris climàtics alternatius durant un període de setanta anys. Els resultats obtinguts es resumeixen a la taula 4.*

10 Bosc i repte canvi.indd 233 11/10/06 12:05:28

Per començar, la densitat d'arbres es redueix en els dos escenaris. La densitat actual tan elevada del bosc és la causa de la mortalitat per autoaclarida del bosc, que veurà reduïda la seva densitat dels 10.729 peus·ha^{-1} actuals fins a 7.134 (que representa una mortalitat del 34% durant els propers setanta anys). En aquestes condicions hipotètiques, l'àrea basal del bosc el 2070 resulta de 64 m^2·ha^{-1}, un 39% superior al valor actual de 46 m^2·ha^{-1} i la biomassa aèria acumulada és de 249 Mg·ha^{-1}, la qual cosa representa un increment anual mitjà de la biomassa aèria d'1,3 Mg·ha^{-1}·any^{-1}. Si comparem aquests resultats amb els obtinguts en les condicions de canvi climàtic que hem descrit, els resultats són prou eloqüents. La densitat d'arbres es veurà probablement reduïda fins als 4.240 peus·ha^{-1}, que representa una mortalitat del 60% d'arbres, quasi el doble de la mortalitat que podem esperar a causa dels processos d'autoaclarida. Com a conseqüència, l'àrea basal del bosc serà de només 54 m^2·ha^{-1} i la biomassa

Variable	*Unitats*	*Clima actual*	*Escenari canvi climàtic*	*Increment (%)*
CO_2 atmosfèric	ppm	380	570	50,0
Precipitació anual	mm	621	528	-15,0
Temperatura mitjana anual	ºC	15,1	19,1	26,5
Dèficit de pressió de vapor	kPa	1,06	1,32	24,5
Transpiració anual	kg·m^{-2}	433	338	-21,9
Eficiència en l'ús de l'aigua	mmolsC/mol H_2O	4,6	7,1	54,3
Índex foliar	adimensional	3,5	3,2	-8,6
Vida mitjana de les fulles	anys	2,7	2,1	-22,2
Producció anual de les fulles	Mg·ha^{-1}·any^{-1}	2,3	2,8	21,7
Producció bruta	Mg·ha^{-1}·any^{-1}	26,3	31,5	19,8
Carbohidrats de reserva	Mg·ha^{-1}	32,3	27,9	-13,6
Respiració heterotròfica	Mg·ha^{-1}·any^{-1}	6,3	6,9	9,5
Densitat d'arbres	arbres/ha	7.134	4.240	-40,6
Àrea basal	m^2/ha	64	54	-15,6
Biomassa aèria	Mg·ha^{-1}	249	220	-11,6
Reserva d'aigua al sòl	kg·m^{-2}	19	16,5	-13,2
Drenatge	kg·m^{-2}	59	124	110,2

Taula 4. *Efectes de l'escenari de canvi climàtic descrit al text sobre el creixement del bosc de Poblet simulat amb el model GOTILWA+. Un rodal de bosc amb una densitat de 2.000 soques i 10.729 peus/ha ha crescut durant setanta anys sota un escenari de clima idèntic a l'actual. La columna de clima actual recull el valor d'algunes variables que descriuen l'estructura i la fisiologia del bosc. El mateix rodal amb idèntiques condicions inicials s'ha fet créixer en l'escenari de canvi climàtic que es descriu al text i que, presumiblement, defineix el clima probable de Prades durant les properes dècades. En aquestes condicions, l'estat del bosc al cap de setanta anys de creixement es descriu a la columna escenari de canvi climàtic. La columna increment representa el percentatge d'increment o decrement que experimenta cada variable en l'escenari de canvi climàtic respecte de la situació hipotètica en què el clima no canviés. Vegeu la interpretació dels resultats al text.*

10 Bosc i repte canvi.indd 234 11/10/06 12:05:28

aèria, de 220 $Mg \cdot ha^{-1}$. En conclusió, l'estructura de l'alzinar de Poblet es veurà afectada de manera molt important durant les properes dècades, com a conseqüència del canvi climàtic.

La consideració de les variables funcionals resulta igualment eloqüent. L'índex foliar actual de 3,9 es redueix en aquest escenari de canvi climàtic fins a un valor de 3,2 o, dit d'una altra manera, el bosc perd un 18% de les capçades. Aquesta reducció és induïda per la disminució i els canvis intraanuals dels patrons de precipitació. A més a més, la caiguda de les fulles, amb una vida mitjana actual de 2,7 anys, s'accelera. El model prediu una vida mitjana de les fulles de l'alzina de 2,1 anys al final del període simulat, canvi que és induït principalment per l'increment de temperatura. Com a resultat d'aquests canvis, els arbres han de produir anualment 2,8 $Mg \cdot ha^{-1}$ de fulles per tal de mantenir la capçada en equilibri, un cost un 27% superior als 2,2 $Mg \cdot ha^{-1}$ que produeix actualment. El resultat és evident: una major despesa en fulles per mantenir una capçada amb un 18% menys de fulles. Tanmateix, l'increment de CO_2 atmosfèric es tradueix en un increment de l'eficiència en l'ús de l'aigua i, per tant, en un increment de la producció bruta. Noteu que per a un increment del 50% de la concentració de CO_2 atmosfèric, l'increment de la producció bruta és de només un 19,8%. Dos punts que poden resultar crítics per a la supervivència del bosc, per les raons que hem comentat anteriorment, són la reserva d'aigua al sòl i la reserva de carbohidrats de la planta.

L'aigua al sòl, que actualment té un valor mitjà anual de 21 $kg \cdot m^{-2}$, queda reduïda a 16,5 $kg \cdot m^{-2}$ l'any 2070. Una reducció de quasi el 20% d'aigua al sòl pot tenir conseqüències negatives molt importants. La reserva actual de carbohidrats és de 21,8 $Mg \cdot ha^{-1}$, que representa un 6,7% de la biomassa total del bosc. Aquesta reserva passa a ser de només el 6,1% de la biomassa total del bosc.

Conclusions

De la consideració d'aquests resultats es desprèn la fragilitat del bosc de Poblet si es considera el seu futur en el marc d'un escenari de canvi climàtic com el que prediuen els models de circulació atmosfèrica general. En aquestes condicions, els experiments d'aclarida que es van iniciar l'any 1991, i que encara continuen, han demostrat que la densitat del bosc, fruit de l'abandonament de l'explotació del bosc després del carboneig històric, és excessiva. Aquesta elevada densitat es tradueix en un balanç entre la producció bruta i la respiració que ha portat el bosc a un estat d'estancament. Atesa la gran plasticitat ecofisiològica de l'alzina, la reducció de la densitat per mecanismes naturals d'autoaclarida no és previsible que funcioni de manera prou intensa com succeeix en altres espècies menys plàstiques. La reducció de la densitat d'arbres a nivells d'entre 1.000 i 2.000 peus/ha fa disminuir la biomassa en peu del bosc, redueix el cost respiratori, millora el balanç de carboni del bosc, el balanç hídric de les plantes i, en última instància, afavoreix les possibilitats del bosc de fer front amb èxit als episodis adversos que, molt probablement, depararà el clima. Amb aquesta perspectiva, és important remarcar, d'una banda, l'enorme interès d'encoratjar des de l'administració

10 Bosc i repte canvi.indd 235 11/10/06 12:05:28

forestal una gestió del bosc fonamentada en el coneixement ecofisiològic de les espècies i, de l'altra, administrar les inversions necessàries per tal de dur a terme una gestió encaminada a mitigar els efectes adversos del canvi climàtic sobre els boscos mediterranis que, en el cas del bosc de Poblet, ha de passar per reduir la densitat excessiva dels peus de rebrot que han crescut durant els darrers cinquanta o seixanta anys.

Bibliografia

Referències bibliogràfiques generals

Abrams, M. D.; Mostoller, S. A. (1995): "Gas exchange, leaf structure and nitrogen in contrasting successional tree species growing in open and understory sites during a drought". *Tree Physiology* 15: 361-370.

Ågren G. I.; Axelsson, B.; Flower-Ellis, J. G. K.; Linder, S.; Persson, H.; Staaf, H.; Troeng, E. (1980): "Annual carbon budget for a young Scot pine". *Ecol Bull* 32: 307-313.

Aussenac, G.; Granier, A. (1988): "Effects of thinning on water stress and growth", a *Douglas-fir. Can. J. For. Res*. 18: 100-105.

Ball, J. T.; Woodrow, I. E.; Berry, J. A. (1987): "A model predicting stomatal conductance and its contribution to the control of photosynthesis under different environmental conditions", a: Binggins, I. J. (ed): *Progress in photosynthesis research*, vol. IV, 5. Dordrecht (Països Baixos): Martinus Nijhoff, p. 221-224.

Bréda, N.; Granier, A.; Aussenac, G. (1995): "Effects of thinning on soil and tree water relations, transpiration and growth in an oak forest (*Quercus petrea* [Matt.] Liebl.)". *Tree Physioloy* 15: 295-306.

Caldwell, M. M.; Meister, H. P.; Tenhunen, J. D.; Lange, O. L. (1986): "Canopy structure, light microclimate and leaf gas exchange of *Quercus coccifera L.* in a Portuguese macchia: measurements in different canopy layers and simulations with a canopy model". *Trees* 1: 25-41.

Ceulemans, R.; Mousseau, M. (1994): "Tansley Review No. 71. Effects of elevated atmospheric CO_2 on woody plants". *New Phytologist* 127: 425-446.

Damesin, C.; Rambal, S. (1995): "Field study of leaf photosynthetic performance by a Mediterranean deciduous oak tree (*Quercus pubescens*) during a severe summer drought". *New Phytology* 131: 159-167.

Epron, D.; Dreyer, E. (1993): "Photosynthesis of oak leaves under water stress: maintenance of high photochemical efficiency of photosystem II and occurrence of non-uniform CO2 assimilation". *Tree Physiol* 13: 107-117.

Farquhar, G. D.; Von Caemmerer, S. (1982): "Modeling of photosynthetic response to environment", a: Lange, O. L.; Nobel, P. S.; Osmond, C. B.; Ziegler, H. (eds): *Encyclopedia of Plant Physiology*, vol. 12*b*: Physiological Plant Ecology II, Water Relations and Carbon Assimilation. Berlín: Springer-Verlag, p. 549-587.

10 Bosc i repte canvi.indd 236 11/10/06 12:05:29

Goulden, M. L. (1996): "Carbon assimilation and water-use efficiency by neighboring Mediterranean-climate oaks that differ in water access". *Tree Physiology* 16: 417-424.

Gratani, L. (1993): "Response to microclimate of morphological leaf attributes, photosynthetic and water relations of evergreen *sclerophyllous shrub* species". *Photosynthetica* 29: 573-582.

——. (1996): "Leaf and shoot growth dynamics of *Quercus ilex L.*". *Acta Oecol* 17: 17-27.

Gratani, L.; Fiorentino, E. (1988): "Leaf Area Index for *Quercus ilex L.* high maquis". *Photosynthetica* 22: 458.

Gratani, L.; Marzi, P.; Crescence, M. F. (1992): "Morphological adaptations of *Quercus ilex L.* leaves in the Castelporziano forest". *Vegetatio* 99-100: 155-161.

Guehl, J. M.; Picon, C.; Aussenac, G. (1992): "The interactive effects of doubling atmospheric CO_2 and drougth on growth and water-use efficiency in a drought avoidant and non-avoidant forest species". *Physologia Plantarum* 85 (suplement): A80.

Hilbert, D. W.; Canadell, J. (1995): "Biomass partitioning and resource allocation of plants from Mediterranean-type ecosystems: possible responses to elevated atmospheric CO_2", a: Oechel, W. C.; Moreno, J. (eds): *Global Change and Mediterranean-Type Ecosystems*. Berlín: Springer, p. 76-101.

Jarvis, P. G.; McNaughton, K. G. (1986): "Stomatal control of transpiration scaling up from leaf to region". *Adv. Ecol. Res*. 15: 1-49.

Joslin, J. D.; Henderson, G. S. (1987): "Organic matter and nutrients associated with fine root turnover in a white oak stand". *For. Sci*. 33: 330-346.

Kaiser, W. (1987): "Effects of water deficit on photosynthetic capacity". *Physiol Plant* 71: 142-149.

Liu, X.; Tyree, M. T. (1997): "Root carbohydrate reserves, mineral nutrient concentrations and biomass in a healthy and a declining sugar maple (*Acer saccharum*) stand". *Tree Physiology* 17: 179-185.

Lo Gullo, M. A.; Salleo, S. (1993): "Different vulnerabilities of *Quercus ilex L.* to freeze-and summer droughtinduced xylem embolism: an ecological interpretation". *Plant, Cell and Environment* 16: 511-519.

Lo Gullo, M. A.; Salleo, S.; Piaceri, E. C.; Rosso, R. (1995): "Relations between vulnerability to xylem embolism and xylem conduit dimensions in young tree of *Quercus cerris*". *Plant, Cell and Environment* 18: 661-669.

Lossaint, P.; Rapp, M. (1978): "La fôret mediterranéenne de chênes verts (*Quercus ilex L.*)", a: Lamotte, M.; Bourlière, F. (eds): *Problémes d'ecologie, structure et fonctionnement des ecosystémes terrestres*. París: Masson, p. 129-185.

10 Bosc i repte canvi.indd 237 11/10/06 12:05:29

McClaugherty, C. A.; Aber, J. D.; Melillo, J. M. (1982): "The role of fine roots in the organic matter and nitrogen budgets of two forested ecosystems". *Ecology* 63: 1481-1490.

Medlyn, B. E.; Dewar, R. C. (1996): "A model of long-term response of carbon allocation and productivity of forests to increased CO_2 concentration and nitrogen deposition". *Global Change Biology* 2: 367-376.

Melillo, J. M.; McGuire, A. D.; Kicklighter, D. W.; Moore III, B.; Vorosmarty, C. J.; Schloss, A. L. (1993): "Global climate change and terrestrial net primary production". *Nature* 363: 234-240.

Mooney H. A.; Drake, B. G.; Luxmore, R. J.; Oechel, W. C.; Pitelka, L. F. (1991): "Predicting ecosystem responses to elevated CO_2 concentration". *BioScience* 41: 96-104.

Oliveira, G.; Correira, O. A.; Martins-Louçao, M. A.; Catarino, F. M. (1994). "Phenological and growth patterns of the Mediterranean oak *Quercus suberL*". *Trees* 9: 41-46.

Pitaco, A.; Gallinaro, N.; Giulivo, C. (1992). "Evaluation of actual evapotranspiration of a *Quercus ilex L* stand by the Bowen Ratio-Energy Budget method". *Vegetatio* 99-100: 163-168.

Reich, P. B.; Walters, M. B.; Ellsworth, D. S. (1992): "Leaf life-span in relation to leaf, plant, and stand characteristics among diverse ecosystems". *Ecol Monogr* 63: 365-392.

Reynolds, J. F.; Chen, J. L.; Harley, P. C.; Hilbert, D. W.; Dougherty, R. L.; Tenhunen, J. D. (1992): "Modeling the effects of elevated CO_2 on plants: extrapolating leaf response to a canopy". *Agric For.*

Rotmans, J.; Hulme, M.; Downing, T. E. (1994): "Climate change implications for Europe. An application of the ESCAPE model". *Global Environmental Change* 4 (2): 97-124.

Salleo, S.; Nardini, A.; Lo Gullo, M. A. (1997): "Is sclerophylly of Mediterranean evergreens an adaptation to drought?". *New Phytol.* 135: 603-612.

Skiles, J. W.; Hanson, J. D. (1994): "Responses of arid and semiarid watersheds to increasing carbon dioxide and climate change as shown by simulation studies". *Climatic Change* 26: 377-397.

Tenhunen, J. D.; Pearcy, R. W.; Lange, O. L. (1987): "Diurnal variation in leaf conductance and gas exchange in natural environments", a: Zeiger, E.; Farquhar, G.; Cowan, I. (eds.): *Stomatal function*. Stanford (Califòrnia): Stanford University Press, p. 323-351.

Tenhunen, J. D.; Hanano, R.; Abril, M.; Weiler, E. W.; Hartung, W. (1994): "Above and belowground environmental influences on leaf conductance of *Ceanothus thyrsiflorus* growing in a chaparral environment: drought response and the role of abscisic acid". *Oecologia* 99: 306-314.

10 Bosc i repte canvi.indd 238 11/10/06 12:05:29

Referències bibliogràfiques relacionades amb el bosc de Poblet

Albeza, E.; Sabaté, S.; Gracia, C. (1996). "A long term thinning experiment on a Quercus ilex forest", a Jenkins, A.; Ferrier, R. C.; Kirby, C. (eds.): *Ecosystem Manipulation Experiments*. ECSC-EC-EAEC, Ecosystems Research Report, 20, p. 200-208.

Bellot, J. (1989): *Análisis de los flujos de la deposición global, trascolamento, escorrentía cortical y deposición seca en el encinar mediterráneo de L'Avic*. PhD Thesis. Alacant: Universitat d'Alacant.

Bellot, J.; Sánchez, J. R.; Lledó, M. J.; Martínez, P.; Escarré, A. (1992): "Litterfall as a measure of primary production in Mediterranean holm-oak forest". *Vegetatio* 99-100: 69-76.

Burriel, J. A.; Calvet, S.; Sala, A.; Gracia, C. A. (1993): "Angulo foliar en *Quercus ilex*: modulación por el ambiente, y contribución a la economía hídrica de la planta". *Congreso Forestal Español. Ponencias y comunicaciones*, vol. 1. Lourizán, p. 225-232.

Canadell, J.; Riba, M.; Andrés, P. (1988): "Biomass equations for Quercus ilex L. in Montseny Massif, Northeastern Spain". *Forestry* 61: 137-147.

Canadell, J.; Rodà, F. (1991): "Root biomass in a montane Mediterranean forest". *Can J For Res* 21: 1771-1778.

Canadell, J.; López-Soria, L. (1997): "Lignotuber reserves support regrowth following clipping of two Mediterranean shrubs". *Funct Ecol*.

Canadell, J.; Djema, A.; López, B.; Lloret, F.; Sabaté, S.; Siscart, D.; Gracia, C. A. (1999): "Structure and dynamics of the root system", a Rodà, F.; Retana, J.; Gracia, C. A.; Bellot, J. (eds.): *Ecology of Mediterranean Evergreen oak forests*. Berlín: Springer-Verlag, p. 48-59.

Castell, C.; Terradas, J.; Tenhunen, J. D. (1994): "Water relations, gas exchange, and growth of resprouts ans mature plant shoots of *Arbutus unedo L.* and *Quercus ilex L.*". *Oecologia* 98: 201-211.

Comín, M. P.; Escarré, A.; Gracia, C. A.; Lledó, M. J.; Rabella, R.; Savé, R.; Terradas, J. (1987): "Water use by Quercus ilex in forests near Barcelona, Spain", a Tenhunen, J. D.; Catarino, F. M.; Lange, O. L.; Oechel, W. C: *Plant response to stress: functional analysis in Mediterranean ecosystems*. Ser. G. Ecological Sciences, vol. 15. Berlín: Springer-Verlag.

Djema, A.; López, B.; Sabaté, S.; Gracia, C. (1994): "A Long-Term Thinning Experiment on a *Quercus ilex L.* forest: changes in root biomass and nutrient contents". *Noticiero de Biología* 2 (3): 21. Xile: Santiago de Xile.

Djema, A. (1995): *Cuantificación de la biomasa y mineralomasa subterránea de un bosque de Quercus ilex L.* Tesi de màster. Saragossa: Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.

10 Bosc i repte canvi.indd 239 11/10/06 12:05:29

Escarré, A.; Ferrés, L.; López R.; Martín, J.; Rodà, F.; Terradas, J. (1987): "Nutrient use strategy by evergreen-oak (*Quercus ilex ssp. ilex*) in NE Spain", a Tenhunen et al. (eds.): *Plant responses to stress. Functional analysis in Mediterranean ecosystems*. Nato ASI Ser. Vol. G15. Berlín: Springer Verlag, p. 429-435.

Espelta, J. M. (1996): *La regeneració de boscos d'alzina (*Quercus ilex L.*) i pi blanc (*Pinus halepensis Mill.*): estudi experimental de la resposta de les plàntules a la intensitat de llum i a la disponibilitat d'aigua.* Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Ferres, L. (1984): *Biomasa, producción y mineralomasas del encinar montano de La Castanya (Montseny)*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Fleck, I.; Grau, D.; Sanjosé, M.; Vidal, D. (1996): "Carbon isotope discrimination in *Quercus ilex* resprouts after fire and tree fell". *Oecologia* 105: 286-292.

Gracia, C. A.; Sabaté, S.; Albeza, E.; Djema, A.; Tello, E.; Martínez, J. M.; López, B.; León, B.; Bellot, J. (1994): *Análisis de la respuesta de* Quercus ilex L. *a tratamientos de aclareo selectivo: Producción, biomasa y tasa de renovación de hojas y raíces durante el primer año de tratamiento. Reunión de coordinación del Programa de Restauración de la Cubierta Vegetal de la Comunidad Valenciana*. Alacant.

Gracia, C.; Bellot, J.; Sabaté, S.; Albeza, E.; Djema, A.; León, B.; Martínez, J. M.; Ruiz, I.; Tello, E. (1996): "Respuesta del encinar a tratamientos de aclareo selectivo", a Vallejo, R. (ed.): *La restauración de la cubierta vegetal en la Comunidad Valenciana*, València: Fundació CEAM, p.547-601.

Gracia, C.; Sabaté, S.; Tello, E. (1997): "Modelling the response to climate change of Mediterranean forest managed at different thinning intensities: effects on growth and water fluxes", a Mohren, G. M. J.; Kramer, K.; Sabaté, S. (eds.): Impacts of Global Change on Tree Physiology and Forest Ecosystems. Dordrecht (Països Baixos): Kluwer Academic Publishers, p. 243-252.

Lledó, M. J. (1990): *Compartimentos y flujos biogeoquímicos en una cuenca de encinar del Monte Poblet*. Tesi doctoral. Alacant: Universitat d'Alacant.

Lledó, M. J.; Sánchez, J. R.; Bellot, J.; Boronat, J.; Ibáñez, J. J.; Escarré, A. (1992): "Structure, biomass and production of a resprouted holm-oak (*Quercus ilex L.*) forest in NE Spain". *Vegetatio* 99-100: 51-59.

López, B.; Sabaté, S.; Gracia, C. A. (1996): "An inflatable minirhizotron system for stony soils". *Pl Soil* 179: 151-308.

——. (1998): "Fine roots dynamics in a Mediterranean forest: effects of drought and stem density". *Tree Physiology* 18: 601-606.

Mayor, X.; Rodà, F. (1993): "Growth respose of holm oak (*Quercus ilex L.*) to commercial thinning in the Montseny mountains (NE Spain)". *Ann. Sci. For.* 50: 247-256.

10 Bosc i repte canvi.indd 240 11/10/06 12:05:30

Melià, N.; Bellot, J.; Vallejo, R. (1999): "Soil water chemistry", a Rodà, F.; Retana, J.; Gracia, C. A.; Bellot, J. (eds.): *Ecology of Mediterranean evergreen oak forests*. Berlín: Springer-Verlag, p. 237-251.

Mohren, G. M. J.; Kramer, K.; Sabaté, S. (eds.) (1997): *Impacts of global change on tree physiology and forest ecosystems*. Dordrecht (Països Baixos): Kluwer Academic Publishers, 372 p.

Pery, M.; Savé, R.; Olivella, C. (1987): *Algunas respuestas fisiológicas y morfologicas de plántulas de* Quercus ilex L. *y* Quercus pubescens L. *sometidas a asfixia radicular. Proc. VII Reunión Nacional de la SEFV*. Oviedo.

Picolo, R.; Terradas, J. (1989): "Aspects of crown reconstruction and leaf morphology in *Quercus ilex L.* and *Quercus suber L.* after defoliation by *Lymantria dispar L. Acta Oecologica*". *Oecol Plant* 10: 69-78.

Piñol, J. (1990): *Hidrologia i biogeoquímica de conques forestades de les Muntanyes de Prades*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Piñol, J.; Lledó, M. J.; Escarré, A. (1991): "Hydrological balance of two Mediterranean forested catchments (Prades, Northeast Spain)". *Hydrol Sci J* 36: 95-107.

Rabella, R. (1991): *Ecofisiologia de les relacions hídriques del faig al Montseny*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Rabella, R.; Savé, R.; Terradas, J. (1983): *Conducta hídrica vertical del encinar montano de La Castanya (Montseny). V Reunión SEFV*. Múrcia.

Retana, J.; Riba, M.; Castell, C.; Espelta, J. M. (1992): "Regeneration by resprouting of holm-oak (*Quercus ilex*) stands exploited by selection thinning". *Vegetatio* 99-100: 355-364.

Rodà, F.; Retana, J.; Gracia, C. A.; Bellot, J. (eds.) (1999): *Ecology of Mediterranean evergreen oak forests*. Ecological Estudies, 137. Berlín: Springer-Verlag, 373 p.

Sabaté, S. (1993): *Canopy structure and nutrient content in a Quercus ilex L. forest of Prades Mountains: Effects of natural and experimental manipulation of growth conditions*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Sabaté, S.; Calvet, S.; Gracia, C. A. (1992): "Preliminary results of a fertilization-irrigation experiment in a *Quercus ilex L.* forest in relation to leaves and twigs characteristics". *Vegetatio* 99-100: 283-287.

Sabaté, S.; Gracia, C. A. (1994): "Canopy nutrient content of a *Quercus ilex L.* forest: fertilization and irrigation effects". *Forest Ecology and Management* 68: 31-37.

Sabaté, S.; Sala, A.; Gracia, C. A. (1995): "Nutrient content in Quercus ilex canopies: seasonal and spatial variation within a catchment". *Plant Soil* 168-169: 297-304.

10 Bosc i repte canvi.indd 241 11/10/06 12:05:30

Sala, A. (1992): *Water relations, canopy structure, and canopy gas exchange in a* Quercus ilex *forest: varations in time and space*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Sala, A.; Picolo, R.; Piñol, J. (1988): "Efectos del frío en las relaciones hidricas de *Quertus i/ex* en la serra de Prades (Tarragona)". *Options Médit. Ser. A* 3: 57-62.

Sala, A.; Piñol, J.; Sabaté, S.; Montero, E. (1989): *Relaciones hídricas en* Quercus ilex. *Variaciones en el espacio y en el tiempo de los potenciales hídricos. Proc. Vlll Reunión Nac. SEFV. I Congr. Hispano-Luso de Fisiologia Vegetal*. Barcelona.

Sala, A.; Burriel, J. A.; Tenhunen, J. D. (1990): "Spatial and temporal controls on transpiration within a watershed dominated by *Quercus ilex*", a *Proc.* Quercus ilex L. *Ecosystems: function, dynamics and management*. Montpellier / Barcelona, setembre 1990.

Sala, A.; Sabaté, S.; Gracia, C. A.; Tenhunen, J. D. (1994): "Canopy structure within a *Quercus ilex* forested watershed: variations due to location, phenological development and water availability". *Trees* 8: 254-261.

Sala, A.; Tenhunen, J. D. (1994): "Site-specific water relations and stomatal response of *Quercus ilex L.* in a Mediterranean watershed". *Tree Physiol* 14: 601-617.

——. (1996): "Simulations of canopy net photosynthesis and transpiration in *Quercus ilex L.* under the influence of seasonal drought". *Agric For Meteorol* 78: 203-222.

Sardans, J. (1997): *Resposta de 4 espècies llenyoses mediterrànies a diferent disponibilitat d'aigua i nutrients*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Savé, R. (1986): *Ecofisiologia de les relacions hídriques de l'alzina al Montseny (la Castanya)*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Savé, R.; Rabella, R.; Gascón, E.; Terradas, J. (1981). *Transpiration and diffusion resistance of leaves of* Quercus ilex L. *at La Castanya (Montseny, Catalunya, NE Spain)*. San Diego (Califòrnia): Proc. Symp. Dynamics and Management of Mediterraneantype Ecosystems.

Savé, R.; Rabella, R.; Terradas, J. (1988): "Effects of low temperature on *Quercus ilex ssp. ilex* water relations", a Di Castri, F.; Floret, C.; Rambal, S.; Roy, J.: *Time-scale and water stress. Proc. 5th Int. Conf. Mediterranean Ecosystems (MEDECOS)*. París: IUBS.

Savé, R.; Alegre, L.; Pery, M.; Terradas, J. (1993): "Ecophysiology of after-fire resprouts of *Arbutus unedo L.*" *Orsis* 8: 107-119.

Serrasolses, I.; Diego, V.; Bonilla, D. (1999): "Soil nitrogen dynamics", a Rodà, F.; Retana, J.; Gracia, C. A.; Bellot, J. (eds): *Ecology of Mediterranean evergreen oak forests*. Berlín: Springer-Verlag, p. 223-235.

10 Bosc i repte canvi.indd 242 11/10/06 12:05:30

Tello, E.; Sabaté, S.; Bellot, J.; Gracia, C. A. (1994): "Modelling the responses of Mediterranean forest to climate change: The role of canopy in water fluxes". *Noticiero de Biología* 2 (3): 55. Xile: Santiago de Xile.

Tenhunen, J. D.; Sala, A.; Harley, P. C.; Dougherty, R. L.; Reynolds, J. F. (1990). "Factors influencing carbon fixation and water use by mediterranean sclerophyll shrubs during summer drought". *Oecologia* 82: 381-393.

Terradas, J.; Savé, R. (1992): "The influence of summer and winter stress and water relationships on the distribution of *Quercus ilex L.*". *Vegetatio* 99-100: 137-145.

10 Bosc i repte canvi.indd 243 11/10/06 12:05:30

10 Bosc i repte canvi.indd 244 11/10/06 12:05:30

ELS TREBALLS DE DELIMITACIÓ I FITACIÓ DEL BOSC DE POBLET L'ANY 1899

Manel Martínez i Garcia

Pl. Conca de Barberà, 1 • 43400 Montblanc

Resum

La desamortització dels béns eclesiàstics del 1835 portà que el bosc de Poblet fos gestionat pel Ministeri d'Hisenda de l'Estat espanyol, amb una pèssima gestió que finalitzà l'any 1871 quan aquest bosc passà a ser gestionat pel Districte Forestal de Tarragona, si bé els resultats d'aquells anys en què Hisenda només volia treure rendiments econòmics d'aquelles terres portà a la subhasta, l'any 1874, de 24 finques que formaven una franja anomenada les Alvernades, al nord del bosc i tocant a la plana on ja existien les terres de conreu. Aquella subhasta oficialitzà la pèrdua de superfície del bosc, alhora que aportà nous problemes per definir la partió del bosc públic que no s'efectuà fins l'any 1899 per ser aprovada definitivament el 15 de novembre del 1903.

Paraules clau: atermenament, bosc públic, confrontant, delimitació, fita, fitació, línia divisòria, molló, partió.

Antecedents

El bosc de Poblet havia estat al llarg de gairebé set segles propietat del monjos cistercencs del monestir de Poblet. L'any 1835, fruit del procés desamortitzador dels béns eclesiàstics, el bosc del monestir passà a mans de l'Estat i, igual que moltes altres propietats del monestir, és posat a la venda. El Ministeri d'Hisenda no trobà cap comprador per a aquella gran extensió de terreny i efectuà la venda de petites finques tant dins del mateix bosc com en les seves confrontacions, especialment a la zona nord, la més propera a la plana i on ja existien terres de conreu.

11 Treballs delimitació.indd 245 11/10/06 12:45:09

L'any 1871 s'aprovà la Reial Ordre del 10 de juny en què el bosc de Poblet fou exclòs de la desamortització i inclòs dins del Catàleg de Monts d'Utilitat Pública, motiu pel qual Hisenda l'havia de traspassar als organismes forestals del Ministeri d'Agricultura.

Els treballs previs de reconeixement

El Districte Forestal de Tarragona es trobà, a l'octubre del 1871, amb la responsabilitat de conservar el bosc de Poblet, que en aquells moments estava catalogat dins dels boscos exceptuats de la venda dins del Catàleg de Monts d'Utilitat Pública, amb una extensió de 4.200 hectàrees. Però la cessió per part d'Hisenda comportà una sèrie de problemes referents a les terres venudes a particulars o amb concessions per a ser cultivades, especialment en tota la franja nord anomenada les Alvernades.[1] Per aquest motiu, el dies 6, 7 i 8 de novembre d'aquell mateix any, l'enginyer de forests José M. Fenech realitzà un reconeixement sobre el terreny de la franja nord i dictaminà que aquella franja d'una longitud aproximada de 3,5 quilòmetres i una amplada variable entre els 900 i els 100 metres amb una capacitat de 240 a 250 hectàrees, aproximadament, havien estat bosc poblat d'alzina i roure, on només en les parts més baixes i planeres els monjos cistercencs havien fet algunes concessions per plantar cereals cobrant un cens d'una quarta part de les collites, però després de la sortida dels monjos aquelles terres de conreu anaren en augment, unes fraudulentament i altres per concessions similars a les del monjos atorgades, segons diuen els usuaris, per l'Administració Subalterna de Montblanc, i que en aquell moment tota aquella franja era terra de cultiu i es consideraven, segons els paràmetres establerts, terres òptimes per poder ser venudes.

El 23 de maig del 1874 el Ministeri d'Hisenda subhastà 22 lots de les terres confortants al nord del bosc de Poblet de la franja anomenada les Alvernades. Tretze anys més tard, el 10 de juny del 1887, el Districte Forestal de Tarragona redactà una memòria sobre el reconeixement de les Alvernades on es manifestà que els límits no havien estat mai ben definits i que eren molts els propietaris que usurpaven zona de bosc per convertir-la en conreu; de fet, ni els límits entre els diferents propietaris estaven clars, i es produïen contínues disputes i reclamacions, per això es recomanava poder efectuar una delimitació i fitació del bosc públic.

La necessitat de delimitació i fitació del bosc de Poblet

El 6 de març del 1891 es publicà al Butlletí Oficial de la Província la declaració de l'inici de la delimitació del bosc de Poblet, però no és fins al 20 de desembre del 1898, set anys més tard, que es redacta la memòria preliminar de la delimitació del bosc públic

[1] Aquest topònim és probable que faci referència als Verns, arbres de ribera que devien ser presents en els barrancs d'aquest bosc i dels quals només queden alguns exemplars al barranc dels Torners.

11 Treballs delimitació.indd 246 11/10/06 12:45:09

realitzada per l'enginyer de forest en Joan Oliva i Baraolat. El retard de tants anys és justificat en la Memòria pel fet que fins aquell moment no s'havia pogut comptar amb un enginyer de forests subaltern que es fes càrrec d'aquests treballs. Una data molt significativa és que en aquesta memòria se cita que el bosc de Poblet té una superfície aproximada de 2.195 hectàrees incloent-hi unes 51 hectàrees de les terres de particulars enclavades dins del bosc. Veiem una considerable diferència amb les 4.200 hectàrees amb què va ser inscrit aquest bosc dins del Catàleg de Monts d'Utilitat Pública. Segurament aquesta xifra última era desmesurada.

A la memòria preliminar queda clar el problema sorgit de la subhasta, primer de 22 finques i més tard de dues més, on en cap moment no s'especifiquen els límits concrets, i s'anuncia una venda de 287 hectàrees quan el Districte Forestal havia comptat només 250 hectàrees, però que al final foren 369 les hectàrees venudes si s'hi sumen les cabudes de totes les finques. Això portà que els propietaris s'endinsessin dins els límits del bosc per obtenir les hectàrees que ells consideraven seves i, a més, alguns intencionadament abraçaren encara més de les hectàrees assignades.

Per poder solucionar tots aquests problemes es van donar diferents alternatives, tres en concret, de les quals es va recomanar la tercera, que era la d'efectuar una partió seguint els límits aproximats de les terres conreades i que després Hisenda cobrís la superfície de més en aquelles finques on resultava una cabuda major que la que va sortir a subhasta.

Inici dels treballs de camp de la delimitació i fitació del bosc de l'Estat

Per poder efectuar el reconeixement sobre el mateix terreny dels punts de partió entre el bosc públic i les propietats particulars dels veïns limítrofs, s'establiren trobades als indrets acordades amb anterioritat, aixecant actes cada dia de la delimitació on signaven tots els assistents a les operacions realitzades i on es feia constar els acords o desacords dels propietaris o representants.[2]

Els treballs es realitzaren des del 10 d'octubre fins al 18 d'octubre, resseguint tot el perímetre del bosc de Poblet i clavant estaques com a fites provisionals, amb un total de 110 fites o mollons. Durant aquests dies, també es delimità el perímetre de les finques enclavades dins del bosc de Poblet: granja de la Pena, mas d'en Pagès i granja de Castellfollit.

L'equip bàsic de treball era una comissió que estava formada per l'enginyer de forests del Districte Forestal de Tarragona, Joan Oliva i Baraolat, com a cap i encarregat de la delimitació, acompanyat pel sobreguarda de monts, Josep Escoda, que alhora exercia de secretari de la comissió. L'Ajuntament de Vimbodí també designava a aquesta comissió el pràctic Jaume Grau i el guarda municipal Joan Sales. La resta de la comissió estava composta per la parella de la Guàrdia Civil formada pel comandant

[2] S'aixecaren 11 actes, 8 del perímetre del bosc de Poblet i 3 de les finques enclavades dins del bosc. Del contingut d'aquestes actes i de l'expedient de l'atermenament s'han extret les dades per aquest treball.

11 Treballs delimitació.indd 247 11/10/06 12:45:09

del quarter de Vimbodí, Francisco Demoral, i el guàrdia José Esquerrà o el guàrdia Simón Rueda. A aquesta comissió s'hi afegia, depenent de la zona en què es realitzaven les operacions, altres comissions dels ajuntaments dels diferents municipis confrontats com l'Espluga de Francolí, Rojals i Prades.

Dimarts, 10 d'octubre del 1899

Trobant-se a les 8 del matí la comissió encapçalada per l'enginyer de forests Joan Oliva i Boraolat, amb l'afegit d'una comissió de l'Ajuntament de Vimbodí formada per l'alcalde, Jacint Miquel, i el secretari, Antoni Palau, al lloc del barranc del Titllar, en el punt de confluència de la vora del barranc amb un tros de vinya de Ramon Civit, veí de Vimbodí, com a indret més al nord del bosc de Poblet i on ja existeix un molló de pedra situat a la dreta del camí de Prades. Des d'aquest punt es traça una línia recta en direcció est fins a un vessant on comença la vinya de Pedro Gil, i s'hi col·loca l'estaca número 2. En aquest punt es presenta un guarda de la finca de Pedro Gil i en la seva presència es col·loca l'estaca número 3 i el punt 4 on ja hi havia un molló de pedra, lloc on comença la vinya de Joan Civit, que es troba present a la seva finca al lloc anomenant pla de la Llaqueta. Baixant per un fort pendent es col·loquen tocant a la vinya les estaques 5 i 6, l'estaca 7 al punt on comença la vinya de Ramon Poca, que es troba present al terreny. Seguint pel pendent es col·loca l'estaca número 8, i la número 9 al costat esquerre del barranc dels Torners. Des d'aquest punt seguint al nord pel curs del barranc, es col·loca l'estaca número 10, i la número 11 a la cantonera d'una casa. L'estaca número 12 al peu d'un ametller on comença la vinya d'Eloi Serra, que no és present al lloc. L'estaca número 13 es col·loca a uns vint metres d'una caseta, lloc on comença la vinya de Josep Civit, present al lloc establert. L'estaca 14 es col·loca a la llera del barranc de Torners on comença la vinya de Ramon Civit, present al terreny. L'estaca número 15 es col·loca al costat del camí de Prades, on comença la vinya de Joan Vidal, present al terreny. L'estaca número 16 també es col·loca al costat del camí de Prades, al punt on comença la vinya de Pau Franquet, present al lloc. L'estaca número 17 es col·loca a la punta dels Aixeregats, i en aquest punt es donen per finalitzats els treballs d'aquest dia. Signen l'acta tots els presents en les operacions.

Dimecres, 11 d'octubre del 1899

Es reprenen els treballs de fitació a les set del matí en el mateix punt on es donà per finalitzat el dia anterior, a l'estaca número 17. La comissió encarregada de la delimitació comença les operacions sense la presència del primer propietari, Pau Jerez, i es traça una línia recta, en direcció est, baixant per un fort pendent resseguint els límits dels cultius col·locant l'estaca número 18 on acaben les terres de Pau Jerez i comença la vinya d'Eloi Serra, present al lloc. L'estaca número 19 es col·loca al final de la vinya d'en Serra seguint la mateixa direcció portada fins aleshores. L'estaca número 20 es col·loca a l'inici de la vinya de Joan Espasa, present al lloc. És en aquest

11 Treballs delimitació.indd 248 11/10/06 12:45:09

punt que es presenta Ramon Ribas, administrador i representant del propietari Pedro Gil, que manifesta que la partió de la finca del seu representat devia passar més amunt, a mig vessant, com evidentment ho designava la vegetació del terreny, formada per alzines espesses i ben conservades a diferència de la resta de terreny. Manifesta que de moment no pot presentar cap document, ja que estaven en possessió del citat Pedro Gil, que en aquells moments residia a París, però que presentaria tots els documents en breu termini, fent constar la seva protesta. L'enginyer, veient que no es presentava cap document i atenent que el mig vessant no era cap línia natural de terreny, decideix

Fita de pedra del confrontant Pedro Gil.

11 Treballs delimitació.indd 249 11/10/06 12:45:10

efectuar el traçat de la línia per l'aproximació al costat dret del barranc de la Font dels Aixeregats, col·locant l'estaca número 21 al tossal de la Font dels Aixeregats, on tornen a començar les vinyes de Pedro Gil. Des d'aquest punt i direcció sud, pujant per la divisòria, es col·loca l'estaca número 22. Arribats a aquest punt, el senyor Ribas manifesta que la línia havia de haver sortit des de l'estaca 17 passant pel mig del vessant fins a aquest punt, de manera que quedés l'alzinar espès i ben conservat dins de les terres del seu representat, Pedro Gil. Des de l'estaca 22 es traça la línia baixant per un pendent i vorejant les vinyes fins arribar al llit del barranc de Castellfollit on es col·loca l'estaca número 26, havent-se col·locat les estaques 23, 24 i 25 en punts intermedis, traçant una línia pràcticament recta. A la col·locació d'aquestes darreres quatre estaques, el senyor Ribas hi donà conformitat. Des del punt 26 puja el límit vorejant la vinya de Josep Pujol, que no es troba present a l'acte, fins dalt d'un turó anomenat les saleres de les Fargues, on finalitza la vinya de Pujol i comença la vinya de Francesc Roselló, present al lloc, i es col·loca l'estaca número 27. Des d'aquest punt, en línia recta, per un fort pendent i vorejant la vinya fins al llit del barranc de les Fargues entre la font de l'Estret de les Fargues i les bases de terra negra, on es col·loca l'estaca número 28. Seguint en la mateixa direcció i pujant forts pendents fins on acaba la vinya de Francesc Roselló i d'Antoni Cunillera, que no hi és present, es col·loca l'estaca número 29. Des d'aquest punt es continua pujant en presència de Francesc Barba, que representa la seva dona, Isabel Miracle, vorejant les seves vinyes fins al cim d'una divisòria on es col·loca l'estaca número 32, havent-se col·locat les

Fita de pedra a la finca de Castellfollit.

11 Treballs delimitació.indd 250 11/10/06 12:45:11

estaques 30 i 31 en punts intermedis i en la mateixa direcció. Des d'aquesta estaca 32 i sense la presència de la confrontant Francesca Bridgman, viuda de Miracle, es marca la partió col·locant l'estaca número 33 en l'extrem oriental d'un petita cresta de roques a la mateixa alçada aproximadament que el punt de l'estaca anterior, i des d'aquesta estaca 33 es baixa en direcció est fins a unes roques situades al marge esquerre del barranc del Comellà de l'Elies, on es col·loca l'estaca número 34. Es continua vorejant la vinya i pujant per un fort pendent fins a la cresta d'una divisòria on es col·loca l'estaca número 35. En aquest punt comença la propietat de Casimiro Girona, que no es troba present a l'indret; a uns cent metres de l'anterior estaca i per sota d'un camí anomenat de la mina de Barita, es col·loca l'estaca número 36, on comença la vinya d'Amàlia Oliva, viuda de Nogués, no present a l'indret ni tampoc representada per ningú, es traça una línia recta vorejant la vinya i es col·loca l'estaca número 37 al primer turonet damunt el marge dret del barranc de la Pena. En aquest punt se suspenen les operacions d'aquest segon dia de l'afitament. En aquell moment es presenta Francisca Bridgman, viuda de Miracle, que, donada per assabentada de la col·locació de les estaques a la llinda de la seva propietat, manifesta que si bé creu que se li ha mermat terreny del que creia que posseïa, per pensar que la seva propietat arribava fins al cim més alt del Comellas de l'Elies, com ho demostren uns petits i recents sembrats al peu del mateix Comellas, no obstant això hi dóna conformitat. Seguidament, es presenta Ramon Ribas en qualitat de representant de Casimiro Girona, se li comunica on s'han col·locat les estaques a la llinda de la propietat del seu representat i hi dóna també conformitat. Signen l'acta tots els presents en les operacions.

Dijous, 12 d'octubre del 1899

Aquest dia no s'efectuen els treballs a causa de la falta de temps per comunicar que acudeixen als terrenys les comissions dels ajuntaments de l'Espluga de Francolí i de Rojals.

Divendres, 13 d'octubre del 1899

Es reprenen els treballs de fitació a les set del matí al mateix punt on es donà per finalitzat el dia 11 d'octubre l'estaca número 37. Hi són presents tots els components de la comissió de delimitació encapçalada per l'enginyer de forest Joan Oliva. Comencen les operacions amb l'assistència de Josep Odena, guarda particular de la finca anomenada Comellas de la Pena, propietat d'Amàlia Oliva, viuda de Nogués, en representació de la propietària, i, després d'haver-li mostrat les estaques 36 i 37 col·locades el dia 11, es continua la partió de l'esmentada finca amb el traçat d'una línia recta vorejant la vinya fins a una roca de més amunt a l'extrem d'una petita divisòria on es col·loca l'estaca número 38. Des d'aquest punt i també vorejant la vinya es traça una línia recta que finalitza en un turó anomenat punta del Gravat, en la divisòria amb el terme municipal de l'Espluga de Francolí, on es col·loca l'estaca número 39. La designació d'aquest darrer punt és protestat pel guarda Josep Odena,

11 Treballs delimitació.indd 251 11/10/06 12:45:11

que manifesta que el límit de la finca de la seva representada és la línia que va des del punt 38 fins al lloc on hi ha un molló de pedra i que serà el punt 40. L'enginyer el convida que presenti els títols de propietat, al·legant en Josep Odena que no ho pot fer perquè són en possessió de la propietària. Davant d'això l'enginyer, veient l'evidència que la superfície de la finca és major que l'expressada en l'anunci de subhasta, considera convenient deixar la línia marcada entre les estaques 38 i 39 que voregen els cultius com a correcta.

Al punt on es col·loca l'estaca 39 s'hi presenta una representació de l'Ajuntament de l'Espluga de Francolí formada pels regidors Josep Saragossa Vidal, Joan Roig Francesc i Pau Bergadà Musté, acompanyats per la parella de la Guàrdia Civil del quarter de l'Espluga de Francolí, formada pel comandant Vicente Salvador i el guàrdia Vicente Navarro, en presència dels quals es traça la línia de partió del bosc de Poblet per la divisòria de les aigües que a la vegada és la divisòria dels termes municipals de Vimbodí i l'Espluga de Francolí; partint del punt 39, seguint direcció sud fins a l'estaca número 40, al costat mateix del molló de Nogués, per on passa un sender del bosc situat a uns 960 metres sobre el nivell del mar. Des d'aquest punt i seguint la mateixa divisòria i la mateixa direcció sud travessant una zona de roques per on passa el camí de l'Espluga a Rojals, es col·loca l'estaca número 42 després d'haver col·locat l'estaca número 41 en un punt entremig. Des del punt 42, i seguint la mateixa divisòria, es col·loca l'estaca número 43 al punt on comencen els cultius de la granja de la Pena. Des d'aquest punt es traça una línia recta dirigida al sud que acaba a dalt del cingle on es col·loca l'estaca número 44 i seguint la mateixa direcció als anomenats plans de Rojals fins a un molló que divideix els tres termes de Vimbodí, l'Espluga de Francolí i Rojals, on es posa l'estaca número 45 en presència d'una comissió de Rojals formada per l'alcalde, Antoni Pàmies Piñol, i el regidor Miquel Serra. A partir d'aquest punt, i d'acord amb els representants de Rojals, s'efectua la delimitació entre els termes de Vimbodí i Rojals, que alhora és també el perímetre del bosc de Poblet. Partint del punt 45, i seguint una direcció sud-oest per la divisòria d'aigües dels plans, es van col·locant les estaques 46, 47, 48, 49, 50 i 51, les dues darreres dalt d'un turonet per damunt de la font del Galàpag i del barranc de l'Argentada. Des de l'estaca 51 es canvia a quasi la direcció contrària baixant en línia recta fins a una pedra gravada amb una creu i anomenada creu de l'Ardit, per on passa el camí de Vimbodí a Rojals i on al costat mateix de la pedra es col·loca l'estaca número 52. Des d'aquest punt, se segueix una línia recta direcció sud fins al cingle de la font del Corb, on es col·loca l'estaca número 53. A partrir d'aquí, resseguint el cingle, es col·loquen les estaques 54 i 55 on el cingle ja s'anomena cingle de l'Argentera. Des del punt 55 es canvia la direcció a l'oest i es continua recte fins al coll de la Mola, on, sobre una roca de conglomerat ferruginós, es col·loca l'estaca número 56. En aquest punt, s'aturen els treballs i s'aixeca la corresponent acta que signen tots els assistents.

Aquell mateix dia, probablement a la tarda, es realitza la delimitació i fitació de la finca de la granja de la Pena, amb la presència de la propietària Maria Oliver, viuda de Llort, que assisteix a l'acte de delimitació juntament amb el seu marit, Josep Vendrell,

11 Treballs delimitació.indd 252 11/10/06 12:45:11

i Ramon Guasch, fill de la també propietària Paula Saumell, a la qual representa, tots veïns de l'Espluga de Francolí, així com tots els components que constitueixen la comissió dels treballs de delimitació ja esmentats anteriorment. També s'aixeca una acta dels límits fitats.

Dissabte, 14 d'octubre del 1899

Es constitueix a les set del matí, al punt on es van finalitzar els treballs el dia anterior (el coll de la Mola), la comissió dels treballs de delimitació formada pels mateixos membres que els dies anteriors amb l'afegit de l'alcalde de Rojals, Antoni Pàmies Piñol. A causa de l'espessa boira que no permet veure cap punt, no es poden iniciar els treballs i, amb l'empitjorament del temps amb un fort temporal de pluja i vent, es decideix, a les deu del matí, suspendre les operacions per continuar el proper dilluns dia 16 al mateix lloc, citant per a aquell dia una comissió de l'Ajuntament de Prades. S'aixeca acta dels incidents i la signen els presents.

Dilluns, 16 d'octubre del 1899

Constituïda la comissió dels treballs de delimitació a les set del matí al punt on es van finalitzar els treballs el dies 13 i 14 d'octubre (el coll de la Mola), formada pels mateixos membres que els dies anteriors amb l'afegit de la comissió designada per l'alcalde de Rojals i formada pel regidor Josep Masdeu Serra i Josep Andreu Llort. S'inicien els treballs traçant la divisòria dels dos termes municipals i alhora perímetre del bosc de Poblet. Es passa la línia entre la part final del cingle i el camí de Rojals a Prades i es col·loquen les estaques en els punts següents: l'estaca 57, a l'oest, en una roca aïllada de gresos vermells; l'estaca número 58, cap al nord-oest, a la punta anomenada Comellas del Tires; l'estaca 59, en la mateixa direcció i col·locada dalt de la divisòria d'aigües; l'estaca 60, direcció a l'oest, en la divisòria en l'indret anomenat roca de l'Àliga; l'estaca número 61, al lloc anomenat rasa de la Sella, a la mateixa divisòria de les aigües; l'estaca 62, cap a l'oest, a l'era de la Guineu, al costat mateix del camí de Prades; l'estaca 63, cap al sud-oest, al punt anomenat punta del Carrasclet, després del camí de Prades; l'estaca 64, cap al sud, col·locada a la punta de la Carrerada, a uns cent metres al sud del camí de Prades, i l'estaca 65, cap al sud, al costat del molló del pla de les Moles, punt divisori dels quatre termes municipals de Vimbodí, Mont-ral, Prades i Rojals. En aquest punt es retira la comissió de l'Ajuntament de Rojals, i no fa acte de presència la comissió de l'Ajuntament de Prades, que havia estat citada en aquest lloc. Atès que la divisòria amb el terme de Prades no representava gaire dificultat, ja que seguia la divisòria de les aigües, segons manifesten els presents, s'acorda continuar les operacions col·locant l'estaca número 66 en un pla pròxim al límit del cingle en direcció oest; l'estaca 67, al lloc anomenat punta de la Cova Fumada; l'estaca 68 al tossal de la Xanfaina; l'estaca 69, cap a l'oest, a la punta del racó del Bou; l'estaca número 70, a la mateixa divisòria que l'anterior; l'estaca 71, cap al nord-oest, a la divisòria d'aigües

11 Treballs delimitació.indd 253 11/10/06 12:45:12

i al camí de Prades i damunt d'unes carboneres; l'estaca 72, en la mateixa direcció, al camí de Prades, sobre la plana del Missé; l'estaca número 73, pujant cap al nord, afrontant amb els sembrats de Tomàs Boldó; l'estaca 74, cap al nord, a la part alta dels sembrats del camp d'en Pallás, a l'extrem de la serra Llarga; l'estaca 75, a l'oest, damunt del barranc del Saucà i al costat del camí de Prades; l'estaca 76, en la mateixa direcció, col·locada a la divisòria de les aigües; l'estaca número 77, cap al nord i a la divisòria d'aigües; l'estaca 78, a la divisòria cap a l'oest i al límit dels sembrats del mas d'en Pagès; l'estaca 79, al punt anomenat roca del Grinjol o Brinco; l'estaca número 80, al nord-oest i a la mateixa divisòria; l'estaca 81, cap a l'oest, entre dues roques sota una gran roca que té una petita cova; l'estaca 82, cap a l'oest, a la divisòria de les aigües sobre el Titllar; l'estaca 83, al punt més alt del tossal de la Baltasana, on hi ha un molló de la triangulació geodèsica situat a uns 1.500 metres sobre el nivell del mar, i, finalment, l'estaca 84, cap al nord, al coll de Prades, a la confluència dels camins de Prades i del mas d'en Pagès. En aquest punt finalitzen els treballs i s'aixeca l'acta signada per tots els assistents.

Actual fita dels Quatre Termes

11 Treballs delimitació.indd 254 11/10/06 12:45:12

Aquell mateix dia, a la una de la tarda, es torna a constituir la comissió encapçalada per l'enginyer de forests Joan Oliva i els mateixos components que al matí, amb la finalitat de delimitar la finca del mas d'en Pagès que quedava dins del perímetre del bosc de Poblet i que era propietat d'Antònia Vallvé, viuda de Josep Nadal i Mas. A l'acte hi és Josep Güell i Fort, veí de Vimbodí i nebot i representant de la propietària.

Dimarts, 17 d'octubre del 1899

Constituïda la comissió dels treballs de delimitació a les set del matí, al punt on es van finalitzar els treballs el dia 16 d'octubre, és a dir, el coll de Prades, l'estaca número 84, formada pels mateixos membres que els dies anteriors, amb l'afegit de Pere Musté, alcalde de Prades, que presta conformitat al traçat de la divisòria dels termes de Vimbodí i Prades a partir del molló del pla de les Moles fins al coll de Prades, seguint sempre per la divisòria de les aigües i proper al camí de Rojals a Prades i que manifesta que no va assistir la comissió del seu ajuntament el dia anterior per estimar que l'esmentada divisòria estava molt clara i que ja hi havien assistit el dia 14 quan es van suspendre les operacions pel mal temps. En presència de l'alcalde de Prades es comencen a col·locar les estaques de la divisòria entre els termes de Prades i Vimbodí, a partir del coll de Prades i fins al coll de les Masies, seguint sempre la divisòria d'aigües i sense haver-hi cap disconformitat de parers. Així, a partir de l'estaca número 84 es puja direcció nord i es col·loca l'estaca 85 al límit del pinar d'en Prenafeta; des d'aquest punt, seguint sempre direcció nord-est, es col·loquen les estaques 86, 87, 88 i 89, totes a la divisòria d'aigües i confrontant amb un dens pinar propietat d'en Prenafeta i d'en Domènech. L'estaca número 90, en una roureda limítrofa amb un pinar jove d'en Domènech i d'en Ramon Lledó; l'estaca 91, en un indret alt de la divisòria d'aigües a uns trenta metres a l'oest del camí de Prades; l'estaca número 92, a uns vint metres al nord d'una era, i l'estaca 93, al mateix coll de les Masies. En aquest punt es retira l'alcalde de Prades i es presenta Pere Moixé i Cantonet com a representant del confrontant Salvador Caballé Alentorn, veí de Vilanova de Prades i Joan Vila, veí de Prades, en representació pròpia, així com a representant de Francesc Vila, tots confrontants amb el bosc de Poblet. En la seva presència es traça una línia recta vorejant sempre les vinyes. A partir de l'estaca número 93, on comencen les vinyes de Salvador Caballé, es dirigeix cap a l'est col·locant l'estaca número 94 a uns 200 metres de l'anterior, en una vall per on transcorre el sender de Prades. D'aquest punt es baixa cap al sud a la llera d'un petit barranc i en la confluència amb un recolze del camí de Prades, on es col·loca l'estaca 95. Des d'aquest punt, dirigint-se cap al sud-est es baixa pel camí de Prades fins a l'extrem de la vinya, on es col·loca l'estaca número 96. Es puja per un fort pendent vorejant la vinya direcció nord i es col·loca l'estaca 97, a uns cent metres de l'anterior estaca i on finalitza la vinya d'en Caballé i comença la vinya de Joan i Francesc Vila, veïns de Prades. En aquest punt, Pere Moixé manifesta que el límit de la propietat no delimitava amb el camí de Prades, sinó fins a la llera del petit barranc de més avall del camí, a uns trenta o quaranta

11 Treballs delimitació.indd 255 11/10/06 12:45:13

metres, on hi havia una estreta franja poblada d'alzines que es distingia de la resta de l'entorn per la seva conservació i que mostrava que havien estat conservades com a propietat particular. L'enginyer, veient que no s'aporta cap document que acredités aquella afirmació, desestima la petició. Des de l'estaca 97, i vorejant la vinya de Joan i Francesc Vila, és col·locada l'estaca 98 a uns cinquanta metres d'un pou o sitja; des d'aquest punt, direcció est, es col·loca l'estaca 99 dalt del camí de Prades, i des d'aquest punt, una línia recta fins al llit del barranc del Titllar, que alhora també és camí a Prades, on es col·loca l'estaca número 100. En aquest punt es retiren els propietaris assistents i es continuen les operacions sense la necessitat de la presència dels propietaris confrontats, ja que el costat esquerre del barranc del Titllar són extensos cultius de vinya i cereals d'antiga procedència, com ho determinen els arbres fruiters vells i les barraques i casetes existents, i sent un límit fix i ben determinat i alhora invariable el llit del barranc per on també passa el camí de Prades. Així doncs, es va resseguint el camí com a límit del bosc de Poblet, que és reconegut pels presents i per la veu pública, i es col·loca l'estaca número 101 en direcció nord-est; l'estaca 102, als primers penyals de pedra blava situats al llit del barranc; l'estaca 103, dalt de les restes d'un corral, al costat dret del barranc i damunt d'un recolze del camí de Prades; l'estaca número 104, al llit del barranc, a uns vint metres al sud al costat d'uns oms i uns xops; l'estaca 105, a la mateixa direcció i a una distància de la font de la Teula, d'uns vint metres; l'estaca 106 es col·loca al marge esquerre del barranc davant un pedregam; l'estaca número 107, a la confluència del barranc del Titllar amb el barranc del Comellas de la Vich; l'estaca 108, al marge esquerre del llit del barranc i camí de Prades davant dos noguers molt grans; l'estaca número 109, també dins la llera i camí davant de la caseta de Pau Ciurana; l'estaca 110, al marge dret del barranc on comença una petita plana d'alzines rebrotades i on acaba la vinya, i a uns trenta metres a l'esquerra del camí. En aquest punt, el pràctic i el guarda municipal de Vimbodí manifesten que el camí se separa una mica a la dreta del barranc i que el límit del bosc de Poblet s'havia sempre considerat fins al camí i no al barranc, com així consignaven els títols de propietat dels veïns limítrofs. Davant d'aquesta manifestació, se suspenen en aquest punt les operacions per continuar-les el dia següent amb vista a les escriptures que mostrin els propietaris d'aquesta part del terreny en què el camí se separa del barranc del Titllar. Signen l'acta tots els assistents.

Dimecres, 18 d'octubre del 1899

Constituïda la comissió dels treballs de delimitació a dos quarts de tres de la tarda al punt on van finalitzar els treballs el dia anterior, és a dir, a l'estaca 110, dins del barranc del Titllar, formada pels mateixos membres que els dies anteriors amb l'afegit de Jacint Miquel, alcalde de Vimbodí, i Antoni Potau, secretari del mateix ajuntament, es procedeix a la lectura de diverses escriptures antigues atorgades pels monjos del monestir de Poblet l'any 1759 en què s'expressa que diverses terres de la partida de Montagudell que diuen ser l'esquerra del barranc del Titllar afronten per orient amb

11 Treballs delimitació.indd 256 11/10/06 12:45:13

el camí del Titllar (avui camí de Prades). Davant d'aquestes proves es traça una línia des de l'estaca 110 fins a l'estaca número 1, que fou el punt de partida de la partió i situada al camí de Prades, a uns cent metres de distància de la llera del barranc. La línia que va de l'estaca 110 a l'estaca 1 confronta amb la propietat de Jacint Miquel. Al final de l'acte, signen tots els presents l'acta aixecada en aquell punt.

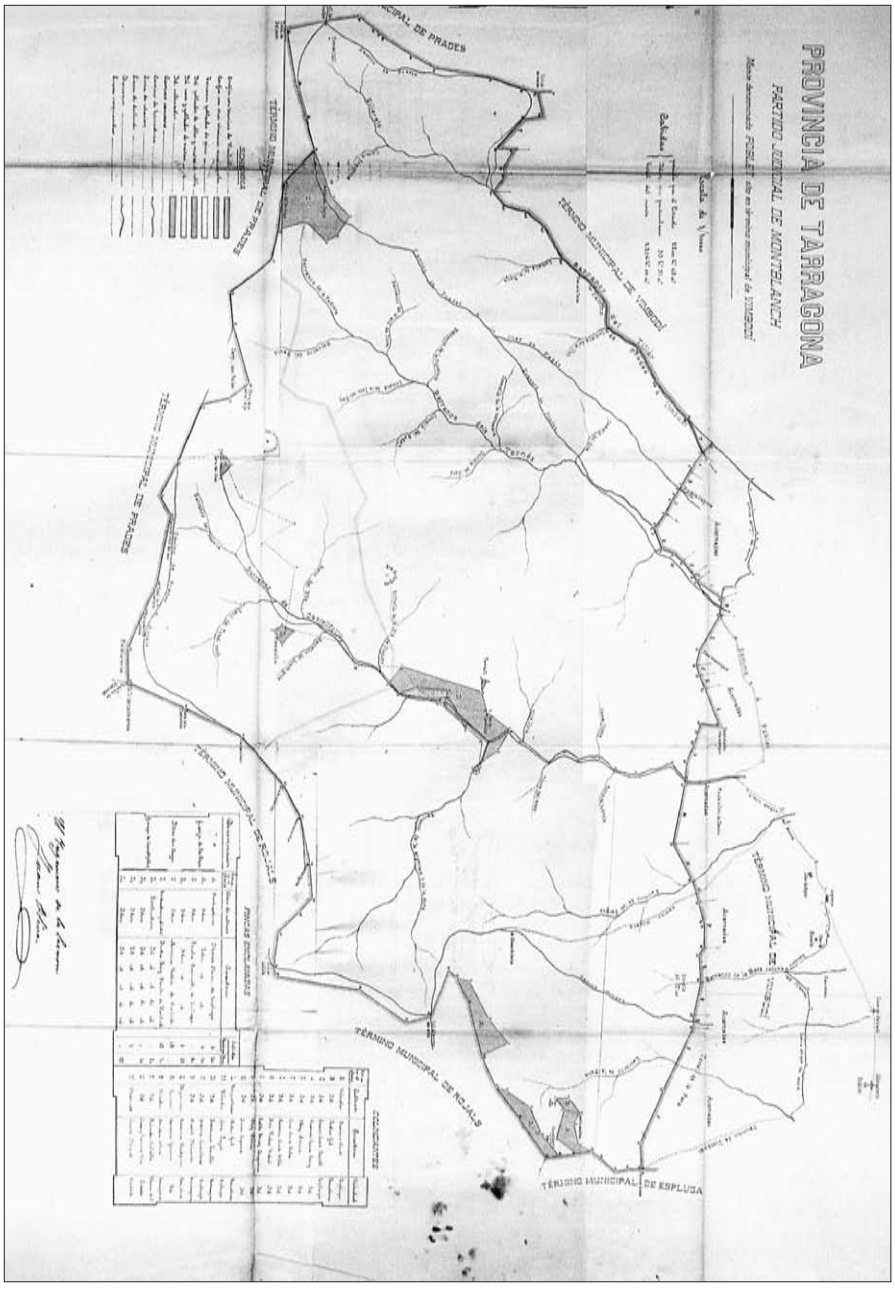
Cal remarcar que aquell mateix dia 18 d'octubre al matí s'efectua la delimitació de la finca Granja de Castellfollit, enclavada dins del bosc de Poblet, amb els mateixos assistents que els descrits a l'acte de la tarda i amb l'afegit d'Isidre Roig Sancho, veí de Vimbodí i propietari de la finca que aporta escriptura de divisió de béns atorgada per Magdalena Huguet Potau i autoritzada el 15 d'abril del 1879 pel notari de Montblanc, Ramon Gossé.

Aprovació de la delimitació del bosc de Poblet

Un vegada realitzats els treballs de reconeixement dels límits del bosc sobre el terreny, s'iniciaren el treballs topogràfics de senyalització de les fites i aixecament d'un plànol a escala 1:10.000. Aquests treballs s'acabaren el 5 de desembre del 1899 i foren realitzats pel mateix enginyer de forests, Joan Oliva. Tot feia pensar que l'any 1900 s'aprovaria la delimitació del bosc de Poblet, però no se sap per quin motiu l'expedient va quedar aturat i no es procedí a l'exposició pública davant els interessats. Amb el canvi de segle també arribaren canvis dins l'administració forestal de l'Estat, amb l'aprovació de noves lleis i reglaments que portaren a canviar els procediments administratius de molts dels expedients que estaven aturats per tal d'adequar-los a les noves normes. Finalment, l'abril del 1903 es publicà al Butlletí Oficial de la Província la vista pública de l'expedient de delimitació del bosc de Poblet amb un petit canvi respecte als límits referits a les actes. Es tractà de la línia final que anava de la fita 110 a la fita número 1 i que els representants de la comissió de Vimbodí havien donant fe que passava seguint el camí de Prades, mostrant escriptures que ho avalaven; mesos després es va comprovar al llibre *Ejecutoria a favor del Monasterio de Poblet sobre su bosque*, del 1799, que la partió entre el bosc i les propietats particulars és la llera del barranc, tal com s'expressa sense cap dubte en el llibre citat. Així, es va col·locar una fita més, la 111, al mig del llit del barranc al lloc on s'havia posat el punt auxiliar número VII dels treballs d'aixecament topogràfic del plànol.

Durant el període de vista pública, només es va presentar una reclamació feta per l'advocat Lluís Vives Vila, com a apoderat de Pedro Gil Moreno de Mora, propietari de la finca confrontant de Riudabella, respecte al desacord de l'acta del dia 11 d'octubre del 1899, expressada per l'administrador Ramon Ribas sobre el traçat de la línia divisòria entre la fita 20 i la fita 22. El Consell Forestal de l'Estat (que fou l'encarregat de redactar l'informe per l'aprovació de l'expedient de delimitació) emeté, l'11 d'agost del 1903, un informe en què desestimava la reclamació del confrontant Pedro Gil i el 15 de novembre s'aprovà la Reial Ordre que aprovava definitivament l'atermenament del bosc públic de Poblet.

11 Treballs delimitació.indd 257 11/10/06 12:45:13



Plànol de l'atermenament del 1899.

11 Treballs delimitació.indd 258 11/10/06 12:45:14

SET ANYS DE SEQUERA EXPERIMENTAL A L'ALZINAR DE PRADES. EFECTES EN LA FENOLOGIA REPRODUCTIVA DE LES PRINCIPALS ESPÈCIES DOMINANTS

Romà Ogaya Inurrigarro, Josep Peñuelas Reixach

Unitat d'Ecofisiologia. CSIC-CEAB-CREAF.
Facultat de Ciències, Edifici C,
Universitat Autònoma de Bracelona • 08193 Bellaterra

Resum

A l'alzinar de Prades s'hi ha simulat la sequera prevista per a les properes dècades (15% de disminució mitjana de la humitat del sòl) mitjançant l'exclusió parcial de l'aigua de pluja i de l'escorriment superficial. Durant el període estudiat, s'ha realitzat el seguiment de les dades meteorològiques, la humitat del terra i la producció de flors i fruits en les principals espècies dominants d'aquest alzinar: *Quercus ilex L.*, *Phillyrea latifolia L.* i *Arbutus unedo L.* La producció de flors i fruits en *Q. ilex* ha estat molt relacionada amb la pluviositat anual, però en les altres dues espècies estudiades no ha estat així. El tractament de sequera experimental ha comportat una disminució de la producció de flors i fruits en *Q. ilex*, una no tan clara disminució en *A. unedo* i un efecte nul en *P. latifolia*. Una reducció en la producció d'estructures reproductives i la diferent resposta de les espècies estudiades al tractament de sequera pot comportar, a llarg termini, canvis importants en la futura distribució de les espècies dels boscos mediterranis.

Paraules clau: *Arbutus unedo*, canvi climàtic, ecosistemes mediterranis, fenologia reproductiva, *Phillyrea latifolia*, *Quercus ilex*, sequera.

12 Set anys de sequera.indd 259 23/10/06 15:09:23

Introducció

El clima mediterrani es caracteritza per una forta estacionalitat, les temperatures són moderadament baixes a l'hivern i elevades a l'estiu, mentre que les pluges es concentren en els períodes de primavera i tardor (Mitrakos, 1980). Moltes plantes mediterrànies floreixen durant la primavera coincidint amb un intens creixement vegetatiu i evitant així la sequera de l'estiu i les baixes temperatures hivernals. D'altra banda, hi ha moltes altres espècies que floreixen durant la tardor, coincidint també amb un període de temperatures suaus i de pluges generalment abundants (Orshan, 1989). El desenvolupament dels fruits s'inicia poc després del període de floració, però la durada del desenvolupament dels fruits, així com el període en què maduren, és força variable depenent de l'espècie (Orshan, 1989).

Quercus ilex L. és un arbre àmpliament distribuït per la conca mediterrània i ben adaptat a la sequera de l'estiu. *Phillyrea latifolia L.* és un arbust de mida gran associat a l'alzinar, però amb una major capacitat de resistir la sequera i les altes temperatures (Peñuelas et al., 1998; Ogaya & Peñuelas, 2003). *Arbutus unedo L.* és un altre arbust de mida gran típic de l'alzinar, però almenys en algunes àrees ha mostrat una major sensibilitat a la sequera que *P. latifolia* (Ogaya et al., 2004; Ogaya & Peñuelas, 2006).

A la regió mediterrània, s'hi preveu un augment de les temperatures durant les properes dècades i, en conseqüència, un augment de l'evapotranspiració que comportarà una menor disponibilitat d'aigua per a la vegetació (IPCC, 2001; Sabaté et al., 2002; Peñuelas et al., 2005). Aquests canvis en la disponibilitat d'aigua, factor que actualment ja és el més crític per al creixement de les plantes en zones de clima mediterrani, poden comportar canvis importants en la fenologia i intensitat reproductiva de les plantes i en les altres espècies de l'ecosistema que interaccionen amb aquestes plantes (Peñuelas & Filella, 2001).

La producció de flors i fruits, i la conseqüent dispersió de llavors, és un procés crucial per a l'establiment de nous individus, i pot comportar a llarg termini una forta influència en la futura distribució d'una determinada espècie. L'estudi de la fenologia reproductiva ens permet observar els patrons de floració i fructificació, així com les variacions induïdes per les condicions climàtiques durant aquests processos. L'objectiu d'aquest treball és estudiar la fenologia i intensitat reproductiva en les principals espècies dominants de l'alzinar de Prades, la seva dependència de les condicions climàtiques i les variacions produïdes per una disminució en la disponibilitat hídrica, tal com es preveu que succeirà en les zones mediterrànies durant les properes dècades (IPCC, 2001; Sabaté et al., 2002; Peñuelas et al., 2005).

Material i mètodes

El present estudi ha estat realitzat a l'alzinar de Prades (Tarragona) (41º 21' N, 1º 2' E, 950 m). Aquest alzinar és un bosc de rebrot molt dens (16.616 troncs ha^{-1}) dominat per *Q. ilex* (8.633 troncs ha^{-1}), *P. latifolia* (3.600 troncs ha^{-1}) i *A. unedo* (2.200 troncs ha^{-1}), amb una presència abundant d'altres espècies ben adaptades

12 Set anys de sequera.indd 260 23/10/06 15:09:23

a condicions de sequera (per exemple, *Erica arborea L.*, *Juniperus oxycedrus L.*, *Cistus albidus L.*) i una presència ocasional d'espècies caducifòlies (per exemple, *Sorbus torminalis* (*L.*) *Crantz* i *Acer monspessulanum L.*).

A la zona d'estudi es van delimitar vuit parcel·les de 15 metres de llargada per 10 d'amplada. En quatre (parcel·les sequera) es va aplicar un tractament de sequera experimental mitjançant l'exclusió parcial de l'aigua de pluja amb la instal·lació de tires de plàstic per interceptar l'aigua de la pluja i amb l'excavació d'una trinxera a la part superior de les parcel·les per evitar l'escorriment superficial. Amb això se simulaven les condicions de sequera prevista per a les properes dècades a zones de clima mediterrani (15% de disminució mitjana de la humitat del sòl). Les altres quatre parcel·les (parcel·les control) van romandre inalterades.

Una estació meteorològica automàtica va registrar cada hora la temperatura, pluja, radiació solar, humitat relativa i velocitat del vent de la zona d'estudi. La humitat del sòl va ser mesurada cada 15 dies amb un *time domain reflectometer* (Tektronix 1502C, Beaverton, Oregon, EUA) connectant aquest aparell a tres cilindres d'acer (25 cm de llarg) completament clavats al sòl (ZEGELIN et al., 1989). Quatre llocs per parcel·la van ser seleccionats per clavar-hi tres ferros i mesurar-hi la humitat del sòl.

Durant els anys 1999 i 2000 es va realitzar un seguiment dels diferents estadis fenològics en *Q. ilex*, *P. latifolia* i *A. unedo*, anotant un cop cada 15 dies quins estadis eren presents en cada una de les espècies estudiades. Des del 1999 fins al 2005 (ambdós inclosos) es va recollir la fullaraca cada 2 mesos a 20 testos de 27 cm de diàmetre dipositats aleatòriament a cada parcel·la. El material recollit (flors, fruits…) es va assecar en una estufa a 70 ºC durant tres dies i posteriorment es va pesar. La producció de flors i fruits de cada espècie ha estat referida a la seva biomassa aèria a cada parcel·la, i aquesta biomassa ha estat calculada a partir d'unes al·lometries que relacionen el diàmetre del tronc a mig metre d'alçada amb la biomassa aèria total de l'arbre (OGAYA & PEÑUELAS, 2006).

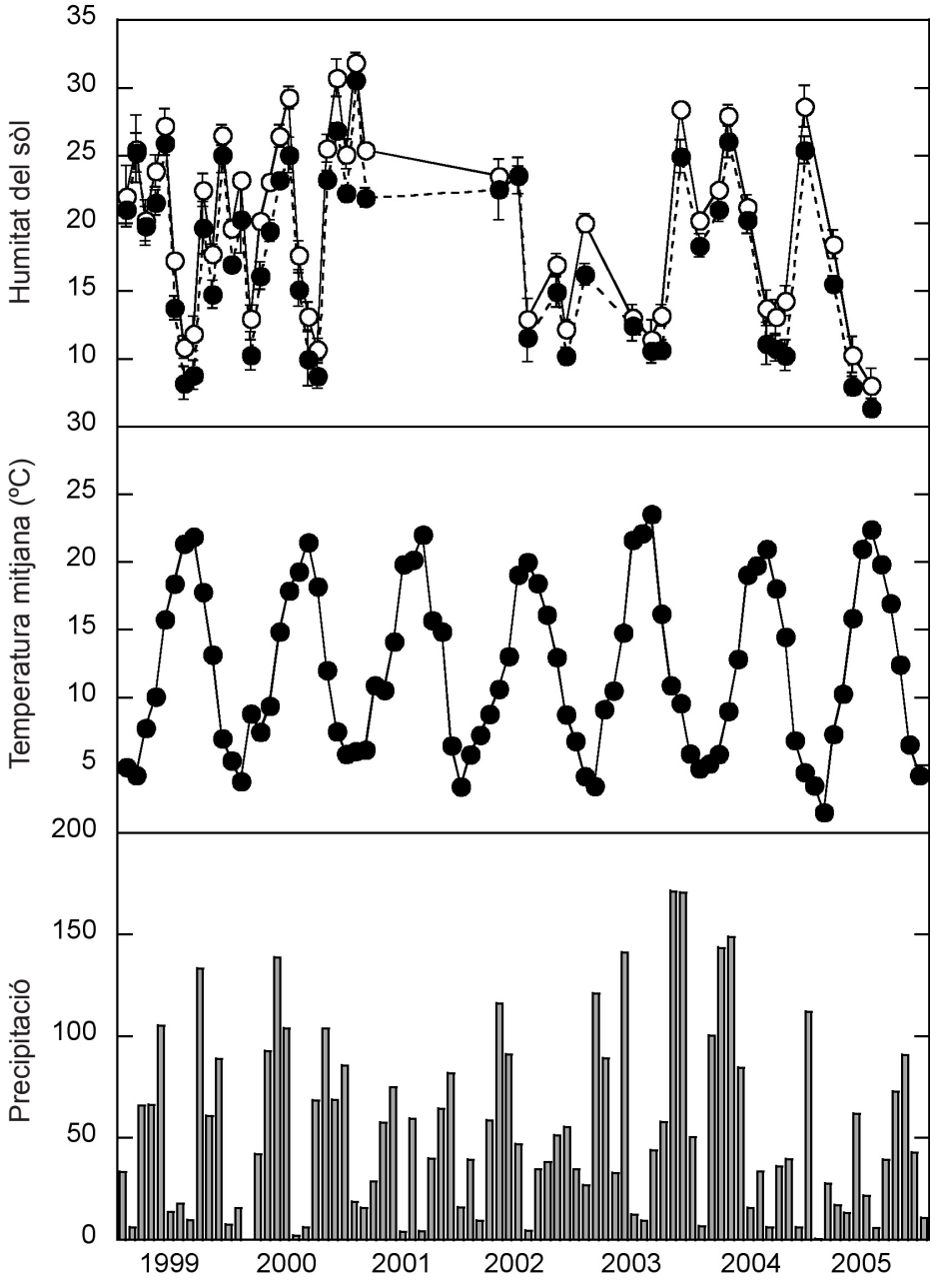
El tractament estadístic de les dades ha consistit en la realització de diverses anàlisis de variància (ANOVA) i regressions lineals amb l'ajut del paquet estadístic Statistica (StatSoft Inc. 2001).

Resultats

Les dades meteorològiques d'aquests set anys d'estudi segueixen un patró típic en un clima mediterrani amb estius secs i calorosos, hiverns moderadament freds i precipitacions més abundants durant els períodes de primavera i tardor (fig. 1). La temperatura mitjana anual ha variat entre 11,7 ºC el 2004 i 12,6 ºC el 2003, i la precipitació anual ha variat entre 403 mm el 2005 i 927 mm el 2003 (fig. 1). El tractament de sequera ha comportat una disminució de la humitat del terra d'aproximadament un 15% respecte a la humitat de les parcel·les control durant tot el període mostrejat, tot i que les diferències més grans s'han produït en els períodes més plujosos, generalment a la primavera i a la tardor (fig. 1).

12 Set anys de sequera.indd 261 23/10/06 15:09:23

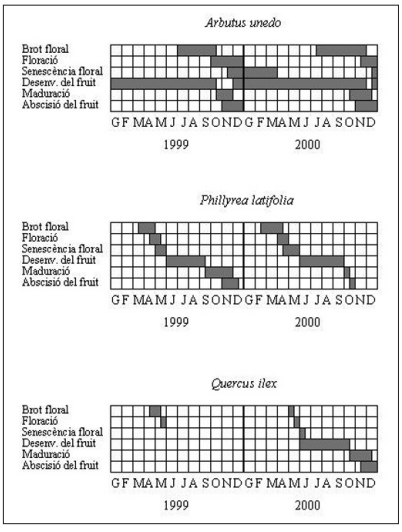
Figura 1. *Dades mensuals d'humitat del sòl, temperatura mitjana i precipitació total de la zona d'estudi. Les barres verticals del panell superior indiquen l'error estàndard de la mitjana*



12 Set anys de sequera.indd 262 23/10/06 15:09:24

La fenologia reproductiva de *Q. ilex* i *P. latifolia* és bastant típica en espècies mediterrànies. A finals d'hivern, amb l'augment de les temperatures, es van desenvolupant els brots florals (fig. 2), que al cap de poc temps donen lloc a la formació de les flors. Posteriorment a la floració, es van desenvolupant els fruits i, quan finalitza l'eixut de l'estiu, té lloc la maduració dels fruits i la seva posterior abscisió i dispersió de les llavors (fig. 2). En *A. unedo*, aquests processos son més complexos perquè els brots florals apareixen a finals de primavera i, fins i tot, a principis d'estiu, però la floració no té lloc fins ben entrada la tardor. Els fruits verds formats just després de la floració romanen sense un desenvolupament apreciable durant l'hivern, la primavera, i l'estiu següents, i no és fins a la tardor que els fruits no acaben de desenvolupar-se i de madurar; per això és freqüent observar al mateix temps individus amb flor i fruits madurs, però aquests fruits provenen de les flors produïdes l'any anterior (fig. 2).

FIGURA 2. *Fenologia reproductiva de les espècies estudiades durant els anys 1999 i 2000*

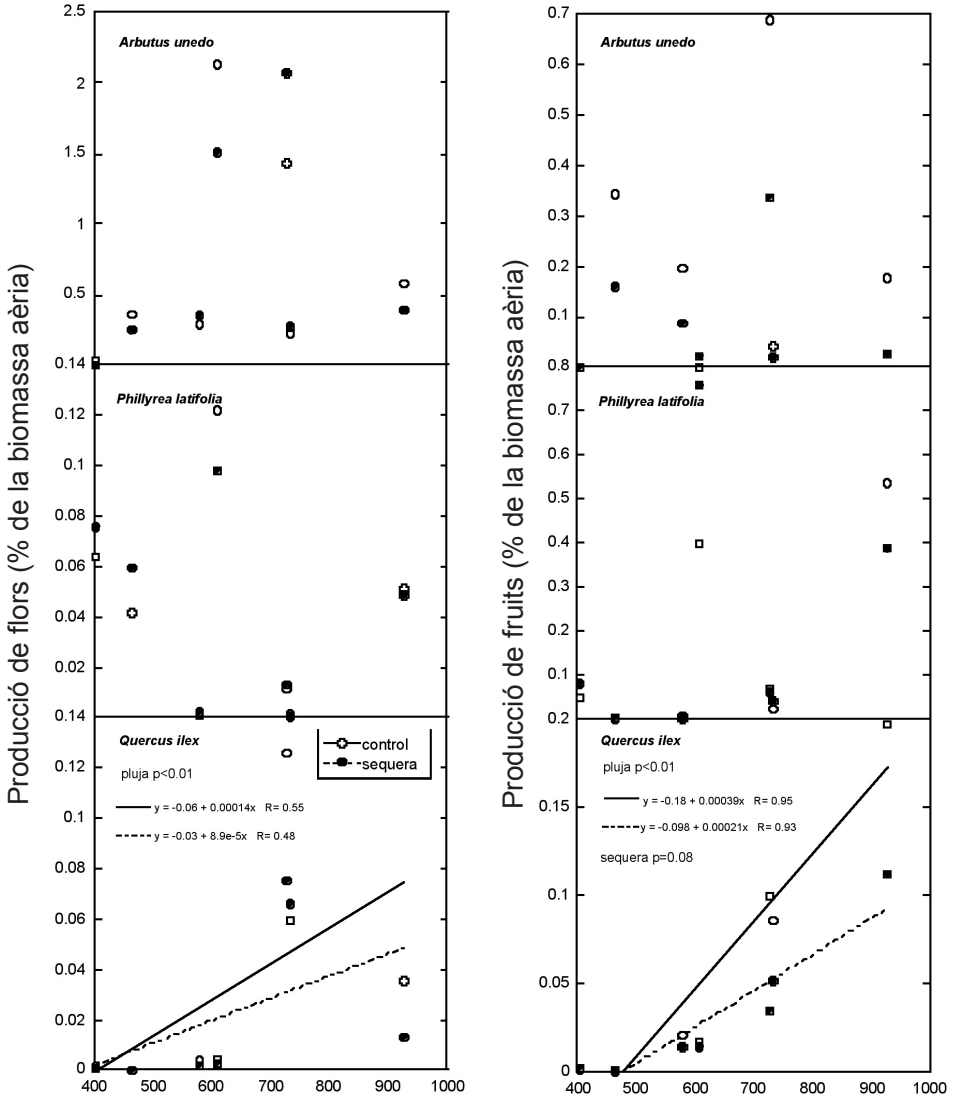


En *Q. ilex*, la producció de flors i fruits ha estat molt correlacionada amb la precipitació anual ($p < 0{,}01$); en canvi, aquesta relació no ha estat observada en les altres dues espècies (fig. 3). Tanmateix, la relació entre producció de fruits i la pluviositat anual, en *Q. ilex,* té un pendent més elevat en les parcel·les control que en les sequera ($P = 0{,}08$) (fig. 3), la qual cosa vol dir que per una mateixa quantitat de pluja la producció de fruits és més elevada en condicions control que en condicions de sequera (exclusió parcial d'aquesta pluja). Observant la producció de flors i fruits al llarg de

12 Set anys de sequera.indd 263 23/10/06 15:09:24

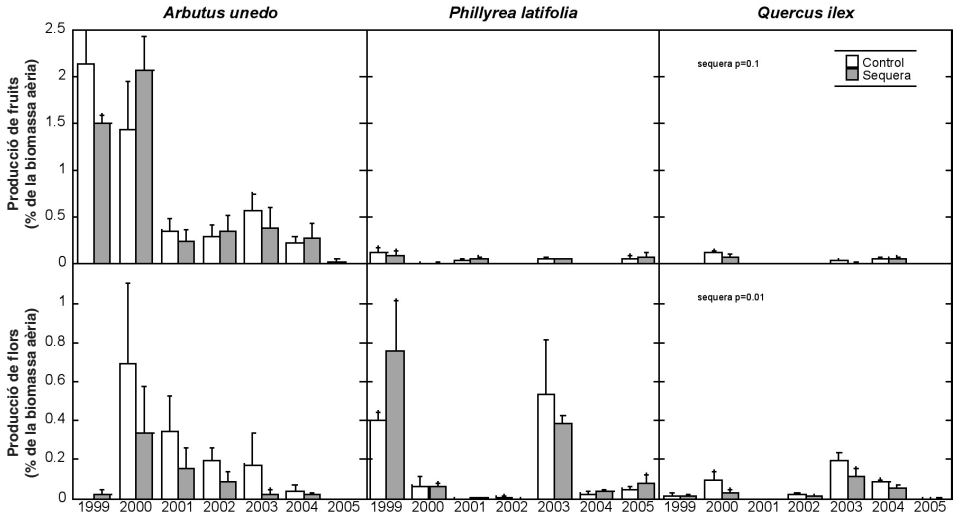
tot el període mostrejat, es pot constatar que el tractament de sequera experimental ha comportat una clara reducció de la producció de flors i fruits en *Q. ilex*, però aquest efecte no s'ha produït en *P. latifolia* ni tan sols en *A. unedo*, espècie en què es pot veure una menor proporció de fruits produïts en condicions de sequera, però aquestes diferències no són estadísticament significatives (fig. 4).

Figura 3. *Relació entre la producció de flors i fruits de les tres espècies estudiades i la pluja anual*



12 Set anys de sequera.indd 264 23/10/06 15:09:25

FIGURA 4. *Producció anual de flors i fruits de les tres espècies estudiades. Les barres verticals indiquen l'error estàndard de la mitjana (n = 4)*



Discussió i conclusions

Tal com ha estat observat en diversos treballs, *Q. ilex* ha mostrat un cop més una major sensibilitat a les condicions de sequera que *P. latifolia* (PEÑUELAS et al., 1998; OGAYA & PEÑUELAS, 2004; OGAYA & PEÑUELAS, 2006), perquè la producció de flors i fruits en *Q. ilex* ha estat molt més dependent de la disponibilitat d'aigua que no en *P. latifolia*, i, a més, en *Q. ilex* hi ha hagut sempre una menor producció de flors i fruits a causa del tractament de sequera. En canvi, en *P. latifolia* no hi ha hagut un efecte apreciable del tractament de sequera experimental. El cas d'*A. unedo* és força més complex; diversos treballs han mostrat que *A. unedo* presenta un retard en la formació de flors i fruits (OGAYA & PEÑUELAS, 2004) i un menor creixement del tronc (OGAYA & PEÑUELAS, 2006) sota condicions de sequera experimental. Aquesta sensibilitat a la disponibilitat hídrica no és tan clara en el present estudi, però és probable que sigui necessària una anàlisi més exhaustiva de les dades meteorològiques de tot el període de desenvolupament dels fruits per veure-hi més concretament l'efecte de la disponibilitat hídrica, ja que, per exemple, durant la primavera del 2005 (que va ser molt seca) la producció de flors va ser molt baixa, i això segur que també pot tenir un efecte en la producció de fruits, però de l'any 2006 (els fruits madurs de la tardor del 2006 són el resultat del desenvolupament de les flors de la primavera del 2005). Atesa la gran variabilitat interanual en la producció de fruits d'*A. unedo* a causa de la sequera, malgrat que en tots els anys hem obtingut valors més elevats a les parcel·les

12 Set anys de sequera.indd 265 23/10/06 15:09:25

control que a les sequera, un seguiment més llarg ens podrà permetre establir amb claredat si la sequera hi té cap efecte o no.

D'altra banda, cal tenir en compte que moltes espècies mediterrànies presenten fortes fluctuacions interanuals en la producció de flors i, sobretot, de fruits. Un esdeveniment que diversos autors han associat a una sobreproducció saturant del consum dels depredadors, la qual cosa permet la viabilitat de moltes llavors de fruits no consumits. En canvi, en anys amb una producció més baixa, l'activitat dels depredadors pot reduir enormement la quantitat de llavors viables per originar nous individus (Herrera et al., 1994; Siscart et al., 1999). Aquestes fluctuacions interanuals poden tenir molt poc a veure amb els canvis en les condicions climàtiques, i representen una dificultat addicional molt important a l'hora d'establir l'efecte que exerceix la disponibilitat d'aigua en la producció de flors i fruits.

Unes condicions més àrides als nostres boscos, tal com està previst per a les properes dècades (Sabaté et al., 2002; Peñuelas et al., 2005), poden comportar una menor producció d'estructures reproductives en les plantes i, en conseqüència, un menor reclutament de nous individus per mantenir la distribució d'una determinada espècie. A més, cal tenir en compte que una disminució en la disponibilitat d'aigua també pot comportar una disminució en la supervivència d'aquests nous individus (Lloret et al., 2004). Tenint en compte l'efecte de la sequera experimental i la diferent resposta que hem observat en les tres espècies estudiades, podem concloure que a llarg termini es poden produir canvis importants en la distribució de les espècies presents actualment als boscos mediterranis, amb un increment de la presència d'espècies més resistents a la sequera com *P. latifolia* en detriment d'altres espècies com *Q. ilex*, actualment espècie dominant del bosc estudiat.

Bibliografia

Herrera, C. M.; Jordano, P.; López-Soria, L.; Amat, J. A. (1994): "Recruitment of a masfruiting, bird-dispersed tree: bridging frugivore activity and seedling establishment". *Ecological Monographs* 64: 315-344.

IPCC (2001): Climate change 2001: The scientific basis. Contribution of working group I in the third assessment report of intergovernmental panel on climate change (Houghton, J. T.; Ding, Y.; Griggs, D. J.; Noguer, M.; Van der Linden, P. J.; Dai, X.; Maskell, K.; Johnson, C. A. [eds.]). Cambridge: Cambridge University Press.

Lloret, F.; Peñuelas, J.; Ogaya, R. (2004): "Establishment of co-existing Mediterranean tree species under a varying soil moisture regime". *Journal of Vegetation Science* 15: 237-244.

Mitrakos, K. A. (1980): "A theory for Mediterranean plant life". *Acta Oecologica* 1: 245-252.

12 Set anys de sequera.indd 266 23/10/06 15:09:25

OGAYA, R.; PEÑUELAS, J. (2003): "Comparative field study of *Quercus ilex* and *Phillyrea latifolia*: Photosynthetic response to experimental drought conditions". *Environmental and Experimental Botany* 50: 137-148.

——. (2004): "Phenological patterns of *Quercus ilex*, *Phillyrea latifolia*, and *Arbutus unedo* growing under a field experimental drought". *Écoscience* 11, 263-270.

——. (2006): "Tree growth, mortality, and above-ground biomass accumulation in a holm oak forest under a five-year experimental field drought". *Plant Ecology*. En premsa.

OGAYA, R.; PEÑUELAS, J.; ASENSIO, D.; LLUSIÀ, J.; SARDANS, J.; SERRANO, L.; LLORET, F.; TERRADAS, J. (2004). "Efectes ecofisiològics d'una sequera experimental sobre l'alzinar de Prades". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet (ed.). L'Espluga de Francolí, p. 183-191.

ORSHAN, G. (ed.) (1989): *Plant pheno-morphological studies in Mediterranean type ecosystems*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

PEÑUELAS, J.; FILELLA, I. (2001). "Phenology: response to a warming world". *Science* 294: 793-795.

PEÑUELAS, J.; FILELLA, I.; LLUSIÀ, J.; SISCART, D.; PIÑOL, J. (1998). "Comparative field study of spring and summer leaf gas exchange and photobiology of the Mediterranean trees *Quercus ilex* and *Phillyrea latifolia*". *Journal of Experimental Botany* 49: 229-238.

PEÑUELAS, J.; FILELLA, I.; SABATÉ, S.; GRACIA, C. (2005): "Natural systems: terrestrial ecosystems", a LLEBOT, J. E. (ed.): *Report on climate change in Catalonia*. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. p. 517-553.

SABATÉ, S.; GRACIA, C. A.; SÁNCHEZ, A. (2002). "Likely effects of climate change on growth of *Quercus ilex*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris* and *Fagus sylvatica* forests in the Mediterranean region". *Forest Ecology and Management* 162: 23-37.

SISCART, D.; DIEGO, V.; LLORET, F. (1999). "Acorn ecology", a RODÀ, F.; RETANA, J.; GRACIA, C. A.; LLEBOT, J. (eds.): *Ecology of Mediterranean Evergreen Oak Forests*. Berlín: Springer-Verlag, p. 75-87.

ZEGELIN, S. J.; WHITE, D. R.; JENKINS, D. R. (1989): "Improved field probes for soil water content and electrical conductivity measurement using time domain reflectometry". *Water Resources Research* 25: 2367-2376.

12 Set anys de sequera.indd 267 23/10/06 15:09:25

12 Set anys de sequera.indd 268 23/10/06 15:09:25

Gestió del medi natural

13 Història escalada.indd 269 11/10/06 12:48:48

13 Història escalada.indd 270 11/10/06 12:48:48

HISTÒRIA DE L'ESCALADA AL BARRANC DE CASTELLFOLLIT

Josep Jané Vallvey

Escalador
C. Major, 26 • 43812 Puigpelat

Resum

L'esport de l'escalada va aparèixer al barranc de Castellfollit fa més de setanta anys i es va afegir a la resta d'activitats humanes que es desenvolupaven als boscos de Poblet.

Els primers escaladors foren uns vallencs que ja havien començat a escalar en altres indrets de les Muntanyes de Prades, els quals el 10 de juny del 1945 efectuaren la primera escalada de Castellfollit, que recorria la cara nord del roc Ponent. Posteriorment arribaren a la vall altres escaladors procedents de Tarragona, Reus i les Borges Blanques, i formaren petits grups que obririen més itineraris al roc Ponent, la Torre del Moro i altres parets secundàries. A la meitat dels anys vuitanta s'arriba a la màxima activitat alpinística de Castellfollit, protagonitzada per escaladors de diverses localitats. A partir d'aquí, s'inicia un declivi que perdura fins al dia d'avui. Actualment, Castellfollit és, amb diferència, l'escola d'escalada menys visitada de les Muntanyes de Prades, a causa d'un canvi de tendències aparegut en els darrers vint anys en l'esport de l'escalada.

Recentment, s'ha fet pública, per part del PNIN, la prohibició de la pràctica de l'escalada a Castellfollit. La comunitat d'escaladors es manifesta contrària a aquesta decisió per motius explicats en aquest treball.

Paraules clau: escalada, Castellfollit, història, roca granítica, ascensió, Muntanyes de Prades, esport.

13 Història escalada.indd 271 11/10/06 12:48:48

Introducció

La muntanya ha estat, des de sempre, escenari de diverses activitats lúdiques i esportives que han portat a terme tots els que es declaren amants dels espais naturals. Així, des del punt de vista de l'acció humana, no es poden excloure d'aquest context actuacions que grups de persones han anat desenvolupant al llarg de molts anys sense cap ànim de lucre, i pel simple fet de gaudir d'un entorn natural i proper.

En el nostre cas, ens disposem a parlar d'una de les activitats esportives que més directament es deriven de les zones muntanyoses. L'escalada de parets rocoses és una faceta del muntanyisme que ha aparegut com una conseqüència lògica de l'alpinisme allà on les baixes cotes no ofereixen l'atracció dels grans cims de muntanyes nevades.

El barranc de Castellfollit és un petit reducte selecte per a l'escalada en roca dins del conjunt de les Muntanyes de Prades. En les seves roques, agulles i parets, emergides de manera captivadora enmig dels boscos de Poblet, s'hi ha practicat l'escalada des de fa més de setanta anys. Castellfollit és, encara avui, una excepció que es desmarca per diferents motius de la resta de zones de les Muntanyes de Prades on es practica l'escalada. En primer lloc, cal destacar la particularitat de la roca granítica, que no trobarem en quasi cap altre indret d'aquestes muntanyes. Això fa que, majoritàriament, l'escalada que s'hi practica sigui de caire tradicional i clàssic, a causa de la morfologia i les prestacions que ofereix el granit. Més endavant s'explicarà de manera entenedora el significat d'aquestes i altres definicions sobre temes propis de l'argot de l'escalada. D'aquesta manera, les parets granítiques de Castellfollit han quedat al marge de la gran proliferació que han experimentat totes les zones d'escalada veïnes en els darrers quinze anys. La solitud i la tranquil·litat estan garantides per als escaladors d'aquesta vall que es desmarquen dels cànons establerts. L'escalada al barranc de Castellfollit ha transcorregut durant tota la seva història com un fenomen social i humà gairebé imperceptible, que contrasta amb el fet que sigui una de les zones on s'escala des de fa més temps de la província de Tarragona i tot Catalunya.

Per tots aquests motius, creiem oportú explicar i donar a conèixer la pràctica de l'escalada a Castellfollit com un fenomen social, cultural, esportiu i humà més d'aquest paratge.

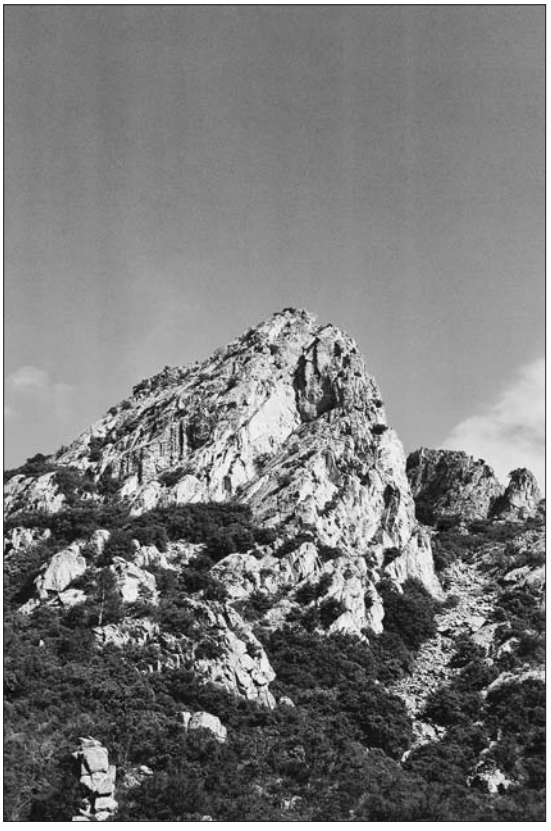
Cronologia històrica

La primera referència que tenim d'escalada al barranc de Castellfollit ens situa als anys quaranta del segle passat. Els responsables d'entronitzar aquesta data històrica foren un grup de muntanyencs vallencs que estengueren fins a les roques de Castellfollit les conquestes d'escalada que ja havien iniciat anys abans en zones més properes a la seva localitat. Les persones a què ens referim eren joves aficionats a l'excursionisme que, arribat el moment, es van veure atrets per les formes i la verticalitat de les parets rocoses que els sortien al pas en les seves excursions.

13 Història escalada.indd 272 11/10/06 12:48:48

L'ascensió més pionera d'aquests escaladors fou la de la penya Roja a la vall del Brugent, el 12 de juliol del 1936, en una escalada èpica en què no es va utilitzar cap material específic ni tècnic per assegurar-se i progressar en una paret vertical. Posteriorment, el 4 d'abril del 1937 s'assolí el Castell Dalmau, un altre conegut promontori rocós de la vall del Brugent. Passades aquestes dues primeres incursions, la guerra i la postguerra tristament protagonistes d'aquests anys van atenuar l'activitat d'aquells joves emprenedors.

No va ser fins entrada la dècada dels quaranta que es van reprendre les aventures d'escalada. L'any 1943 passava a la història com l'any que es conquerien les agulles més representatives de la vall del Brugent i de la vall del Glorieta: l'agulla de la Ferranda, la *barriga* de l'Abat, el Fus i les Bessones. Amb aquestes dues valls a bastament conegudes i explorades pel que fa a l'escalada, els escaladors vallencs es van encoratjar a enfrontar-se als espadats de Castellfollit. Foren, en concret, Ramon Freixes, Pere Benaiges i Sebastià Figuerola els tres escaladors que van dur a terme la primera escalada a l'atractiu roc Ponent el dia 10 de juny del 1945. L'itinerari que van seguir recorria en bona part la més inclinada i accessible cara nord de la roca fins a trobar l'aresta que la separa de la cara sud, la qual es va seguir fins al cim.



Vessant nord del roc Ponent, escenari de la primera escalada de Castellfollit. FOTO: Josep Jané.

13 Història escalada.indd 273 11/10/06 12:48:49

Sempre que es pretenia realitzar una primera ascensió a una paret o promontori rocós es buscava el recorregut més fàcil i simple a primera vista, el que evitava amb lògica els obstacles més verticals i aparentment difícils. Així doncs, la dificultat d'aquesta primera via d'escalada de Castellfolit va resultar ser bastant moderada, apta perquè moltes generacions d'escaladors posteriors s'hi iniciessin.

Resten documents escrits per aquesta primera saga d'escaladors pioners de les Muntanyes de Prades que ens reprodueixen amb deliri i entusiasme juvenil les aventures d'una època inimaginable per a molts muntanyencs actuals. Pel que fa a aquesta escalada al roc Ponent, tenim la sort de comptar amb una crònica escrita a la revista local vallenca d'aquell temps, *Juventud*, per un dels protagonistes, a la qual és obligat fer-hi referència:

1ª escalada de la famosa "Roca Ponent"

10 de junio de1945

Espluga de Francolí, Poblet, Vimbodí… Por toda esta extensa comarca es reconocida la justa fama del valle de Castellfollit y de la imponente "Roca Ponent". Y, si para ellos tenía nombradía, para nosotros, sus 70 metros de altura aún no escalados por nadie, en medio del paisaje alpino del Valle, habíanse hasta hoy convertido en una de las más grandes ilusiones.

No es una de tantas rocas, agujas o monolitos; para nosotros era sencillamente un difícil pico del Pirineo transportado a nuestras montañas.

La cara oeste, que el sol sólo llega a iluminar cuando ya declina en su ruta, ha sido la escogida para el intento.

Y la última visión de la gran roca que a la luz del crepúsculo adquiere un aire de reto y amenaza perdura aún en la imaginación cuando sobre el duro suelo de una habitación interior del ya casi derruido Castellfollit, con los rollos de cuerda por almohada, transcurre la noche del sábado. En el exterior un fuerte viento azota sin cesar los muros de las ruinas…

7 de la mañana:

Es extraño pero hemos dormido bien, y antes de empezar por las rocas, quizá es una humorada, pero salimos del valle llegándonos a "Font de la Nerola" para almorzar.

Después, ascendemos el curso del río, lo atravesamos y luego de una penosa subida, son cerca de las diez cuando al pie de "Roca Ponent", atada ya a mi cintura la cuerda de 20 m, con Benaiges, iniciamos la escalada.

Pegado al cuerpo a la roca, imitando a los caracoles en la lisa pendiente, subimos por las ondulaciones de granito sin ningún canto agudo en que hacer presa, esperando a cada momento que la problemática adherencia se convierta en una "lliscada" que todo lo será, menos agradable.

Ganamos altura rápidamente. La roca cambia. Abundan las presas agudas. Las manos, cansadas ya de acariciar el liso granito, se encuentran en su elemento. Ascendemos gozando en toda la plenitud de la esclada.

Mediodía. Debemos estar ya a media ascensión, y no nos sabe mal, sentados en un pequeño rellano en donde caemos los dos juntos, colgando los pies en el vacío, reposar unos momentos saboreando el admirable paisaje del valle de Casellfollit, a nuestros

13 Història escalada.indd 274 11/10/06 12:48:49

pies, lleno de luz y policromía. En gran manto verde, el bosque de grandes pinos sube desde el pequeño río hasta la misma base de las rojizas y grises rocas de cumbres agudas llenas de un aire de agradable orgullo.

Inclinando la cabeza, cosquillean un poco las narices al considerar que desde aquí una larga plomada que llegara a los 40 metros caería vertical hasta el pie de la pared…

Allá abajo, en donde el valle se angosta, para abrirse después de una serie de grandes curvas, en los encinares de Riudabella, se mueve una pequeña figura. Nos parece un amigo, y en la duda, llamamos a gritos y *iodlers*. Contesta, y decidimos esperarle. De todos modos se está bien aquí, y… "com més serem, més riurem".

Lanzamos la cuerda de 40 m. Y cantando y bromeando, acompañamos su ascenso. Es la una de la tarde cuando se nos reúne Figuerola, y momentos después, continuamos la escalada.

La cuerda pende fláccida de la cintura mientras cuerpo y alma saborean el placer de la escalada acrobática en toda su pureza, jugando con la ley de la gravedad.

El paisaje…

… El paisaje ya no es nada. El tiempo, los pensamientos, la sed, las heridas, no son ya nada. Sólo la escalada lo es todo ahora. Las presas de roca que uno acaricia son apreciadas en todo su valor, mientras la vista y la atención, despiertas como nunca, escogen, aliadas con el instinto , la ruta feliz…

Presentir la proximidad de la cima, es un detalle curioso que nos acompaña en casi todas las largas ascensiones. La pendiente se atenúa en los últimos diez metros y con las cuerdas en la mano, alzcanzamos la cumbre.

Lanzamos alegres *iodlers* a los ecos del valle, mientras construimos una pirámide de piedras bajo la cual depositamos el libro-registro de la Sección de Montaña de la A.A.E.E.T., para las cordadas que nos sigan. Estampadas nuestras firmas en él, comemos unas naranjas al escoger el lugar de descenso. Bajamos al fin en accidentados *rappels* de cuerda, para vernos obligados después a practicar gimnasia y equilibrio en la "tartera" de gruesos bloques.

Hasta Castellfollit.

Hacia Poblet luego…

En el íntimo sentir ha sido hoy una jornada llena de tranquila emoción, de inolvidables momentos en medio de nuestro ambiente… una ascensión que ha satisfecho una vez más el ansia siempre ilusionada del escalador…

En el alpinismo exterior, una cordada de escaladores vallenses hemos trazado, por primera vez, ruta de ascenso por las verticales superficies del gran centinela del valle de Castellfollit…

Ramon Freixes C.
Juventud, 126 (23-6-1945)

El fervor que es desprèn d'aquesta lectura ens fa reconèixer el que representava per a aquells joves escaladors el fet de poder realitzar unes activitats del tot innovadores per a l'època. Hem de fer notar que la formació amb que contaven es basava en lectures i fotografies de llibres de muntanya que d'una manera o altra els havien arribat a les mans. Els coneixements més rudimentaris sobre procediments d'escalada

13 Història escalada.indd 275 11/10/06 12:48:49

es van adquirir de manera totalment autodidacta i sense referències de primera mà. No va ser fins passats uns anys que es van començar a tenir contactes amb altres escaladors d'altres localitats catalanes.

L'escalada era, en aquell temps, una activitat creativa, extravagant i gairebé heroica per a un grup de persones sense prejudicis, que no dubtaven a aixecar-se a les cinc del matí i aproximar-se al peu de les parets fent llargues caminades amb la motxilla a l'esquena carregada amb cordes de cànem, mosquetons i claus elaborats de manera artesanal.

Paral·lelament a aquestes primeres gestes alpinístiques que es produïen a les Muntanyes de Prades, en altres massissos de fama consagrada es desenvolupava igualment l'inici de l'escalada de dificultat en roca de Catalunya. En aquests mateixos anys, nombroses agulles de Montserrat rebien per primera vegada la petjada dels escaladors, i la vertiginosa paret nord del Pedraforca era vençuda després de molts intents. El fet és que, mentre s'escrivien les primeres pàgines de la història de l'escalada catalana en parets i muntanyes àmpliament conegudes, a les Muntanyes de Prades es deixaven també petites empremtes que tardarien encara anys a ser reconegudes. Dècades després es recorreran gran quantitat de parets a Catalunya que arribaran a ser llocs de culte per als escaladors contemporanis, però en aquells moments encara no s'havien descobert, mentre que a Castellfollit ja s'hi escalava. D'aquí la importància històrica a què es feia referència en la introducció.

Passada aquesta primera saga d'escaladors, el barranc de Castellfollit es manté en la solitud durant vint anys. En els anys cinquanta i seixanta, l'activitat alpinística a les muntanyes de Prades s'estén essencialment per la vall del Brugent i també cap a les llegendàries cingleres dels voltants de Siurana. A hores d'ara tenim ja altres petits grups d'escaladors reusencs, tarragonins i fins i tot barcelonins, els quals han rebut les primeres notícies sobre escalada a les Muntanyes de Prades a través de la revista de muntanya *Cordada*, on l'entitat vallenca AAEET (Associació d'Alumnes i Exalumnes de l'Escola del Treball), amb la seva secció de muntanya, hi fa algunes col·laboracions.

No obstant això, Castellfollit resta encara en l'anonimat per la majoria d'escaladors locals fins que l'any 1963, dos escaladors vallencs i hereus dels citats anteriorment s'hi plantegen noves escalades. Josep Insa i Josep Sànchez es converteixen en dos dels grimpaires amb més ambició i iniciativa de la nova generació vallenca. Ho demostren escalant el roc Ponent per un nou itinerari, l'anomenada via del Ratolí. I també amplien fronteres escalant per primera vegada a la Torre del Moro o roca de la Mel per dos recorreguts diferents, la via Fàcil i la via del Passet. Aquestes novetats foren notificades al número 211 de la revista vallenca *Cultura*, de l'octubre del 1963, en l'apartat de novetats esportives. Tant l'una com l'altra, les dues vies eren recorreguts senzills que seguien pendents molt suaus i canals en què s'aprofitava la vegetació existent per poder ascendir. No eren veritables escalades en roca.

Després d'aquesta segona tongada d'exploradors vallencs, arriben a Castellfolit una parella de tarragonins que prenen el relleu efectuant una ascensió que ja ostenta

13 Història escalada.indd 276 11/10/06 12:48:50

una dificultat respectable. Escolliren també la cara nord per traçar-hi una nova via que adoptaria el nom dels mateixos creadors, Salas-Hachón. Aquesta via, datada a finals dels anys seixanta, significa el punt de partida pel que fa a l'evolució tècnica de dificultat i de material que protagonitzaran els nous escaladors dels immediats anys setanta.

Fins aleshores el material utilitzat era molt rudimentari i de fabricació pròpia. Les cordes eren aquelles que es podien adquirir a partir d'algú que en disposés per realitzar feines de construcció o del camp. Eren, per tant, de cànem i primes, un material d'una resistència insuficient. No podien ser més dobles perquè pesaven molt i no passaven per dins dels mosquetons. Aquests, igual que els claus que es clavaven i s'introduïen en les esquerdes de roca, eren fabricats artesanalment.

L'escalador es lligava la corda directament a la cintura i la passava per dins dels mosquetons que col·locava en els claus clavats a les fissures a mida que anava pujant. Aquesta és la tècnica que permet mantenir l'escalador unit a la superfície de la roca com si la corda fos el cordó umbilical que el salvarà en cas de caiguda.

A partir de finals dels anys seixanta, gràcies a alguns contactes i a notícies arribades d'escaladors de Barcelona, es comencen a utilitzar cordes de niló que es lliguen en arnesos adaptats a la cintura i al pit, així com claus i mosquetons fabricats amb aleacions més lleugeres que ja es poden trobar en algunes botigues especialitzades en material de muntanya. D'altra banda, la indumentària també canvia, i les espardenyes amb sola d'espart donen pas a les cletes i les botes de muntanya. Tot això permet més lleugeresa i agilitat, la qual cosa fa que es pugui elevar el llistó de la dificultat.

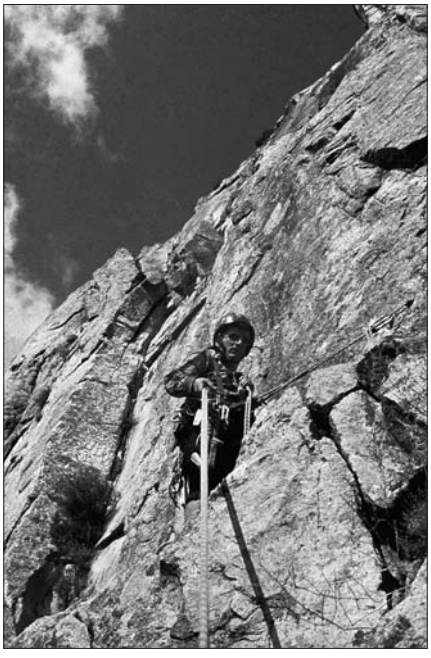
Aprofitem aquest moment per parlar de la nomenclatura que desglossa la dificultat en l'escalada en roca. Aquesta s'estableix a partir d'una escala elaborada per la UIAA (Unió Internacional d'Asociacions Alpinístiques), i que va del grau I fins al VI, dividint cada nivell en – inferior i + superior. El primer grau significa senzillament caminar per un pendent costa amunt; si en aquest pendent hi trobem alguna roca o obstacle en què ens haguem de recolzar puntualment amb una mà, estarem fent un pas de segon grau. El camí de pujada per la tartera al roc Ponent seria un clar exemple d'una ascensió d'entre primer i segon grau. El tercer grau esdevé quan el terreny s'inclina prou perquè, de manera gairebé contínua, ens haguem d'ajudar amb els braços per pujar. A partir d'aquí, els graus quart, cinquè i sisè els trobarem sempre en terrenys verticals en què l'acció de les quatre extremitats és imprescindible per progressar. En funció de la grandària de les protuberàncies de la roca on puguem recolzar els peus o sostenir-nos amb la mà sencera o amb la punta dels dits, farem més o menys força i l'escalada serà més o menys cansada. Aquestes són les diferències que separen el quart, el cinquè i el sisè grau, allà on comença la vertadera dificultat de l'escalada.

Les vies d'escalada comentades fins ara oscil·len totes entre el tercer i el quart grau. A partir d'ara, els escaladors s'aventuraran a enfrontar-se a parets més verticals i atrevides, d'on sorgiran amb normalitat vies de quart i cinquè grau de mitjana, i fins i tot alguna de sisè.

13 Història escalada.indd 277 11/10/06 12:48:50

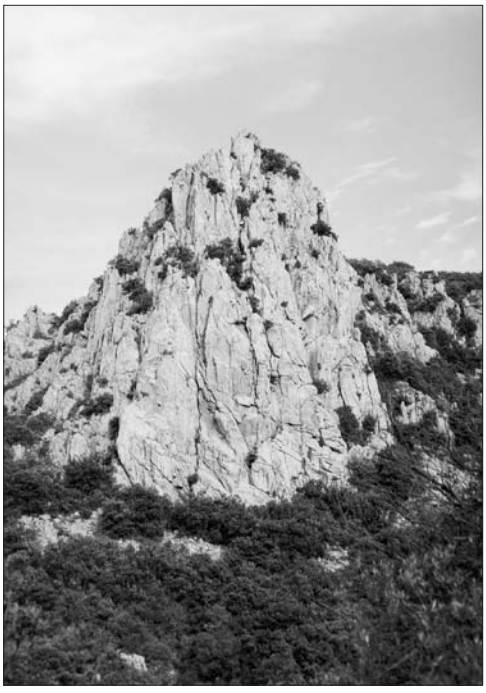
A la dècada dels setanta conflueixen al barranc de Castellfollit nous grups d'escaladors de procedència diversa, els quals instauren la pràctica de l'escalada en aquesta vall com un fenomen més o menys generalitzat i reconegut en el context dels escaladors de la zona tarragonina. Les escalades efectuades amb anterioritat a aquestes dates no passaven a ser accions molt puntuals que no transcendien més enllà de les coneixences personals dels seus protagonistes. Des d'aquest moment, la quasi totalitat del granit verge de les parets de Castellfollit ofereix la possibilitat d'obrir gran quantitat de nous itineraris i de començar-ne la divulgació a partir de dibuixos i ressenyes d'escalada que confeccionaran els mateixos escaladors. Els més actius provenen de Reus, les Borges Blanques i Montblanc, i formen part de centres excursionistes com el GER (Grup Excursionista de Reus) o el CEM (Centre Excursionista de Montblanc), on es formen i s'inicien la majoria d'escaladors d'aquesta època. D'aquests col·lectius en sortiran els autors de les vies més clàssiques de Castellfollit i que marcaran l'inici d'una llarga etapa de difusió de l'escalada a la vall.

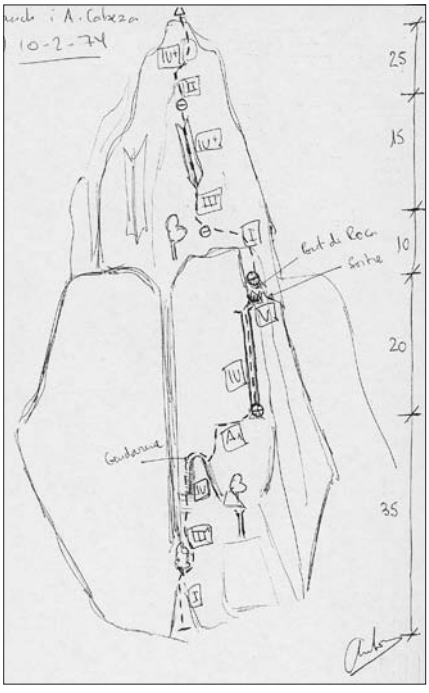
La cara sud del roc Ponent, la paret més llarga i vertical de Castellfollit, és recorreguda l'any 1971 per Francesc Macià i Jordi Giné, dos escaladors lleidatans que denominen "Borges" a aquesta i a la majoria de vies que obren en altres indrets. Els de Reus però, són els que freqüenten el barranc amb més assiduïtat i s'adjudiquen la majoria de primeres ascensions entre el 1971 i el 1976. Una de les més representatives és l'aresta GER del roc Ponent, efectuada per Ramon Bruno i Quim Miralles, una aresta estèticament perfilada i irrenunciablement atractiva per a l'escalador, que es converteix en la via més llarga de totes les Muntanyes de Prades (180 m).



La cara sud del roc Ponent on s'obren vies importants als anys setanta. A la foto superior hi veiem la perfilada aresta GER, mentre que a la dreta, un escalador progressa a la via Borges. Foto superior: Joan Olive. Foto dreta: Ricard Castellví.

13 Història escalada.indd 278 11/10/06 12:48:52





Visió de la Torre del Moro des de de la carretera i ressenya de la via Ton-Franc, elaborada per un dels seus oberturistes. FOTO: Josep Jané.

Jordi Coll i Josep M. Toset obren un parell de vies Toset-Coll, que busquen les cicatrius més marcades dels dos grans bastions de roca, la Torre del Moro i el roc Ponent. També ho fan els montblanquins Josep M. Franc i Anton Cabeza, els quals obren una via Ton-Franc a la Torre del Moro i una altra que solcava per primera vegada una vistosa torre rocosa situada al marge esquerre del barranc i que anomenarien paret del Bec. Aquesta via es va obrir aprofitant un permís de servei militar d'un dels dos protagonistes, un bon motiu per batejar-la via del Permís i sortir de la monotonia que caracteritza aquests anys en què quasi tots els noms de via fan referència als seus oberturistes o a les entitats a què pertanyen.

Una altra via que marca un pas endavant important en aquest període és la Bayona-Boronat, de la Torre del Moro, oberta pels reusencs Pere Bayona i Joan Boronat, que es caracteritza per ser la que proposa el primer sisè grau de Castellfollit. Aquest traçat recorria una secció de roca en què les fissures es difuminaven fins a un punt en què l'escalador havia de continuar en travessia horitzontal per unes plaques mancades de qualsevol protuberància on poder emplaçar assegurances, la qual cosa donava lloc a uns passos molt atrevits i agosarats. D'aquí l'origen d'aquesta graduació.

Amb el pas del temps, les línies de fissures evidents per la progressió de l'escalada es van exhaurint i els escaladors que volen continuar ampliant horitzons es veuen

13 Història escalada.indd 279 11/10/06 12:48:54

abocats a començar a abordar recorreguts dominats per plaques. El que succeeix és que, per a aquesta tasca, es necessiten més mitjans i també un cert nivell que no tothom té a l'abast. En els recorreguts de fissura es poden anar clavant sense gaires problemes claus o tacs de fusta, depenent de l'amplada, i comptar així amb punts de protecció garantits. A cavall entre la dècada dels anys setanta i la dels vuitanta, apareixen al mercat nous materials que ajuden encara més pel que fa a la qualitat de les assegurances en les fissures. Es tracta d'encastadors metàl·lics de formes asimètriques o excèntriques i d'artilugis mecànics que es poden adaptar en les esquerdes de roca sense que aquesta rebi el més petit impacte i ser recuperats posteriorment. Això permet un assegurament molt net que comporta una escalada amb un nivell de compromís important, ja que l'escalador no troba col·locat a la paret el punt d'assegurança, sinó que ha de ser prou capaç de saber-se'l col·locar ell mateix. Aquestes són les característiques de les vies que s'obren a Castellfollit des de finals dels anys setanta i fins als primers vuitanta per un nou relleu generacional d'escaladors provinents de les mateixes poblacions mencionades fins ara i també de la Riba i de l'Espluga de Francolí.

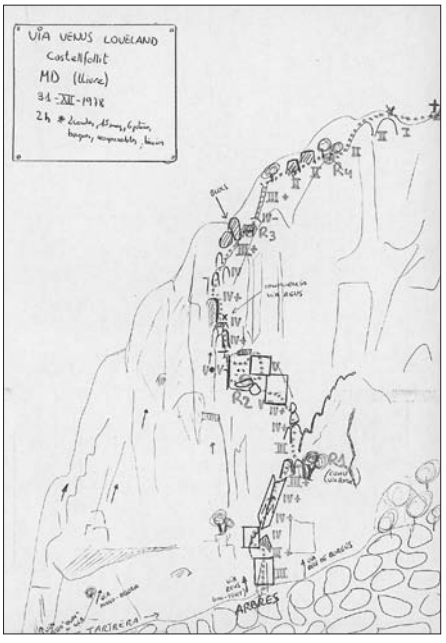
Els noms que sonen més a partir d'ara quant a creació de noves escalades són Ricard Castellví, Jordi Besora, Jaume Grau, Josep M. Plana i els germans Pere i Francesc Alegre. Alguns exemples de les obres d'aquests escaladors són les vies Venus Loveland, que amplia el repertori de la cara sud del roc Ponent; Espit Natural, que es converteix en la més difícil de la cara nord, o les vies Magí Alegre i Paranoia Nocturna, que discorren paral·leles i acaparen el pany de paret més monolític i continuat de la Torre del Moro. Aquestes vies són també de les primeres que han sentit el tacte dels peus de gat, la nova sabatilla amb sola de goma cuita molt més flexible, lleugera i adherent que la bota rígida, i que rebrà una acollida total per part dels escaladors en aquests anys ateses les seves prestacions.

L'escalada continua evolucionant en molts sentits i continuen apareixent nous reptes. Com dèiem, arriba un moment que el terreny lliure que queda per projectar-hi noves opcions es torna exigent. Els recorreguts clars de canals, escletxes i esquerdes prominents que en faciliten l'escalada i l'assegurament estan pràcticament esgotades. El que queda ara són marcats esperons i grans seccions llises de roca on no s'hi poden afiançar amb comoditat claus ni encastadors. A pesar de tot, existeixen instruments que permeten abordar aquests terrenys amb garanties, tot i que la seva aplicació es fa complexa i s'utilitza amb certes reserves.

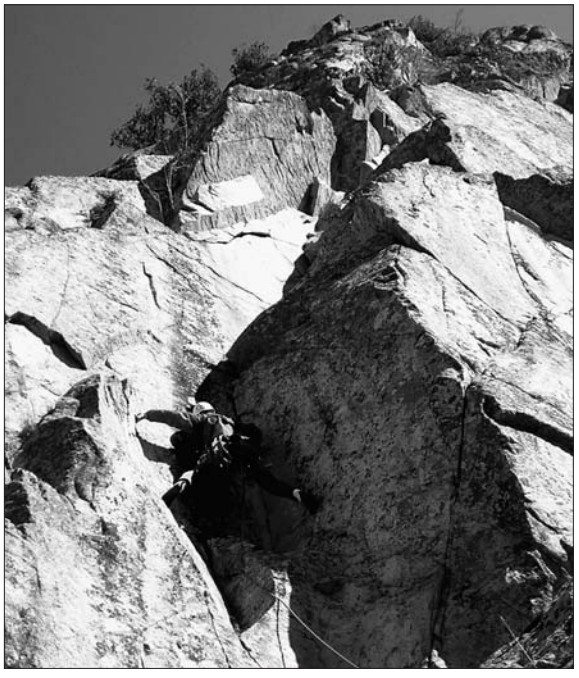
Les assegurances anomenades d'expansió van ser creades amb aquesta finalitat. Consten d'un burí metàl·lic que és introduït en la roca massissa després d'haver-hi practicat un forat picat a mà amb una broca o burinador. Un cop fet el forat, el burí s'hi expansiona dintre mitjançant una falca i hi queda fixat. La part del burí que queda a l'exterior de la roca disposa d'una plaqueta o xapa metàl·lica amb un forat per on es col·loca el mosquetó i s'hi fa passar la corda.

Aquest tipus d'assegurances s'utilitzaren per primera vegada en altres indrets de les Muntanyes de Prades als anys seixanta, amb l'objectiu de poder afrontar determi-

13 Història escalada.indd 280 11/10/06 12:48:54



Ressenyes de les vies Esperó Sublim i Venus Loveland, dibuixades per Jordi Besora, un dels escaladors més actius de Castellfollit.



Un escalador a la via Espit Natural, de la cara nord del roc Ponent. FOTO: Maira Ros.

13 Història escalada.indd 281 11/10/06 12:48:57

nades seccions de roca llisa i compacta. De tota manera, la seva utilització es redueix sempre al mínim imprescindible, en aquelles situacions en què l'acció de clavar esdevé impossible. Aquesta manera de procedir s'explica pels raonaments ètics que imperen en la tradició alpina internacional. L'objectiu de l'escalador és sempre superar la roca vertical amb els mínims mitjans possibles, i intentant sempre alterar tan poc com es pugui el seu estat natural.

Les noves vies que s'obren als anys vuitanta travessen plaques compactes i uniformes, i han de recórrer forçosament a les assegurances d'expansió. A la Torre del Moro n'hi apareixen dues que exemplifiquen aquests nous escenaris de superació del nivell de l'escalada: l'Esperó Sublim, oberta per Jordi Besora i Quico Magriñà, i la Paranoia Nocturna, realitzada per Josep M. Plana, Robert Adserà i Jaume Maçana, totes dues de sisè grau.

En la dècada dels vuitanta, Castellfollit representa una zona amb nom propi per a la pràctica de l'escalada dins del context de les Muntanyes de Prades, les quals ja han vist expandir el radi d'acció d'aquest esport fins a la Mussara i la veïna zona de Rojals i els Cogullons. L'escalador visitant troba en aquest barranc gran quantitat d'itineraris de diversa dificultat repartits entre els dos bastions indiscutibles, la Torre del Moro i el roc Ponent, i alguns altres en petits sectors disseminats per la vall. També és en aquests anys vuitanta quan l'escalada experimenta, en l'àmbit general, un canvi radical en la forma i en el fons dels seus procediments. Un canvi de tendències que, de forma paradoxal, passarà bastant de llarg a Castellfollit.

Més enllà de l'entorn de la muntanya, de la llargada i morfologia de la paret o de la bellesa de consecució que pot oferir un itinerari d'escalada, el que es busca a partir d'ara és la superació de la dificultat més gran possible. De fet, això sempre ha estat un factor de motivació, però sempre es portava a terme en la mesura de les possibilitats que oferien les regles del joc. Moltes vegades havien estat observades amb ansietat parets molt verticals i, fins i tot, desplomades desproveïdes de grans protuberàncies de les quals poder-se valdre per progressar i assegurar-se. El que es feia en aquests casos era retirar-se decentment i cedir el pas amb humilitat a una futura generació més preparada i capaç. El que es fa ara és seguir un procediment que xoca frontalment amb l'ortodòxia de l'escalada però que, sens dubte, és efectiu. L'escalador accedeix a peu fins al cim de la paret des d'on es despenja amb l'ajut de la corda i instal·la a la paret les assegurances que marquen la via d'escalada que posteriorment escalarà. D'aquesta manera es posen a l'abast moltes parets que fins aleshores s'auguraven impossibles.

Aquest recurs va suposar en un primer moment serioses confrontacions entre diferents col·lectius d'escaladors. Uns deien que això era fer trampes i que suposava un ús abusiu dels burins d'expansió (ja que eren els que s'utilitzaven per a aquest tipus de vies). Els altres al·legaven que si no es feia així no es podrien escalar mai certes parets. Anys més tard, molts escaladors forts haurien de tirar per terra aquesta teoria obrint vies d'extrema dificultat atacant la paret des de baix, com sempre s'havia fet. Però, de moment, l'excusa va servir per imposar un canvi d'estructures total en l'escalada en roca.

13 Història escalada.indd 282 11/10/06 12:48:57

Aquest nou corrent arriba a centrar l'interès en l'escalada de curtes cingleres on l'escalador supera una secció de roca d'escàs recorregut però d'extrema realització i retorna a terra sense haver de romandre a la paret més enllà d'uns minuts. Aquesta serà la modalitat que s'anomenarà "escalada esportiva", i que s'estendrà des de finals dels anys vuitanta, durant tots els noranta i fins a l'actualitat per les abundants cingleres de les Muntanyes de Prades, que suposen el millor terreny per a aquest estil d'escalada.

En totes les zones comentades fins ara hi prolifera l'escalada esportiva a principis dels noranta i a ritme frenètic, a les quals s'afegeixen les nombroses cingleres als voltants d'Arbolí i Vilanova de Prades. A Castellfollit hi hagué una tímida manifestació quant al fenomen de les vies equipades des de dalt encara als anys vuitanta. A la Torre del Moro es varen equipar segons aquest procediment vies com Rainbow Warrior i La Ira de Baco. També a la cara nord del roc Ponent prenien forma les vies Records Fàcils i Del Nen. Aquestes actuacions van anar a càrrec d'escaladors ja mencionats i d'altres de l'Espluga de Francolí com Jordi Picanyol, Antoni Sabaté, Ramon Callau i Miquel Sabaté. Més enllà d'això, van arribar a quallar unes quantes vies d'un sol llarg de corda en parets secundàries del barranc com ara la Paret del Bec, que els nous visitants anomenaren Agulla del Futur, o la Paret del Mur, a tocar de la carretera. En general, la morfologia de les roques granítiques de Castellfollit es manifesta "dòcil" per a l'escalada i, sobretot, idònia per a l'escalada clàssica, tradicional i aventurera comentada fins ara. No és ni de lluny un escerani on l'escalada esportiva s'hi pugui propagar.

La Ira de Baco, una de les poques vies en concepte esportiu de Castellfollit.

13 Història escalada.indd 283 11/10/06 12:48:57

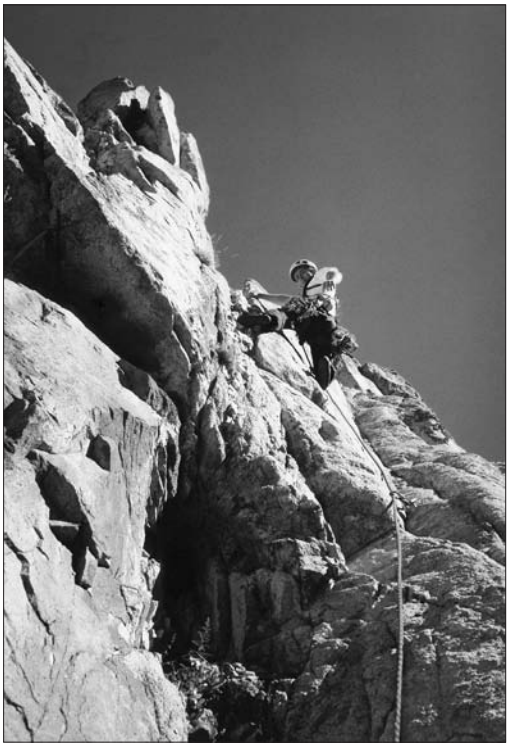
És en aquest moment que finalitza l'etapa d'expansió més prolífica de la història de l'escalada d'aquest barranc. En queda com a mostra un treball publicat pel reusenc Pere Alegre l'any 1986, una guia d'escalada de Castellfollit que compilava totes les vies d'escalada conegudes fins aleshores del barranc. Aquest era el primer i més extens treball sobre escalada de les Muntanyes de Prades que sortia a la llum pública. En anys posteriors sortirien altres guies de la resta de zones d'escalada de Prades, fins que l'any 1992 n'apareixia una que les agrupava totes, totes excepte Castellfollit. L'orientació d'aquesta darrera guia era ja totalment esportiva.

Durant la darrera dècada del segle xx i en els primers anys del nou mil·lenni l'escalada esportiva ha acaparat l'interés general i pràcticament total dels escaladors d'aquestes contrades. Les vies esportives han guanyat terreny i adeptes en totes les zones d'escalada d'aquestes muntanyes. Pels motius que hem comentat, Castellfollit s'ha mantingut al marge de la massificació d'escaladors que han experimentat la vall del Brugent, Siurana, Arbolí o la veïna serra del Montsant, per exemple. D'altra banda, les parets de Castellfollit van quedar saturades d'itineraris coincidint amb l'època de canvi de mentalitat dels escaladors. En els darrers quinze anys, els escaladors que han visitat aquest barranc suposen un percentatge ínfim del total que reben les muntanyes de Prades, i no han pogut fer res més que repetir les vies existents que ja s'han convertit en relíquies d'escalada clàssica dins l'univers esportiu de Prades.

No obstant això, hi ha algunes excepcions que podem anotar, i que ens poden servir per resumir l'escassa nova activitat els últims anys. Alguns antics oberturistes dels anys vuitanta han tornat a passejar-se pels senders i tarteres de Castellfollit i hi han obert algunes vies en promontoris rocosos de poca altura, com en el contrafort que hi ha al darrere del roc Ponent o en algunes petites agulles que sobresurten a l'altre costat de la vall. També hi ha hagut qui ha concentrat algunes vies esportives totalment equipades amb modernes expansions en un petit sector a tocar de la pista asfaltada. A part d'això, les últimes notícies sobre noves escalades s'han deixat enregistrades en un llibre de piades que hi ha al bar de l'hostal El Fonoll, davant del monestir de Poblet. Aquest llibre va ser dipositat en aquest local l'any 1985 per membres de la Unió Excursionista Mestral de Tarragona. És un petit llibret desconegut per la gran majoria d'escaladors actuals en què es recullen algunes impressions de grimpaires, muntanyencs i excursionistes que han passat per Castellfollit en els últims vint anys. El desconeixement i la poca afluència dels representants d'aquests col·lectius en els últims temps es veu palesa en les seves pàgines, on es concentren les dates de dues dècades en poques fulles. Per sort, aquest testimoni no ha caigut del tot en l'oblit, i hi podem trobar enregistrades les darreres manifestacions innovadores.

L'any 2003 David Orpinell, Miguel Hidalgo i Àngel Meléndez obrien una nova via en un petit cinglet de roca calcària sota el pic de l'Àliga, lluny dels afloraments granítics. L'anomenaren Nuno, i estava dedicada a un company desaparegut recentment. Aquest mateix any, Josep Jané descobria un petit tram de roca verge a la Torre del Moro on hi obria en solitari la via Star Wars. Un altre bon coneixedor de la vall com és Pere Alegre deixava totalment equipada la primera i única via esportiva de la

13 Història escalada.indd 284 11/10/06 12:48:58



Escalant a la via Star Wars, darrera via oberta a la Torre del Moro.
FOTO: Josep Jané.

cara sud del roc Ponent, aprofitant també unes plaques exigents que quedaven lliures. La va batejar amb el nom de Marina. I, finalment, el dia 29 de maig del 2005 es dibuixava a la darrera pàgina del llibre de l'hostal El Fonoll el croquis de la via Mireia Directa, traçada a la cara nord del roc Ponent per Joan Linares i Pep Pueyo.

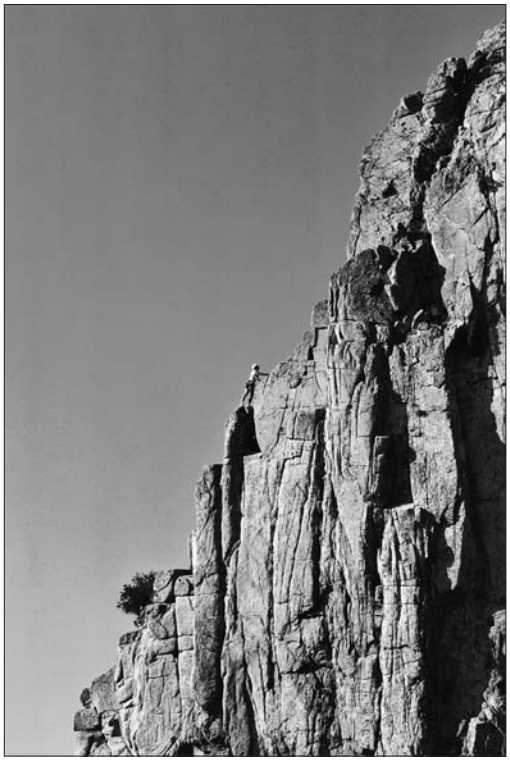
Aquest és el balanç pel que fa a la història de l'escalada a la vall de Castellfollit. Aquesta història, com la de molts altres esports, ha anat associada a altres fenòmens i ha passat per diferents èpoques. En l'actualitat, l'escalada a Castellfollit travessa una etapa d'abandó, a causa d'un canvi de tendències en el qual aquesta petita vall no té cabuda per les característiques de la seva roca. En els últims anys és difícil veure des de la carretera una cordada d'escaladors a l'aresta GER del roc Ponent, per exemple. Un itinerari que fa un quart de segle era dels més concorreguts i prestigiosos de Castellfollit. Si fem una ullada als llibres de registre que romanen als cims del roc Ponent i la torre del Moro, podrem veure-hi nombroses inscripcions de caminadors, excursionistes i, fins i tot, d'algun monjo de Poblet que hi acut a meditar. Però ben poques d'escaladors. Això provoca una certa tristesa a tots els que al seu dia varen aportar un granet de sorra per fer créixer l'escalada en el seu granit. Però, per contra, la converteix en un baluard, un oasi de tranquil·litat que s'allunya de la massificació d'altres indrets propers. Queda per veure el que depararà la història en el futur.

13 Història escalada.indd 285 11/10/06 12:48:59

Controvèrsies de darrera hora i conclusions

Just en complir-se els setanta anys de la història de l'escalada d'aquesta vall, a la primavera del 2005 té lloc un esdeveniment que pertorba el curs natural d'aquesta activitat humana. Al final de la pista asfaltada de la casa forestal de Castellfollit, apareix de la nit al dia un cartell on s'indica la prohibició de l'escalada.

Des de fa uns quants anys, en aquestes muntanyes i altres massissos de Catalunya s'hi han establert regulacions i restriccions que condicionen l'esport de l'escalada en determinades zones per motius de preservació del medi ambient. Aquests motius són bàsicament dos: el fet que els recorreguts de les vies d'escalada entrin en contacte o siguin propers a sectors de roca on nidifiquen espècies d'aus protegides, o el fet que es tracti d'una zona d'escalada tan concorreguda, freqüentada i massificada que pugui arribar a generar "desgast" paisatgístic, sigui en forma d'impacte visual de l'equipament deixat a la roca o d'alteració en els camins d'accés i entorn de les penyes. Aquests factors són raons lògiques, comprensibles i acceptades per la gran majoria, per no dir la totalitat de la comunitat d'escaladors. És justament en aquest sentit que, des d'aquesta comunitat, la notícia apareguda en forma de prohibició de l'escalada a Castellfollit fa sonar l'alarma social. Convindria donar a conèixer algunes dades sobre aquesta qüestió.



L'aresta GER del roc Ponent, l'itinerari més llarg i un dels més importants històricament de totes les Muntanyes de Prades. Foto: Montse Sancho.

13 Història escalada.indd 286 11/10/06 12:49:00

El mes de març de l'any 2006 ha estat publicada una guia d'escalada clàssica de les Muntanyes de Prades on apareix Castellfollit. En aquesta guia l'autor fa referència a tots aquells cingles susceptibles de restricció aplicada per preservar el cicle de vida de les aus protegides. Aquesta informació li ha estat cedida per agents rurals coneixedors de la zona i per algun membre en concret del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya àmpliament assabentat d'aquesta temàtica i que ha col·laborat ja en aquest aspecte en l'elaboració d'altres guies d'escalada de Catalunya. S'han fet reconeixements i observacions conjuntes sobre el terreny de zones vulnerables a aquest afer i s'han establert acords verbals. Segons això, a Castellfollit no hi ha cap problema per practicar l'escalada. Cal afegir, també, que aquesta informació es va facilitar durant l'elaboració d'aquesta guia, molt poc temps abans de l'aparició del cartell prohibitiu. Això assenyala, en principi, una falta de comunicació important entre membres de col·lectius dedicats professionalment a una mateixa tasca, sabent que la direcció del PNIN de Poblet és la responsable de la col·locació del cartell.

Pel que fa al segon possible motiu de problemàtica, només cal consultar els llibres de registre que hi ha a la creu del roc Ponent, o posar-se a comptar un diumenge al matí quants escaladors hi escalen i quants escalen a qualsevol altra zona d'escalada de les Muntanyes de Prades.

A partir d'aquí la pregunta que es fa el col·lectiu d'escaladors és obvia. Quin és el motiu d'aquesta injusta prohibició en un lloc on ni tan sols hi ha tant volum d'activitat per ser regulat o restringit?

La direcció del PNIN fa pública aquesta decisió a través d'una notícia publicada al núm. 205, de març-abril del 2006, de la revista d'escalada *Vèrtex* de la FEEC (Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya). I la justifica pel motiu de "preservar els afloraments granítics" i per "l'augment d'escaladors a la zona".

És curiós constatar com el fet d'escalar pot malmetre els afloraments granítics i, en canvi, no ho pot fer el fet de remoure grans quantitats de terra a l'entrada de la vall per construir-hi un aparcament i una caseta d'informació per poder atendre els turistes que acudiran a la vall en previsió de la futura declaració del Parc Natural de les Muntanyes de Prades. És curiós que escalar les parets del roc Ponent mitjançant una escalada neta i sostenible, que no deixa gairebé rastres de pas en la roca, pot alterar el medi, i no ho pot fer pujar-hi a peu per la tartera seguint un camí marcat amb fites (ja que això, sortosament, encara no està prohibit).

D'altra banda, també deu ser curiosa la manera d'apreciar un augment dels escaladors a Castellfollit quan no s'hi han vist mai més de dues cordades en un cap de setmana. I en canvi, els centenars de turistes que arribaran atrets per les noves infraestructures no suposaran cap impacte ni massificació.

Com era d'esperar, la notícia ha corregut de boca en boca, i el cartell ha estat repetidament sabotejat per la revolta obrera.

Els escaladors han respectat gairebé sempre les restriccions basades en motius ecològics i coherents, però també s'han mostrat reaccionaris quan, des d'un punt de

13 Història escalada.indd 287 11/10/06 12:49:00

vista allunyat de la realitat, s'han imposat normes sense sentit. En aquest cas, es fa difícil trobar un sol motiu justificable per aquesta decisió.

Finalment, cal comentar la darrera hora sobre l'afer de l'escalada a Castellfollit. El mes d'abril del 2006, Anton Vallvey Sanromà, director del PNIN de Poblet, proposa a qui escriu aquestes línies preparar una comunicació sobre l'escalada a Castellfollit amb motiu dels actes de les segones Jornades sobre el Bosc de Poblet. Per part meva, com a escalador actiu i assabentat d'aquestes darreres polèmiques, se'm fa estrany i em sorprèn rebre aquesta proposta, però l'accepto encantat perquè se'm presenta així l'oportunitat de donar a conèixer tot el que sé sobre l'escalada d'aquesta vall i la seva repercussió social.

Així doncs, i m'atreveixo a parlar en boca de tots els escaladors que visiten Castellfollit, espero haver mostrat una visió històrica, social i humana de l'escalada d'aquesta vall. I desitjo també, amb tot el que he explicat, poder justificar el posicionament contrari a la decisió presa per la direcció del PNIN. Un posicionament que, al nostre entendre, no es contradiu amb el fet de preservar l'entorn natural dels boscos de Poblet. I que, en tot cas, només intenta que una de les moltes activitats humanes d'aquest paratge que es porta a terme des de fa molts anys es pugui continuar practicant.

13 Història escalada.indd 288 11/10/06 12:49:00

RESSENYA DE QUATRE FENÒMENS CÀRSTICS A LA ZONA LIMÍTROFA DEL PNIN DE POBLET

Ramon Palau Folch, Joan Pallisé Clofent

Membres del Grup d'Investigacions Espeleològiques de Montblanc
(Club Excursionista de Montblanc)
Apartat de correus 43 • 43400 Montblanc

Resum

Gairebé al límit NE de les Muntanyes de Prades, on són presents dues unitats geogràfiques molt diferenciades com són la plana i la muntanya i en un entorn geològic interessant situat entre els materials terciaris (paleogen) que formen la depressió de la Conca i el bloc enlairat de materials primaris (pissarres paleozoiques) que constitueixen aquesta part de les muntanyes, posats en contacte per la falla de Poblet, hi tenim quatre petites cavitats càrstiques prou interessants: la cova de Nerola o Aixeregats, l'avenc del Julivert, l'avenc dels Bassots i la cova del mas de la Llana.

Les quatre cavitats foren conegudes i explorades pels membres del GIEM en períodes i dècades diferents i, malgrat el seu reduït desenvolupament, presenten unes característiques pròpies que les fan interessants des de diversos punts de vista, amb notables aspectes geològics, morfològics, faunístics i arqueològics.

La comunicació inclou una ressenya amb dades històriques de cada cavitat, el moment del seu coneixement espeleològic, la localització i descripció geològica i morfològica, les topografies inèdites de les cavitats, uns breus apunts climàtics i bioespeleològics, així com una aproximació a les importants troballes arqueològiques que es realitzaren a dues de les esmentades cavitats.

Acabem la comunicació amb una descripció sobre l'estadi de conservació i unes recomanacions generales per protegir-les.

Volem dedicar aquest article a Lluís Castellví, Josep i Joan Torrell, Quim i Carles Masdeu, fundadors de la Secció Arqueològica del Museu Arxiu de Montblanc i Comarca, com a reconeixement pel seu mestratge.

Paraules clau: avenc, bioespeleologia, cova, falla de Poblet, fenòmens càrstics.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 289 18/10/06 08:46:27

Introducció i notes històriques de les exploracions

La cova de Nerola o dels Aixeregats fou una de les primeres cavitats explorades per un grup de joves de Montblanc que a meitat de la dècada dels seixanta començà a interessar-se pel món subterrani i tot el que els oferia. Aquest, però, no fou el grup inicial, atès que existí un bon nucli de precursors tant dins del Club Excursionista Montblanc com dins la Secció d'Arqueologia del Museu Arxiu de Montblanc i Comarca. Així, es constituí a la segona meitat dels anys seixanta el Grup d'Investigacions Espeleològiques de Montblanc, el qual realitzà una tasca "amateur" de recerca que de manera sistemàtica contribuí al coneixement de les cavitats que existeixen a les Muntanyes de Prades, que amb alts i baixos continua des de fa més de cinquanta anys.

De fet, el primer registre de què disposem data de l'abril de l'any 1944, quan Joaquim Masdeu realitzà el descobriment d'un nou grup de pintures rupestres esquemàtiques a la mola de Roquerola, a la part més allunyada del terme.[1] Anys després, i de manera més sistemàtica, ja disposem de referències mecanografiades de les activitats arqueològiques i en un registre amb data 23/12/1956, s'esmenta l'exploració arqueològica a la cova de les Aigües de l'Espluga de Francolí, que s'efectuà quasi al mateix temps del seu redescobriment i obertura de la boca actual, realitzada per un grup d'espeleòlegs del Centre Excursionista Pirinenc de Barcelona. Així, el grup del museu, actuant de manera una mica heterodoxa, efectuà nombroses troballes arqueològiques alhora que en Quim efectuà un excel·lent croquis de la cavitat.

MVSEV·ARXIV DE
MONTBLANC I
COMARCA

Josa, 4 - 6. MONTBLANC (Tarragona)

En, Joan Pallisé Clofent

natural de Montblanc. , que va néixer el 11-10-51

domiciliat a Montblanc. carrer Parlaments n.º 12

n'és membre d'aquest Museu-Arxiu i pertany a la Secció Arqueològica

ARCHIVO

Montblanc 7-9-68

EL PRESIDENT

EL SECRETARI

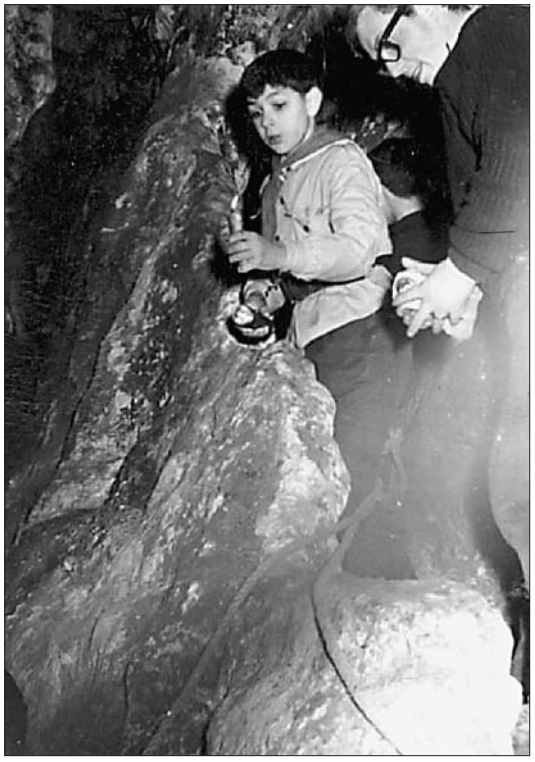
Antic carnet de la secció arqueològica del Museu.

[1] Sorprenentment, aquesta referència no apareix citada en el recent i exhaustiu llibre de Ramon Viñas, *Guia del Museu d'Arqueologia de Catalunya* dedicat a Montblanc i Muntanyes de Prades (desembre del 2005), si bé tenim constància d'un proper article de l'autor que esmena aquest oblit.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 290 18/10/06 08:46:27

És a partir de gener del 1958 que tenim notícia de la creació dins del Club Excursionista Collserola de Montblanc[2] d'una Secció d'Exploracions i Recerques Subterrànies (SERS) que sorgí després de participar en un curs d'exploracions subterrànies a Reus. El grup era format per C. Masdeu, J. Civit, J. Àvila, J. M. Jàvega, entre d'altres. De les seves notes sabem que efectuaren una exploració a la cova de Nerola el 23 de novembre del 1958. La mateixa cavitat fou visitada el dia 11 de març del 1962 pels membres de la Secció Arqueològica del Museu (L. Castellví, J. Torrell i els germans Masdeu), i hi localitzaren diverses peces de collaret i trossos de ceràmica, que els engrescà a tornar-hi una setmana després per acabar les recerques.

Fou a finals de l'any 1964 que, seguint les anotacions de Quim Masdeu, apareix el comentari següent: "a una mainada que els ha entrat la mania de posar-se a tots els forats que troben, entre els quals hi ha el meu fill, estan descobrint noves cavitats i efectuant forces troballes arqueològiques"[3]. Així, una freda matinada de 1965, pels



Grup d'amics explorant la cova de Nerola a principis del 1965.

[2] Abans de crear-se el Club Excursionista Montblanc (CEM), davant les dificultats administratives de l'etapa franquista i la debilitat organitzativa d'una petita població com Montblanc, s'optà per constituir-se com una delegació del Centre Excursionista Collserola.

[3] Cita quasi literal de Quim Masdeu, datada el 16 d'abril del 1965. Gràcies a les seves notes hem situat una visita de la Secció Arqueològica el dia 7 de gener del mateix any, per prosseguir amb l'excavació i troballes arqueològiques que havíem efectuat a la cova de Nerola una setmana abans.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 291 18/10/06 08:46:28

voltants de Cap d'Any, arribaren a peu a Nerola des de l'estació de l'Espluga un grup de quasi adolescents format per F. Masdeu, J. J. Sabidó, J. Civit Porta i J. Civit Àvila, J. Cortés i J. Pallisé a la boca de la cova dels Aixeregats, tan il·lusionats com mal equipats i sense cap noció del que eren o hi havia a les coves. Després d'una emocionant exploració, que ens captivà, F. Masdeu començà a picar amb una petita aixada a un racó d'un cul de sac de la galeria principal, com segurament havia vist fer al seu pare, amb tan bona fortuna que aviat començaren a sortir grans trossos de ceràmica i multitud d'ossos, resultant així que l'indret era un enterrament neolític intacte en què almenys hi havia enterrats tres individus amb les seves pertinences i que ens proporcionà abundant material prehistòric.

La següent recerca a la zona es produí exactament quatre anys més tard, quan un company de curs de l'EMI de Valls (J. M. París), natural de Vimbodí, ens esmentà l'existència d'un avenc que per a nosaltres era desconegut, i així durant les vacances escolars de gener del 1968 efectuàrem la nostra primera exploració a l'avenc del Julivert, que constituïa una nova cavitat situada al capdavall del barranc del Titllar. Casualment fou per la mateixa època que el GIEM començàrem a interessar-nos per les recerques bioespeleològiques, amb la bona fortuna que aparegué per Montblanc un col·laborador del Museu de Zoologia (I. G. Urgellés) que ens proporciona les primeres nocions científiques i que ens posa en contacte amb el seu conservador, que

Primeres recerques bioespeleològiques a l'avenc del Julivert (1969).

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 292 18/10/06 08:46:29

alhora era un dels espeleòlegs més actius de l'ERE del CEC, l'amic O. Escolà, i amb l'important zoòleg i director del Museu, Dr. F. Español Coll.

La tercera cavitat paradoxalment fou coneguda en el transcurs d'una reunió a Barcelona amb l'espeleòleg J. M.Victoria, del SIE del C. E. Àguila de les Corts, a finals del 1969 i a principis del 1970 efectuàrem la nostra primera visita a l'avenc dels Bassots, on trobàrem aigua al fons de la primera galeria. Tot just feia poc més d'una any que havíem començat a realitzar aixecaments topogràfics, la tècnica dels quals ens fou transmesa pel president del Comitè Catalano-Balear d'Espeleologia, en una trobada d'espeleòlegs al refugi Musté Recasens de Mont-ral i així poguérem efectuar la topografia de les primeres galeries, si bé després mai la finalitzàrem.

La darrera cavitat constitueix una veritable descoberta del GIEM, després que en Joan Ramon Roig, veí deVallclara, esmentà a una nova generació d'espeleòlegs[4] l'existència d'un forat on s'havien amagat diverses persones durant la Guerra Civil. Així, l'1 de febrer del 1997 es realitzà la primera visita i el 8/02/1997 es procedí a desobstruir el tap de sediments de la primera gatera, obrint el pas clau de la cavitat. El 28 de març del 1997 realitzàrem l'aixecament topogràfic de la cova del mas de la Llana, situada just en els límits del PNIN i molt propera a Vallclara.

És important esmentar l'atenció especialitzada que al llarg dels anys ha dedicat a la zona un bon nombre d'investigadors i científics del nostre país (geòlegs, biòlegs, arqueòlegs i espeleòlegs), alhora que, com acabem de comprovar, gairebé podria establir-se una correlació entre les activitats desenvolupades pel GIEM i per la Secció Arqueològica del Museu, amb la de les exploracions i troballes efectuades a les quatre cavitats objecte de la present ressenya al llarg de quasi cinc dècades. Aquests terminis tan llargs, que d'entrada ens poden sorprendre, potser ens haurien de fer meditar una mica, per recordar que tant el coneixement científic com el substrat cultural són enemics de les presses i, per tant, cal assimilar-los pausadament.

Entorn geològic

En el límit NE de les Muntanyes de Prades, al SO de Poblet, hi ha una estructura geològica que pel seu interès i complexitat ha interessat durant anys els professionals d'aquesta disciplina. Precisament, un dels pares de l'espeleologia científica al nostre país, N. Llopís Lladó, a la seva publicació *Contribución al conocimiento de la morfoestructura de los Catalanides* l'any 1947 estudià la "falla del Francolí", alhora que es referí a la "Mesa de Prades" en contraposició al mot castellà "Sierra" per a aquesta regió, perquè aquest nom és equívoc i poc adient amb la topografia de l'entorn. Deu anys més tard, l'eminent geòloga Carmina Virgili (1954, 1958 i 1964) es dedicà in-

[4] Podríem considerar que pel GIEM hi han passat cinc generacions d'espeleòlegs, les activitats dels quals esmentarem en una propera publicació sobre les cavitats a les Muntanyes de Prades, si bé hem de destacar que després d'un període inactiu, cap a finals de la dècada dels vuitanta es produeix una reactivació del GIEM encapçalada per R. Palau, i, entre molts altres, n'han format part M. Vega, C. i O. Pomares, M. Pérez, A. Sanahuja, X. Roselló, F. Vallverdú, P. Martin, però, sens dubte, la persona més activa des de fa molts anys ha estat el company R. Sendra.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 293 18/10/06 08:46:29

tensament a l'estudi de la zona amb l'atenció cap als terrenys triàsics de la "Sierra de Prades" i de l'àrea de l'Espluga, Vimbodí, Rojals.

L'iniciador de l'espeleologia a Catalunya i important personatge de l'excursionisme científic, Mn. Norbert Font i Sagué (1874-1910), havia dedicat atenció a l'espeleologia, estudiant en aquest cas concret la geologia de la regió al *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* (1909), "Sobre la presència del Silurich superior a l'Espluga de Francolí", a principis del segle xx. També el Dr. S. Vilaseca publicà un important estudi sobre la cova de la Font Major en els *Trabajos de Prehistoria* (1969), on hi ha importants referències geològiques dels terrenys terciaris, amb consideracions que són aplicables a dues de les coves estudiades.

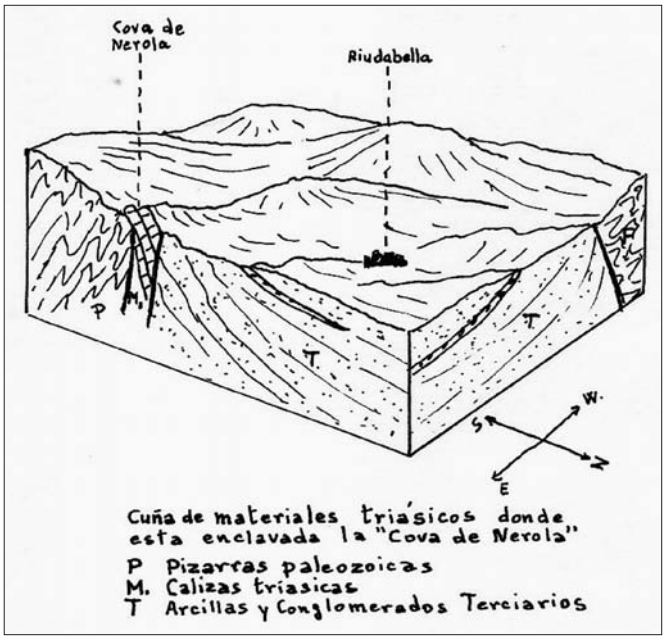
A la dècada dels anys setanta, i paral·lelament a les activitats del GIEM, la zona també fou objecte d'atenció de dos espeleòlegs de l'ERE que estiuejaven a l'Espluga; ens referim als germans A. i E. Martínez, que són coautors de la topografia adjunta de l'avenc dels Bassots.

A banda d'aquell material, no sempre fàcil de localitzar, per a la nostra descripció geològica hem preferit recuperar una descripció que ens preparà personalment per a la primera cavitat el geòleg R. París Robusté, que fou membre del GIEM des dels seus anys d'estudiant, així com també els treballs de J. Poblet i J. Pujades de l'apartat de geologia del treball monogràfic sobre les Muntanyes de Prades, que publicà l'any 1988 el Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, a més d'un mapa geològic del paleozoic de les Muntanyes de Prades de J. C. Melgarejo. Segurament, el treball més recent i exhaustiu és el desenvolupat pel carstòleg i bon amic A. Freixes, que va publicar un resum dels seus treballs a la zona en el volum 2 de geologia de la *Història Natural dels Països Catalans*. Tots ens ajudaran a entendre de manera adient la gènesi i situació d'aquestes quatre petites cavitats.

Pel nostre objectiu en funció de l'indret on s'ubiquen les cavitats, ens interessa diferenciar dues unitats geològiques clarament separades; d'una banda, tenim l'enlairat bloc septentrional que forma la Taula de Prades, i, de l'altra, els materials terciaris formats per sediments paleògens de la Conca de l'Ebre amb margues, lutites, guixos i conglomerats. Ara bé, el pla que posa en contacte les dues unitats és constituït per un important accident tectònic conegut com "Falla del Francolí" (N. Llopis) o "Falla de Poblet" (C. Virgili), on, mercès a aquest accident tectònic, entre les pissarres plegades que formen el sòcol paleozoic i els materials terciaris hi apareixen una sèrie de petites falques de materials calcàris i argilosos triàsics molt triturats que presenten un cabussament N-20W i una inclinació de 40º a 60º, formant petits turonets, en els límits que van des de Montblanc fins més enllà de Riudabella. Així, a sud i sud-oest del castell de Riudabella, ens apareixen dues d'aquestes petites falques de materials triàsics.

Aquestes falques calcàries són importants des del punt de vista hidrogeològic, atès que es comporten com una veritable illa de materials permeables, inserits enmig de materials impermeables, com correspon a un material com les pissarres primàries. Aquest fet explica que, tot i la modesta extensió de les calcàries, s'hagin pogut for-

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 294 18/10/06 08:46:29

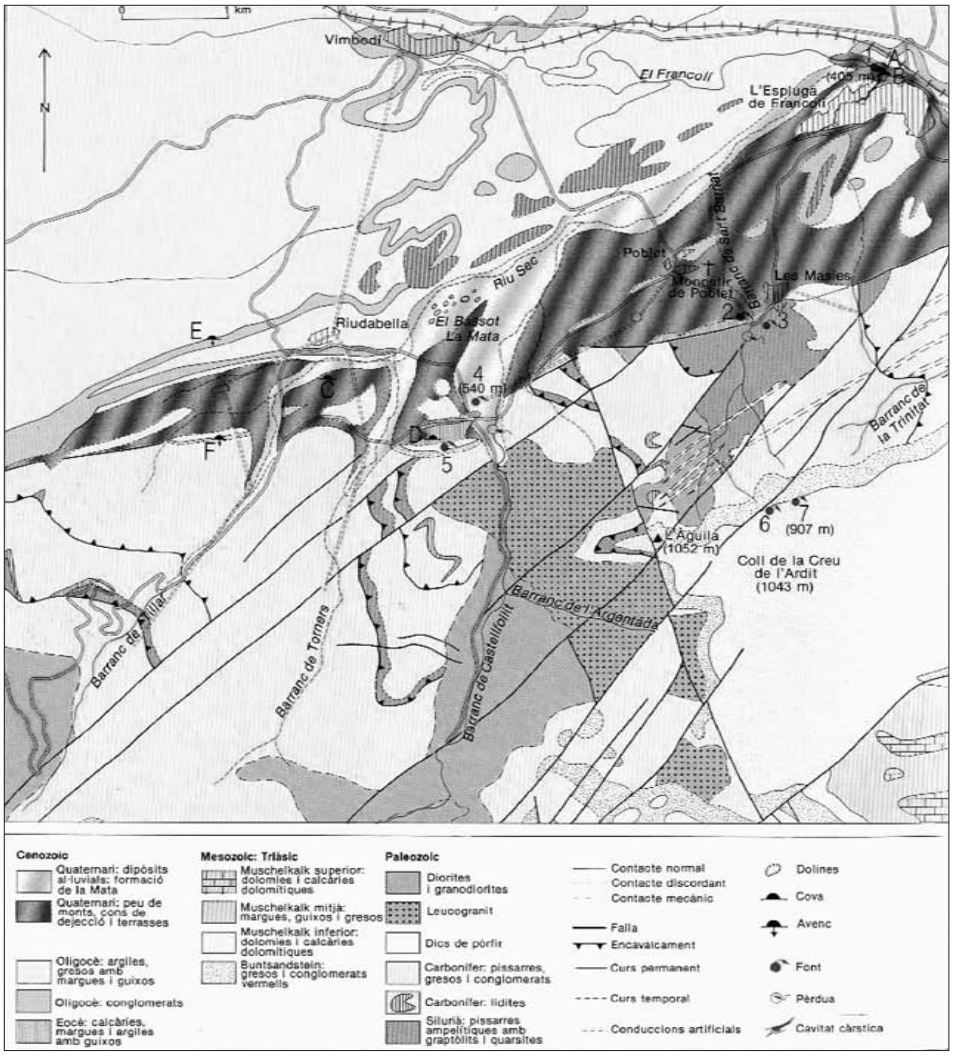


Esquema geològic dels voltants de Riudabella (R. París).

mar dues petites cavitats (la cova de Nerola i l'avenc del Julivert) arran del peculiar comportament front a la infiltració i circulació de les aigües.

Ben curiosament, a la nostra contrada sembla haver-se dedicat més atenció a la geologia de la banda de muntanya (paleozoic i triàsic) que a la gran plana situada més al nord de la falla de Poblet, on les Muntanyes de Prades entren en contacte amb els sediments paleògens de la Conca de l'Ebre, si bé els darrers treballs de J. C. Melgarejo i A. Freixes corregeixen aquest aspecte. Dins el conjunt de materials terciaris que es localitzen a l'àrea estudiada, hi tenim diversos bancs de conglomerats calcaris que presenten forts cabussaments i que són dipositats sobre margues groguenques i argiles vermelles de l'oligocè inferior, que són materials que des del punt de vista hidrogeològic presenten un comportament similar als de la interfase de materials calcaris-pissarres esmentats anteriorment i que, per tant, comporten la formació de petites sorgències de tipus càrstic. Així doncs, tenim que la tercera cavitat estudiada, coneguda amb diversos noms i que nosaltres assenyalem com a avenc dels Bassots, la trobem situada enmig d'un petit banc de conglomerats terciaris envoltats per aquestes margues i per materials al·luvials més nous, que arriben a generar un modest aqüífer que fins i tot provoca una completa inundació de la cavitat, per ascens del nivell freàtic, en determinats moments d'elevada pluviometria, amb capacitat de fer fluir un petit corrent d'aigua que brolla al vessant de migdia cap a l'exterior. En darrer lloc hi tenim la cova del mas de la Llana, que també és una segona cavitat excavada en conglomerats terciaris, en un entorn on són propers els materials del carbonífer. Aquests conglomerats altament carstificats davallen de cotes superiors i havien format un an-

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 295 18/10/06 08:46:29



Mapa geològic de la zona segons A. Freixes.

tic conducte càrstic que va ser tallat ortogonalment a diversos punts durant el període de formació dels barrancs, i en el punt on tenim la sorgència fòssil més baixa, hi ha aquesta bonica cavitat amb galeries excavades per una intensa activitat hidrològica que va actuar sobre les discontinuïtats de la roca.

Resulta interessant destacar també altres petits fenòmens hidrològics, ja que només un centenar de metres enllà de la cova de Nerola, enmig de pissarres hi trobem la font dels Aixeregats amb aigües ferruginoses que brollen des d'una mina, mentre que per sota hi ha la que fou important font de Nerola, que abastí el monestir de

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 296 18/10/06 08:46:30

Poblet, si bé actualment es troba seca durant llargs períodes segurament a causa dels intensos bombeigs d'aigües que pateix la zona. També al costat de l'avenc del Julivert hi trobem la font del mateix nom, a més de la font del Grèvol amb aigua que havia estat embotellada a la dècada dels seixanta. L'avenc dels Bassots ja constitueix per si mateix una sorgència temporal (font) i, finalment, també hi ha la font del mas de la Llana al costat del mas i a pocs metres de la mateixa cova, si bé en aquest cas l'aigua brolla en pissarres.

Situació, descripció i topografies de les cavitats

Cova de Nerola, dels Assedegats, dels Xaragalls o Miseragata

Municipi: Vimbodí
Coordenades UTM: X 0337448; Y 4581271. Altura: 590 m
Materials: calcàries dolomítiques
Espeleometria: recorregut 105 m; profunditat –13 m
Topografia: J. M. Camdepadròs i J. Pallisé (2/7/1972)

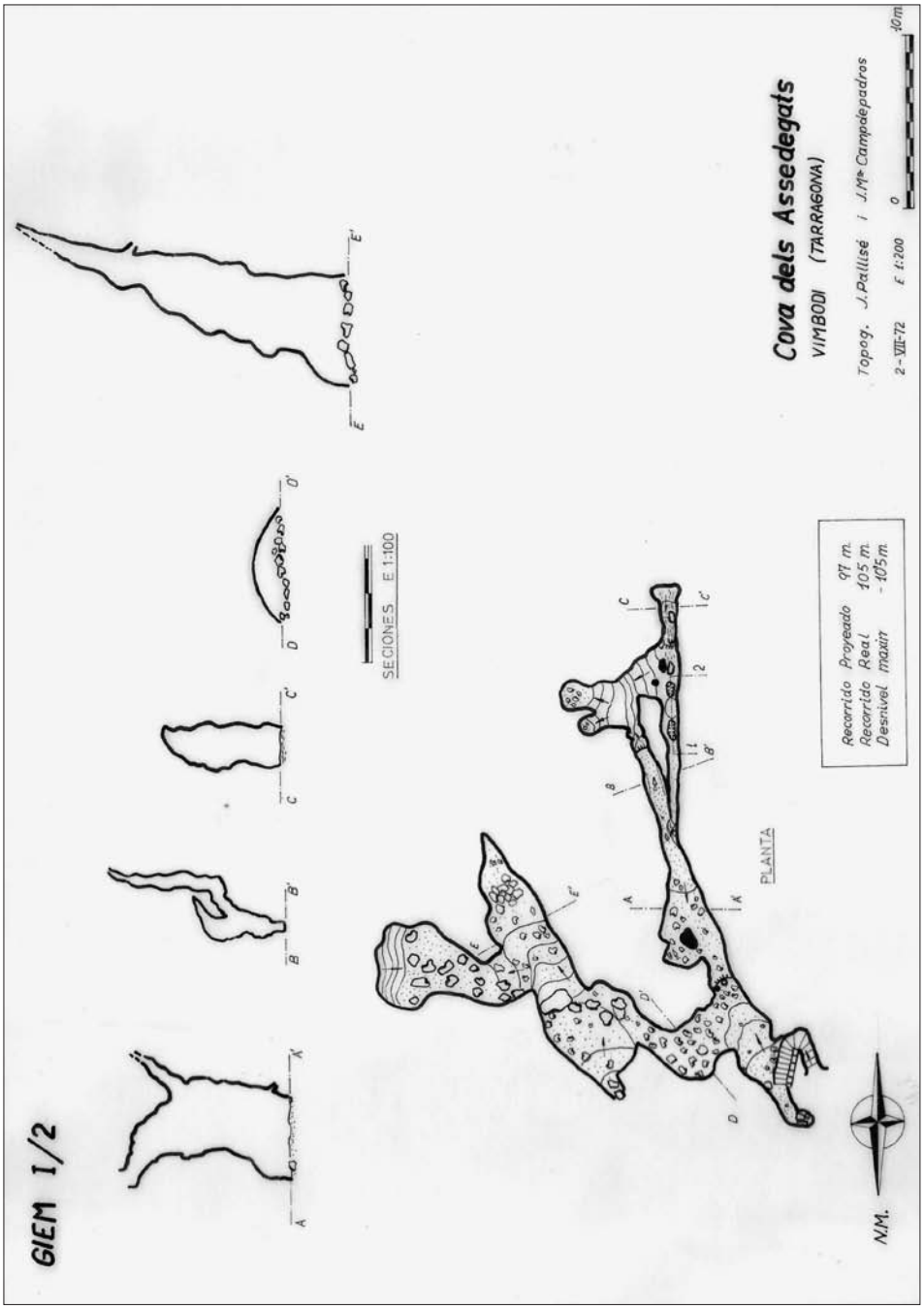
Sembla que l'actual accés a la cavitat fou obert a inicis de la dècada dels anys quaranta, amb dinamita a partir de l'ampliació d'una escletxa on s'abocaven animals. Així, des dels seus inicis, la cavitat fou molt visitada gràcies a la facilitat d'accés i per l'espectacular morfologia; precisament per aquest fet, ha sofert un procés de degradació important, tot i ser una de les cavitats que per la seva situació —enmig de materials poc carstificables— i per l'interès geològic que té ja mereixeria ser considerada com un veritable geotop.[5]

La cova es troba situada a uns 2,5 quilòmetres de la carretera que va de Poblet cap a Prades, molt propera al punt conegut com creu de Nerola, just a la confluència amb el barranc de Castellfollit, que baixa en direcció S-N. Situats a la creu i en direcció SO, hi veurem dos petits turonets; a gairebé el cim del primer turó, hi ha la boca de la cavitat a 590 m d'altura, molt a prop del tàlveg dels Aixeregats i a una distància de només 250 m de la carretera.

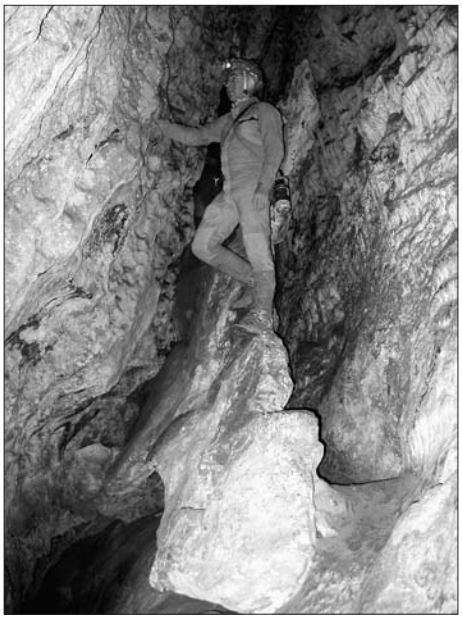
L'entrada actual per on s'accedeix està proveïda d'unes escales d'obra que ens permeten davallar un petit desnivell d'uns tres metres fins a situar-nos al peu d'una galeria rectilínia que segueix la direcció NO-SE de quasi 30 m de llargària i que progressivament va guanyant alçada fins que assoleix uns 7 o 8 m d'altura, mentre que el terra continua amb un suau pendent fins a un petit ressalt, gairebé cap al final, i que ens mena a dues petites cavitats semicirculars. Uns deu metres abans del final de la galeria, podem remuntar un petit desnivell per la nostra dreta, on conflueix un altra diàclasi que condueix per una estreta galeria, al peu de la qual hi ha dos estrets pous de 4 i 8 m de fondària que constitueixen el punt més baix de la cavitat. Més endavant,

[5] J. Cartanyà Martí; J. Puig Roura, "Punts d'interès geològic del paratge natural de Poblet". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet* (2004).

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 297 18/10/06 08:46:30



14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 298 18/10/06 08:46:31



Detalls de la cavitat.

per l'esquerra, la galeria es comunica mitjançant conductes el·líptics amb les saletes finals de la galeria principal, mentre que si seguim remuntant linealment uns quatre metres, arribem al fons de la cavitat.

Situats un altre cop a l'inici, gairebé al costat de les escales hi trobem a la nostra esquerra un conducte el·líptic que ens comunica amb la sala principal amb unes dimensions de 18 x 3 x 10 m, que s'estructura sobre una diàclasi paral·lela a la de la galeria d'entrada. A meitat de la sala, després d'un petit desnivell, hi trobem un segon pas que ens mena a una modesta sala final, on hi ha una bonica formació parietal coneguda com "la cascada" en forma de colada que si bé, com la resta de processos litogènics de la cavitat, ha sofert un cert vandalisme dels visitants, es troba en un millor estat, i és el punt que dona més personalitat a la cova. Al capdamunt d'aquesta formació, hi ha un petit conducte de difícil accés que ràpidament queda tancat.

La preponderància de seccions el·líptiques i ovalades que comuniquen les galeries fa pensar en una circulació a pressió hidrostàtica i fenòmens mecànics de desgast, per més que després hi hagin actuat llargs processos, potser més importants, de dissolució-corrosió. Les formes arrodonides, conjuntament amb una mena de falses empremtes de corrent, a les quals s'han afegit capritxoses formes originades per la corrosió, ens indiquen que en la seva gènesi hi ha intervingut de manera predominant l'acció de l'aigua que inicialment podia situar-se a nivell freàtic pel fet de trobar-se enmig de materials impermeables com les pissarres paleozoiques, eixamplant les diaclàsis principals i evacuant les aigües circulants per un punt que actuà com a sorgència. A la part inferior de la sala principal, a més d'un metre del terra, hi podem observar un antic nivell de se-

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 299 18/10/06 08:46:32

diments que ens identifica l'existència d'un rebliment de materials, que posteriorment fou reexcavat, si bé actualment podem considerar la cavitat com restes d'un paleocarts, segurament per la formació i enfonsament dels tàlvegs exteriors.

En un període anterior al total abandonament de les aigües, es produí a diferents parts de la cavitat un important procés de reconstrucció litogènic que la proveí de concrecions al sostre, parets i terra, per més que actualment sigui una cavitat fòssil en què s'ha deturat el procés evolutiu, sense a penes presència ni tan sols de petits degotalls. El sòl de la cavitat està cobert de terra, petits blocs i amb alguns punts, per una crosta estalagmítica.

Nota Arqueològica

No tenim notícia que s'hagi editat cap publicació específica sobre les excavacions i troballes efectuades a la cova, ni quan foren efectuades, si bé sabem que el Grup d'Arqueologia del Museu[6] hi realitzà una primera visita el dia 11 de març del 1962 i, tot i que segons les anotacions d'en Quim Masdeu hi anaven amb poques esperances perquè ja havia estat excavada moltes vegades, malgrat tot aviat hi localitzaren diverses peces d'un collaret possiblement de malaquita (carbonat), del qual tenim referència de jaciments dins l'antic terme de Rojals, fet que indicaria una activitat minera dels nostres avantpassats.[7] També aparegueren diversos trossos de ceràmica i una bonica destral de pedra votiva. Arran d'aquella descoberta hi tornaren la setmana següent (18 de març del 1962) amb sedassos per garbellar la terra, i hi trobaren més peces de collaret.

El segon dia de l'any 1965, durant la nostra primera visita a la cova, després de l'exploració, F. Masdeu començà a gratar en un racó a pocs metres de l'entrada, on aviat començaren a sortir fragments de ceràmica i ossos, localitzant així el que fou un important enterrament neolític, que ens proporciona una bona quantitat de vasos quasi sencers de ceràmica, ossos, punxons, una petxina i un ullal perforats que formaven una peça de collar, etc. Si bé cal prendre la datació amb una certa cautela, els materials podem situar-los entre el neolític i principis del bronze, tant pels objectes lítics trobats (destrals de pedra polida i diversos materials de sílex), com per la ceràmica negra molt llustrosa (doble vas campaniforme, vas ovalat…), el punxó i diversos ossos polits.

Anys més tard (2 de juny del 1971), durant una frustrada recerca biospeleològica, aparegué sota una petita pedra una nova i bonica peça de collaret, de la qual posteriorment en localitzàrem mitja dotzena més, al mateix indret de la primera recerca.

Entre els anys 1973 i 1975, Ramon Vidal Rull, de l'Espluga de Francolí, efectuà una interessant troballa al peu de la boca d'entrada, consistent en un crani humà amb una trepanació, un vas de ceràmica molt complet amb incisions fetes amb els dits i una destral de pedra polida, i es dipositá tot aquest material al museu de l'Es-

[6] El membres d'aquesta primera visita foren J. Castellví, J. Torrell, C. Masdeu i Q. Masdeu.

[7] També podria tractar-se de variscita, classe de mineral de fosfats emprat a la prehistòria molt conegut arran de la descoberta de les famoses mines de Gavà.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 300 18/10/06 08:46:32

Collaret i vasos prehistòrics de la Cova de Nerola.

pluga de Francolí. Per la nostra banda, tot el material localitzat passà a formar part de la col·lecció del Museu Arxiu de Montblanc i Comarca i actualment una gran part es troba exposat a les seves vitrines.

Finalment, tenim noticia d'una publicació de l'Agrupació de Diplomats en Arqueologia Hispànica per la Universitat de Barcelona que en una memòria de l'any 1976 esmenten: "Ja quan estudiàvem la cova dels Assedegats o dels Xaragalls a Vimbodí", fet que ens indica una possible excavació, sense esmentar cap troballa.

Tot i sabent que només hem realitzat una descripció de tipus qualitatiu poc exhaustiva, hem cregut adient donar el màxim de referències, a fi que en el futur algú es decideixi a publicar un treball sistemàtic dels materials arqueològics d'aquesta important cavitat.[8]

[8] A part de les importants publicacions geològiques esmentades, s'han editat alguns treballs topogràfics i descripcions bioespeleològiques, però no sabem res pel que fa a l'arqueologia. És més, no creiem que s'hagi fet cap publicació i possiblement ja no es té constància de les dates, indrets, inventaris i persones que van efectuar les troballes. Per aquest motiu hem afegit aquesta nota, tot i la deficient descripció de material, essent conscients que caldria efectuar un treball més sistemàtic, consultant altres fonts com, per exemple, els propietaris del castell de Riudabella, atès que en alguna visita hem observat material prehistòric divers que s'hauria d'inventariar.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 301 18/10/06 08:46:33

Avenc del Julivert

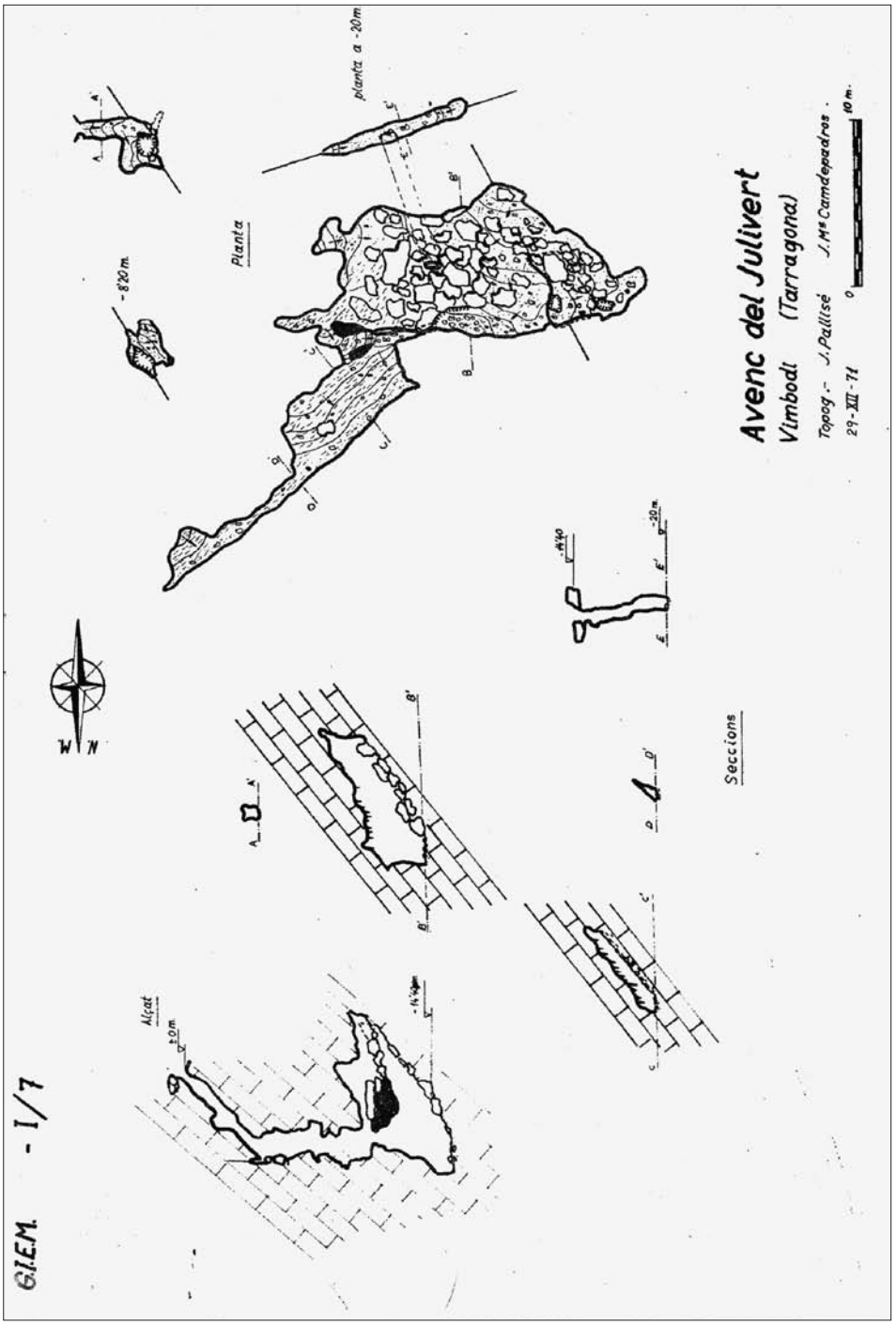
Municipi: Vimbodí
Coordenades UTM: X 0335293; Y 4581273. Altura: 645 m
Materials: calcàries dolomítiques
Espeleometria: recorregut 65 m; profunditat –20 m
Topografia: J. M. Camdepadròs i J. Pallisé (29/12/1971)

Es tracta d'una petita cavitat que es localitza al capdavall del barranc del Titllar, gairebé al cim d'un petit turonet que hi ha davant del trencall de la carretera de Prades a Vimbodí, a la rodalia de Riudabella.

L'entrada està formada per una petita boca que després d'un primer tram inclinat per un conducte cilíndric mena a un pou vertical d'uns 11 m de fondària, si bé podrem evitar el darrer pou flanquejant per un pis intermig que també ens condueix cap a la sala principal de 15 x 6 x 2,5 m, aproximadament, amb un terra amb un pendent que adopta una orientació S-N, a l'extrem del qual trobem una petita gatera que ens condueix a la següent sala, que segueix en direcció NE, de dimensions força més modestes i amb la inclinació característica dels plans d'estratificació (vegeu la seccions C-C' i D-D' de la topografia). Una segona gatera ens condueix a la part final de la

Primeres exploracions als anys seixanta.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 302 18/10/06 08:46:34



14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 303 18/10/06 08:46:34

Detalls de la cavitat.

cavitat, si bé cal assenyalar que a la sala principal, dissimulat entre mig dels blocs hi ha un darrer pou d'uns 6,5 m de fondària clarament estructurat sobre una diàclasi, que constitueix la cota més fonda de la cavitat.

L'avenc del Julivert constitueix una modesta però interessant cavitat càrstica ben diferent de la cova de Nerola anteriorment descrita; la seva gènesi està clarament estructurada sobre la discontinuïtat que la roca calcària ofereix en els plans d'estratificació, tenint un paper molt modest les diàclasis (pou d'entrada i pou inferior). Així, observàrem com en la seva evolució hi han jugat un paper primordial els mecanismes de dissolució química de les aigües d'infiltració, essent visibles a molts punts de la cavitat les tortuoses formes arrodonides provocades per la corrosió, si bé també podrem observar una notable presència d'argiles vermelles com a subproducte d'aquella dissolució a molts llocs del terra a les sales i galeries. És interessant adonar-se de la presència al terra de petits blocs de materials pissarrosos.

A la sala principal és a l'únic lloc on hi podrem veure grans blocs procedents del sostre produïts per un posterior procés quimioclàstic, de manera que n'ocupen la major part, fins a dissimular l'entrada del pou inferior. Cal destacar, en darrer lloc, l'existència d'un modest procés reconstructiu, que continua actiu, que ha dotat de petites estalactites isotubulars d'entre 1 i 5 cm de llargària a gran part del sostre, que fins i tot ha soldat una part de les parets i alguns blocs de la sala.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 304 18/10/06 08:46:35

Avenc dels Bassots, Cova de la Mata o Avenc dels Avellaners

Municipi: Vimbodí
Coordenades UTM: X 0336398; Y 4581468. Altura: 576 m
Materials: conglomerats i calcàries
Espeleometria: recorregut 105 m; profunditat –13 m
Topografia: A. Martínez, E. Martínez, J. R. Massot, J. Mor i C. Monferrer
Procedència: *Catàleg Espeleològic de Catalunya*, vol. 2

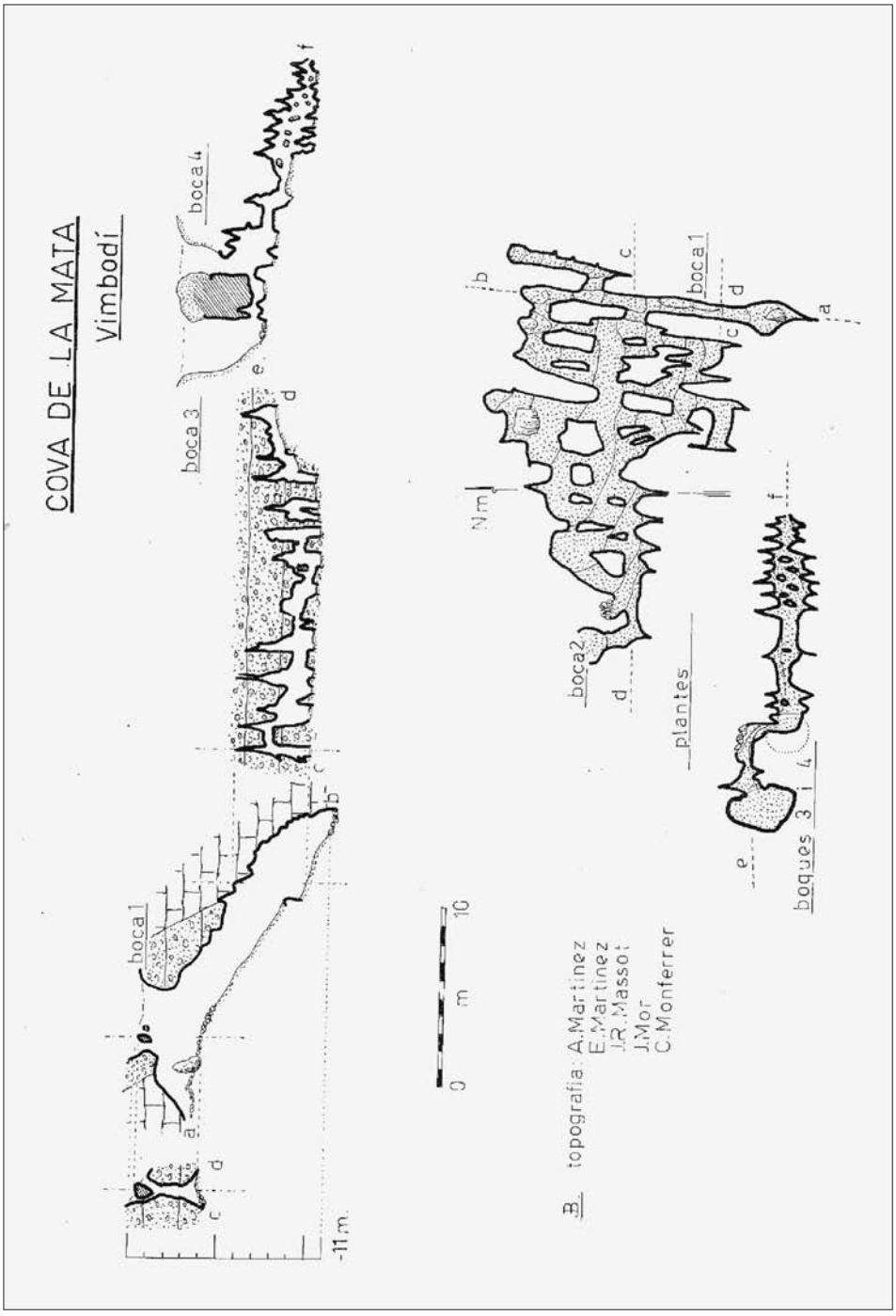
Cavitat situada al paratge de la Mata davant el castell de Riudabella, entre el barranc del Titllar i el riu Sec, a menys de 200 m de la carretera i que actualment es troba envoltada per camps de vinya.

Malgrat el seu nom d'avenc, cal considera-la una petita cova, per més que hi puguem accedir per una de les boques situada cap a llevant en forma d'una estreta escletxa de 3 m de fondària. Les altres boques es troben uns 25 m més enllà al vessant oposat. La cavitat és formada per una desena de galeries paral·leles amb una amplària a l'entorn d'un metre que segueixen un pendent de 25º a 35º en una clara direcció S-N, fins a assolir una cota –11 m. Les seves formes circulars, arrodonides i les voltes del sostre ens indiquen una gènesi formada per un reiterat ascens-descens de les aigües, que han sotmès a un desgast i eixamplament de les discontinuïtats de la roca, tant actuant a pressió hidrostàtica com per dissolució química, amb la notable particularitat que el progressiu eixamplament s'ha produït de baix cap a dalt per un fenomen d'incavació; i, si bé el procés encara continua actiu seguint el ritme pluviomètric, amb períodes de completa inundació on l'aigua brollava per una depressió circular colmatada per argiles groguenques, o amb l'aigua a qualsevol nivell per les oscil·lacions del nivell freàtic, darrerament no hem pogut observar el seu funcionament actiu com a les primeres exploracions, possiblement per causa que la zona ha estat sotmesa a un intens bombeig amb finalitats agrícoles.

Si bé els plans d'estratificació han jugat un paper essencial en la seva gènesi, creiem que tampoc cal menysprear la funció de les diàclasis, ja que si bé el paquet de conglomerats presenta un fort cabussament, també té un important nivell de fracturació prou visible. Efectivament, si ens situem al capdamunt d'aquest petit banc de conglomerats calcaris, observarem que estan intensament fracturats, alhora que també ens adonarem que, tal com un illot, els conglomerats queden envoltats per arreu amb materials terciaris impermeables lleugerament més enlairats, recoberts per material d'al·luvió, que li donen aquesta capacitat per formar un petit aqüífer amb només una possible sortida pel vessant E, que és el lloc per on s'escolen les aigües d'aquesta petita sorgència, si bé el punt on era ubicada actualment ha desaparegut en efectuar-hi una gran rasa que separa els camps del turó.

El terra de la cavitat és omplert d'argiles i petits blocs, i s'hi observen pissarres i granit de procedència al·lòctona. És interessant ressaltar que les nombroses seccions que comuniquen les diverses galeries paral·leles ofereixen una orientació perpendi-

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 305 18/10/06 08:46:35



14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 306 18/10/06 08:46:36

cular a la direcció dels plans d'estratificació. Si bé només podem observar petites formacions en els punts finals d'algunes galeries, podrem gaudir d'una interessant micromorfologia que l'aigua ha provocat a les parets i sostre.

Nota arqueològica

A les nostres primeres exploracions a l'any 1971 ja hi trobarem força ossos i alguns petits fragments de ceràmica, tot i que mai no hem dedicat una atenció arqueològica a la cavitat, si bé sabíem que a la seva rodalia hi existí un antic nucli ibèric i potser fins una vila romana.

Detalls i formes de la cavitat i formes externes.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 307 18/10/06 08:46:37

El company i aficionat a l'arqueologia Ramon Vidal, de l'Espluga, ha tingut la deferència de comunicar-nos algunes de les seves troballes realitzades pels voltants del 1980, que consistiren en diverses peces i fragments de material ceràmic potser del període eneolític o del bronze (una tapa ceràmica completa, un botó…), així com també altres materials que podrien ser d'origen ibèric o romà (un pes de fussiola, una llança de ferro). La troballa no deixa de ser curiosa en una cavitat tan estreta, periòdicament inundada per les aigües. Recentment nosaltres hem recol·lectat fragments ceràmics, així com dos petits vasos que podrien pertànyer respectivament als dos períodes esmentats.

En el record també tenim una vaga referència sobre diverses troballes efectuades per un grup barceloní (SIRE?) que va actuar a la zona els anys setanta i va publicar-ho en una revista espeleològica, que ens resta pendent de localitzar.

Troballes arqueològiques ibericoromanes recents.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 308 18/10/06 08:46:38

Cova del mas de la Llana o dels Lladres

Municipi: Vimbodí
Coordenades UTM: X 0332929; Y 4580829. Altura: 729 m.
Materials: conglomerats
Espeleometria: recorregut 105 m; desnivell +17 m
Topografia: R. Palau, J. Salvadó i J. Pallisé (28/3/1997)

La cavitat es troba situada a 3,2 km de la pista forestal que de la carretera TV-7003 va fins a la població de Vallclara, molt a prop del mas de la Llana i d'un tàlveg on s'ha localitzat la sorgència. A pocs metres del mas, hi sobresurt una carena de conglomerats calcaris que presenten un pronunciat cabussament i que s'enlairen en direcció SO.

La boca i conducte d'entrada té una perfecta forma el·líptica, si bé és tan estreta que ens obliga a entrar-hi reptant un parell de metres fins a desembocar a la petita sala que era coneguda i que sembla que va servir uns dies de refugi per a algunes persones a la nostra Guerra Civil.

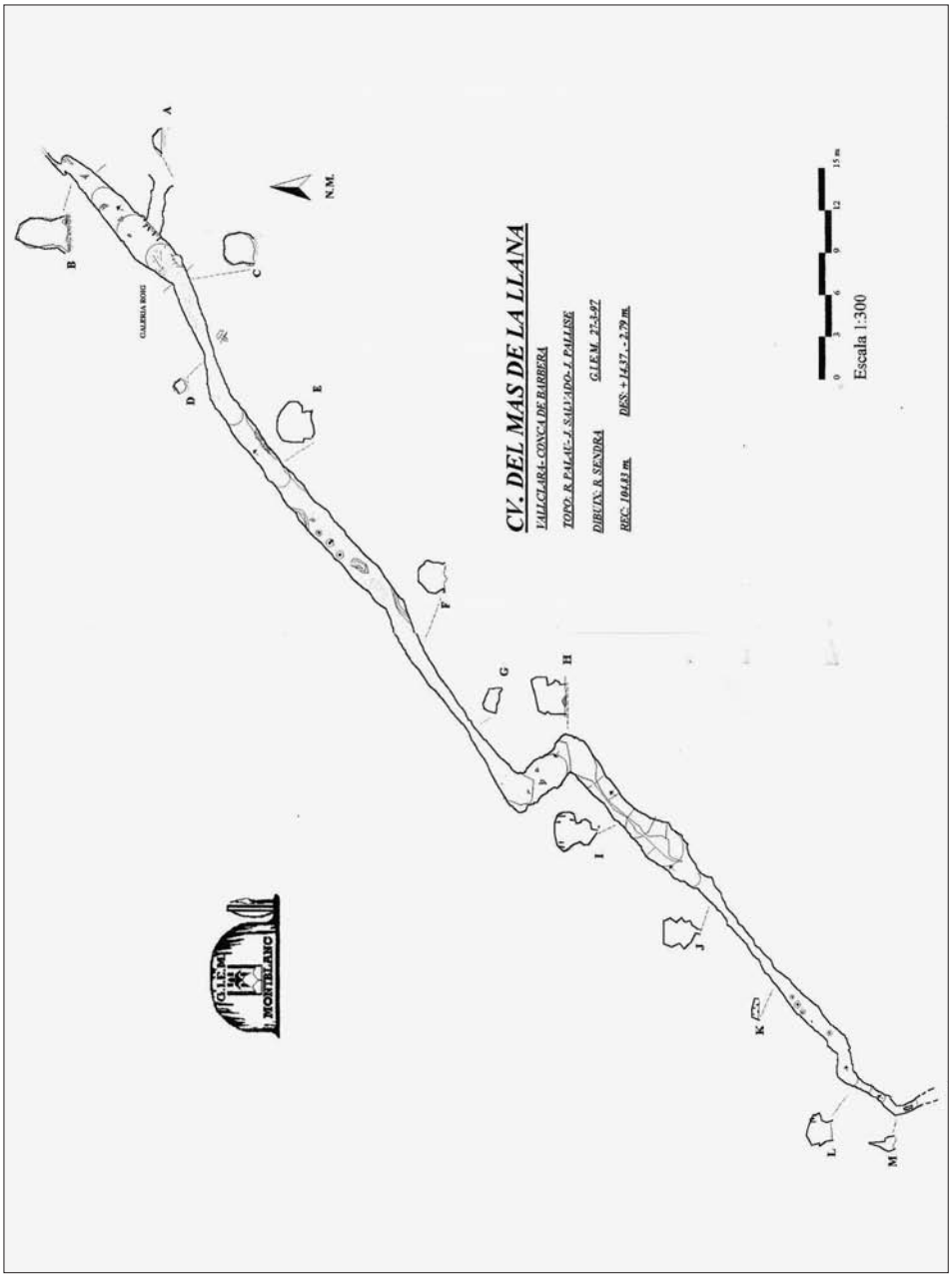
Lògicament, en la mateixa direcció SO que els materials superficials, hi ha una estreta gatera que, després de ser desobstruïda pels membres del GIEM el febrer del 1997, donà pas a una galeria rectilínia d'uns 100 m de llargària que només presenta un pronunciat revolt cap a la meitat, just a l'indret en què la cavitat assoleix unes dimensions més desenvolupades amb una secció ovalada de 2,2 x 3 m.

A mesura que progressem, ens adonem que estem en una cavitat que actuà com una important sorgència amb una destacable circulació d'aigües, amb seccions molt arrodonides i alguns indrets amb un sostre molt allisat per aquella circulació, si bé presenta la particularitat que el conducte principal fou reblert per sediments i per capes de concreció, i fou reexcavat diverses vegades (vegeu les seccions H, I, J de la topografia), fins al punt de tenir-hi un tram amb dos pisos comunicats per un estret canal. Finalment, la cavitat fou abandonada per la circulació d'aigües, segurament per la formació dels torrents exteriors. Tota la cavitat segueix un traç ascendent fins a assolir la cota +14,3 m des de la boca d'entrada.

En diversos indrets del sostre hi tenim boniques formacions litogèniques amb estalactites i estalagmites en bon estat, atès que la cavitat és poc coneguda i no gaire fàcil de visitar. En alguns punts, enmig d'unes parets molt allisades hi veiem alguns còdols de material més dur que el conglomerat mare, que sobresurten talment un bolet.

Potser un dels aspectes geològics més interessants per observar-hi el tenim a l'exterior, ja que si continuem la pista cap a Vallclara i ens situem cap amunt del primer torrent, trobarem dues petites cavitats (cova del mas de la Llana 2 i 3) amb la mateixa morfologia, direcció i pendent que la cavitat principal, a banda i banda del barranc, que ens indica un origen de la cavitat anterior a la formació i excavació del barranc que seccionà les galeries, i passa quelcom similar en el següent barranc (cova 3). Un aspecte interessant consisteix a dilucidar l'origen i la zona de captació de les aigües que circularen per la cavitat.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 309 18/10/06 08:46:38



14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 310 18/10/06 08:46:38

Notes climàtiques i bioespeleològiques

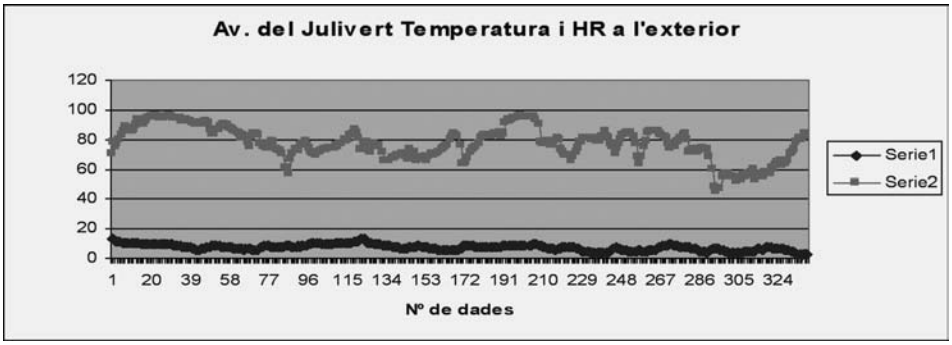
ASPECTES CLIMÀTICS

Atès que disposàvem de poques dades fiables sobre els aspectes bàsics de la climatologia subterrània, fa uns anys vàrem endegar en el GIEM una campanya per aconseguir mesures de les variables bàsiques de les cavitat. Amb aquesta finalitat, s'adquiriren dos instruments científics de precisió a fi de començar la recol·lecció de dades com eren la temperatura i la humitat relativa. Els dos *data loggers* adquirits són de la marca Rotronic, model Hydrolog D.1.0, que ens subministrà la casa Pertegaz, de Barcelona.

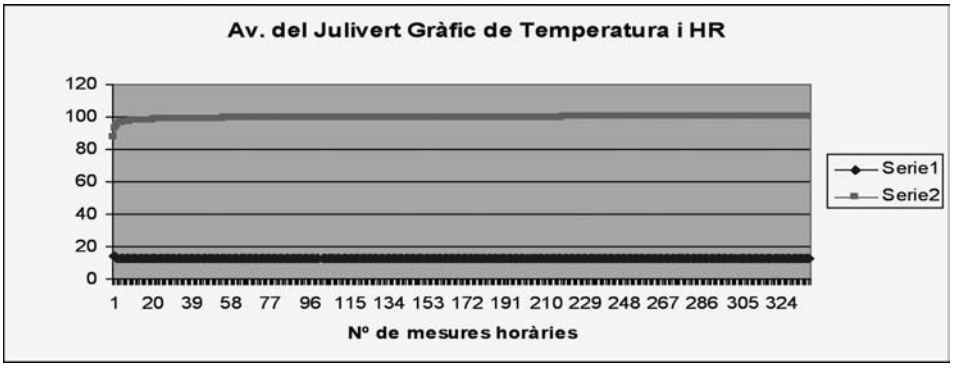
En aquest apartat, cal agrair la inestimable col·laboració de Xavier Roselló, del GIEM, que ha dedicat un gran esforç a l'obtenció i tractament de la informació recollida, i, si bé fins ara s'ha desenvolupat una primera campanya, per diversos motius ha quedat temporalment aturada, encara que tenim perspectives i ganes de continuar.

Fins al moment disposem de dades per un primer període de temps de dues de les cavitats de la zona durant la primera campanya. Metodològicament va procedir-se sempre instal·lant un equip a l'exterior de la cavitat i un altre a l'interior durant un parell de setmanes, per la qual cosa, i com a primer avanç d'aquest treball, presentem les primeres sèries de dades obtingudes, bo i sent conscients que encara caldrà efectuar més mesures en el transcurs d'altres períodes estacionals a fi d'aconseguir un major nivell d'informació.

Així, el 23 de novembre del 2002 programàrem els equips per una presa de dades horària i instal·làrem un primer equip en superfície a la rodalia de la boca de l'avenc del Julivert i un segon equip a l'extrem O de la sala principal. Després de catorze dies els retiràrem i processàrem la informació obtinguda. De les 335 mesures efectuades tot i les oscil·lacions que es produïren a l'exterior de la cavitat (mínims 3,5 ºC i 57% HR i màxims de 13,44 ºC i 98,06% HR, amb mitjanes de 7,89 ºC i 79,38% HR), a l'interior tant la temperatura com la humitat relativa es mantingueren altament estables i assoliren uns valors mitjans de 12,7 ºC i 99,17% HR, si bé aquesta segona mesura tendia cap a la total saturació, gairebé sense oscil·lacions perceptibles.

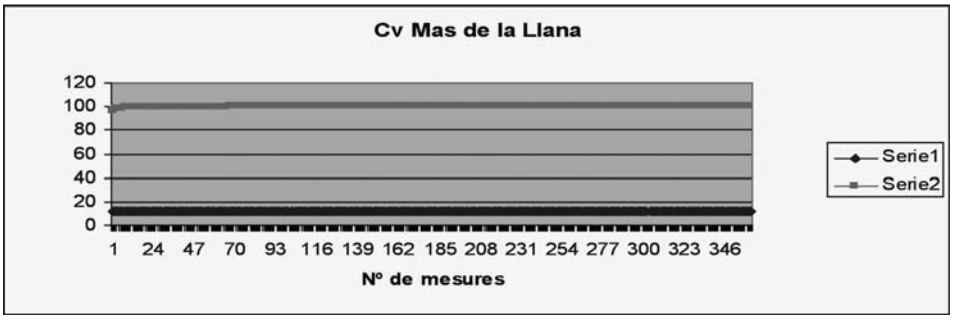


14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 311 18/10/06 08:46:38



Per la seva banda, per a les dades obtingudes a la cova del mas de la Llana, sense voler-ho programàrem l'aparell exterior per a la presa de dades per un període minutal, si bé el de l'interior quedà programat a escala horària. Els equips foren instal·lats després de treure'ls de l'avenc de Julivert i, a causa de la incorrecta programació, l'equip de l'exterior només continuà operatiu entre els dies 7/12/2002 i el 11/12/2002 per saturació, prenent 5.400 registres (valors mínims de 2 ºC i 65,62% HR, màxims de 7,94 ºC i 96,31% HR, valors mitjans de 5,04 ºC i 81,46% HR), mentre que l'aparell instal·lat a l'interior adientment programat mesurà entre el 7/12/2002 i el 22/12/2002, i agafà 358 registres que ens donaren uns valors altament estables amb temperatura mitjana de 12,29 ºC (+/– 0,18) i una HR de 99,79% (+/– 0,78).

Esperem poder realitzar properament una nova campanya en un altre període estacional per obtenir una informació més rellevant a fi de consolidar les sèries històriques i aconseguir unes conclusions més sòlides respecte a les condicions ambientals de les cavitats existents a les Muntanyes de Prades i rodalia.



NOTES BIOESPELEOLÒGIQUES

Des de la meitat dels anys seixanta, arran de la coneixença amb Isidre González Urgellés i la posterior relació amb el Museu de Zoologia de Barcelona amb el seu director al cap, Dr. F. Español Coll, el GIEM participà activament amb una extensa

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 312 18/10/06 08:46:39

xarxa de col·laboradors en el desenvolupament al llarg d'uns set anys d'una intensa activitat biospeleològica a les Muntanyes de Prades.

En el transcurs del II Congrés Nacional d'Espeleologia, que se celebrà a Oviedo entre els dies 13 i 15 d'octubre del 1972, presentàrem la comunicació "Fauna cavernícola de los Montes de Prades, Tarragona", que gaudí de gran acceptació. Dissortadament, només es publicaren els resums de les ponències, si bé un any després es publicà a les actes del III Congreso Nacional de Espeleologia (Madrid 1974). Anys després lliuràrem aquella ponència a Cristian Pomares, el qual la feu servir en un article publicat al núm. 2 del B*utlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* l'any 1991, que posteriorment convertí en un article més extens que publicà la revista del Centre d'Estudis. Darrerament, i a instàncies del Departament de Medi Ambient, l'amic Jaume Solé va coordinar un complert inventari faunístic del PNIN en què apareix la majoria de referències que seguidament esmentarem.

A totes les cavitats s'hi ha trobat nombrosa fauna coneguda com a "comunitat parietal" formada per troglòfils que habiten regularment a la cavitat, però que no en són dependents de manera exclusiva, sinó que poden tenir part del seu cicle vital a l'exterior. Entre els invertebrats artròpodes, hi destaquem l'aràcnid (*Meta bourneti*) els dípters, els lepidòpters i els tricòpters, que en aquells anys foren l'únic grup d'aquesta comunitat estudiat per Lluís Filbà.

Com a vertebrats (ratpenats), cal referir que, si bé eren abundants a la primera visita a la cova de Nerola, mai més no hem tornat a veure una colònia igual i només hem trobat pocs exemplars isolats.

Finalment, cal assenyalar que, tot i els esforços realitzats, mai no s'ha trobat cap coleòpter estrictament cavernícola a la zona, si bé creiem que caldria dedicar més esforços al coneixement bioespeleològic, especialment de les dues darreres cavitats.

Cova de Nerola

Observats sense determinació: aranèids, coleòpters estafilínids

Tricòpters: *Mesophylax aspersus (Rambla)* (recol·lectats exemplars diverses vegades el 2/10/1970; 2/6/1971; 30/12/1971 (?); se'ns indicà que no s'havia trobat mai l'espècie al període estacional d'hivern)

Mol·lusc: *Gomphroa boisii* i *Hypnophila boisii*

Isòpod troglòfil: *Porcellio expansus (Dollfus)*

Araneid cavernicola: *Lepthyphantes lorifer*

A la visita de l'any 2000, M. López identificà un exemplar de ratpenat *Rinolophus euryale*.

Avenc del Julivert

Observats sense determinació: araneids, diplòpods, colèmbols, diplurs (6/7/1969, 15/8/1971)

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 313 18/10/06 08:46:39

Tricòpters: *Mesophylax aspersus (Rambla)* (recol·lectats exemplars diverses vegades el 6/7/1969; 19/7/1970…)

Col·lèmbol cavernícola: *Pseudosinella tarraconensis*, *Heteromurus nitidus*

Mol·lusc*: Atenia quadrasi*

Isòpod troglòfil: *Porcellio expansus (Dollfus)*

Isòpodes cavernícoles de la família dels triconíscids: *Catalauniscus bolivari (Arcangeli)* (30/12/1971) i *Oritoniscus lagari (Vandel)*

Diplòpod: *Origmatogona jacetanorum*

Aranèid: *Lepthyphantes lorifer* (opilió), *Dicranolasma soerensi*

Avenc dels Bassots

Observats sense determinació de l'espècie: araneids, colèmbols (20/7/1971)

Mol·lusc característic de la zona d'entrada: *Oxychilus draparnaldi (Back)*, *Atenia quadrasi (Hidalgo)*

Cova del mas de la Llana

Observats sense determinació de l'espècie: dipters, tricòpters, lepidòpters araneids, diplurs, isòpode aquàtic.

Conclusions

Tal com hem pogut veure abastament, aquesta petita porció de territori ha reclamat l'atenció des de fa anys de molts científics i naturalistes que segurament han fet palès l'interès que pot representar el manteniment correcte de les quatre petites cavitats estudiades, que, tot i el modest desenvolupament, ara ja sabem que presenten nombrosos punts d'interès que fan que des del punt de vista geològic mereixerien ser considerades com a veritables *geosites*, així com des dels interessants aspectes faunístics (sistemàtic i biogeogràfic), el de jaciment arqueològic en dues i, per què no dir-ho, qui sap si en el futur poden ser força interessants des del punt de vista ecològic.

Si exceptuem la cova de Nerola, podem dir que les altres tres cavitats es troben en un estadi digne de conservació, ben possiblement per les dificultats d'exploració o pel menor interès que existeix actualment vers el món subterrani, especialment pel de petita magnitud. Així, a les recomanacions genèriques que qualsevol visitant amb un mínim de cultura hauria de saber (no llençar deixalles, no efectuar grafits, no trencar formacions…), hi hauríem d'afegir el perill que sempre representa el desconeixement de la seva existència, ja que, per aquest fet, qui sap si un dia, amb qualsevol actuació de les del mal anomenat progrés, hi podria planejar la seva destrucció, com de fet ha passat en un avenc de la rodalia de Picamoixons (avenc de l'Argant).

Per tant, creiem força adient reclamar en el marc d'aquestes jornades la seva catalogació i protecció per evitar-ne qualsevol tipus d'afectació futura, pensant que

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 314 18/10/06 08:46:39

potser caldria protegir la primera cavitat restaurant la reixa de ferro i mantenint un control de les visites (sense que això impliqui cap mena d'impediment). Aquest, doncs, constitueix un altre repte que les nostres institucions haurien d'adoptar ja sense més dilació.

Bibliografia

AGRUPACIÓ DE DIPLOMATS EN ARQUEOLOGIA HISPÀNICA PER LA UNIVERSITAT DE BARCELONA (ADAHUB). Memòria de l'any 1976.

BELLÉS I ROS, X. (1987): *Fauna Cavernícola i Intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears*. Barcelona: Consell Superior d'Investigacions Científiques / Editorial Moll.

——. (1989): "Els ecosistemes cavernícoles". *Historia Natural dels Països Catalans, Els Sistemes Naturals*, vol 14. Barcelona.

BORRÀS, J.; MIÑARRO, J. M.; TALAVERA, F. (1978): *Catàleg espeleològic de Catalunya*, vol. 2. Barcelona: Poliglota, Tècnica i Documentació.

CASASSAS, L. et al. (1988): *La natura i l'home a les Muntanyes de Prades*. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Monografies III.

CRUZ, A. (1990): *Contribución al conocimiento de los Isópodos terrestres (Oniscidea) de la Península Ibérica y Baleares*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1.006 p.

DDAA (1972): *2º Simposium de Metodología Espeleológica. Topografía*. Escuela Catalana de Espeleología.

DDAA (2004): *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*.

FREIXES, A. (1992): "El domini càrstic". *Història Natural dels Països Catalans, Geologia*, vol. 2. Barcelona.

GIEM del CEM. Notes inèdites d'exploracions, bioespeleologia, topografies…

MALUQUER MALUQUER, S.; ESPINÓS PÉREZ, J. R. (1965): "Excursión ornitológica al Monasterio y Bosque de Poblet (Sierra de Prades, Tarragona)", *Ardeola*, vol. 10: 47-50.

MARTÍNEZ GARCIA, M. (2001): *El bosc de Poblet al llarg dels anys*.Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Monografies XI.

MASDEU, J. Notes inèdites de les exploracions i recerques arqueològiques.

MAURIÈS, J. P.; VICENTE, M. C. (1977): "Diplópodos cavernícolas nuevos y poco conocidos de España, recolectados por A. Lagar. Descripción de tres géneros nuevos". *Miscel·lània Zoològica* 4 (1): 109-134.

MELGAREJO DRAPER, J. C. *Mapa Geológico del Paleozoico de las Montañas de Prades, Priorat y Sierra de Miramar*.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 315 18/10/06 08:46:39

PALLISÉ, J. (1974): "La fauna cavernícola de los Montes de Prades (Tarragona)". *Actas III Congr. Nac. Espel*. Madrid: 22.

POMARES LATORRE, C. (1994): "Contribució al coneixement dels artròpodes cavernícoles de les Muntanyes de Prades", *Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2: 5-57. Montblanc.

SOLÉ HERCE, J. (2000): *Inventari Faunístic del PNIN*. [Publicació en CD].

URIARTE CANTOLLA, A. (2003): *Historia del clima de la Tierra*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

VILASECA, S. (1969): "La cova de la Font Major". *Trabajos de Prehistoria*, vol. XXVI. Madrid: Instituto Español de Prehistoria del Consejo de Investigaciones Científicas. Departamento de Prehistoria de la Universidad de Madrid.

VIDAL RULL, R. (2006): Comunicació personal.

VIÑAS VALLVERDÚ, R. (2005): *Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Montblanc, Muntanyes de Prades*.

14 Ressenya 4 fenòmens càrstics 316 18/10/06 08:46:39

MÓN CONCEPTUAL O MÓN EXPERIMENTAL? NOVES PERSPECTIVES EN EDUCACIÓ AMBIENTAL AL PARATGE NATURAL DE POBLET

Joan Roig Palau, Eloi Josa Cos

PNIN Poblet.
Alberg de Joventut Jaume I.
Ctra. de les Masies, s/n • 43440 L'Espluga de Francolí

Resum

Aquesta comunicació situa l'educació ambiental als espais naturals i, en concret, al Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet. Analitza les activitats realitzades des del seu inici fins a l'actualitat, que correspon al període 2003-2006, esmentant els objectius, descrivint-los i explicant l'evolució que han sofert. Desenvolupa l'estructura del model pedagògic que se segueix actualment i com es complementen els coneixements teòrics amb el treball experimental. S'explica com es concreten les activitats en funció del col·lectiu al qual van adreçades, distingint les diferents línies d'actuació. Es descriu un exemple per veure com s'aplica el model pedagògic a una activitat concreta. Aquesta activitat s'anomena *Rastrejant el bosc de Poblet* i neix amb la finalitat d'estudiar i conèixer els mamífers. Finalment, es conclou que hi ha hagut una evolució en l'educació ambiental al PNIN, que ha portat cap a un canvi en el plantejament, donant més importància a aprendre a raonar els processos que es donen en el medi natural que no pas a memoritzar-los.

Paraules clau: educació ambiental, Paratge Natural d'Interès Nacional, alumnes, activitats educatives de recerca, línies d'actuació, treball experimental, conceptes teòrics, evolució activitats, mamífers.

15 Món conceptual.indd 317 11/10/06 12:51:08

Antecedents

Què pretén l'educació ambiental?

El primer esdeveniment internacional dedicat a l'educació ambiental va tenir lloc a Belgrad l'any 1975 i va ser el Seminari Internacional d'Educació Ambiental.

En el seu document final, conegut amb el nom de *Carta de Belgrad*, es fa un esforç important per definir els objectius de l'educació ambiental, objectius que mantenen avui la seva vigència plenament.

La *Carta de Belgrad* planteja com a fita principal la de millorar les relacions ecològiques, incloent-hi la dels humans amb la natura i entre ells.

A més, una aspiració destacada de la trobada de Belgrad és la millora de les relacions entre els humans com a pressupòsit necessari per a la millora de les relacions ecològiques. Aquest darrer aspecte ha quedat refermat posteriorment per la *Conferència de Rio* i pels moviments de solidaritat internacionals.

D'altra banda, el document proposa com a objectiu de l'educació ambiental que "la població mundial prengui consciència del medi ambient i s'interessi per ell i pels problemes relacionats, i que compti amb els coneixements, les actituds, les aptituds, la motivació i el desig necessaris per treballar individualment i col·lectivament en la recerca de solucions als problemes actuals i per prevenir els que puguin aparèixer d'ara en endavant".

Així doncs, el procés de l'educació ambiental es caracteritza més per una manera de fer que per un índex temàtic, i es podria dividir en tres etapes: una primera de sensibilització i descoberta del medi (*educació mitjançant el medi*), una segona en la qual els individus comencen a reconèixer els elements del medi i a fer-ne interpretacions de funcionament (*educació sobre el medi*) i, finalment, una tercera en què la comprensió de la dinàmica i la problemàtica ambiental pot impulsar les persones, d'una manera conseqüent, a l'acció concreta (*educació en favor del medi*).

Aquestes etapes ajuden a ubicar cada tipus d'activitat educativa, de forma que els individus arribin a l'acció per convicció i reflexió pròpies i després d'un procés formatiu adequat, i no com a fruit d'un compromís superficial i, lamentablement, passatger.

L'educació ambiental aplicada als espais naturals

Quan es parla d'espais naturals, s'està fent referència a una part extensa del territori català. Malgrat l'amplitud del terme, s'acostuma a distingir entre els espais naturals que la normativa defineix específicament com a tals i la resta del territori natural, on es produeix una manca d'intervenció tant des del punt de vista legislatiu com des del de la protecció ambiental.

El primer grup inclou els territoris declarats espais naturals protegits pels diferents nivells administratius (europeu, estatal, autonòmic i local) i el segon integra la major part del territori, que, des del punt de vista del plantejament, es regeix per la Llei del sòl i es considera com a sòl rústic o sòl no urbanitzable.

15 Món conceptual.indd 318 11/10/06 12:51:08

El grup d'espais naturals protegits engloba gairebé el 21% del territori, i hi són representats els principals ecosistemes naturals com, per exemple, les àrees d'alta muntanya, les zones humides de les planes fluvials, els paisatges volcànics, determinats espais litorals, etc.

Segons el Seminario Permanente de Educación Ambiental en Espacios Naturales Protegidos, del Ministeri de Medi Ambient de l'any 1996, i la VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental de Reus (1999), les activitats d'educació ambiental que es duen a terme varien segons la naturalesa de cada espai i, en general, tenen com a objectiu que els escolars coneguin un determinat espai i el valorin, sense treballar específicament, però, el respecte cap al medi ambient.

Com a conseqüència d'aquest plantejament, la metodologia emprada és, moltes vegades, de caràcter expositiu; són habituals els itineraris a peu, les visites guiades, la presentació d'audiovisuals, les conferències, les excursions d'uns quants dies, etc.; el material que es distribueix consisteix fonamentalment en tríptics d'informació general i de descripció de l'espai, en alguna edició de llibres especialitzats en temes concrets del medi natural i en dossiers de treball.

És important, també, assenyalar que en alguns espais s'ofereix un treball previ i posterior a l'activitat d'educació ambiental central.

Educació ambiental al paratge natural de Poblet

Els espais naturals són regulats per la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (marc jurídic fonamental per a la protecció de la natura). Aquests espais responen a la necessitat actual de salvaguardar part del territori i preservar-ne els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius.

Existeixen dos nivells de protecció: d'una banda, un nivell bàsic, on es troba la figura del PEIN (Pla d'espais d'interès natural); de l'altra, el segon nivell està format pels espais naturals de protecció especial, els quals compten amb uns instruments normatius i de gestió més concrets i específics. Aquestes figures de protecció especial són parcs nacionals, paratges naturals d'interès nacional, parcs naturals, reserves naturals integrals, reserves parcials i reserves de fauna salvatge.

En el nostre cas, ens trobem en el Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet, declarat per la Llei 12/1984, de 9 de novembre.

En la mateixa definició de paratges naturals d'interès nacional ja es tipifiquen com a "espais o elements naturals d'àmbit mitjà o reduït amb característiques singulars i interès científic, paisatgístic i educatiu"; per tant, resulta lògic que s'engeguessin activitats d'educació ambiental al paratge natural de Poblet.

Activitats educatives de recerca al paratge natural de Poblet

Introducció

Des de l'any 2003, al paratge natural de Poblet s'hi estan realitzant activitats d'educació ambiental. Hi ha un conveni de col·laboració entre aquest organisme i el

15 Món conceptual.indd 319 11/10/06 12:51:08

Camp d'Aprenentatge dels Monestirs del Cister. Durant el curs 2003-2004 ja es van realitzar activitats a escoles i durant el 2004-2005 ja hi va haver un augment substancial en el volum de centres i en l'elaboració d'activitats. Aquests centres que van participar en activitats durant el curs 2004-2005 tenien diverses procedències (Camp d'Aprenentatge, Patronat de Turisme de l'Espluga de Francolí, TUJUCA o, directament, via Paratge).

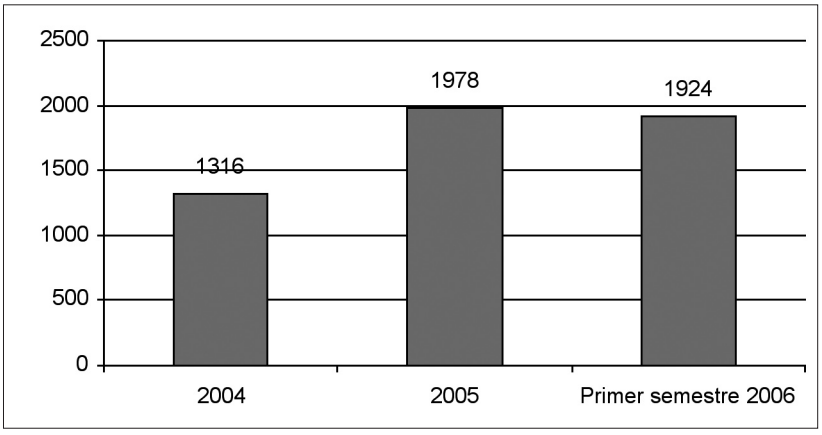
En el curs 2005-2006, el volum de centres que van realitzar activitats d'educació ambiental va ser molt elevat respecte a cursos anteriors, fet que constata que les activitats han estat ben acollides pels diferents centres educatius.

L'increment d'alumnes i l'especialització en els continguts de les activitats de recerca al paratge natural de Poblet ha possibilitat que els centres puguin realitzar una estada a l'alberg Jaume I, que pot tenir diversos dies de durada, on els participants analitzen i treballen els diferents valors del bosc de Poblet.

Els centres participants en les activitats de recerca en el paratge han permès analitzar un seguit de dades, per poder valorar i millorar el funcionament de les diferents activitats.

Un dels paràmetres més interessants és el nombre d'alumnes que realitzen activitats de recerca al PNIN de Poblet. L'evolució del nombre d'alumnes ho mostra el gràfic 1.

GRÀFIC 1. *Nombre d'alumnes des del gener del 2004 fins al juny del 2006*



Les activitats d'educació ambiental són realitzades pels educadors del paratge natural de Poblet a l'Alberg de Joventut Jaume I de l'Espluga de Francolí.

El patrimoni i els valors naturals del paratge natural de Poblet serveixen com a marc d'aquestes activitats que engloben els diferents elements del medi natural (ve-

15 Món conceptual.indd 320 11/10/06 12:51:09

getació, fauna i geologia), que formen, juntament amb la història, quatre eixos on se suporten els diferents conceptes de les activitats d'educació ambiental.

Objectius i descripció de les activitats

Els objectius que es pretenen portant a terme aquesta tasca d'educació ambiental es poden resumir de la manera següent:

- Difondre els valors patrimonials del paratge natural de Poblet.
- Fomentar l'interès respecte a la ciència, el treball i el rigor científic.
- Intentar buscar d'una manera raonada l'explicació dels diferents processos naturals.
- Prendre consciència respecte a la conservació dels espais naturals a través del coneixement dels seus valors i interès científic.
- Dissenyar correctament el treball de camp adaptat al tipus d'estudi.
- Realitzar el treball de camp de manera correcta.
- Analitzar i representar esquemàticament la realitat observada.
- Aprendre a omplir correctament qüestionaris, taules i gràfics.
- Manipular aparells científics i aprendre a interpretar les dades obtingudes al camp.
- Discutir i raonar els resultats i conclusions a partir de la informació recollida.

La manera d'assolir aquests objectius és que els alumnes realitzin petites recerques, utilitzant les tècniques científiques pertinents, treballant amb rigor científic adaptat als diferents nivells.

Aquestes activitats de recerca són les següents:

- Activitats de recerca sobre la interacció entre els humans i el medi natural:
  - *El tresor del bosc de Poblet*: Els alumnes investiguen com els humans poden transformar el seu entorn.
  - *Fauna del passat*: Els alumnes descobreixen com els humans poden provocar l'extinció d'espècies animals.
  - *Canviem de color*: Els alumnes experimenten les tècniques de tintar roba a partir d'espècies vegetals.
- Activitats de recerca sobre la fauna del bosc de Poblet:
  - *Rastrejant el bosc de Poblet*: Els alumnes aprenen i empren tècniques de cens i estudi de mamífers.
  - *El bosc de Poblet a vista d'ocell*: Els alumnes aprenen i utilitzen tècniques de cens d'aus a partir dels cants i l'observació directa.
  - *Els menús de la vida*: Els alumnes treballen i estudien l'adaptació a l'alimentació en les aus a partir de tècniques d'estudi de dieta.
  - *La vida soterrada*: Els alumnes estudien la fauna edàfica i realitzen una comparativa segons el tipus de sòl.
- Activitats de recerca sobre la vegetació del bosc de Poblet:
  - *Verd i vermell*: Els alumnes estudien i comparen dues comunitats vegetals segons el seu risc d'incendi.

15 Món conceptual.indd 321 11/10/06 12:51:09

- *Una passejada pel bosc de Poblet*: Els alumnes diferencien i caracteritzen diferents comunitats vegetals.
- *El bosc tremola per Nadal*: Els alumnes valoren l'espoliació de les espècies vegetals autòctones durant les festes nadalenques.

• Activitats de recerca sobre l'ecologia del bosc de Poblet:

- *El bosc animat*: Els alumnes experimenten i estudien les relacions tròfiques dins d'un ecosistema.

• Activitats de recerca sobre geologia del bosc de Poblet:

- *De depressió a depressió*: Els alumnes investiguen i interpreten diferents fenòmens i processos geològics.

• Activitats de recerca adaptades sobre el bosc de Poblet:

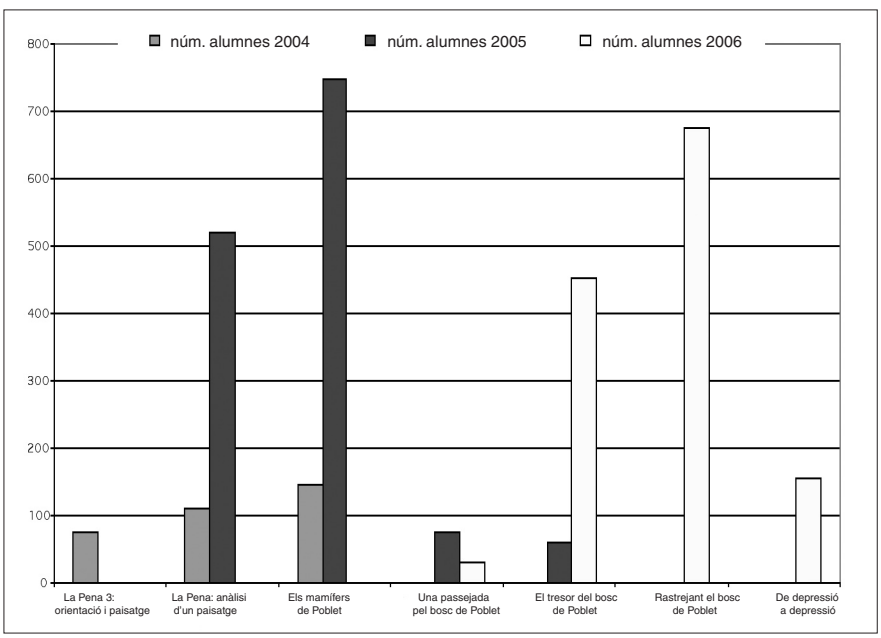
- *Els sentits del bosc de Poblet*: Els escolars de cicle inicial de primària comencen a investigar i experimentar el bosc de Poblet a través dels sentits.

EVOLUCIÓ DE LES ACTIVITATS

Des de l'inici de les activitats d'educació ambiental (2003) fins a l'actualitat hi ha hagut una important evolució en les activitats.

El primer aspecte que defineix aquesta evolució és la tendència a l'especialització de les diferents activitats, com es pot veure en el gràfic 2:

GRÀFIC 2. *Evolució de les activitats (2004-2006) segons el nombre d'alumnes*



15 Món conceptual.indd 322 11/10/06 12:51:09

Analitzant el gràfic 2, es pot veure l'evolució que han anat seguint les diferents activitats d'educació ambiental al paratge natural de Poblet. De fet, del 2004 al 2006 es pot veure una major especialització de les activitats, que en un principi eren de caire més general, convertint-se en activitats més específiques, estudiant i treballant els diferents valors naturals i patrimonials en activitats de recerca separades. Així doncs, per exemple, l'activitat *La Pena 3: orientació i paisatge*, que consisteix en un recorregut aplicant tècniques d'orientació i anotant algunes observacions durant l'itinerari, es dissenya i s'aplica durant el 2004. L'any següent canvia i es converteix en *La Pena: anàlisi d'un paisatge*, on s'analitzen els diferents valors naturals i patrimonials del bosc de Poblet d'una manera general, incloent-hi un treball més ampliat de cada valor patrimonial. Actualment, s'ha optat per un treball de recerca més específic. Cada valor natural i patrimonial (vegetació, fauna, geologia, història) compta amb una activitat de recerca pròpia, tal com reflecteix el gràfic 2.

Aquesta evolució en les activitats es materialitza en un canvi substancial en l'estructura.

Així doncs, es passa de fomentar l'aprenentatge d'uns coneixements teòrics per entendre els fenòmens que s'observen al camp a donar major importància a un treball experimental aplicant tècniques d'estudi adaptades als diferents nivells.

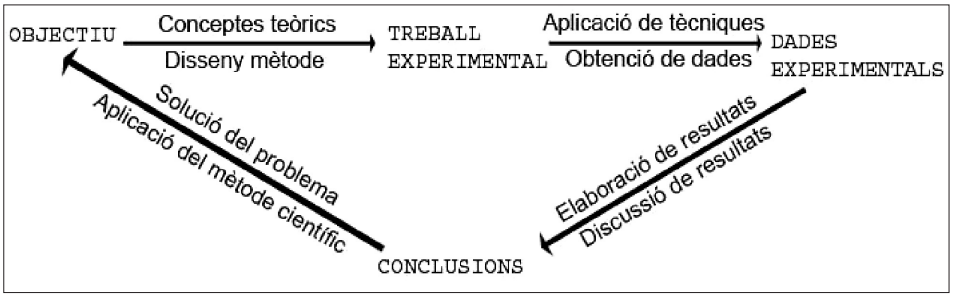
Complementarietat dels conceptes i del treball experimental en les activitats

INTRODUCCIÓ

En un inici, es començaven les activitats amb una introducció a l'aula on s'explicaven, amb l'ajuda de suport audiovisual i material didàctic, els diferents conceptes que, després, permetien als alumnes interpretar i entendre els fenòmens naturals que apareixien en un recorregut.

Actualment, les activitats es plantegen com una recerca concreta i específica. Aquesta recerca es pot representar de forma esquemàtica:

ESQUEMA 1. *Model de relació entre els diferents passos d'un activitat (elaboració pròpia)*



15 Món conceptual.indd 323 11/10/06 12:51:10

DESCRIPCIÓ DEL MODEL

El primer pas consisteix a plantejar un objectiu. Aquest objectiu es basa a buscar la solució correcta a un problema (per exemple, realitzar un mapa de risc d'incendi estudiant la vegetació).

El pas següent és dotar l'alumne de conceptes que el permetin dissenyar el treball experimental (per exemple, característiques dels vegetals que afavoreixin un incendi) i que li permeti assolir l'objectiu i solucionar el problema plantejat.

Un altre pas és aplicar aquest treball experimental basant-lo en tècniques d'estudi on s'aplica el mètode científic (per exemple, comprovar si alguns vegetals d'aquella comunitat contenen substàncies inflamables), que permetrà obtenir dades experimentals.

L'últim pas és l'anàlisi de les dades experimentals, per extreure'n unes conclusions que permetin solucionar el problema plantejat (elaborar el mapa de risc d'incendi correctament).

APORTACIONS DEL MODEL

Aquest canvi de filosofia es deu a la preocupació perquè els alumnes se sentin motivats i tinguin un mètode per a poder aplicar els raonaments i coneixements adquirits.

El treball esdevé més aplicat i menys teòric i, per tant, més atractiu i útil, ja que arriben ells mateixos a la solució d'un problema.

Amb el nou mètode s'evita la desconnexió entre els conceptes introduïts a l'aula i els fenòmens que es volen analitzar.

Aquest sistema de treball permet una avaluació constant de l'alumne, ja que és ell el que és protagonista en el procés conduït pels educadors, d'ell depèn la solució correcta del problema que planteja l'activitat.

Amb aquest plantejament, l'alumne ha d'implicar-se activament en el desenvolupament del treball; abans podia ser un oient o espectador passiu, i quedar-se al marge dels conceptes explicats i dels fenòmens observats.

ADAPTACIÓ DE LES DIFERENTS ACTIVITATS SEGONS EL NIVELL DE L'ALUMNE

En les activitats de recerca cal diferenciar diferents nivells, ja que aquesta variable resulta clau en el desenvolupament del treball de l'alumne. Per tant, les activitats han d'estar adaptades segons el moment de l'aprenentatge en què es trobi l'alumne, per poder donar resposta a les seves possibilitats de comprensió.

En conseqüència, les activitats queden englobades per nivells, amb una creixent complexitat del contingut:

• Cicle inicial de primària. Es tracta d'una sortida pràctica de camp on s'introdueix l'alumne en els aspectes més sensorials del paratge. Es planteja com una recerca aprenent a utilitzar els sentits, introduint-los en alguns aspectes científics com la re-

15 Món conceptual.indd 324 11/10/06 12:51:10

collida de mostres, la primera presa de contacte amb algun aparell científic (brúixola, binocles…) i la representació plàstica del medi natural.

• Cicle mitjà de primària. S'acosta els alumnes al coneixement dels éssers vius presents al paratge. La recerca consisteix a inventariar les diferents espècies de mamífers d'una manera simplificada, utilitzant aquest grup com a model d'estudi dels éssers vius. Utilitzen mètodes d'identificació d'espècies (claus dicotòmiques de rastres) i tècniques de cens específiques.

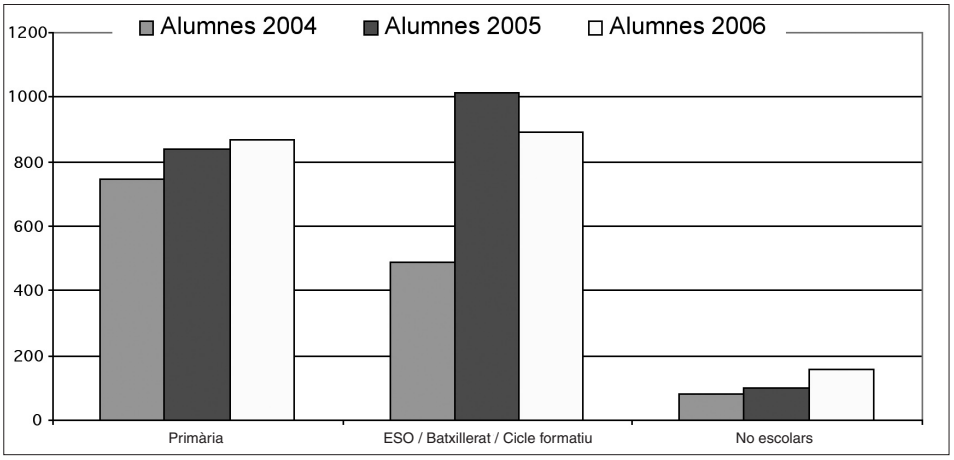
• Cicle superior de primària. Es tracten les relacions ecològiques entre els éssers vius. Les recerques, en aquest punt de l'aprenentatge de l'alumne, són més específiques, començant a aprofundir de forma més complexa els diferents valors del paratge. En funció de les característiques i necessitats del centre, en alguns casos es comencen a realitzar recerques específiques.

• Ensenyament secundari obligatori (ESO), batxillerat (BAT) i cicles formatius. Els alumnes porten a terme estudis en forma de recerques sobre els diferents valors patrimonials del bosc de Poblet, que es poden concretar en els àmbits següents: vegetació, fauna vertebrada i invertebrada, geologia, relació medi i ésser humà i ecologia.

• No escolars (naturalistes, monitors, universitaris, professors…). Col·lectiu que desenvolupa activitats docents o aprofundeix en el coneixement del paratge natural de Poblet. Realitzen les activitats de recerca per aconseguir més recursos pedagògics i eines didàctiques, sigui per a una activitat docent o per a un major coneixement del medi natural, i analitzen els continguts i objectius de les activitats que se'ls presenten.

En aquest període 2004-2006, els alumnes participants en activitats de recerca al paratge natural de Poblet, tenen la tipologia següent segons el nivell:

GRÀFIC 3. *Evolució del nombre d'alumnes (2004-2006) segons els nivells educatius*

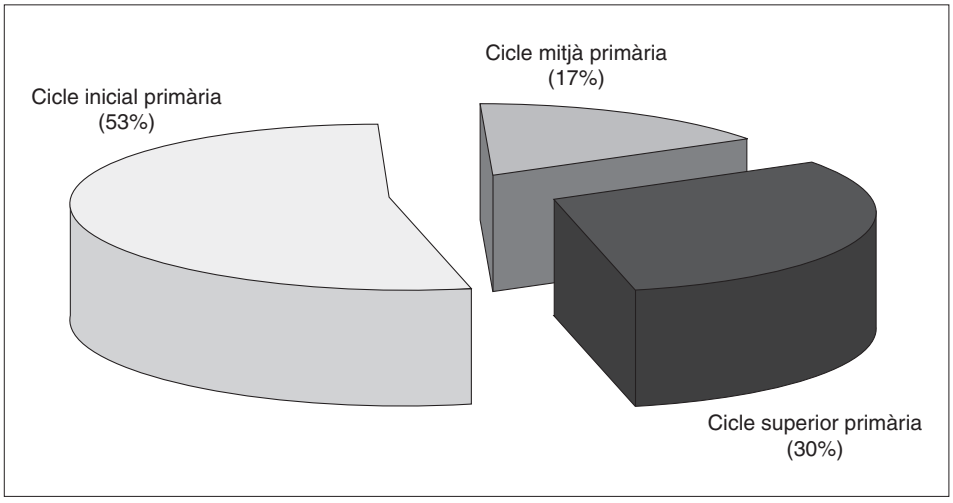


15 Món conceptual.indd 325 11/10/06 12:51:11

Fixant-nos en els gràfics 3 i 4, s'observa que la proporció d'alumnat de primària i secundària es manté aproximadament en la mateixa proporció, i dins dels centres de primària, els alumnes de cicle superior són majoritaris (poc més d'un 50%).

En conseqüència, la majoria d'escolars que realitzen activitats d'educació ambiental al PNIN de Poblet porten a terme activitats de recerca específiques de cada valor natural.

GRÀFIC 4. *Proporció dels alumnes de primària (2004-2006) segons els cicles*



COL·LABORACIONS I LÍNIES D'ACTUACIÓ

Segons la tipologia de les activitats i dels col·lectius que les realitzen podem distingir diferents línies d'actuació:

• Línia d'activitats de recerca d'un dia de durada, corresponents a centres educatius relativament propers al bosc de Poblet i que desenvolupen una activitat on predomina el treball de camp. A l'aula se situa a l'alumne en el territori i s'introdueixen els conceptes necessaris per realitzar correctament el treball de camp. L'anàlisi de les dades obtingudes i les conclusions es porten a terme al camp.

• Línia d'activitats de recerca de més d'un dia de durada, adequades a aquells alumnes que fan estada en les instal·lacions de l'Alberg de Joventut Jaume I. Aquests centres disposen de més temps per desenvolupar la recerca, ja que el primer dia es fa un treball d'aula previ al treball experimental al paratge natural. Durant aquest treball previ es treballen materials didàctics que serveixen de suport per assolir els conceptes que permetin un estudi més acurat. Després, es realitza el treball de camp i la presa de dades, i es retorna a l'aula per analitzar-les i poder extreure'n conclusions. Aquestes

15 Món conceptual.indd 326 11/10/06 12:51:11

estades poden incloure altres activitats de recerca experimentals d'aula que ampliïn els coneixements adquirits.

• Línia d'activitats de recerca a centres educatius de la Conca de Barberà, adreçats a aquells centres més propers al PNIN de Poblet. Expressament per a aquests escolars s'ha dissenyat un programa en el qual els escolars realitzen activitats des del primer curs de cicle inicial de primària fins al segon curs d'educació secundària obligatòria. Aquest projecte consisteix en un conjunt d'activitats adaptades als diferents nivells d'educació primària i secundària.

• Línia d'activitats de recerca de geologia, per als alumnes de primer i segon de batxillerat que cursen l'assignatura de Ciències de la Terra. Es tracta d'un projecte de coordinació que fa possible la realització d'un estudi de camp pels alumnes de diferents instituts d'educació secundària. Així, alumnes de diferents centres porten a terme conjuntament l'esmentada activitat, d'un dia de durada.

• Línia d'activitats de formació de monitors, per a futurs monitors de cases de colònies properes al paratge. El temari de la seva formació inclou els valors del paratge natural de Poblet i se'ls explica tècniques d'estudi, així com eines didàctiques per a poder dissenyar tallers i excursions pel PNIN de Poblet.

• Línia d'activitats de recerca per a cicles formatius i tallers d'ocupació, ambdós encarats a un futur laboral d'àmbit forestal, aprofundint en les matèries curriculars que tenen a veure amb el medi natural. En aquestes activitats, els alumnes adquireixen coneixements que podran aplicar en un futur treball forestal.

• Línia d'activitats de recerca per a futurs docents, per a estudiants de magisteri. S'exposa la metodologia i plantejament de les activitats de recerca al PNIN de Poblet, a fi que els futurs mestres coneguin diferents sistemes de treball amb alumnes en el camp de les ciències naturals aplicades al medi natural.

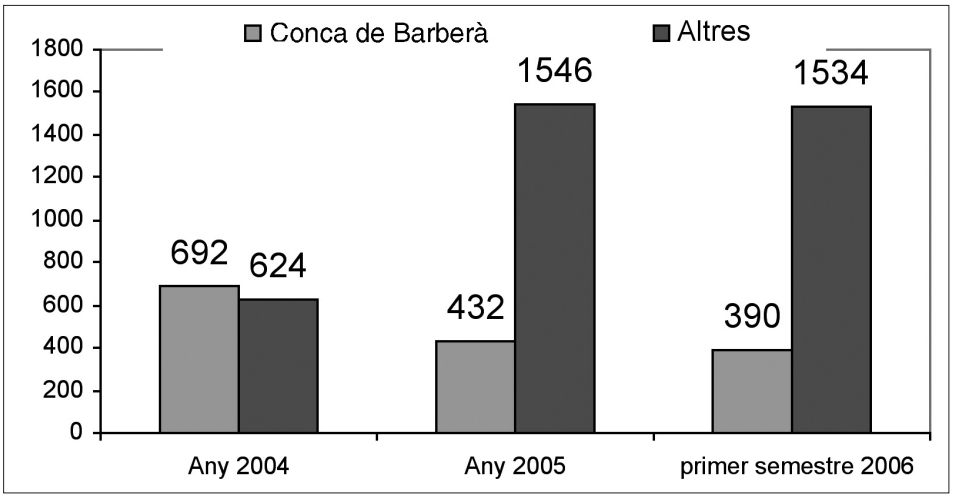
• Línia d'activitats de recerca per a docents del Seminari Permanent de Ciències Naturals de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE), que exerceixen de docents. S'exposa el plantejament i sistema de treball perquè tinguin nous materials i eines didàctiques en l'estudi del medi natural, amb la finalitat que els serveixi de recurs pedagògic a l'aula.

• Línia de col·laboració amb entitats de caire naturalista, com el Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà (CHNCB) i l'Institut d'Estudis Vallencs (IEV), col·laborant en algun programa d'educació ambiental que coordina l'entitat o bé en xerrades informatives adreçades a un públic sensibilitzat per temes relacionats amb el medi natural.

El gràfic 5 reflecteix que, des de l'inici (2004), els centres de la Conca de Barberà són prioritaris. A partir del 2005, tot i l'augment de centres d'altres comarques, s'aconsegueix mantenir un volum similar d'alumnes de la comarca on es troba el PNIN de Poblet.

15 Món conceptual.indd 327 11/10/06 12:51:11

GRÀFIC 5. *Evolució del nombre d'alumnes (2004-2006) segons la seva procedència*



Rastrejant el bosc de Poblet: un exemple d'aplicació del model

Rastrejant el bosc de Poblet és una activitat desenvolupada pels educadors ambientals del paratge natural de Poblet que neix amb la finalitat de conèixer i estudiar quins mamífers viuen en aquest espai natural.

És una activitat que està adreçada a alumnes d'edats compreses entre els 10 i els 16 anys, que pretén sensibilitzar-los vers la problemàtica associada a la fauna salvatge.

INTRODUCCIÓ

La causa d'haver escollit els mamífers és perquè és reduït quant a espècies, conegut, proper i atractiu.

Rastrejant el bosc de Poblet es presenta com una activitat de camp en què s'apliquen mètodes d'estudi específics de fauna vertebrada per obtenir la informació necessària per assolir l'objectiu que es planteja durant l'activitat: realitzar l'inventari de mamífers al barranc del Titllar, un dels diferents barrancs del bosc de Poblet.

La resposta d'aquesta qüestió es realitza mitjançant la confecció, per part dels alumnes participants, d'unes fitxes tècniques sobre les diferents espècies de mamífers on s'indica l'abundància i les seves causes.

La participació en *Rastrejant el bosc de Poblet* permet treballar els conceptes de protecció d'un espai natural, caracterització de la classe mamífers, distribució de les diferents espècies de mamífers i importància de les característiques biològiques de cada espècie, entre d'altres.

15 Món conceptual.indd 328 11/10/06 12:51:12

L'activitat permet treballar procediments com el disseny i aplicació de les tècniques d'estudi escollides, recollida de dades i la seva anàlisi, l'observació de rastres i l'assignació al mamífer corresponent.

L'activitat té una posada en comú final on l'alumne comunica els seus resultats, es discuteixen i, finalment, s'arriba a les conclusions.

Metodologia

L'activitat pretén involucrar l'alumne en una investigació d'abast més gran: un estudi de mamífers al Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet.

L'activitat es desenvolupa en tres parts diferenciades; en cada part s'utilitza una metodologia i uns materials diferents.

La primera part, "Objectiu i disseny del treball de camp", consisteix en un plantejament de l'objectiu i posterior explicació de diferents conceptes necessaris per al disseny del treball de camp, que és realitzat a l'aula amb cartografia, materials didàctics i suport audiovisual.

La segona part, "El treball de camp", consisteix en una sortida, d'un matí de durada, en què s'apliquen les tècniques de cens de mamífers en un recorregut pel barranc del Titllar, que permetran als alumnes obtenir totes les dades necessàries per a realitzar la tercera part.

La tercera part, "Anàlisi de dades i conclusions", consisteix en la posada en comú dels resultats obtinguts durant el matí, la seva discussió i l'elaboració de les fitxes tècniques de l'inventari de mamífers al PNIN de Poblet.

El desenvolupament de les tres parts se segueix mitjançant un quadern on hi ha totes les tasques desenvolupades. Aquest quadern serveix a l'alumne com a manual de referència, com a quadern de camp i com a llibret de resultats.

Objectiu i disseny del treball de camp

Es planteja l'objectiu realitzat amb suport audiovisual. Es vol fer veure als participants de l'activitat que els mamífers no es troben de forma aleatòria en un espai determinat, sinó que hi ha unes condicions de requeriment d'hàbitat que en determinen la presència.

Aquest fet serà determinant a l'hora d'interpretar la incidència d'una determinada espècie en l'espai natural. S'introdueix l'alumne al concepte de territorialitat d'una forma intuïtiva, aprenent primer les característiques, comportament, hàbitat, mida i alimentació de la classe mamífers.

Una vegada introduïts aquests conceptes, s'analitzen les conseqüències i implicacions en l'estudi, concloent que la tècnica no es pot centrar en l'observació directa de les espècies.

D'una manera intuïtiva, a partir dels conceptes esmentats, els alumnes ja poden fer hipòtesis sobre la tècnica a utilitzar, i arriben a la conclusió que el mètode més adequat és cercar i identificar diferents rastres, essencialment excrements i petjades.

15 Món conceptual.indd 329 11/10/06 12:51:12

Com a suport per al disseny del treball de camp, també s'utilitzen materials didàctics, com ara, cartografia, mostres d'excrements tractats, cranis i esquelets.

La cartografia s'utilitza per familiaritzar l'alumne amb l'indret que s'estudiarà i a situar-lo dins del conjunt del territori català.

Les mostres d'excrements tractats s'utilitzen per a entendre el règim alimentari, la mida, així com les regularitats i diferències entre les diferents espècies.

FOTOGRAFIA 1. *Alumnes analitzant una mostra tractada d'excrement*

Les mostres de cranis i esquelets s'utilitzen per a tractar temes com ara la caracterització i comparació de la classe mamífers, la mida, així com l'especialització de les dents en funció del règim alimentari, la qua cosa confereix valor taxonòmic a la dentició.

EL TREBALL DE CAMP

Es realitza a peu al llarg d'un matí, pel barranc del Titllar. Abans de la sortida, l'alumne haurà situat geogràficament la zona d'estudi i haurà après a representar un punt en l'espai utilitzant les coordenades UTM que ens dóna l'aparell GPS, que

15 Món conceptual.indd 330 11/10/06 12:51:13

Fotografia 2. *Alumnes analitzant un rastre trobat durant el treball de camp.*

també hauran après a interpretar. Durant el recorregut situarà sobre un mapa les coordenades UTM corresponents als rastres detectats, amb l'ajut d'un aparell GPS.

Cada rastre és analitzat amb l'ajut d'unes claus dicotòmiques i unes guies d'identificació, relacionant així el rastre trobat amb el mamífer corresponent. Això permet analitzar característiques del mamífer a partir dels rastres trobats: mida, hàbitat, règim alimentari, comportament, territorialitat…

A tots els rastres se'ls assigna un codi alfanumèric que representa de forma abreviada el tipus de rastre i el nom de l'espècie de mamífer. Per exemple, si es troba un excrement de guineu, el codi alfanumèric corresponent és E9.

Aquest codi alfanumèric serveix a l'alumne per a situar cada rastre en un mapa topogràfic del recorregut. El mapa topogràfic, graduat en coordenades UTM, s'ha dividit cada 25 metres. La situació geogràfica dels rastres en el mapa permet obtenir un patró de distribució de cada rastre en l'espai i deduir l'abundància de cada mamífer.

Anàlisi de dades i conclusions

Aprofitant la informació obtinguda, s'han d'estudiar i interpretar les dades. L'objectiu és analitzar en quin estat es troba cada mamífer i les possibles causes.

Els alumnes reflecteixen els resultats, a partir de les dades obtingudes, en unes fitxes resum.

15 Món conceptual.indd 331 11/10/06 12:51:13

Durant aquesta part, es deixa torn obert de paraules a fi que tots els alumnes puguin participar en la resolució de l'encàrrec, aportant idees i solucions.

Als alumnes que hi fan estada se'ls ofereix la possibilitat d'ampliar coneixements estudiant els micromamífers. Aprofitant la dieta d'alguns rapinyaires nocturns, es realitza un nou inventari a partir d'egagròpiles. Així s'aconsegueix inventariar els micromamífers classificant la dentició dels cranis i mandíbules presents en l'egagròpila. Per poder observar adequadament les característiques dels diferents ossos, l'alumne s'ha de familiaritzar amb les tècniques de manipulació de la lupa binocular.

Consideracions finals

Al llarg de tot aquest període (2003-2006), doncs, hi ha hagut una evolució en l'educació ambiental al PNIN de Poblet. L'essència del canvi en el plantejament de les activitats d'educació ambiental adreçades als alumnes es basa en la següent premissa: és més important aprendre a raonar els processos que es donen en el medi natural que no pas memoritzar-los.

Per tant, els educadors han de proporcionar eines als alumnes perquè puguin aprendre a raonar aquests processos.

Aquestes eines són els conceptes i les tècniques d'estudi.

Els educadors han de conduir l'aprenentatge de l'alumne, de tal forma que sigui ell mateix qui raoni els processos, executi les tècniques i tregui conclusions.

Els educadors realitzen recerca perquè aquestes premisses es compleixin i puguin dur a terme una bona activitat docent.

A més, la docència serveix d'estímul als educadors conduint-los a un procés continuat de recerca i ampliació de coneixements sobre el medi natural.

Aquesta recerca i ampliació de coneixements sobre el medi natural, en aquest cas el PNIN de Poblet, porta al descobriment de fenòmens d'interès didàctic susceptibles de ser estudiats, a la millora de les tècniques d'estudi, a la creació de nous recursos pedagògics, en resum, porta a una millora continuada de l'activitat.

Bibliografia

ÁLVAREZ, G. "Problemas asociados a la aplicación de un transecto lineal para el censo de las poblaciones de cérvidos en un biotopo mediterráneo (Quintos de Mora, Montes de Toledo)". *Ecología* 2: 233-249.

ARRIZABALAGA, A.; MONTAGUD, E.; GOSÀLBEZ, J. (1986): *Introducció a la biologia i zoogeografia dels petits mamífers (insectívors i rosegadors) del Montseny*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, CIRIT.

BANG, P.; DAHLSTRÖM, P. (1992): *Huellas y señales de los animales de Europa*. Barcelona: Omega.

BLANCO, J. C. (1998): *Mamíferos de España*, vol. I i II. Barcelona: Planeta.

BLAS, L. (1974): *Guía de campo de los mamíferos españoles*. Barcelona: Omega.

15 Món conceptual.indd 332 11/10/06 12:51:14

VIII Conferència Nacional d'Educació Ambiental (1999). Reus.

CORBET, G. B.; OVENDEN, D. (1982): *Manual de los mamíferos de España y Europa*. Barcelona: Omega.

Cuadernos de Pedagogía [Barcelona: Laia], núm 91-92 (juliol-agost 1982).

DURRELL, G.; DURRELL, L. (1986): *El naturalista amateur*. Barcelona: Ed. Blume.

FOLCH, R. [secretari de redacció] (1988): *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*, 2a ed. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural / Editorial Barcino.

FRANQUESA, T.; MONGE, M. (1983): "Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'Estat espanyol: primera aproximació", a *L'educació ambiental*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Col·l. Quaderns d'Ecologia Aplicada, 6.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (1983): *Itineraris i escoles de la natura de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.

GOSÀLBEZ, J. (1987): *Insectívors i rosegadors de Catalunya.* Barcelona: Ketres.

LUNA, G.; PERELLÓ, A. (1994): *Recursos per a l'estudi del medi*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Col·l. Manuals, 5.

MIR, M.; TERRADAS, J. *Itinerarios de la naturaleza: límites y posibilidades*.

NAVARRO, M.; PÉREZ, A. (1989): "Equipamientos para la educación ambiental en España", a *II Jornadas de educación Ambiental*, vol. III. Madrid: Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. Col·l. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente.

PUJOL, R. M. (2003): *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.

RODRÍGUEZ, J. L. (1993): *Guía de campo de los mamíferos terrestres de España*. Barcelona: Omega, 1993.

RUIZ-OLMO, J. (1990): "El poblament dels grans mamífers a Catalunya. I. Carnívors: distribució i requeriments ambientals". *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 58 (Secc. Zool. 8): 87-98.

RUIZ-OLMO, J.; AGUILAR, A. (1995): *Els grans mamífers de Catalunya i Andorra*. Barcelona: Lynx Edicions, 1995.

SANMARTÍ, N. (2002): *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Síntesis.

Seminario Permanente de Educación Ambiental en Espacios Naturales Protegidos (1996). Ministeri de Medi Ambient.

TERRADAS, J. (1979): *Ecologia i educació ambiental.* Barcelona: Omega.

——. (1983): "Concepte i objectius de l'educació ambiental", a *L'educació ambiental*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Col·l. Quaderns d'Ecologia Aplicada, 6.

15 Món conceptual.indd 333 11/10/06 12:51:14

15 Món conceptual.indd 334 11/10/06 12:51:14

Bibliografia

16 Recull bibliografia.indd 335 11/10/06 12:51:31

RECULL DE BIBLIOGRAFIA DE LES MUNTANYES DE PRADES RELACIONADA AMB LES CIÈNCIES NATURALS

Joan Cartanyà Martí, Manel Martínez Garcia

Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà
C. de la Pedrera, 2 • 43400 Montblanc

Resum

Són molts els treballs publicats sobre ciències naturals relacionats amb les Muntanyes de Prades, motiu que ens porta a fer-ne un recull que serveixi per poder-s'hi adreçar a l'hora de buscar informació. Creiem que poder consultar la bibliografia sobre aquesta zona tota unificada pot ser una bona eina de treball per als investigadors. Sens dubte, aquest és un llistat que no serà exhaustiu, però pot esdevenir una eina molt vàlida per començar-se a introduir en el coneixement dels aspectes naturalistes de les Muntanyes de Prades. Es tracta, en definitiva, d'un recull que segurament pot anar creixent amb el temps.

Hem de destacar l'aportació feta des d'entitats sense ànim de lucre que en les seves publicacions acullen la major part dels articles sobre estudis d'aquesta zona; de totes creiem que s'ha de destacar el Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà (CHNCB), que amb el seu butlletí *Reboll* i amb els dos volums de *Treballs* presentats en les jornades organitzades pel mateix CHNCB aglutinen gairebé el 25% dels treballs d'aquest recull. Així mateix, també destaca el fet que prop del 50% de tots els treballs recollits ha estat editat a la Conca de Barberà.

Paraules clau: bibliografia, botànica, ecologia, edafologia, geologia, paleontologia, zoologia.

16 Recull bibliografia.indd 337 11/10/06 12:51:31

Botànica

Argilaga, X.; Borrell, E.; Rebull, M. (1985): *L'ecosistema de la serra de Prades.* CIRIT (Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica). Barcelona, 205 p.

Aymemí i González, A. (1998): "*Ophrys subinsectifera Hermosilla & Sabando* a les Muntanyes de Prades". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 66. Barcelona: 81-82.

——. (1999): "Les Orquídies de les Muntanyes de Prades". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 61-62.

Batet, D.; Castells, R.; Piñas, I.; Salat, X. (2000). "Etnobotànica a les Muntanyes de Prades". Inèdit.

Boldú i Perelló, A. (1975): *Estudio florístico y fitogeográfico de la zona comprendida entre las montañas de Prades y el río Segre*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Farmàcia.

Bolós, O. de (1951): "El elemento fitogeográfico eurosiberiano en las sierras litorales catalanas". *Collectanea Botanica* III (1). Barcelona: 1-42.

Casals Miró, C. (1995): "El xancre del castanyer a les Muntanyes de Prades". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 9. Montblanc: 5-7.

——. (1995): "Plantes medicinals de les Muntanyes de Prades". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 10. Montblanc: 17-20.

Cavallé i Busquets, J. (1979): "Medicina popular a Alcover: les plantes medicinals". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 6. Alcover: 32-38.

Clopés i Boix, R. (1995): *Arbres monumentals i singulars de les comarques de Tarragona*. Tarragona: F. Sugrañes Editor.

——. (2004): "Visita de la Comissió de la Flora Forestal Espanyola al Bosc de Poblet (1869)". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 59-67.

Ferré i Ferré, R. (2004): "Una espècie forestal d'àrea reduïda: el cas de *Quercus pyrenaica Willd.* a les Muntanyes de Prades". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 69-88.

Folch i Guillén, R.; Velasco i Batlle, E. (1975): "*Cistus populifolius* a les Muntanyes de Prades i a la serra del Pradell, espècie nova per a Catalunya". *Acta Phytotax Barcinonensis* 17. Barcelona.

——. (1983): "Dades cartogràfiques per a l'estudi de la vegetació de les Muntanyes de Prades". *Arrels: Miscel·lània d'Aportacions Històriques i Documentals de l'Espluga de Francolí* 2. L'Espluga de Francolí: Casal de l'Espluga, p. 141-161 + 1 mapa.

16 Recull bibliografia.indd 338 11/10/06 12:51:32

FOLCH I GUILLÉN, R. (1988): *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*, 2a ed. Barcelona: Barcino.

FONT I QUER, P. (1921): "Estudi fitogeogràfic de la garriga litoral de l'Occident de Catalunya". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 22. Barcelona: 156-178.

——. (1934): "Plantes rares a Prades". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 34. Barcelona: 127.

ISERN VALLVERDÚ, J. (2004): "El vern (*Alnus glutinosa*) al Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 89-106.

JOSA, E.; VALLVERDÚ, J. (1999): "Perspectives de conservació vegetal a les muntanyes de Prades". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 163-164.

JOSA, E; SALAT, X. (2001): "Flora del Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall de Monestir de Poblet". Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. Inèdit.

MALAGARRIGA, H. T. (1971): *Flora de la província de Tarragona: plantes vasculars*. Tarragona: Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV, 293 p.

MARTÍN CLOSAS, C.; PICÓ, P. (1996): "Estudi tafonòmic de la flora oligocènica de Sarral". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 285-286.

MASALLES I SAUMELL, R. M. (1980): "Aportacions al coneixement dels noms populars de les plantes a la Conca de Barberà". *Aplec de Treballs* 2. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 135-144.

——. (1983): "Noves aportacions al coneixement dels noms populars de les plantes a la Conca de Barberà". *Arrels* 2. L'Espluga de Francolí: Casal de l'Espluga, p. 211-219.

——. (1983): *Flora i vegetació de la Conca de Barberà*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Arxius de la Secció de Ciències, LXVIII. Premi Pius Font i Quer 1980, 234 p.

MASALLES I SAUMELL, R. M.; PUJADES I FERRER, J. (1977): *Introducció al paisatge vegetal de la Conca de Barberà*. Montblanc: Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà, 23 p.

MASALLES I SAUMELL, R. M.; MESTRES I VALLVÉ, J. M. (1988): "El Paisatge vegetal". *La Natura i l'Home a les Muntanyes de Prades*. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Monografies 3. Montblanc: 45-74.

16 Recull bibliografia.indd 339 11/10/06 12:51:32

Masalles i Saumell, R. M.; Mestres i Vallvé, J. M.; Pujades i Ferrer, J. (1987): *El Paisatge Vegetal de la Conca de Barberà*. Montblanc: Publicacions del Museu Comarcal de la Conca de Barberà 7. 43 p.

Masclans, F.; Batalla, E. (1964-1972): "Flora de los montes de Prades". *Collectanea Botanica* VI (3): 485-533; VI (4): 609-695; VIII: 139-276. Barcelona.

Molero i Briones, J. (1976): *Estudio florístico y fitogeográfico de la sierra del Montsant y su área de influencia*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. Facultat de Farmàcia.

Nogués, A. (1918): "Qualques plantes interessants de la flora tarragonina". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 18. Barcelona: 101.

Palacín, A. (1974): "Estudi de la botànica del terme de l'Espluga". *Recull de l'Espluga*. L'Espluga de Francolí: Centre Excursionista Francolí, Parròquia de l'Espluga de Francolí, p. 13-14.

——. (1982): "Els Nostres boscos". *L'Espitllera montblanquina* 12 Montblanc: 28-35.

Pujades i Ferrer, J. (1978): "Notes sobre la flora medicinal de la Conca". *Aplec de Treballs* 1. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 167-174.

Salat, X. (1996). "Muntanyes de Prades". *Cultura* 563. Valls: AAEET.

——. (1999). "Muntanyes de Prades". *A vol d'ocell*. Valls: El Pati.

Segura i Moreno, J. (1981): "Una excursió botànica d'Alcover a Mont-ral per la vall del riu Glorieta". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 15. Alcover: 19-30.

Solé Lladó, J. M. (1994): "Plantes estrictament protegides al PEIN de les Muntanyes de Prades i les obagues del Riu Corb". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 7. Montblanc: 5-12.

Soler, E. (1997): "La vall de Montblanc, una mostra de diversitat del bosc mediterrani". *Punt Diari* 212; edició Tarragona. Any II: 15.

Vidal i Soler, S. (1872): "Provincia de Tarragona. Excursión a los Montes de la Espluga de Francolí y de Poblet". *Comisión de la Flora Forestal Española. Resumen de los trabajos verificados por la misma durante los años 1869 y 1870.* Madrid.

Ecologia

Albeza, E.; Bellot, J.; Escarré, A.; Gràcia, C.; Martínez, J. M.; Sabaté, S. (1996): "Anàlisi de la resposta de *Quercus ilex* a tractaments d'aclarida selectiva: efectes en la producció i en la recuperació de la capçada foliar". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 97-104.

Arezki, D.; Gràcia, C.; López, B.; Sabaté, S. (1996): "La biomassa subterrània i la dinàmica de les arrels fines de l'Alzinar de Poblet". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 33-37.

16 Recull bibliografia.indd 340 11/10/06 12:51:32

Bellot, J.; Chirino, E.; Bellot, P.; Sánchez, J. R.; Lledó, M. J. (2004): "Importància del bosc de Poblet en la regulació del cicle hídric i la qualitat de l'aigua". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 121-141.

Bosch i Albert, O. (1995): "Notes sobre el passat, present i futur de les pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris L.*) de les Muntanyes de Prades: resultats d'un estudi dendroecològic". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 63. Barcelona.

——. (1996): "Els boscos de les Muntanyes de Prades: llegir-hi la història, comprendre'n el present, intuir-ne el futur". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 105-115.

Ferré Ferré, R. (1999): "Estructura forestal de Q*uercus pyrenaica Willd* a les Muntanyes de Prades". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 13-22.

Gómez Bolea, A.; Hladun Simón, N. (1999): "Estat actual dels líquens epífits al voltant d'un focus d'activitat industrial del municipi de Montblanc. Descripció per fer un seguiment de la qualitat de l'aire". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 37-46.

Font, X.; Josa, E.; Llorens, J.; Serra, J.; Valenzuela, S. (1999): "Les aigües subterrànies com a indicadores de la qualitat ambiental: El cas de l'adobat amb residus de pasta de paper del Codoç (Vimbodí, Tarragona)". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 79-94.

Josa, E.; Solé, J. M. (1996): "Consideracions a l'entorn d'un estudi de diversitat dels alzinars a les valls del Monestir de Poblet". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 117-132.

Mangirón, M.; Martínez-Vilalta, J.; Ogaya, R.; Lloret, F.; Piñol, J.; Terradas, J.; Peñuelas, J. (1999): "Efectes de la sequera sobre l'alzinar mediterrani a Prades". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 49-60.

Ogaya, R.; Peñuelas, J.; Dolores, A.; Llusià, J.; Sardans, J.; Serrano, L.; Lloret, F.; Terradas, J. (2004): "Efectes ecofisiològics d'una sequera experimental sobre l'alzinar de Prades". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 183-191.

Sabaté, S. (1996): "La recerca ecològica a l'Alzinar de Poblet". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 9-20.

16 Recull bibliografia.indd 341 11/10/06 12:51:32

Segura, J.; Vallvey, A. (1982): "Aproximació a l'estudi d'un foc forestal a Alcover". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 18. Alcover: 13-31.

Soler, E. (1997): "La vall de Montblanc: una mostra de diversitat del bosc mediterrani". *Punt Diari* 212, edició Tarragona, any II: 15.

Valenzuela, S.; Serra, J.; Kinardo, F.; Llorens, J.; Vaquer, R.; Viladevall, M. (1999): "La radiació gamma natural, més que una eina prospectiva: la seva aplicació com a indicador a la Conca de Barberà". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 95-110.

Edafologia

BECH, J.; GARRIGÓ, J. (1992): "Característiques dels sòls de la vora de la serra de Prades amb la Conca de Barberà". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any II, 4. Montblanc: 33-38.

——. (1993): "Característiques dels sòls de la vora de la serra de Prades amb la Conca de Barberà". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 5. Montblanc: 44-46.

——. (1993): "Característiques dels sòls de la vora de la serra de Prades amb la Conca de Barberà". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*. Montblanc: 43-46.

Bech i Borràs, J.; Campdepadròs i Sans, M. (1982): "Dades sobre l'edafologia de la Conca de Barberà: estudis d'un sòl sobre calcària a Rojalons". *Aplec de Treballs* 4. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Montblanc: 157-164.

Bellot, J.; Melià, N.; Vallejo, R. (1996): "Variabilitat espacial als sòls de la Conca de l'Àvic". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 21-31.

Blanco Cartagena, E.; Cama i Torrell, A. (2001): "Estudi dels tipus de sòl del municipi d'Alcover". Monogràfic de la revista *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 96. Alcover, 50 p.

Cobertera, E. (1993): "Aproximación al estudio de la edafogénesis a partir de la alteración de rocas carbonatadas de distinta dureza en las sierras de Prades y Montsant". *Aportaciones en homenaje al profesor Luis Miguel Albentosa*. Tarragona: Diputació de Tarragona, p. 421-443.

Capilla, C.; Diego, V.; Roda, F. (1996): "Efecte de la diferent disponibilitat d'aigua, nitrogen i fòsfor en la caiguda de virosta en un alzinar de les Muntanyes de Prades". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 287-295.

16 Recull bibliografia.indd 342 11/10/06 12:51:32

Serrasolsas, I.; Vallejo, V. R. (1996): "Efectes de la tala i la crema de restes de tala en la fertilitat del sòl d'un alzinar de la serra de Prades". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 163-179.

Geologia

AAVV. (1977): "Guía de la excursión al triásico de la sierra de Prades". *Cuaderno Geologia Ibérica* 4: 527-558.

Barbarà i Camafort, A. (1979): "Formació geològica de la vall del Glorieta". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 5. Alcover: 31-32.

Bareche, E. (1981): "Vimbodí, mines de Catalunya". *Mineralogistes de Catalunya*, vol. I, 13.

Bareche, E.; Coca, J.; Viñals, J. (1990): "Vimbodí II, mines de Catalunya". *Mineralogistes de Catalunya*, vol. IV, 8.

Bonet, M. (1980): "Geografia física de l'Espluga de Francolí". *Arrels* 1. Sarral: 179-188.

Cabestany Fort, J. F. (1980): "Les mines d'argent de les Muntanyes de Prades". *Butlletí Arqueològic*, època V, 2. Tarragona: 129-131.

Calvet, F. (1987): "Estratigrafía, sedimentologia y diagénesis del Muschelkalk superior de los Catalánides". *Cuadernos de Geología Ibérica* 11. Madrid: 171-197.

Calvet, F.; Marzo, M. (1994): *El triásico de las Cordilleras Costero-Catalanas: estratigrafía, sedimentologia, y análisis secuencial*. Cuenca: A. Arche, 53 p.

Calvet, F.; Tucker, M. E. (1988): "Outer ramp cycles in the Upper Muschelkalk of the Catalan Basin, Northeast Spain". *Sedimentary Geology* 57. Amsterdam: 185-198.

——. (1995): "Mud-mounts with reefal caps in the Upper Muschelkalk (Triassic), Eastern Spain". *Spec. Publis Int. Ass. Sediment.* 23: 311-333.

Calvet, J. (1974): *Estudio geormofológico de los alrededores de l'Espluga de Francolí*. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Geologia, Departament de Geomorfologia.

——. (1976): "Notas geomorfológicas sobre un sector del contacto Depresión Central Catalana - Cordillera Prelitoral (alrededores de l'Espluga de Francolí)". *Acta Geológica Hispánica* 11. Barcelona: Instituto Nacional de Geología, p. 25-32.

Cartanyà, J.; Llorens, J.; Vilaseca, A. (1996): "Els valors geològics del migjorn de Catalunya: part del patrimoni natural". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 241-253.

16 Recull bibliografia.indd 343 11/10/06 12:51:33

Cartanyà i Martí, J.; Puig i Roura, J. (2004): "Punts d'interès geològic del Paratge Natural de Poblet". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 29-55.

Casé, R.; Font de Rubinat, L. (1976): *Mapa geològic a escala aproximada 1:35.000 de la part meridional de les Muntanyes de Prades*. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Geologia, Departament de Geomorfologia.

Caselles i Andreu, A. (2001): "Les mines d'argent de Farena". *L'Orella de Farena* 30. Associació de Veïns de Farena del Brugent: 31-36.

Cobertera, E. (1993): "Aproximación al estudio de la edafogénesis a partir de la alteración de rocas carbonatadas de distinta dureza en las sierras de Prades y Montsant". *Aportaciones en homenaje al profesor Luis Miguel Albentosa*. Tarragona: Diputació de Tarragona, p. 421-443.

Escandell, V.; Vilaseca, A. (1991): "Vimbodí : un filó de baritina força interessant". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any I, 2. Montblanc: 19-26.

Escandell, V.; Vilaseca, A.; Soronellas, M. (1996): "Passeig geològic per les Muntanyes de Prades". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any VI, 11. Montblanc: 5-14.

Esteban, M.; Calzada, S.; Via, L. (1977): "Ambiente disposicional de los yacimientos fosilíferos del Muschelkalk superior de Alcover – Mont-ral". *Cuad. Geol. Ibérica* 4: 189-200.

Font i Sagué, N. (1900): "Excursió espeleoloch-geològica al Priorat, Muntanyes de Prades i Alt Penedès". *Butlletí Centre Excursionista a Catalunya* 10 (68): 209-226.

——. (1908): "Minerals de níquel i cobalt a l'Albiol (província de Tarragona)". *Butlletí*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, p. 88-89.

——. (1908): "Una bretxa ferruginosa de formació actual a la Espluga de Francolí". *Butlletí*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, any V, 5, p. 61-62.

——. (1909): "Sobre la presencia del silúric superior a la Espluga de Francolí". *Butlletí*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, any VI, 76, p. 76-77.

Fortuny i Casas, J. M. (1980): "Aproximació als doms de Castellfollit". *Aplec de Treballs* 2. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 173-184.

Gaya, J. M.; Josa, E.; Llorens, J.; Mateu, J.; Sans, J. M. (1995): "Aproximació a les aigües ferruginoses del paleozoic de les Muntanyes de Prades: el model de Poblet". *Aplec de Treballs* 13. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 5-64.

—— (1996): "Aproximació a les aigües ferruginoses del paleozoic de les muntanyes de Prades: el model de Poblet". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 297-301.

16 Recull bibliografia.indd 344 11/10/06 12:51:33

Giner, J. (1978): Origen y significado de las brechas del Lías de la Mesa de Prades (Tarragona). *Est. Geol*. 34: 529-533.

Instituto Geológico y Minero de España (1973): *Tarragona: Mapa metalogenético de España: E. 1/200.000*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, 20 p. + 1 mapa.

—— (1975): *Investigación minera en el área Vimbodí – Selva, Tarragona*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, 65 p. + 4 mapes plegats.

—— (1981): *Tarragona: Mapa geológico de España: E. 1/200.000. Síntesis de la cartografía existente*. Madrid: Departamento de Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, 29 p. + 1 mapa.

Josa, E.; Llorens, J. (1995): "Geologia i aigües minerals". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any V, 9. Montblanc: 18-24.

——. (1996): "Geologia i aigües minerals ferruginoses (part 2)". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any VI, 11. Montblanc: 15-20.

Maestre, A. (1845): "Descripción geognóstica y minera del distrito de Cataluña y Aragón". *Anales de Minas*, vol. 3. Madrid.

Melgarejo Draper, J. C. (1983): *Estudi metal·logenètic del sector de Poblet*. Tesi de llicenciatura. Universitat de Barcelona, 219 p.

——. (1992): "Estudio geologico y metalogenetico del paleozoico del sur de las cordilleras costeras catalanas". *Memoria del Instituto Tecnológico Geominero de España*, vol. 102. Madrid.

Melgarejo Draper, J. C.; Ayora, C. (1985): "La mina Atrevida (Ba, F, Pb, Zn, As, Ni, Ag), Cadenas Costeras Catalanas: un ejemplo de filón de zócalo-cobertora". *Rev. Inv. Geol* 40: 87-102.

——. (1985): "Mineralogía, paragénesis y condiciones de deposición del filón Atrevida (Ba, F, Pb, Zn, As, Ni, Co, Ab), Cadenas Costeras Catalanas". *Rev. Inv. Geol*, 41: 47-65.

Montlleó, M. (1971): "Les Muntanyes de Prades". *Borrallons de neu*. L'Espluga de Francolí: Foment Cultural del Casal de l'Espluga de Francolí / Grup L'Olla Barrejada, p. 4-6.

Orche, E. (1979): "Precisiones estratigráficas sobre el Jurásico de la Sierra de Prades (provincia de Tarragona)". *Boletín Geológico Minero* 90: 13-20.

Palacín, A. (1978): "Apunts sobre la geologia de la Conca". *Aplec de Treballs* 1. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Montblanc: 135-144.

París, R. (1971): "Geologia dels voltants de l'Espluga". *Borrallons de neu*. L'Espluga de Francolí: Foment Cultural del Casal de l'Espluga de Francolí / Grup L'Olla Barrejada, p. 6-8.

16 Recull bibliografia.indd 345 11/10/06 12:51:33

Poblet, J.; Colomer, M.; Fernàndez, C. (1989): "Itinerari geològic pel triàsic del vessant sud-est de les Muntanyes de Prades". *Actes 2n Simpòsium sobre l'Ensenyament de les Ciències Naturals*. Tarragona: 401-408.

Poblet, J.; Pujadas, J. (1988): "La geologia". *La Natura i l'Home a les Muntanyes de Prades.* Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Monografies, 3, p. 21-44.

Pujades i Ferrer, J. (1985): "Lliscaments gravitacionals i olistons en el sector nord-oriental de la serra de Prades". *Aplec de Treballs* 7. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 31-45.

Puig i Roura, J. (2004): "Geozones o espais d'interès geològic del Paratge Natural de Poblet". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, II època, 5. Montblanc: 20-24.

Santisteban i Bové, C. (1980): "Estructuras de base en los conglomerados del complejo aluvial Montsant-Cresta de la Llena". *Aplec de Treballs* 2. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 163-172.

—— (1989): "Itinerari geològic de les Muntanyes de Prades". *Actes 2n Simpòsium sobre l'Ensenyament de les Ciències Naturals*. Tarragona: 109-122.

Santisteban, C.; Taberner, C. (1987): "Depósitos evaporíticos de ambiente sabkha preservados como pseudomorfos en dolomita, en los materiales superiores de las facies *Muschelkalk* de la Serra de Prades (Tarragona)". *Cuad. Geol. Ibérica* 11: 199-214.

Solé Sugrañes, L. (1973): "Nota sobre algunos aspectos de la tectónica del Carbonífero de las Sierras de Prades (provincia de Tarragona)". *Acta. Geológica Hispánica*, VIII. Barceona: 138-144.

Soriano, V. (1932): "Estudio de algunos minerales de Espluga de Francolí (Tarragona)". *Treballs Museu Ciències Naturals* 9 (3): 26 p.

Tucker, M. E.; Calvet, F.; Hunt, D. (1993): "Sequence stratigraphy of carbonate ramps: system tracks, models and application to the Muschelkalk carbonate platforms of eastern Spain". *Spec. Publis Int. Ass. Sediment.* 18: 397-415.

Valenzuela García, S. (1996): "La mina del Bessó (Ulldemolins-Vilanova de Prades, Tarragona): un exemple de jaciment de tipus sedex". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, 1. Montblanc: 39-47.

Vilaseca, S. (1920): "Contribució a l'estudi dels terrenys triàsics de la província de Tarragona". *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*, vol. VII-IX: 69 p.

Virgili, C. (1958): "El Triásico de los Catalánides". *Bol. IGME* 59. Madrid: 856 p.

——. (1964): *Estudio geológico del sector Espluga - Vimbodí - Rojals*. Tarragona: Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV, 24 p.

16 Recull bibliografia.indd 346 11/10/06 12:51:33

VIRGILI, C.; JULIVERT, M. (1954): "El Triásico de la Sierra de Prades (provincia de Tarragona)". *Estudios Geológicos*, vol. X, 22. Madrid: 216-242.

Paleontologia

AGUSTÍ, J. (1995): "Mont-Ral i Alcover: la recuperació de la vida al Triàsic". *Fòssils*. Barcelona: La Magrana, p. 110-127.

ALAFONT, L. S.; SANZ, J. L. (1996): "Un nuevo sauropterigio (*Reptilia*) en el Triásico de la Sierra de Prades (Tarragona)". *Cuad. Geol. Iber* 20 (II). Madrid: 313-329.

BARBARÀ I CAMAFORT, A. (1979): "Formació geològica de la vall del Glorieta". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 5. Alcover: 31-32.

——. (1979): "Los fósiles triásicos de Alcover-Mont-ral". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 5. Alcover: 29-30.

BELTAN. L. (1972): "La faune ichthyologique du Muschelkalk de la Catalogne". *Mem. R Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona* 41. Barcelona: 281-325.

——. (1975): "A propos de l'ichthyofaune triasique de la Catalogne espagnole". *Coll. Internatl. C. N. R. S*. 218. París: 273-280.

——. (1984): "Quelques poissons du Muschelkalk supérieur d'Espagne". *Acta Geol. Hisp.* 19 (2). Barcelona: 117-127.

BELTAN, L.; CALZADA, S; VIA, L.; VILLALTA, J. F. (1989): "On Ladinian biotas from Northeastern Spain". *Geocronique* 30: 36.

CALZADA, S.; URQUIOLA, M. M. (1994): "Isópodos del Triásico de Alcover – Montral". *Batalleria* 4. Barcelona: 37-40.

CARTANYÀ, J. (1991): "Nous crustacis fòssils al registre fòssil de la Conca de Barberà". *Reboll* 2. Montblanc: 27-30.

——. (1992): *Els fòssils de la Conca de Barberà. Evidències de vida passada*. Montblanc: Consell Comarcal de la Conca de Barberà. I Premi Aires de la Conca, 303 p.

——. (1993): "El Pinetell, un jaciment paleontològic de la pedra d'Alcover a la Conca de Barberà". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any III, 6. Montblanc: 33-42.

——. (1994): "Noves aportacions paleontològiques al Muschelkalk superior de les Muntanyes de Prades: el cas del Pinetell". *Quaderns de Vilaniu: Miscel·lània de l'Alt Camp* 25. Valls: 3-47. Premi de Natura 1992 de l'Institut d'Estudis Vallencs, apartat C.

——. (1995): "Submergits!". *Reboll* 10: 27-39; Montblanc.

——. (1995): "Vertebrata", a MARTÍNEZ-DELCLÓS, X. (ed.): *Montsec and Mont-ral – Alcover, two* Konservat-Lagerstätten. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs, p. 87-93.

16 Recull bibliografia.indd 347 11/10/06 12:51:33

Cartanyà, J. (1996): "Aproximacions paleoecològiques del Muschelkalk superior d'un sector de les Muntanyes de Prades". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 281-284.

——. (1999): "Peixos actinopterigis del triàsic mitjà de la pedra d'Alcover". *Quaderns de Vilaniu: Miscel·lània de l'Alt Camp* 35. Valls: Institut d'Estudis Vallencs, p. 55-88.

——. (1999): "An overview of the Middle Triassic actinopterygians from Alcover, Mont-Ral and El Pinetell (Catalonia, Spain)". *Mesozoic Fishes* 2 (Arratia, G.; Schultze, H. P. Eds.). Munic: 535-552.

Cherbonnier, G. (1976): "Note sur deux empreintes d'holoturies fossiles du Trias moyen de la region de Tarragone (Espagne)". *Thalassia Jugoslavica* 12: 75-79.

Ellenberger, P. (1977): "Quelques précisions sur l'anatomie et la place systématique très spéciale de *Cosesaurus aviceps* (Ladinien supérieur de Montral, Catalogne)". *Cuad. Geol. Iber* 4. Madrid: 169-188.

——. (1978): "L'origine des oiseaux. Historique et méthodes nouvelles. Les problemes des Archaeornites. La venue au jour de *Cosesaurus aviceps*". *Mém. Trav. EPHE Inst*. 4. Montpeller: 91-117.

Ellenberger, P.; Villalta, J. F. (1974): "Sur la présence d'un ancêtre probable d'oisseau dans le Muschelkalk supérieur de Catalogne (Espagne)". Nota preliminar. *Acta Geol. Hisp*. 9: 162-168; Barcelona.

Möeller, G. (1969): "Triadische Plattenkalke bei Montreal, provincia de Tarragona". *Rundgespräch Fossil-Lagerstätten*. Tübingen.

Rieppel, O; Hagdorn, H. (1998): "Fossil reptiles from the spanish Muschelkalk (Mont-ral and Alcover)". *Historical Biology* 13: 77-97.

Romero, A.; Via, L. (1977): "*Tarracolimulus rieki* nov. gen. nov. sp., nuevo limúlido del Triásico de Mont-ral - Alcover (Tarragona)". *Cuad. Geol. Ibérica* 4. Madrid: 239-246.

——. (1980): "*Tarracolimulus rieki* nov. gen. nov. sp., nou limúl·lide del triàsic de Mont-Ral - Alcover". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 12. Alcover: 21-27.

——. (1981): "*Palaeocyphonautidae*: nous fòssils del triàsic espanyol, probablement relacionats amb els actuals cifonautes". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 13. Alcover: 8-16.

Salat Brúnel, X. (2000): "Evidències del passat : Els fòssils serveixen per a ajudar els científics a reconstruir les línies evolutives dels organismes". *Cultura*, 2a època, 604. Valls: AAEET, p. 34-35.

Sanz, J. L. (1983): "Los Notosaurios (*Reptilia*, *Sauropterygia*) españoles". *Est. Geol*. 39: 193-215.

16 Recull bibliografia.indd 348 11/10/06 12:51:34

Sanz, J. L.; Alafont, L. S.; Moratalla, J. J. (1993): "Triassic reptile faunas from Spain". *Paleontologia Lombarda della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturali di Milano* 2: 153-164.

Sanz, J. L.; López, N. (1984): "The prolacertid lepidosaurian *Cosesaurus aviceps*, Ellenberger & Villalta, a claimed *protoavian* from the middle Triassic of Spain". *Geobios* 17(6): 747-753.

Via, L. (1980): "Bio i litostratigrafia del jaciment de la Lluera". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 10. Alcover: 24-34.

——. (1980): "Estudio de los crustáceos decápodos". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 11. Alcover: 11-18.

——. (1987): "Merostomats fòssils de la península Ibérica". *Mem. Real Acad. Cien. y Artes de Barcelona* 860: 79 p.

——. (1987): "Artrópodos fósiles triásicos de Alcover - Mont-ral. II Limúlidos". *Cuad. Geol. Ibérica* 11: 281-292.

Via, L.; Calzada, S. (1987): "Artrópodos fósiles triásicos de Alcover – Mont-ral. I Insectos". *Cuad. Geol. Ibérica* 11: 273-280.

Via, L.; Romero, A. (1981): "*Palaecyphonautidae*, nous fòssils del Triàsic espanyol, probablement relacionats amb les actuals larves cifonautes". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 13. Alcover: 8-16.

Via, L.; Villalta, J. F. (1966). "*Heterolimulus gadeai* n. gen, n. sp, representante de una nueva familia de limulácea, en el Triásico español". *Acta Geol. Hisp* 1. Barcelona: 9-11.

——. (1971): "Restos de crustáceos decápodos en el Triásico de Mont-ral". *I Centenario de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid: 495-514.

Via, L.; Villalta, J. F.; Esteban, M. (1977): "Paleontología y paleoecología de los yacimientos fosilíferos del *Muschelkalk* superior entre Alcocer y Mont-ral (Montañas de Prades, provincia de Tarragona)". *Cuad. Geol. Ibérica* 4: 247-256.

Vilaseca Anguera, S. (1920): "Un nou jaciment fossilífer paleozoic a Cornudella (Priorat)". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 3a època, any II, 5-6. Barcelona: 91-92.

Virgili, C.; Rosell, J. (1959): Fauna trarciense y bajociense en la Sierra de Prades (Tarragona). *Notas Conmemorativas del Instituto Geológico y Minero de España* 54. Madrid: 131-137.

Zoologia

Altamira, C. (1959): "Contribución al conocimiento de la fauna malacológica de la provincia de Tarragona" *Misc. Zool.* 1 (3): 9-15.

Barbarà i Camafort, A. (1983): "Els últims llops a les nostres contrades: entrevista a Salvador Rius i Isern". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 23. Alcover: 10-13.

16 Recull bibliografia.indd 349 11/10/06 12:51:34

Barbarà i Camafort, A.; Viader, J. M. (1983): "Els cargols d'Alcover i voltants". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 42. Alcover: 18-21.

Bech, M.; Fernández, G. (1987): "Contribución al conocimiento de la fauna malacológica del valle del Brugent (prov. Tarragona). *Iberus* 7 (2): 225-234.

Borau Gómez, J. A.; Domingo De Pedro, M. (1996): "Importància faunística de les Muntanyes de Prades". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 49-62.

——. (1998): *Muntanyes de Prades: Paisatge i fauna.* Itineraris d'Antoni Beneyto. Valls: Cossetània. Col·l. El Tinter 6, 127 p.

Caselles i Andreu, A. (1999): "Els llops a Farena". *L'Orella de Farena* 20. Associació de Veïns de Farena del Brugent: 30-36.

Castellet i Figueres, J.; Civit i Masoni, A.; Jubany i Busquets, J. (1989): "Estudis sobre les larves de salamàndria de les Muntanyes de Prades". *Quaderns de Vilaniu: Miscel·lània de l'Alt Camp* 15. Valls: 81-92.

Comissió de Natura de l'Institut d'Estudis Vallencs (1981): "Estudi d'ornitofauna del Remei (Alcover)". *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* 16. Alcover: 11-18.

Domingo De Pedro, M. (1992): "Catàleg d'ocells de la Conca de Barberà". *Aplec de Treballs* 10. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 18-116.

——. (2004): "Els ocells del Bosc de Poblet : primeres dades sobre el repoblament ornític del Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet i les Reserves Naturals Parcials del Barranc dels Torners i de la Vall del Titllar". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, 2a època, 4. Montblanc: 4-9.

——. (2004): "Observacions ornitològiques al bosc de Poblet". *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet*. Poblet: 109-118.

Domingo, J. M.; Palacín, A.; Queraltó, J. (1980): "Observacions i apunts fets sobre la guineu". *Aplec de Treballs* 2. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Montblanc: 145-154.

Gosàlbez, J. (1976): "Sobre *Sorex minutus* en las Montañas de Prades (Cataluña, España)". *Misc. Zool.* 3 (5): 213-216.

Gosàlbez, J.; López-Fuster, M. J.; Llimona, F.; Motis, A.; Blas, M. (1983): *Informe zoològic i àrees d'interès faunístic del massís de Prades-la Mussara*. Generalitat de Catalunya, Direcció General de Política Territorial, 42 p.

Llimona, F.; Matheu, E.; Mestres, J. M. (1988): "La Fauna". *La Natura i l'Home a les Muntanyes de Prades*. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Col·l. Monografies 3, p. 75-100.

López-Fuster, M. J.; Solé Herce, J.; Ventura, J. (1999): "Primeres dades sobre la distribució i la selecció d'hàbitat de la musaranya menuda (*Sorex minutus*) a

16 Recull bibliografia.indd 350 11/10/06 12:51:34

les Muntanyes de Prades (NE de la Península Ibèrica)". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 173-180.

Mateos, E.; Parra, X.; Sarlé, V.; Serra, A. (1996): "Evolució de les poblacions d'àcars i col·lèmbols edàfics a un alzinar cremat". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 273-279.

Martí, F.; Solé Herce, J. (1996): "Fauna vertebrada d'interès zoogeogràfic a les Muntanyes de Prades i al bloc del Gaià". 1es Jornades L'Home i el Medi a la Conca de Barberà i a les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 1. Montblanc: 77-87.

Palacín, A.; Queraltó, J. (1980): "La polla d'aigua". *Aplec de Treballs* 2. Centre d'Estudis de la Conca de Barberà. Montblanc: 155-162.

Pomares i Latorre, C. (1991): "Bioespeleologia : la vida a les cavitats". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any I, 2. Montblanc: 9-18.

——. (1993): "Biologia general dels ratpenats: Distribució i espècies a les Muntanyes de Prades". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, any III, 5. Montblanc: 37-43.

——. (1994): "Contribució al coneixement dels artròpodes cavernícoles de les Muntanyes de Prades". *Aplec de Treballs* 12. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 5-57.

——. (1996): "Els odonats de la riera de la Vall de Montblanc: Muntanyes de Prades". *Aplec de Treballs* 14. Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, p. 189-202.

——. (2004): "La fauna del bosc de Poblet". *Reboll: Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*, 2a època, 5. Montblanc: 9-11.

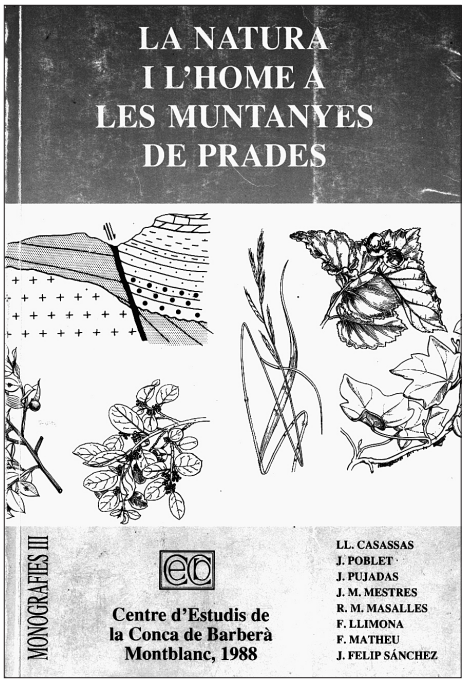
Solé Herce, J. (1999): "Estudi de la zoogeografia de la comunitat de petits mamífers (ordre insectívors i ordre rosegadors) a les Muntanyes de Prades". *Quaderns de Vilaniu: Miscel·lània de l'Alt Camp* 36. Valls: Institut d'Estudis Vallencs, p. 11-39.

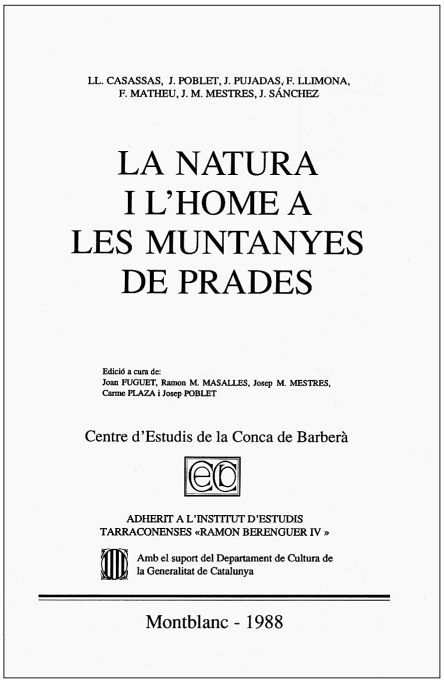
——. (1999): "Estudi de la zoogeografia de la comunitat de petits mamífers (ordre insectívors i ordre rosegadors) a les Muntanyes de Prades". 2es Jornades El Medi i els Humans a la Conca de Barberà i les Muntanyes de Prades. *Treballs del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc: 47-48.

Tanco, X. (1999): "Dieta de la geneta (*genetta genetta*) a la roureda de roure reboll (*quercus pyrenaica*) de les Muntanyes de Prades". *Quaderns de Vilaniu: Miscel·lània de l'Alt Camp* 36. Valls: Institut d'Estudis Vallencs, p. 3-10.

Tarés, L. (1974): "Fauna a l'entorn de l'Espluga de Francolí". *Recull*. L'Espluga de Francolí: Centre Excursionista Francolí, Parròquia de l'Espluga de Francolí, p. 39-47.

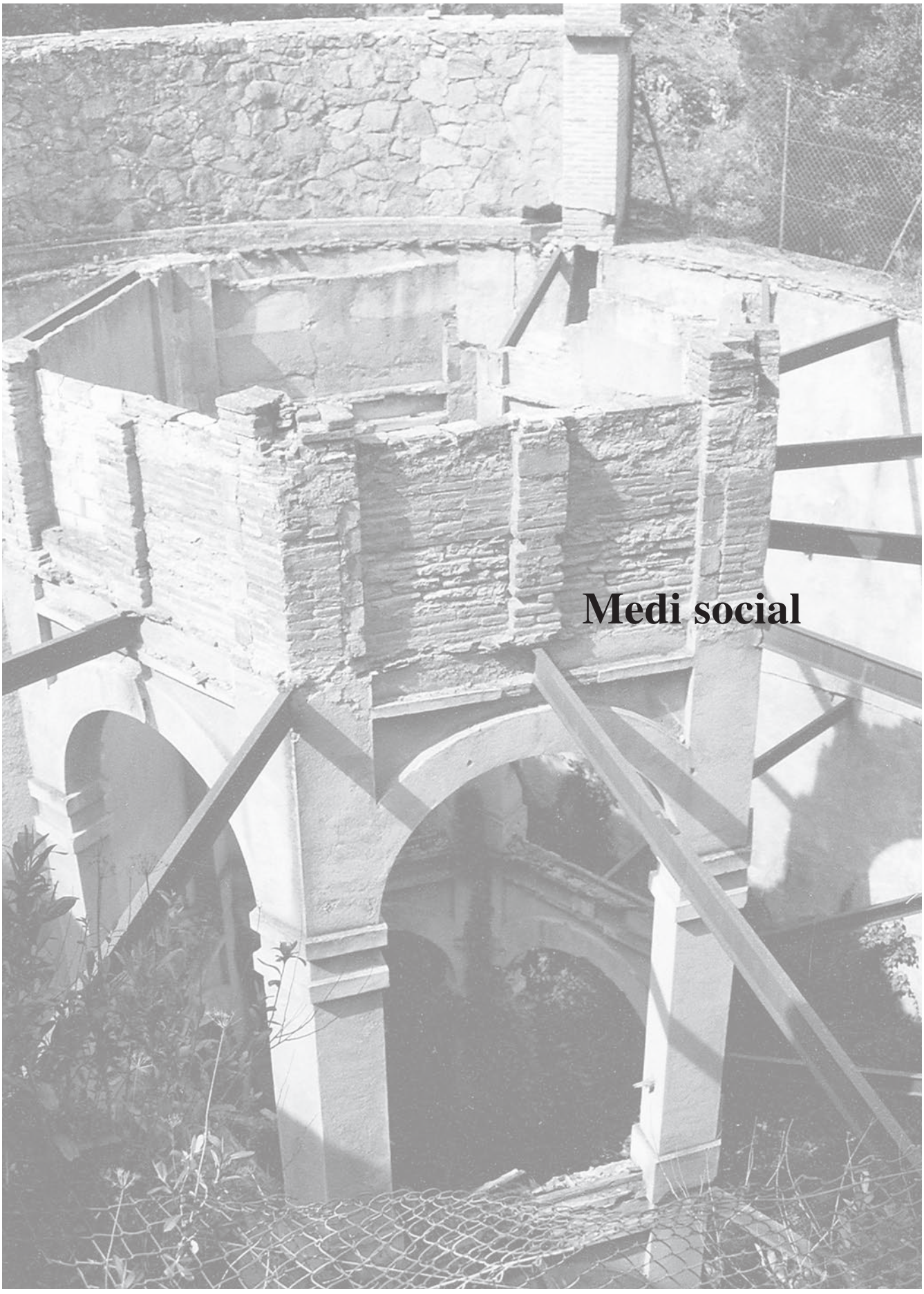
16 Recull bibliografia.indd 351 11/10/06 12:51:34





El llibre La natura i l'home a les Muntanyes de Prades *creiem que és el treball de referència d'aquesta zona.*

16 Recull bibliografia.indd 352 11/10/06 12:51:35



Medi social

17 Difusió cognoms.indd 353 23/10/06 15:08:19

FOTO DE LA PÀGINA ANTERIOR: Joan Dalmau Amorós

17 Difusió cognoms.indd 354 23/10/06 15:08:19

Llengua i literatura

17 Difusió cognoms.indd 355 23/10/06 15:08:19

17 Difusió cognoms.indd 356 23/10/06 15:08:19

DIFUSIÓ DE COGNOMS DERIVATS DE TOPÒNIMS DE LES MUNTANYES DE PRADES A LES TERRES DE L'EBRE, PAÍS VALENCIÀ I MALLORCA (SEGLES XII-XX)

Josep M. Grau Pujol

Centre d'Estudis de la Conca de Barberà
C. Josa, 6 • 43400 Montblanc

Josep Moran Ocerinjauregui

Institut d'Estudis Catalans
C. Carme, 47 • 08001 Barcelona

Resum

Seguiment dels topònims dels municipis de les Muntanyes de Prades que han originat llinatges a les Terres de l'Ebre i als regnes de València i Mallorca a partir del segle XII.

Paraules clau: antroponímia, cognoms, llinatges, genealogia, Muntanyes de Prades, País Valencià, Mallorca, Terres de l'Ebre.

Dins les ciències socials, un dels aspectes més treballats pels investigadors en l'àrea dels municipis que integren les Muntanyes de Prades és el de toponímia, onomàstica i filologia (parla, dialectalismes…). Contemplarem els dotze municipis històrics, tot i que tres ja no mantenen la independència administrativa i estan agregats a altres ajuntaments (la Mussara a Vilaplana, Rojals a Montblanc i Siurana a Cornudella de Montsant). No és la nostra intenció entrar en judicis sobre l'origen dels

17 Difusió cognoms.indd 357 23/10/06 15:08:19

topònims pradencs, estudi que Joan Coromines ja ha realitzat a bastament en el seu *Onomasticon Cataloniae* (Barcelona 1995) ni en els dels cognoms ja analitzats per altres especialistes com Paul Aebischer, Jordi Bolòs, Michel Zimmermann, Dieter Kremer i el sotasignat Josep Moran.

Durant els segles IX i X, per denominar les persones es manté el sistema de nom únic, que provenia de la vella antroponímia tardoromana, pervingut a través del cristianisme, al qual s'afegeixen d'altres del període tardà, d'altres d'origen grec o hebreu a més dels germànics (gòtics). A mitjan segle X s'estén l'ús d'un nom doble a fi d'evitar confusions; en la centúria següent aquesta fórmula ja es generalitza, almenys entre els laics, però no tindrà continuïtat i apareixerà un altre sistema: s'afegirà al nom personal el nom patern o matern. Les dones mantindran el nom únic. Si en l'inici el doble nom serà de caràcter patronímic, en el segle XI els determinatius personals evolucionen cap a noms geogràfics, topònims en genitiu (en romànic sovint amb la preposició *de*). El cognom de caràcter familiar tendirà a perpetuar-se i a fixar-se a mesura que s'incrementen els registres; també apareixeran cognoms que indiquen ofici o professió molt estesos durant la baixa edat mitjana.[1]

La majoria de topònims dels municipis de les Muntanyes de Prades ja apareixen en escrits del segle XII.

En el fogatge del 1553, transcrit i estudiat per Josep Iglésies, en la part de les Terres de l'Ebre hi trobem diverses nissagues amb cognoms de poblacions o regions catalanes: Conesa, Barcelona, Llagostera, Montagut, Rosselló, Tarragona, Tàrrega, Vallespir, Vandellós, etc.

Repassant els sacramentals de Reus de l'època moderna, els cognoms derivats de topònims catalans són abundants: Alcover, Alguer, Almenara, Anglès, Argilaga, Artés, Balenyà, Barberà, Belltall, Bellver, Capellades, Castellví, Clariana, Cirera, Manresa, Veciana, Vendrell, Vilella, a més de gentilicis (Aragonès, Cerdà…). En un cop d'ull ràpid al llibre de baptismes de la catedral de Tarragona dels anys 1714-1728, entre d'altres hi trobem els cognoms Arbós, Bages, Manresa, Morera, Masó, Castellví, Granada, Sarroca, Terrassa, Torrelles i Vallès. En els llibres sacramentals de Valls del segle XIX, hi abunden els cognoms Albagés, Baget, Bellver, Plana, Pallars, Poblet, Selma, Ulldemolins, Vallespinosa, Valls, Vendrell, Verges. Si consultem obres de la resta de territoris de parla catalana, la llista és amplíssima; nosaltres, en aquest treball, ens deturarem sols en els topònims de les Muntanyes de Prades.

Albiol

En els documents hi pot aparèixer la variant d'Aubiol.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi. També hi ha el barranc de l'Albiol. Al terme de Sant Julià de Cerdanyola hi hi ha el torrent de l'Albiol.

[1] Josep Moran Ocerinjauregui, "L'antroponímia catalana a l'any mil", *Actes del Congrés Internacional Gerbert d'Orlhac i el seu temps: Catalunya i Europa a la fi del 1r mil·lenni* (Vic 1999), p. 515-525.

17 Difusió cognoms.indd 358 23/10/06 15:08:19

DCVB: Llinatge de les demarcacions provincials de Barcelona, Girona, Tarragona, Castelló i València.

Miralles: A la Mallorca medieval no hi apareix, per similitud només trobem Albió (topònim de la Baixa Segarra, al municipi de Llorac).

Virgili: El 3 de febrer del 1194 documenta *Geraldus de Albiol*, marmessor d'Ermesendis, muller que fou d'Arnau de Tamarit (doc. 506).

Guinot: El cognom és present al País Valencià, Sant Mateu (1237-1290), Morvedre (1244-1276), Catí (1294-1350 i 1396), Oriola (1300-1314), València (1354-1373), Camí de Sant Julià —Horta de València— (1379), Castelló de la Plana (1396), Xàtiva (1421) i Borriana (1481).

En el cens del 1491, a Arnes es registren tres caps de casa amb aquest cognom: Llorenç Albiol, Guillem Albiol i Miquel Albiol.

En el fogatge del 1553 a Ulldecona hi figuren Jaume Albiol, Joan Albiol, Pere Albiol, major, Pere Albiol, menor, i la vídua de Joan Albiol. A Godall el mateix any hi ha dues nissagues d'Albiol (Joan Albiol, menor, i la vídua de Bartomeu Albiol). A Arnes (Terra Alta), en el mateix fogatjament de mitjan segle XV hi ha Miquel Albiol.

En el cens electoral del 1913 a l'Ametlla de Mar hi ha quatre homes que el porten com a primer cognom. A Tortosa són dos i a la Galera sols un.

És molt probable que els Albiol de les Terres de l'Ebre i València provinguin d'aquesta localitat de les Muntanyes de Prades; en canvi, ho dubtem dels de Girona. Els de Barcelona és difícil de dir, atès que a la ciutat s'hi han instal·lat llinatges d'arreu.

Arbolí

Una variant és Erbolí.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi. A Ulldecona hi ha el molí de l'Arbolí.

DCVB: Llinatge existent a Queralbs, Falset, Gratallops, Riba-roja, la Vilella, etc.

Miralles i Guinot: No hi figura.

Virgili: El 20 de setembre del 1206 Dalmau de Canyelles ven a Berenguer de Cambrils els drets que tenia al castell i terme de Calaceit, en aquest document actua de testimoni Bonet d'Erbolí (doc. 675). Ramon Amigó el documenta per primera vegada a Reus el 1510 en un llibre d'estimes. El 1720 localitzem el casament de Josep Arbolí Isern, cirurgià de Reus (APR, matrimonis, vol. 3 [1701-1727]). El 1496 i el 1639 es documenta el cognom a Gratallops. En el cens electoral del 1913 a Falset hi apareix el cap de casa Marià Arbolí Arbonés.

Els Arbolí de l'àmbit dels bisbats de Tarragona i Tortosa semblen provenir d'aquesta localitat, no hi ha presència de llinatges amb aquest nom ni al País Valencià ni a les Illes Balears.

Bibliografia específica: Jaume Sabaté, *Noms de lloc i de persona actuals i pretèrits del poble i terme municipal de Gratallops (Priorat)* (Tarragona 1994).

17 Difusió cognoms.indd 359 23/10/06 15:08:20

Capafonts

Una variant és Capafons.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi.

DCVB: Llinatge existent a Bunyol, el Catllar, Mont-roig, Reus, la Salzadella, València, Xerta, etc.

Miralles i Virgili: No hi figura.

Guinot (p. 349): El documenta a Catí (1294-1396), Salzadella (1323), Canet lo Roig (1379), Masos de Cervera del Maestrat (1379), Sant Mateu (1379) i Vallibona (1396).

En el cens electoral del 1913, aquest cognom és present a Xerta i a Corbera d'Ebre.

Les nissagues Capafonts tant catalanes com valencianes poden provenir d'aquesta localitat de les Muntanyes de Prades.

Febró

Una variant és Fabró.

Nomenclàtor: Cap de municipi.

DCVB: Sense dades de llinatge.

Guinot, Miralles,Virgili: No hi figura.

Sembla que aquest topònim no ha derivat a cap cognom, ni a les comarques de l'Ebre català, ni valencianes ni mallorquines.

Mont-ral

Les variants són Montreal o Monreal.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi.

DCVB: Llinatge existent a Corbera Ebre, Castelló de la Plana, la Fatarella, etc.

Miralles: No hi figura.

Virgili: El 9 de març del 1211 apareix com a testimoni *R. de Monteregali*. És possible que no es refereixi a aquest topònim, potser a un altre d'origen occità (doc. 747).

Guinot el documenta a Sogorb (1258-1312), Alcoi (1296-1314), Onda (1379), Cinctorres (1396), la Mata de Morella (1396), Masos de Serrans —Morella— (1396), Olocau del Rei (1396), Riu de Caldes —Morella— (1396), Serra de Benavit —Morella— (1396) i Vilafranca del Maestrat (1396).

En el maridatge del 1491 a Arnes es consigna Miquel Montreal. En el fogatge del 1553 a Batea hi consta Joan Monreal; el llinatge també figura a Horta de Sant Joan i Cornudella de Montsant.

Com a cognom, en el cens electoral del 1913 és present a Corbera d'Ebre i a la Fatarella.

17 Difusió cognoms.indd 360 23/10/06 15:08:20

Els Mont-ral valencians i catalans (de la Terra Alta) sembla que provenen d'aquesta localitat, encara que hi ha un topònim idèntic a Occitània.

A aquest terme, a mitjan segle XIX s'hi agregà el municipi de Farena, però segons el *DCVB* no originà cap llinatge.

Mussara

Una variant és Almussara, Almusara o Musara.

Nomenclàtor: Nucli del terme de Vilaplana.

A les comarques de Tarragona, del País Valencià i les Illes Balears no n'hem constatat la presència. No figura a Virgili, Miralles ni Guinot. En el *DCVB*, sense llinatges.

Prades

Una variant és Pradas.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi. Altres nuclis de població amb aquest nom els trobem a Cornellà del Terri, la Molsosa, Can Prades a Cànoves i Samalús, les Prades a Llobera i Mas de Prades a Ascó.

DCVB: Llinatge a Castelló de la Plana, Benassal, Culla, Llucena, etc.

Guinot (p. 486): El documenta com a cognom a la Pobla de Benifassà (1262), Cocentaina (1290-1295), Canet lo Roig (1379), el Carrascal —terme de la Jana— (1379), la Jana (1379), Montcada (1379), Traiguera (1379), Castell de Cabres (1396), el Boixar (1396), Vallibona (1396), Castelló de la Plana (1398) i Alzira (1399).

A Tortosa, en el fogatge del 1553, hi apareixen Benet i Jaume Prades. En el mateix document, però referit al poble de la Fatarella, hi consta Mateu i Bernabé Prades; el llinatge apareix també a Garcia i Falset. Anys enrere, en un altre fogatge (1491), a la Fatarella hi figura Aparici Prades. A Gratallops el 1520 hi consta Joan Prades.

És abundant en el cens del 1913 a la ciutat de Tortosa.

Els Prades de les Terres de l'Ebre i els valencians semblen provenir d'aquesta població; a Mallorca, Miralles també el documenta però l'origen no és tan segur, sense que ho puguem excloure del tot.

Riba

Una variant és Riva.

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi, però a Catalunya també existeixen nombrosos topònims menors.

DCVB: Llinatge existent a Barcelona, Caldes de Montbui, Vilanova i la Geltrú, Almatret, Tremp, Sant Mateu del Maestrat, la Jana, etc.

17 Difusió cognoms.indd 361 23/10/06 15:08:20

Guinot (p. 495 i 516): El cognom el documenta (juntament amb la variant sa Riba) a Castelló de la Plana (1239-1282 i 1398), Catí (1294-1350), Oriola (1300-1314), la Jana (1379), Morella (1396), Gandia (1373), Xàbia (1381) i Xàtiva (1421).

Miralles: A Mallorca és habitual la variant sa Riba; a la pàg. 745 s'hi relacionen Bonanat, Francesc, Gisbert, Guerau i Ponç sa Riba.

Virgili: El 21 de març del 1195 hi apareix *Guillelmus de Ripa*, referent a Tivenys (doc. 521). Referent a Tortosa, el 30 de juliol del 1208 hi apareix *Ioannes de Ripa* (doc. 705); en el doc. 708, del 20 de setembre del 1208, hi ha el seu testament. El 5 de febrer del 1204 trobem *Petrus de Ripa*, en aquesta ocasió referit a Tarragona (doc. 641). Aquest mateix personatge surt en el doc. 688.

Segons el fogatge del 1553, a Tortosa hi vivien Miquel, Pere, Joan i Antoni Riba. A Corbera d'Ebre, en la mateixa data hi trobem Jaume Riba.

El 1708 es casa a Reus Manel Riba, pagès fill de Joan-Baptista, pagès de Montmaneu (Anoia). A Tivissa, segons el cens electoral del 1913, hi ha onze homes que el tenen per primer cognom.

Els tortosins i valencians sembla que provenen d'aquesta localitat de les Muntanyes de Prades.

Rojals

Una variant és Roijals.

Nomenclàtor: Nucli del terme de Montblanc (agregat el 1940). Mas de Rojals (edifici del terme de Tivissa), Mas d'en Rojals (edifici del terme de Benifallet).

DCVB: Llinatge existent a Barcelona, Sabadell, Benifallet, Horta de Sant Joan, Marçà, Mont-roig del Camp, Tivissa, Valls, Peníscola, etc.

El topònim Rojals també ha donat nom a una partida de terme del municipi de Reus, la referència documental més antiga localitzada per Ramon Amigó data del 1320 (p. 500). De la Conca de Barberà hi ha també un altre municipi que nomina una partida a Reus des del segle XIII, Blancafort (Ramon Amigó, p. 97). No figura ni a Miralles ni a Virgili.

Guinot (p. 499): Cognom documentat sols a València ciutat (1354-1373). En el fogatge del 1553, a Tivissa hi trobem Janot Rojals.

En el cens electoral del 1913, apareix en una ocasió com a segon cognom a Benifallet i en una altra com a primer a Marçà.

Creiem que totes les nissagues provenen d'aquest poble de les Muntanyes de Prades.

Siurana (de Prades)

Una variant és Ciurana.

Nomenclàtor: Siurana d'Empordà, Siurana de Prades i altres topònims menors. A Mallorca també hi és present en una possessió de Petra.

DCVB: Llinatge de Begur, la Bisbal d'Empordà, Caldes de Malavella, Pals, Ripoll, Olot, Verges, Cardedéu, Barcelona, Igualada, Arnes, l'Aleixar, Batea, les Borges del

17 Difusió cognoms.indd 362 23/10/06 15:08:20

Camp, la Canonja, Castellvell del Camp, Duesaigües, Falset, Figuerola del Camp, el Molar, Montblanc, Mont-roig del Camp, Porrera, Pradell del Priorat, Reus, la Sénia, Valls, l'Albi, Arbeca, Vinaròs, Benicarló, Cervera del Maestrat, Càlig, les Coves de Vinromà, Morella, Castelló, etc.

Guinot: El cognom es documenta a Sant Mateu (1237-1290, 1300, 1345 i 1379), Gandia (1259-1291), Alcoi (1263-1264 i 1296-1314), Oriola (1300-1314), Morella (1306-1345 i 1396), Cervera del Maestrat (1314-1330 i 1379), Cocentaina (1396), la ciutat de València (1354-1373), Alcalà de Xivert (1379), Bell-lloc del Pla (1379), Càlig (1379), Rossell (1379) i Xàtiva (1421).

Miralles: A la Mallorca medieval el cognom és comú: Bartomeu, Bernat, Jaume, Pere i Vicenç Siurana (segle XIV).

Virgili: El 2 d'abril del 1195, en una donació al bisbe de Tortosa, hi apareix com a testimoni Ramon de Siurana (doc. 526), la mateixa persona la trobem el 18 de maig del 1206 (doc. 669) i el 3 de febrer del 1203 en una concòrdia del prelat tortosí (doc. 629) sobre Cabassers, on l'esmentat Ramon és batlle (*baiuli episcopi et eclesiae Dertuse*). En altres escriptures (núm. 663 i 664) del 13 de novembre del 1205 localitzem Pere de Siurana.

A Gratallops el 1525 hi consta documentat Pere Siurana. A Bot, en el fogatge del 1491, hi ha un home que du aquest cognom. A Benissanet el 1553 hi ha Gabriel Siurana; la nissaga també és present a Tortosa en la mateixa data.

El 1632 a Reus hi habitava Bernat Ciurana, pagès (Arxiu de la Prioral de Reus [APR], Matrimonis, vol. 1 [1595-1645], f. 146).

Els Siurana tortosins i valencians segurament provenen d'aquesta localitat del massís pradenc; els de Mallorca és més probable que siguin originaris de l'Empordà.

Vallclara

Nomenclàtor: Municipi i cap de municipi.
DCVB: Sense llinatges.
Guinot i Miralles: No hi figura.
Sembla que aquest topònim no ha originat cap cognom.

Vilanova (de Prades)

Hi ha les variants Vilanoba i Bilanova.

Topònim que es repeteix arreu de la geografia.

DCVB: Llinatge existent a Palamós, Berga, Arfa, Sant Esteve de Castellar, Valls, Vila-real, Alaquàs, Cocentaina, Palma de Mallorca, etc.

Guinot: Cognom present a Calp (1249), Callosa d'en Sarrià (1249), Alcúdia de Carlet (1252), Gandia (1259-1291), Cocentaina (1269,1290-1295), Pego (1279-1286), Borriana (1286-1326), Oriola (1300-1314), Rossell (1316-1330), València (1354-1373), Alcalà de Xivert (1379), Onda (1379), Sant Mateu (1379), Torrent (1379), Dénia (1381), Teulada (1381), Alpont (1396), Forcall (1396), Herbés Sobi-

17 Difusió cognoms.indd 363 23/10/06 15:08:20

rans —Morella— (1396), la Mata de Morella (1396), Regatxoll —Morella— (1396), Alzira (1399), Sogorb (1421) i Xàtiva (1421).

En el cens del 1491, a Vilalba (Terra Alta) hi resideixen Antoni Vilanova i Joan Vilanova; més tard, el 1553, a la mateixa localitat ja n'hi ha quatre: Jeroni Vilanova, Joan Vilanova, Domènec Vilanova i la vídua de Gabriel Vilanova. A la Fatarella, en la mateixa data, les nissagues Vilanova hi són freqüents.

Virgili: A Tortosa documenta un barri amb aquest nom (Villa Nova).

Miralles: En el segle xiv a Mallorca hi ha Guillem Vilanova.

Segons el cens electoral del 1913, aquest cognom és habitual a la Galera, la Fatarella i Tortosa.

És possible que alguns Vilanova ebrencs o valencians provinguin de Vilanova de Prades, però no és segur del tot perquè aquest topònim és molt estès a Catalunya.

Recapitulació

Presència de llinatges (s. xii-xiv)

Topònim	*TE*	*PV*	*M*
Albiol	Sí (1194)	Sí (1237)	No
Arbolí	Sí (1206)	No	No
Capafonts	No	Sí (1294)	No
Febró	No	No	No
Montral	Sí (1211)	Sí (1258)	No
Mussara	No	No	No
Prades	No	Sí (1262)	Sí
Rojals	No	Sí (1354)	No
Riba	Sí (1195)	Sí (1239)	Sí
Siurana	Sí (1195)	Sí (1237)	Sí
Vallclara	No	No	No
Vilanova	Sí	Sí (1249)	Sí

Abreviatures: TE: Terres de l'Ebre; PV: País Valencià; M: Mallorca.

Presència de llinatges a les Terres de l'Ebre i Priorat segons el fogatge del 1553

Albiol: Arnes, Godall i Ulldecona
Arbolí: la Figuera

17 Difusió cognoms.indd 364 23/10/06 15:08:21

Capafonts: cap
Febró: cap
Mont-ral: Batea, Horta de Sant Joan, Cornudella de Montsant
Mussara: cap
Prades: Falset, la Fatarella, Garcia i Tortosa
Rojals: Tivissa
Riba: Corbera d'Ebre, Masos de Llaberia i Tortosa
Siurana: Benissanet i Tortosa
Vilanova: la Fatarella, la Morera del Montsant i Tortosa
Vallclara: cap

FONT: Josep Iglésies, *El fogatge de 1553, vol. II* (Barcelona 1981).

PRESÈNCIA DE LLINATGES A LES TERRES DE L'EBRE I EL PRIORAT EN EL CENS ELECTORAL DEL 1913

Albiol: l'Ametlla de Mar, Tortosa, la Galera
Arbolí: Falset
Capafonts: Corbera d'Ebre i Xerta
Febró: cap
Mont-ral: Corbera d'Ebre i la Fatarella
Mussara: cap
Prades: Tortosa
Rojals: Benifallet i Marçà
Riba: Tivissa
Siurana: cap
Vilanova: la Fatarella, la Galera i Tortosa
Vallclara: cap

FONT: AHDT, Butlletí Oficial de la Província de Tarragona, 1913.

Bibliografia

ALCOVER, Antoni M.; MOLL, Francesc de B. (1930-1968): *Diccionari Català-Valencià-Balear,* 10 vol. Palma de Mallorca: Moll.

AMIGÓ, Ramon (1988): *Materials per a l'estudi dels noms de lloc i de persona, i renoms del terme de Reus*. Reus: Associació d'Estudis Reusencs.

GUINOT, Enric (1999): *Els fundadors del Regne de València. Repoblament, antroponímia i llengua a la València medieval*. València: Tres i Quatre.

MIRALLES MONTSERRAT, Joan (1997): *Corpus d'antropònims mallorquins del segle XIV.* Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.

Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya (2003). Barcelona: Generalitat de Catalunya / Institut d'Estudis Catalans.

17 Difusió cognoms.indd 365 23/10/06 15:08:21

VIRGILI, Antoni (2001): *Diplomatari de la catedral de Tortosa (1193-1212).* Barcelona: Fundació Noguera.

Les referències al maridatge del 1492 les proporcionen Ventura Castellvell, Felip Fucho i Joan Ramon Vinaixa, *Un cens del segle XV. Els habitants de la batllia de Miravet i les comandes d'Ascó, Horta i Vilalba segons el maridatge de 1492* (Tarragona 1994).

Les dades del fogatge del 1553 són extretes de l'obra de Josep Iglésies, *El fogatge de 1553. Estudi i transcipció.* El primer volum fou editat a Barcelona el 1979 i el segon a la mateixa ciutat el 1981 per la Fundació Salvador Vives Casajuana. Les cites del cens electoral del 1913 són extretes d'un document imprès en el Butlletí Oficial de la Província de Tarragona (BOPT), que relaciona únicament els electors de les poblacions que integren aquesta demarcació. Hi ha un exemplar enquadernat a l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona (AHDT).

17 Difusió cognoms.indd 366 23/10/06 15:08:21

PRADES EN EL CANEMÀS DE LA LITERATURA

Eugeni Perea Simón

Escriptor i historiador
C. Freixe, 20 • 43330 Riudoms

En un soliloqui de Josep Iglésies sobre les Muntanyes de Prades, l'escriptor i historiador es preguntava respecte els valors i interessos del paisatge dels pobles i de l'esperit de la seva gent; a través d'aquell monòleg, l'autor intentava establir preeminències o jerarquies municipals, però al capdavall s'adona que tot l'esforç ha esdevingut en va, ja que l'interès que cerca rau, precisament, en el conjunt i que les particularitats només fan que reforçar la globalitat. Si de cas, hi ha elements que distingeixen o personalitzen, com si es tractés d'una fisiognomania: un element climatològic, un costum, una producció, una construcció… En definitiva, ens trobem amb potenciadors del sabor comarcal elaborats des dels pobles. Però, quin és el tret diferenciador de Prades, la seva marca particular? La millor resposta la trobem en la literatura, perquè aquesta és una disciplina amb una excel·lent capacitat de síntesi geogràfica, històrica i psicològica: els escriptors i erudits que han parlat sobre Prades són els seus millors publicistes, els que han sabut captar amb més precisió els seus trets i els han fixat en un logos. I quin és aquest senyal distintiu? Per desxifrar aital codi de barres caldrà seguir les pistes donades per escriptors i pintors, assaborint les seves obres literàries i pictòriques.

El poeta Miquel Arimany enceta el conjunt de descripcions literàries sobre el massís geogràfic d'emplaçament dels llocs pradencs utilitzant la metàfora de les piràmides egípcies, estranyament alçades davant la planura del Camp de Tarragona:

> Majestat vertical dels faraons
> tornada horitzontal i més extensa.
> Un mur que no separa, ans fa d'espona
> a un Camp format de multitud de camps,
> talment un puzzle fàcil i homogeni.[1]

[1] Miquel Arimany, *Paisatges de Catalunya* (Barcelona: Editorial Arimany 1978), 21.

18 Prades canemàs literatura.indd 367 11/10/06 12:52:36

Efectivament, el conjunt orogràfic és d'impacte, vist en perspectiva o petjant-lo, i la millor prova d'aquesta grandiositat són les metàfores que se li apliquen: la de la piràmide d'Arimany n'era una, però Josep Iglésies no es queda curt quan el relaciona amb el mític colós: "Les Muntanyes de Prades semblen un llarg titá ajagut, el qual estén un dels seus vigorosos braços, i la mà pren el redol de cases de Siurana i l'alça, així com si oferís un present damunt el palmell obert".[2]

Això no obstant, a vegades aquestes muntanyes poden produir inquietud, sotsobra, segons l'hora del dia i les pròpies temences i circumstàncies personals, com veiem a través de l'Anselm, un personatge de *La cançó del vell Cabrés*, de Ventura Gassol, quan a l'acte primer exclama:

> No veus quina negror que té aquí el bosc!
> I aquestes coves fondes i fumades
> que et sobten al tombar d'aquests camins
> de tota la muntanya, d'aquí a Prades,
> amb ulls al fons de sers que un hom no sap
> si et miren amb recel o bé t'encalcen![3]

Dibuixada la globalitat orogràfica, ara els autors li aniran posant color —vegetal o atmosfèric—; moviment —la boira o el vent— i sacralitat —la visió des de lluny—. Mossèn Ramon Muntanyola enceta aquest apartat amb versos de caràcter cromàtic:

> Prades, Rojals i la Pena
> vestides de boix i pins…
> verdes, blaves de carena,
> i tan vermelles de dins.[4]

Una part d'aquest catàleg arbori del terme pradenc, descrit per Muntanyola, també el detalla la ploma d'Ignasi Planas, un excursionista observador que al·ludeix als seus boscos en el punt madur de la tardor: "Totes aquestes raconades són ombrívoles i poblades de pins rojalets, roures martinencs, castanyers i alzines, tot formant una clapa forestal de gran bellesa i cromatisme en arribar la tardor".[5]

Amb quatre pinzellades de síntesi, Josep Pla dibuixa els mapes del temps i del folklore de la zona:

> El clima té aquestes característiques: un hivern llarg, llarguíssim, una primavera i una tardor moroses, sempre a punt de caure en l'hivern; quinze dies d'estiu. Quatre o cinc nevades l'any. La gent està perfectament habituada a la vida interior, i quan neva és una petita festa: la gent es tanca a casa i el consum d'allioli és abundant; els focs,

[2] Josep Iglésies, "Siurana", dins *Siurana, antologia poètica*. Publicada amb motiu del III Centenari del Jubileu 1682-1982 (Siurana 1982), 35.

[3] Ventura Gassol, *Teatre*. Introducció i edició de Montserrat Palau (Tarragona: El Mèdol 1993), 63.

[4] Ramon Muntanyola, *Llocs i focs*. Primera edició a cura de Joan M. Pujals. Notícia biobibliogràfica (Tarragona: Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV 1982), 131.

[5] Ignasi Planas de Martí, *Les muntanyes de Prades. 20 recorreguts per boscos, cingles i barrancs* (Valls: Cossetània Edicions 2001), 138.

18 Prades canemàs literatura.indd 368 11/10/06 12:52:37

> magnífics i grans. Alguns llocs d'aquestes muntanyes són castigats per la boira; altres són secs, d'atmosfera cristal·lina, tònics, sense humitat. El vent dominant és el mestral ——nord-oest—, que de vegades bufa impetuós. És el vent bòrees, quan arriba a les terres baixes del camp, és conegut per "el Joanet de Prades".[6]

La percepció d'aquestes muntanyes esdevé força diferent segons el viatger i la distància des d'on es contemplin, o bé la relació íntima o casual que mantinguem amb elles. Per a alguns pobles del Camp de Tarragona, aquesta serra esdevenia un referent misteriós, gairebé mítica o sagrada a causa de la seva utilització religiosa, ja que des d'antic hi abundaren els establiments de culte. Des de Constantí, per exemple, la gent guaita tot el conjunt d'elevacions que se li alcen al redós amb espectació màgica: ho llegim a "La tartana'l Gasparó", poema anònim escrit a inicis del segle xx:

> Allà lluny, les grans muntanyes
> de la Mola, Escornalbou,
> Miramar, Ciurana, Prades,
> Coll de Lilla i Albiol.[7]

El primer condicionant per facilitar l'assentament humà és l'accés a l'aigua, la disponibilitat de fonts o rius que facin possible la subsistència del grup sense obligar-lo a efectuar llargs desplaçaments per aconseguir-la: "A les Muntanyes de Prades no tenim llacs naturals. Hi ha l'embassament del riu Siurana que, com a fill de l'enginy humà, no compta en el present escrit. Ens hem d'acontentar amb els *tolls* dels rius. Oidà!",[8] escrivia Josep Iglésies. Però l'escassetat no era problema en èpoques preindustrials, les veritablement ecològiques, ja que aleshores l'aprofitament era màxim, com encara avui pot comprovar l'excursionista que ací i allà es topa amb basis i piques recollint minsos degotalls per abeurar els ramats. De fonts se n'han comptabilitzat gairebé un centenar en el terme, segons els registres onomàstics. Posat ara en el compromís de triar una font preeminent entre totes les existents a la serra, Josep Iglésies hi rumia, però no es decideix:

> Ens toca ara d'escollir una font. Oh! Quantes en tenim per a triar a les Muntanyes de Prades. N'hi ha de totes formes i de totes les mesures. Van de la simple xumadura de la terra a l'escudelleta buidada en un pa de roca, al rajolí cantador i esbandit, fins el doll abundant que sembla un llarg mirall que camina, capaç de moure molins i de doblar el cabal de les torrenteres. Unes brollen a ple sol, altres dins l'ombriu d'un alzinar; unes de dins el trau d'una cinglera, altres semblen una serpent platejada que ix d'un cau tenebrós. N'hi ha al fons de les valls, al mig aire d'un vessant, i també n'apareixen dalt d'alterositats com si fossin reservades als àngels. En sabem de moltes canelles i d'un sol broc i algunes sols mostren un filet com la corda d'un instrument musical. N'hi ha

[6] Josep Pla, *Guia de Catalunya*. Fotografies de F. Català Roca (Barcelona: Edicions Destino 1971), 252.

[7] *Full Parroquial de Constantí* 8 (febrer de 1917), 4.

[8] Josep Iglésies, "El soliloqui de les preferències sobre les Muntanyes de Prades", dins *Miscel·lània muntanyenca.* Recull de treballs efectuat amb motiu del centenari de l'excursionisme català i del XXV aniversari de l'Associació Excursionista de Reus (Reus 1977), 101.

18 Prades canemàs literatura.indd 369 11/10/06 12:52:37

> que brollen silenciosament, però la majoria canten, i les que ho fan, totes tenen veus diferents i desgranen la pròpia cançó.[9]

Aquestes muntanyes disposen d'una carcassa interna, de manera que la pedra, els barrancs, els boscos o les cingleres a vegades formen un cos habitable, càlid i abrigat i per això mateix refugi o establiment de pastors, carboners, llenyataires, bandolers o transeünts, els quals no solament hi troben abrigall i sopluig, sinó també recursos primaris per a la seva subsistència. Alguns d'aquests perfils d'habitacle ens els han dibuixat escriptors com Iglésies:

> No hem d'oblidar les grans balmes que amb tanta abundor baden els cingles que constitueixen l'arquitectura de totes les Muntanyes de Prades. Algunes són grandioses de tota l'alçada de balç, com la de les Gralles o de l'Argany a l'Espluga Negra de Capafonts o la Covota dels Cogullons; altres, amples i camuses, obertes a mig esplanall i aprofitades per a disposar-hi un edifici com la de Donya Blanca de Siurana, la de l'Abellera…[10]

Aquesta toponímia troba eco en els mateixos goigs en lloança de Santa Maria la Major, escrits per mossèn Joan Roig i Montserrat l'any 2000:

Per vós vibren les Gritelles
els Tillans i el Rebollar,
i somriuen de poncelles
sols al frec de vostra mà.
Ran de vós, en romeria,
la fe hi deixa el llantió…

Man fitat la Baltasana
lluna plena i mils d'estels:
és la vostra llum que plana
sobre els nostres cors rebels,
i sembren la rodalia
d'al·leluies de Pascor…

Afinant l'escala de les coordenades orogràfiques, hi trobem els pobles. Prades té uns números o graus respecte als meridians i paral·lels, però en literatura aquestes referències són distintes i més que no pas les físiques, cal assenyalar les línies de l'esperit. Parlant de l'emplaçament d'aquestes viles, Josep Pla escrivia, breu i suficient com sempre, sobre el seu entorn: "Altres, com Prades, rodejats d'una petita planura de terres de conreu".[11] Una perspectiva pictòrica semblant a l'esquemàtica apuntada per Pla, es veu en un oli sobre tela de Joan Miró, conservat al The Solomon R. Guggenheim Museum de Nova York.

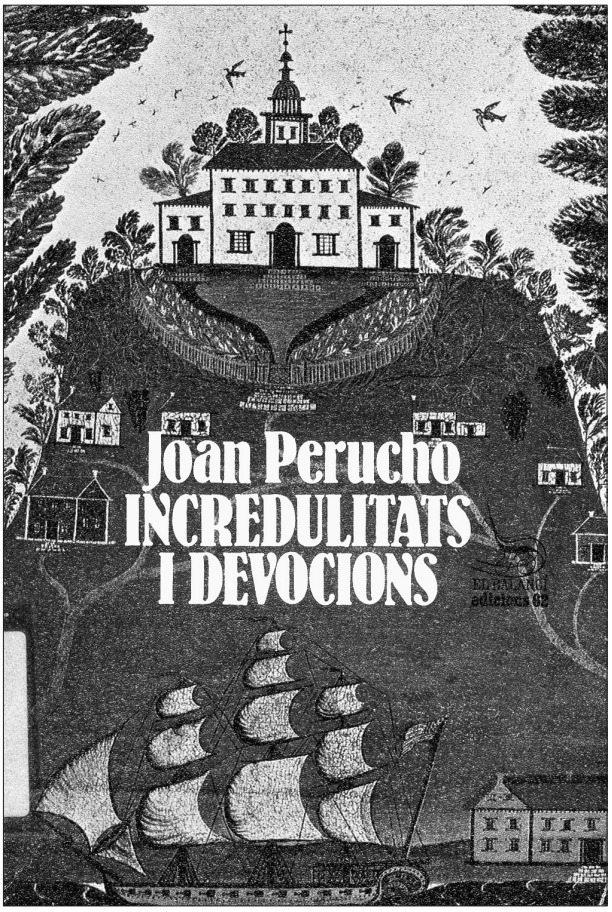
[9] *Ibidem*, 102.
[10] *Ibidem*, 106.
[11] Josep Pla, *Guia…*, 254.

18 Prades canemàs literatura.indd 370 11/10/06 12:52:37

I ara ja entrem al poble, al nucli de cases amb carrers, places i muralles, edificis singulars i espais comuns. A l'article "El cavaller, les papallones i Joan Miró", de Perucho, aquest conjunt apareix definit amb el terme de "gòtic vetust",[12] en contraposició al romànic existent a Siurana. Amb molta més cal·ligrafia ho explicava el folklorista Ramon Violant a mitjan segle xx:

> Vila closa de població densa i compacta, de forma arrodonida, situada en un extens planell, anomenada popularment la "vila vermella", pel color avinat que prenen els seus edificis i muralles, bastits amb pedra arenisca esmoladora.[13]

En aquesta incursió per la literatura sobre Prades, Ramon Muntanyola intervé incloent-nos un apunt costumista —alegre i acolorit com un cant leopardià—, tot



Coberta del llibre Incredulitats i devocions*, de Joan Perucho.*

[12] Joan Perucho, *Incredulitats i devocions* (Barcelona: Edicions 62 1982), 54-55.

[13] R. Violant i Simorra, *Etnografia de Reus i la seva comarca. El Camp, la Conca de Barberà, el Priorat*, vol. I (Reus: Associació d'Estudis Reusencs 1959), 119.

18 Prades canemàs literatura.indd 371 11/10/06 12:52:38

afegint-hi un nou element paisatgístic, l'ermita, sobre la qual haurem de tornar més endavant:

Vila vermella de Prades,
no planys la vista ni els pins.
Tens les aigües regalades
i pendents tots els camins.

I als balcons tens clavellines,
i empedrat als teus carrers…
El parlar de les padrines,
la fe dels vells carboners

i la teva Reina austera
que acarona el Fill al braç,
al redós de l'Abellera
entre roques i alzinars

ens portes, Vila vermella,
colpida d'aire i de cel
el secret que, a cau d'orella,
et diu de nit, cada estel.[14]

La plaça és un dels elements urbanístics més importants del nucli urbà, centre de sociabilitat, de festa i de comunicació, especialment si aquesta ha estat dissenyada com a lloc de convergència. A l'esmentat soliloqui de Josep Iglésies, l'autor també es veia en el compromís de triar-ne una de significativa entre totes les existents en els pobles del massís orogràfic de Prades, però ara la selecció ja no presenta cap problema. L'escriptor ho raonava amb aquest discurs d'exposició:

> De fet, no en trobaríem cap més ben bé digna de portar el nom de plaça. Les dels altres pobles són simples convergències de carrers, més o menys eixamplades o bé espais planers que formen una quadrícula o bé un rectangle més o menys regular entre edificis comuns. En canvi, la de Prades és evidentment una plaça que no ha sorgit espontàniament i s'endevina prou que fou prèviament planificada amb gràcia i encert. I, a part de la tolerada desigualtat de les arcades, si algun defecte té, és que no fou respectat tot el disseny i ha restat un dels vèrtexs sense la deguda porxada.
>
> Tres ales i mitja de bells i revellits pòrtics i l'església amb el campanar de base quadrada i capciró sisavat formen el perímetre. El temple i el seu inseparable i robust complement, obra de roigs carreus, interromp la línia regular de la plaça en avançar el seu frontis alterós. Desentona la pàl·lida portalada. La construcció, que ha sofert diversos incendis en les lluites civils, és de colors tan encesos que diríeu que encara crema. És com un d'aquells grans pics d'alta muntanya que, deixant totes les altres eminències a segon terme, avancen cara a la vall, talment com si fossin guanyats per la presumpció de mostrar en vertical tot d'un cop la seva alterositat. Alguna vegada ens ha semblat que el constructor havia projectat la seva façana inspirant-se amb la Roca Monera de

[14] Ramon Muntanyola, *Llocs*…, 84.

18 Prades canemàs literatura.indd 372 11/10/06 12:52:38

> Farena, que es planta amb semblant urc damunt de les aigües del riu Brugent, però a l'arquitecte del temple pradenc li falta el buf diví per a donar-nos quelcom de semblant a la roca referida.[15]

Racons d'aquesta plaça, amb porxos, font i temple, han estat pintats o fotografiats per autors professionals o diletants amb molta profusió i encert, com és el cas d'un oli sobre fusta d'Enric Pinet i Pàmies on el centre urbà apareix representat des de sota la porxada i amb una taula parada per fer beguda a primer pla.

I al bell mig de l'àgora hi ha la font, imitació d'un globus terraqüi, amb cinc canelles per on raja permanent l'aigua que s'aboca a una pica circular. Guerau Mutgé la va cantar amb aquests versos:

> Els dolls de la Font de Prades
> regalen descans d'argent…
> No estalvien les cantades
> quan els contempla la gent.[16]

Com un rusc urbanístic, a l'entorn de la plaça es forma la madeixa de cases pageses, els edificis burgesos, els establiments públics i els carrers. Tractant-se d'un poble de caràcter medieval i amb funcions de capitalitat comarcal, la fàbrica d'un castell es feia indispensable. Però subsisteix, avui encara? "A Prades no hi ha el castell que jo esperava de trobar-hi, pensant en els comtes i la dolça Margarida. Només unes restes de muralla indiquen que tota la vila devia ser fortificada",[17] escrivia en el seu dietari Artur Bladé, pels volts dels anys seixanta del segle xx. Efectivament, Prades va tenir un castell de debò, emplaçat a la part nord de la vila, guaitant damunt la Portella i el barranc de l'Àliga, i també muralles de pedra de saldó, amb l'obertura de cinc portals historiats, tot un conjunt arquitectònic que hem vist representat en diverses pintures. Joan Miró, per exemple, ho va figurar a l'obra *Prades, un carrer*, datat l'any 1917, un quadre que té tot l'aire vibrant de postimpressionistes com Van Gogh i que recorda pintures com *L'església d'Auvers*, feta gairebé trenta anys abans.

Fora muralles, en un indret del terme, hi ha l'ermita de l'Abellera. Es tracta d'un lloc de culte intercomarcal establert des de segles, tants o més dels que compta l'edifici historiat. L'ermita està sota l'advocació de Maria, imposada a partir d'una acció sobrenatural. D'aquest fet miraculós ens n'han donat notícia diferents escriptors i folkloristes, des del segle xviii fins al present. En el capítol XI del *Jardín de María*, "De la imagen de nuestra Senyora de la Abellera", Narcís Camós enceta una rica tanda de versions literàries referides a l'esmentat prodigi:

> Adorna al termino de Santa Maria de Prades una capilla que dista media hora de camino de la villa, dedicada à una imagen de la soberana Rosa Maria, à la qual aunque

[15] Josep Iglésies, *El soliloqui…*, 114-115.

[16] Josep M. Sugranyes, *De Reus a Prades i Poblet. A peu pels camins de la història, la llegenda i l'anècdota* (Valls: Cossetània Edicions 2001), 58.

[17] A. Bladé i Dessumvila, *Viure a Tarragona (fulls d'un dietari 1966-1969)* (Tarragona: Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV 1984), 177-178.

18 Prades canemàs literatura.indd 373 11/10/06 12:52:38

> tan bella, y por esto exaltada en Jericó, dà este mismo renombre su regalado Bernardo, diziendo, que Maria fué Rosa cándida por la virginidad, y colorada por la caridad; cándida en la carne, colorada en el entendimiento; cándida siguiendo à la virtud, colorada pisando los vicios: cándida purificando el afecto, colorada mortificando la carne; cándida amando à Dios, y colorada teniendo compasión del próximo. Siendo pues tan bella, y odorifera comunicó su fragancia à un feliz pastor, manifestándosele en un lugar que dista un tiro de piedra de la capilla, que hoy tiene, donde hay tres cipreses, y una fuente, de cuya agua toman por devoción los fieles, con que experimentan muchos consuelos, y curan de muchos males, lavándose con ella.
>
> Intitulase esta imagen de la Abellera, y esto por razon del puesto que de largo tiempo se llama desta manera, por haverse criado en èl muchas abejas en tiempos pasados. Por lo qual quedó tan apacible con la dulzura, y fragancia desta flor, que quiso tener morada en èl; pues quando la huvo hallada el pastor, y traida à su casa dentro de un zurrón, à la que pensaba hallarla, no la halló, por haverse vuelto al lugar donde fue hallada, como después se advirtió. Edificóle con esto la villa una capillita alli mesmo, donde estuvo mucho tiempo, hasta que cerca los años del Señor de 1570, se le edificó la que hoy tiene…[18]

Els goigs a la Mare de Déu de l'Abellera, escrits per Melcior Font l'any 1969, expliquen l'aparició de la imatge com un joc d'amagar:

> La mà que us trobava un dia,
> clara estrella del pastor,
> engelosida volia
> guardar-vos dintre el sarró.
> En obrir-lo no us trobava,
> quin vol teníeu més fi!

Un autor modern, Violant i Simorra, repeteix la versió del trobament miraculós de la imatge amb l'afegit de la domesticació i adoració de les abelles a Santa Maria: "Després que un pastor l'hagué trobada, fou traslladada a una petita capella edificada a propòsit, a la qual acudien també les abelles en cerca de la divina companya i li oferien mel".[19] Es tracta d'un nou pas en el lent procés de formació de la llegenda, a la qual cada autor i època afegirà detalls, interessos i valors fins a convertir-la en aglutinant social, sovint complementari de llur religiositat o a vegades al marge.

La darrera versió llegendària recollida sobre la fundació d'aquesta ermita l'explica Enric Casassas, escriptor que amplia el ventall de circumstàncies de la trobada:

> En fer-se de dia, es posaren en camí dirigint-se, decidits, vers la fondalada. El pastor, en arribar-hi, els mostrà el lloc on havia trobat la santa Verge. I allí mateix, en efecte, entre el brancam de l'alzina, tots la pogueren veure.
>
> Li adreçaren fervoroses pregàries i, diu, que determinaren el que farien. Decidiren tirar un martell enlaire, i…

[18] "Jardín de María plantado en el Principado de Cataluña" (1657). Edició privada. Mots preliminars per Joan Roig i Montserrat. *Gogistes tarragonins*. Tarragona, 1999.

[19] R. Violant i Simorra, *Etnografia…*, vol. IV, 104.

18 Prades canemàs literatura.indd 374 11/10/06 12:52:38

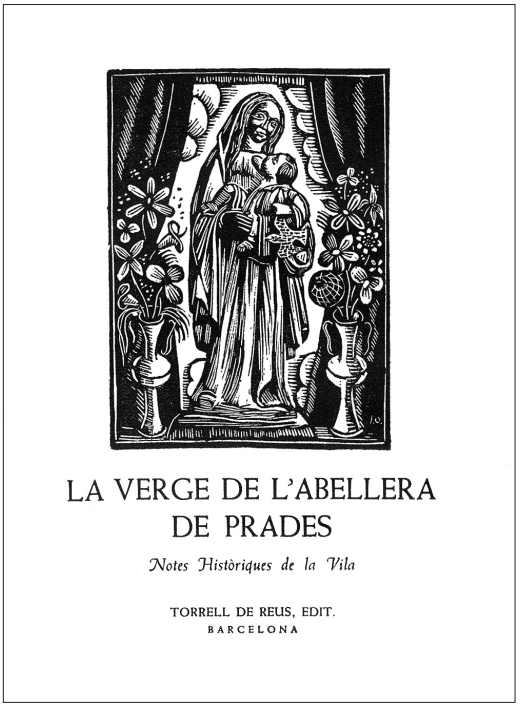
> I així ho feren. L'eina caigué en un replà del penyalar, sota una balma molt extensa. Allà fou construïda una ermita. Dipositaren en ella la Verge trobada, que tot seguit fou objecte de veneració dels fidels de la contrada. I, com que la imatge havia estat trobada voltada d'abelles, li donaren, des del primer moment, el nom de Verge de l'Abellera.[20]

Els accessos a l'ermita de l'Abellera —com si fos un viacrucis o mont Carmel— també són motiu de composions literàries. Guerau Mutgé Saurí, l'any 1996, va escriure uns goigs a lloança de la Verge ecologista on llegim:

Pel camí de l'Abellera,
és l'ermita un bell descans.
Tot seguit fem la preguera
amb els llavis i les mans.
I després, quatre gambades
i la Verge contemplar!

Des de Nulles, a l'Alt Camp, la poetesa Dolors Bofarull insisteix en aquest mateix dibuix dels camins d'accés a l'ermita, sempre bordejats d'herbeis i de plantes aromàtiques. La composició "Palauet de les abelles" es clou amb aquests versos:

Coberta del llibre
La Verge de l'Abellera de Prades.
Notes històriques de la vila,
d'Enric Casassas.



[20] Enric Casassas, *La Verge de l'Abellera de Prades. Notes històriques de la vila*. (Barcelona: Torrell de Reus, ed. 1962), 6.

18 Prades canemàs literatura.indd 375 11/10/06 12:52:39

Al balcó de la cinglera
la Verge de l'Abellera
dóna el pit al seu fillet,
i Prades per la drecera
de farigola li duu esplet.[21]

Formada la llegenda i cristianitzat el lloc —segurament amb una fonda tradició pagana—, narradors i poetes festejaran l'ermita i la madona posant-les com a fons de novel·les o com a motiu de celebracions poètiques. Cosme Vidal, més conegut com Josep Aladern, va escriure sobre l'indret:

Com rusc clavat? dins la cinglera
s'alça l'ermita de l'Abellera:
sembla una rosa dins el penyal
que fa descloure la primavera
mentre verdeja el castanyeral.[22]

A *Saó de llegenda*, un drama rural on batega la vida política d'aquestes muntanyes, Josep Iglésies converteix la patrona de l'ermita en una dona accessible i coneguda, gairebé humana:

> Per tota la vall del riu Brugent i de les Muntanyes de Prades, talment una boirina impalpable, surava una devoció avial oferta a la Mare de Déu de l'Abellera, la petita imatge que es venera dins un coval obert al mig aire d'una cinglera rogenca. Cèlia era fidel a aquesta pietat i, sempre que evocava la mare de Déu, ho feia pensant en aquella imatge, que donava a Maria un aire rústec de carbonera revellida.[23]

Tot seguit, Iglésies ens actualitza la realitat de l'ermita fent-nos-la visible a inicis del segle XX gràcies al detall de les seves descripcions:

> És talment un niu de roquerols o un rusc d'abelles roqueteres. La seva nau aplanada per haver-se d'ajustar a l'àmbit camús del coval, és la més graciosa que es pugui imaginar. Té alguna cosa de cripta. Els nervis de la volta i tot el sostre són ornats amb pintures adients que li donen una rústica munificència. Li havíem vist els murs totalment coberts d'ingenus exvots, de cames i braços de cera, de cabelleres femenines ofertes en paga de gràcies concedides per la petita imatge que, amb la fesomia d'una bosquerola i un caient de cada dia, és un estel captiu dins la foscor de la nau.[24]

La darrera referència literària que tenim sobre aquest lloc esdevé, si més no, curiosa, ja que el descriu com un desert —mai ho ha estat, en cap sentit—, i parla d'una suposada intel·ligència de les abelles, les quals només s'acostarien a la cova quan l'ermità fos lluny de la casa. Es tracta d'un text laïcitzant, fruit segurament de l'anticlericalisme del segle XIX:

[21] Dolors Bofarull de Ferré: *Quan el cor canta*. Edició no venal (Valls 1986), 158-159.
[22] *Centenari de Josep Aladern (Cosme Vidal i Rosich) 1869-1918*. (Barcelona: Edicions Picazo 1970).
[23] Josep Iglésies, *Saó de llegenda* (Barcelona: Editorial Dalmau i Jover, SA 1953), 255.
[24] Josep Iglésies, *El soliloqui*…, 122.

18 Prades canemàs literatura.indd 376 11/10/06 12:52:39

> Es un desierto, entre elevadas é imponentes rocas, que sobre ellas se extiende de continuo la niebla, se levanta rodeada de fúnebres cipreses, de seculares encinas y de verdosos pinos la ermita de l'Abellera, llamada así según tradición, porque en ella fabricaban su panal de ricas mieles las abejas cuando el ermitaño se ausentaba de la ermita.[25]

Altres escriptors han optat per anotar en els seus dietaris l'emoció que els produïa els paisatges comarcals, d'uns horitzons oberts i rics, tant per la densitat del boscatge com per llur cromatisme variant. És el cas de Marià Manent que, en nota del 9 de setembre del 1965, escrivia:

> A quarts de dotze hem anat a Prades. Hi havia algun núvol blanc, però el sol brillava força. Hem vist Siurana al seu cim, com a la proa d'un gran vaixell, Albarca (el poble gairebé abandonat, amb cases esfondrades), Cornudella, els alzinars que hi ha poc abans d'arribar a Prades, i, a la fi, la plana ampla, ben conreada, voltada de pujols, i la vila antiga i vermella.
>
> A la tarda visitem l'ermita de l'Abellera, posada damunt mateix del cingle que dóna a la profunda vall coberta de castanyers. Al fons hi ha Capafonts. Hi havia ombres de núvols, però el sol il·luminava alegrement algunes cases i el campanar. És un indret feréstec, inoblidable. Un corb ha volat cap a les roques ben roges, estranyament corcades per l'erosió. Hem vist la pedra amb els versos de Melcior Font, trets dels goigs que escriví per a la Verge:
>
> Feu-nos ésser romaní
> de la vostra serra blava.
>
> I hem vist també el romaní, ara ben gerd i arrelat, que hi van plantar a la vora. En Gérard deia que aquell massís li recordava el Jura.[26]

No és l'única referència manentiana sobre Prades, ja que repeteix en una anotació del 8 d'agost del 1973, ara inclosa en el llibre *Aroma d'arç*: "Tornem per Prades. Rostolls daurats, terra grassa i vermella, camps d'avellaners joves".[27]

L'home —en sentit genèric— no apareix en l'escenari de la Creació fins al dia sisè. A les Muntanyes de Prades la seva presència cristiana també s'hi resisteix, ja que durant segles llurs territoris havien estat ocupats per moros i sarraïns, sense deixar-nos rastre literari conegut. Tanmateix, com a conseqüència de la repoblació, tenim un primer testimoniatge literari del Prades del segle XIII, segons llegim en el capítol "Com lo comte de Barcelona exellà mossèn Guillem Ramon de Montcada", de la *Crònica* del rei en Pere d'Aragó, escrita per Bernat Desclot: "Diu lo comte que quan lo bon comte de Barcelona hac conquesta tota la forts terra de Catalunya per

[25] F. Gras i Elias, *Historia de los lugares, villas y ciudades de la provincia de Tarragona* (Barcelona: Tipografia de Julián Doria 1907), 100.

[26] Marià Manent, *A flor d'oblit*. Pròleg de Joan Teixidor (Barcelona: Edicions 62 1968), 94-95.

[27] Marià Manent, *Aroma d'arç* (Barcelona: Laertes 1982), 206.

18 Prades canemàs literatura.indd 377 11/10/06 12:52:39

gran esforts e per gran proea, e n'hac gitats e morts tots los sarraïns tro a Lleida e tro en les muntanyes de Prades e de Siurana, qui és molt forts terra…"[28]

Alliberades les terres d'heretges, Prades s'alçarà com a cap comarcal, i la seva vinculació amb la reialesa i la cort seran un fet inqüestionable: títols, blasons i els annals històrics del poble ens ho confirmen, però a nosaltres només ens interessava la part probatòria que fa referència a la literatura. Un exemple de l'herència i influència senyorial sobre aquests topants la trobem en els versos del poeta Escudero, que relaciona les tenebres climatològiques de la rodalia amb la turmentada presència espiritual d'una antiga nissaga. En el poema "Si inestable és el clima, inestable és l'ànima", Miquel Escudero escrivia:

> Des del mas dels Frares, vora l'esfondradissa Mussara,
> el llogarret sinistre i maleficiat pel déu que regna a la Serra
> (oh Serra, Serra de Prades. Potser l'esperit d'un Entença!)…[29]

La literatura ens amplia el coneixement etnològic local amb l'aportació descriptiva d'un oriünd tipus, molt ben retratat pel folklorista Violant i Simorra:

> En aquestes muntanyes l'home és més rei que enlloc i més esclau que enlloc. Escardalenc com una ganya de badejo, vimenós com una verga de salze, eixut com una estella de pi, aspre com una sarmenya grenyal, adust com les llenegues d'aquells forats… d'ençà que neix que ja es lliura amb braó a la lluita eterna que hi ha encesa entre ell i la muntanya i la muntanya i ell. Les seves mans dures i fortes com el cor del boix tenen una grapa ferotge…[30]

No entrarem en temes d'història científica però, en tot cas, la presència real o imaginada de càtars i altres sectes cristianes aquí han fet espurnejar més d'una ment creativa. L'autor que en aquestes matèries s'emporta la palma de la glòria és Joan Perucho, que introdueix Prades en dues de les seves millors novel·les, *Les històries naturals* i *Les aventures del cavaller Kosmas*. El motiu d'aquestes utilitzacions literàries serà sempre religiós —observança cristiana o pagana.

A *Les aventures del cavaller Kosmas*, ambientada a l'època medieval, Prades hi apareix circumstancialment. El motiu s'escau a la ciutat castellana de Toledo, quan Goldomir presenta a Kosmas un parent que és abat de Vallclara o Biclara, anomenat Joan de Bíclar, provinent de la Tarraconense i que

> resultà que era molt amic de Sant Leandre i del seu germà Sant Isidor, el companyó de Kosmas. En els moments de lleure, a Vallclara, tocant a Montblanc, sota les mun-

[28] Més endavant, en el capítol XXIX de la mateixa obra de Desclot, trobem una nova referència a Prades: "Que diu lo comte que el bon comte de Barcelona passà ab sa host a Mallorca e conquès la ciutat per gran esforç d'armes, e quan l'hac presa, un missatge li venc de Barcelona que tots los sarraïns de les muntanyes de Prades e de Siurana e de tota la terra eren venguts asetjar la ciutat de Barcelona". Bernat Desclot, *Crònica*. A cura de Miquel Coll i Alentorn (Barcelona: Edicions 62 / "la Caixa" 1982). Ramon Muntaner, a la seva *Crònica* sobre el casal d'Aragó, escrita en el segle XIV, al·ludeix igualment a Prades citant alguns membres de la nissaga d'aquest comtat.

[29] Miquel Escudero i Clavaguera, *Fulls del romanç d'Elsa Ellisson. Terres de llum. Obra poètica I*. Barcelona: Edicions del Mall 1982), 67.

[30] R. Violant i Simorra, *Etnografia*…, v. I, 80.

18 Prades canemàs literatura.indd 378 11/10/06 12:52:39

> tanyes de Prades, havia escrit ben meditadament una regla monàstica innovadora, que, immediatament, el nostre heroi s'interessà per conèixer.[31]

Pàgines endavant d'aquest mateix llibre de Perucho, ens assabentarem de l'emplaçament exacte de l'al·ludit monestir —Vallclara— i del seu escenari natural:

> El monestir estava a les afores del poblet, sota la muntanya de Prades, en una ombrívola vall, semblant a la de Scala-Dei, curulla de boscos i de fontanes remorejants. Era un lloc d'un silenci i una pau perfectes.[32]

En un nou teatre històric, ara del segle XIX, Perucho convoca el dimoni —anomenat indistintament *aparegut*, *dip*, *vampir* o *ratpenat*— i el deixa campar per una àmplia zona geogràfica que té Prades com a fi de domini. Així, doncs, en el capítol cinquè de *Les històries naturals* llegim que Antoni de Montpalau ha rebut unes inquietants explicacions del jove Milà i Fontanals, que aleshores es trobava en el monestir de Sant Salvador de la Bellera:

> Singularment, el jove estudiant li contà la història d'un aparegut de gran força evocadora, el comte Arnau, el domini geogràfic del qual comprenia des de Ripoll a Sant Joan de les Abadesses fins a Castellar de n'Hug, amb infiltracions per altres contrades, com Prades i Siurana.[33]

El paisatge, la història i fins i tot la psicologia tenen en el ventrell el seu centre regenerador, de manera que això caldrà tenir-ho molt en compte a l'hora de fer la crònica global del poble i de la seva gent. Lligat amb el tema del menjar, trobem referències que van de l'estalvi i la mesura en l'ús dels ingredients fins a l'escatologia, passant pel coneixement de fondes i guisats de tota mena. La primera referència literària als fogons pradencs la devem al saborall, ossos de porc per fer caldo que els veïns es passaven de casa en casa en un mateix matí i amb un temps d'ebullició en els perols proporcional al seu desgast. És probable que aquest sistema donés peu a les implantacions de menjadors comuns i olles laiques que més tard desenvoluparien anarquistes de la talla de Bakunin o Kropotkin.

Amb caràcter escatològic, la gent de Capafonts deia, dels pradencs:

> Los menyos de Prades
> ne són gavatxons
> i es mengen la merda
> dels nostres bacons.[34]

Les referències literàries al porc tenen a veure amb la tradicional criança i matança que des d'antic es fan a la comarca. Aquí les berres fins i tot han conservat un

[31] Joan Perucho, *Les aventures del cavaller Kosmas* (Barcelona: Planeta 1984), 78.
[32] *Ibidem*, 108.
[33] Joan Perucho, *Les històries naturals* (Barcelona: Edicions 62 1983), 182.
[34] Coneixem altres versions d'aquesta cançó popular: "Los menyos de Prades / ne són borratxons, / se mengen la merda / dels nostres bacons." I aquesta altra, feminitzada: "Les menyes de Prades / ne són garrinyoses / se mengen la merda / de les nostres bacones."

18 Prades canemàs literatura.indd 379 11/10/06 12:52:39

nom distint, gotxa. Cansalades, botifarres i mandongos han mantingut un alt prestigi gastronòmic, sigui per la particular alimentació de les bèsties —aglans, castanyes, hortalisses i trumfos—, pel clima que afavoreix una bona curació i conservació dels productes o per les bones mans de matancers, cansaladers i àvies mestresses. La prova d'aquest bon apreuament és que la seva valoració culinària s'ha mantingut en el temps i avui les fondes i bars presenten les viandes del porc amb tots els honors i qualitat, bé en esquemàtiques llonzes o costelles a la brasa, bé transformada la carn en botifarres i pilotes i cuinades en guisats, estofats o brous. Cal afegir que avui hom encara recorda que algunes escudelles de porc anaven acompanyades de perellons, aquells fruits globosos que una vegada cuits prenen el color vermell de la pedra de saldó pradenca.

Tot i que hem començat el menú literari amb porc, Prades té molts altres productes gastronòmics naturals o elaborats que els escriptors detallen amb força ritme per la salivera. A les cobles dels goigs a la Mare de Déu de l'Abellera, amb lletra de Melcior Font i música de Joan Llongueres, s'hi destaca un primer aliment, la mel, que per la seva relació mariana adquireix aquí un sentit espiritual, miracler i transcendent:

Aclariu-nos la mirada,
si heu fet clarejar la mel.
Sobre espines la rosada,
sobre abims poseu l'estel.
Que el somriure que esclatava
nostre ull no el vegi marcir.
Feu-nos ésser romaní
de la vostra serra blava.

Un altre fruit apreciadíssim, en aquest cas produït espontàniament en alguns indrets dels boscos pradencs, són els bolets: rovellons, potes de perdiu, llenegues, pebrassos, llores, etc. Les tòfones, cercades amb gos, són esperades amb delit pels gurmets de la capital, que paguen els millors preus. Xavier Amorós té uns versos amb doble sentit —naturalesa i política—, en els quals es prediu una bona collita de bolets:

Que neixin rovellons, sota els pins, aquest any.
I aquell any en van néixer, quin bé de Déu de rovellons!
A Prades comentaven que cap any com aquell.[35]

La màgia poètica pot provocar alguns petits miracles culinaris, com el de fer aparèixer a les taules de muntanya llobarros frescos. És una delicatessen cuinada pel poeta gitano Miquel Escudero i que llegim en els versos del menú "Balada Forès-tal":

Menjarem llobarros al forn ("¡Oh, arde, arde, río de fuego!")
—al pub tavernari de Prades o a Canet-Platja, o a Tant-se-val—
i olives tendres arbequines…[36]

[35] Xavier Amorós, *Qui enganya, para* (Barcelona: Editorial Aymà, SA 1968), 24.
[36] Miquel Escudero i Clavaguera, *Caravana. Terres de llum. Obra poètica II*. (Barcelona: Edicions del Mall 1982), 58.

18 Prades canemàs literatura.indd 380 11/10/06 12:52:39

Coberta del llibre Caravana. Terres de llum. Obra poètica II, *de Miquel Escudero i Clavaguera.*

Les olives confitades que cita Escudero també apareixen molt ben qualificades en la gastronomia pradenca, i per tres raons: per la qualitat del producte natural; per les sajolides i altres herbes d'amanir i perfumar el fruit que es produeixen en aquestes muntanyes i, finalment, pel coneixement químic de les mestresses que saben dosificar tots aquests bons ingredients i oferir-los en resultat final. Però Josep Iglésies encara té una altra referència sobre la producció olivarera de Prades, inclosa a *Saó de llegenda*, i que fa d'epíleg d'aquest apartat. Un dels protagonistes de l'obra, el Feliu, justificava a la seva filla Cèlia llur desig de plantar oliveres en les terres calentes de les seves finques amb aquests termes:

> —Jo ja sóc vell. Els olivers que planti, no fruitaran per a mi. A baix, a la plana, necessiten deu o dotze anys per fer-se grossos. Ací dalt, necessitaran més temps. Tal vegada jo ja no els veuré. Tu i els teus fills, si la Verge de l'Abellera te'n dóna, haureu el fruit de l'esforç que ara havem fet.[37]

Hem deixat per al final un dels productes més selectes de Prades, les trumfes. Ara se li diuen patates, però des del segle XIX, en què foren introduïdes a la zona, aquest tubèrcul ha tingut denominació pròpia, singular, com el seu color de pela, del mateix to vermellenc del sauló i dels perellons. Ramon Gomis, metge, escriptor i gurmet a parts proporcionals, ho destacava a la seva *Crònica de la Costa Daurada*: "Per prepa-

[37] Josep Iglésies, *Saó*..., 277.

18 Prades canemàs literatura.indd 381 11/10/06 12:52:40

rar la verdura amb allioli de codony he anat a buscar les patates a Prades, on, a les feixes de terra de la serralada, ben regades, s'hi fa una patata excel·lent". [38] Dels alliolis i del seu consum també n'havia fet esment Josep Pla en parlar del clima, esdevinguts, segons ell, la millor arma energètica contra el fred i les malalties.

Naturalment, un dels bons llocs per degustar tots aquests productes alimentaris són els bars, les fondes i els restaurants. Diverses cites literàries ens fan adonar del canvi i evolució que han tingut aquest tipus d'establiments en el decurs del temps: des de l'experiència negativa de Bladé i Desumvila, a mitjan segle xx, fins a la intuïda satisfacció de Sugranyes a inicis del s. xxi, hi ha un ampli ventall d'opinions. En nota de dietari del dimarts 29 d'abril del 1969, per exemple, Artur Bladé escrivia:

> L'endemà, de bon matí (diguem cap a les 10) vam sortir cap a Prades amb la intenció de dinar-hi. Però allà dalt feia tan mal dia (tot boirós i amb l'aire fred) que, després de donar uns tombs, vam decidir tornar a casa. Ens hauríem pogut quedar a dinar a la fonda del poble… si no hi hagués hagut tanta gent. Calia fer cua o tornar-hi a quarts de tres, com ens va dir, en castellà, l'ama de la fonda. Tot plegat, no ens va fer goig. Els bars també eren plens. Tot i que jo recordava l'article de Rovira i Virgili, "Vila de Prades vermella", que figura en el seu *Teatre de la Natura* (un article escrit amb intenció d'elogi, però que no va plaure els pradencs perquè hi surt un noi faltat —el pobre beneit que hi ha en tots els pobles— i això els devia semblar un desmèrit) i que la plaça, amb la font, l'església (vermella, en efecte) i els porxos, fa un gran efecte, la boira ens deslluïa la visió i el fred ens feia caminar de pressa. El paisatge que envolta la vila, en un dia clar, deu ser molt bonic, més que no pas pels seus xalets, per les perspectives de boscos i cims. En contrast amb els carrers estrets de la vila, amb portalades que potser són encara de l'Edat Mitjana, vam trobar una colla de nois i noies —ells amb els cabells llargs, i amb una guitarra; elles amb minifaldilla, o pantaló— que oferia una visió absolutament del nostre temps. A Prades desentonaven més que a Barcelona o a París. (Vull dir que a Barcelona o a París no haurien desentonat gens.)[39]

La següent referència a les cases de menjar pradenques la devem a Josep M. Sugranyes, excursionista i escriptor ocasional. A Déu gràcies, en aquest cas sembla que el dinar fet en una fonda clàssica del poble ha estat del tot reparador:

> Quan sortim de ca l'Espasa toquen les tres de la tarda d'una manera pausada, compassada i respectable en el rellotge del campanar. Aquesta indicació d'horari feta amb so greu i reposat, propi d'un vell, ens dóna el toc de sortida…[40]

L'enclavament geogràfic de la vila, la seva producció agrícola i forestal, el caràcter de capitalitat i l'activitat ramadera han fet que Prades disposés del privilegi de celebrar fira des de l'època medieval i que els seus mercats esdevinguessin renombrats. El poeta J. V. Foix hi al·ludeix indirectament en aquests versos que va dedicar al seu amic Albert Manent, l'any 1958:

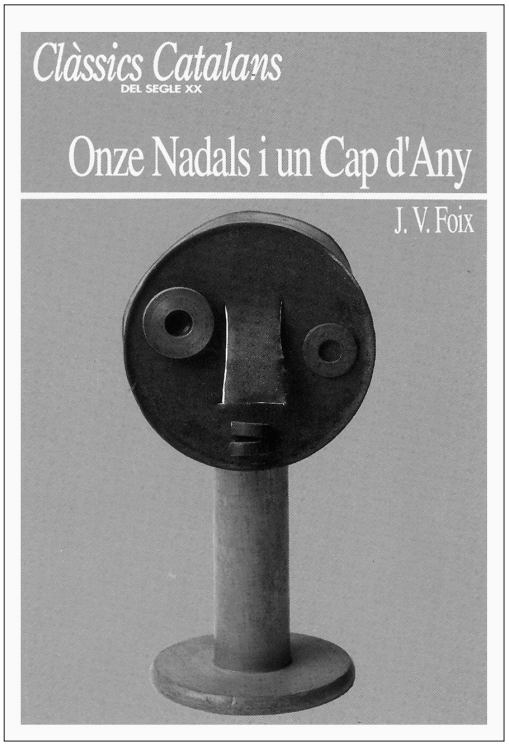
[38] Ramon Gomis, *Cròniques de la Costa Daurada* (Barcelona: Editorial Columna 1992), 49.
[39] A. Bladé i Dessumvila, *Viure*…, 177-178.
[40] Josep M. Sugranyes, *De Reus*…, 67.

18 Prades canemàs literatura.indd 382 11/10/06 12:52:40

Si jo fos marxant a Prades
—a les boires de tardor—
per guardar-vos de glaçades
us donaria flassades
i caperons de castor.
I, per guarnir la pallissa,
les figures de terrissa
on Vós vestiu de Pastor.[41]

Si hem estat atents a totes aquestes peces literàries relacionades amb Prades, haurem pogut comprovar que totes eren embastades amb un fil de color vermell —un dels quatre colors que aparien el món, segons J. V. Foix: el paisatge, l'arquitectura, els fruits, el menjar… i fins i tot els valors de l'esperit, com anotava Narcís Camós—. Amb tot, l'onomàstica local recull altres colors de la paleta: el blanc —Font Blanca—; el blau —partida de terra—; el gris, el roig o el ros —antropònims—, etc., però d'ençà que Camós en el *Jardin de Maria* i Antoni Rovira a *Vila de Prades* van rebatejar la vila amb el color del foc viu, que un rere l'altre, escriptors i pintors, els han seguit el

Coberta del llibre
Onze Nadals i un Cap d'Any,
de J. V. Foix.



[41] J. V. Foix, *Onze Nadals i un Cap d'Any* (Barcelona: Quaderns Crema 1983), 45.

18 Prades canemàs literatura.indd 383 11/10/06 12:52:41

joc i introduït el vermell en llurs composicions. De fet, tots aquests autors no fan altra cosa que captar i fixar una realitat existent, a partir de la qual neix el codi de barres que refermaran Violant i Simorra, Bladé, Iglésies, Manent, Pla, Muntanyola, Roig… El renombrat article "Vila de Prades", d'Antoni Rovira, s'iniciava així:

> Quan heu pujat pels vessants de les muntanyes i sou a les envistes de Prades, albireu, al centre de l'alt planell, una clapa vermellosa. A mesura que us hi acosteu, en la clapa es destrien les formes de les cases, i la vermellor s'accentua. És el vermell fosc —color de mares de vi— dels carreus amb què l'església i la majoria de les cases de la vila han estat bastides.[42]

I després, el poema, síntesi del paisatge, la història i el caràcter:

Al damunt de l'alt planell,
vila de Prades vermella,
per la pedra amb què t'han fet
ets una gran brasa encesa.

Vermelles tens les muralles,
vermell el temple de Déu,
vermelles les teves cases,
vermell tot el teu soler.

Tens una plaça encantada,
amb porxos emblanquinats;
al bell mig, els cadiraires
treballen voltants d'infants.

Carboners i llenyataires
són els teus homes ardits;
per la vida lluitar saben
amb la destral i amb el pit.

A les muntanyes que et volten
i al vell comtat vas dar nom;
els teus camins es recorden
dels bandolers i els herois.

Vermella vila de Prades,
ets ben bé una altra a l'hivern,
que llavors et fa mig blanca,
la vesta de neu i gel.

Vila de Prades nevada,
prou llenya i carbó tindràs
per a encendre en la hivernada
el foc vermell de les llars.

[42] *Antologia tarraconense d'Antoni Rovira i Virgili*. A cura de Salvador-J. Rovira. (Tarragona: Diputació de Tarragona, Els Llibres de la Medusa 9 1982), 23.

18 Prades canemàs literatura.indd 384 11/10/06 12:52:41

Si a l'hivern dus blanca vesta,
a sota queda el caliu;
quan el bon temps recomença,
tota la brasa reviu.

Vila de Prades, salut!
Blanca o vermella, tu ets alta.
Sol i vent de l'altitud
purifiquen el teu aire.[43]

Josep Pla, que assegurava haver visitat aquestes contrades, vol matisar l'esclat del color roig afegint tons de gris. Això és òbviament un recurs literari, una llicència per fer ressaltar encara més el color vermell —pràctica que també va utilitzar Joan Miró en pintar *Prades* (1906), un quadre on es veu tot un paisatge grisenc amb dos únics punts de vermell posats l'un a la cúpula de l'església i l'altre en una teulada: "La configuració és categòrica: hi ha precipicis verticals, gegantins, de perfil violent, acolorits de vermell i de gris, que s'aixequen davant la plana com muralles inexpugnables, que s'encimbellen els uns damunt els altres, que encaixen els corrents d'aigua entre profunds congostos",[44] escriu Pla.

Els tons del blanc esmentats per Antoni Rovira també són els preferits d'Iglésies a l'hora de descriure els paisatges pradencs, encara que la pinzellada final, inevitablement, també serà de roig: en el conte "Barrulles", Prades s'intueix entre aquest núvol fantasiós: "Damunt del mas les muntanyes tenien tons blancs i plomosos i, a la part més llunyana de la vall, una taqueta de color de cendra assenyalava l'ermita de l'Abellera, sospesa en la cinglerota d'un roig de vi".[45]

En escriure sobre la veïna Siurana, Josep Seró enriqueix el catàleg pictòric d'aquest quadre utilitzant els pans d'or: "tenint a Prades per capçal daurat…";[46] Melcior Font, com ja hem evocat a través dels goigs de l'Abellera, hi afegeix les clarors espurnejants de la mel i els blaus de romaní; la plata, lluminosa i moral, apareix a través dels estels posats per Iglésies, Font i Muntanyola en els seus treballs.

La captació d'aquesta riquesa cromàtica per part dels artistes es produeix d'hora. La nòmina d'escriptors i pintors que fins ara han aparegut en escena són la seva millor prova, però encara ens calia un senyal més explícit d'aquesta relació, una referència contundent com la que ara copiem de Puig i Ferrater a *Camins de França*.

> Per il·lustrar la seva tesi va contar-nos l'exemple d'un xicot d'Alcover, fills d'uns taverners, que havia après l'ofici d'impressor a ciutat, més tard havia tornat al seu poble, on es trobava actualment, i allí, a la taverna dels seus pares, tot servint copes als

[43] *Ibidem*, 29-30.

[44] Josep Pla, *Guia…,* 252.

[45] Josep Iglésies, *La terra d'en Gallarí. Narracions i paisatges de la muntanya tarragonina*. (Reus: Ed. Llibreria Nacional i Estrangera 1932), 123.

[46] Josep Seró, "Siurana", dins *Siurana, antologia poètica*. Publicada amb motiu del III Centenari del Jubileu 1682-1982 (Siurana 1982), 72.

18 Prades canemàs literatura.indd 385 11/10/06 12:52:41

> traginers i als pagesos escrivia versos que ell mateix imprimia en una petita minerva. Ens va dir que, recentment, havia publicat un poema premiat en uns Jocs Florals i que era molt celebrat per la crítica. Va explicar-nos en què consistia aquest poema, titulat *Del mar a la muntanya* i com el poeta havia trobat la font de les seves inspiracions en la descripció del Glorieta, el riuet que passa per Alcover; de l'Abellera, que és una ermita de Prades…[47]

En aquests superbs escenaris teatrals adquiriran nova vida literària personatges i episodis com els protagonitzats per Pere Balcells i Masgoret, àlies el Nen de Prades, cabdill durant la tercera carlinada i mort als vint anys. Aquesta vida va ser recreada per Cosme Vidal en un conte historiat i suggestiu, però també per tota una plèiade de versaires i relators populars. Hom coneix, per exemple, una corranda d'inicis del segle XX, en la qual es parla d'uns soposats negocis polítics seus:

Calla, tonto, me'n digué,
calla, tonto, calla ruc;
ha vingut el Nen de Prades
dient que li compri un ruc.

Jo li he fet de resposta:
que es compri el que s'ha venut,
perquè a Prades se'n va vendre
un oficial a raig de cup.

Sants i guerrillers són un duet que no sol faltar en les històries locals, de manera que ara cal completar el quadre dels personatges il·lustres de la vila amb la inclusió del beat Joan de Santa Marta, religiós franciscà nascut a Prades el 1578, martiritzat a Macao el 16 d'agost del 1618 i beatificat per Pius IX el 1867. Els goigs, compostos per F. Mas i Abril, recorden el seu origen i li demanen la intercessió davant l'infortuni:

Català il·lustre vau ser
restant màrtir de gran nom.
Per això de Prades, tothom,
per excel·ls fill seu us té.
Preserveu aquest serrat
d'errors, guerra i tot mal greu.

Altres històries i llegendes esdevingudes en aquestes muntanyes pradenques fan referència a "Fra Cerní" o a "L'afusellament de l'àvia Boronada", ambdues escrites per Josep Iglésies i recollides a *Capta de fantasies*.[48] Relacionades amb la capitalitat comarcal i les fires medievals, també es troben parèmies, cançons i llegendes al·lusives al bordell de la vila.

Pel que fa al turisme, l'evolució esdevé igualment irrefutable, com en el cas ja apuntat de les fondes locals. En el seu "Viatge artístic", escrit en la primera meitat

[47] Joan Puig i Ferrater, *Camins de França* (Barcelona: Editorial Proa 1976), 52.
[48] Josep Iglésies, *Capta de fantasies* (Santes Creus: Fundació d'Història i Art Roger de Belfort 1976).

18 Prades canemàs literatura.indd 386 11/10/06 12:52:41

del segle xix, Pròsper de Bofarull justificava l'aïllament d'aquest lloc a causa de la pobresa i del caràcter ferreny dels seus habitants:

> Per això deien antes,
> i és un proverbi vell,
> "a Prades mai hi vages
> si no ho has menester".[49]

Avui, però, els termes s'han invertit: a Prades cal anar-hi, i s'hi va. El procés turístic, intuït i anotat per determinats escriptors a mitjan segle xx, ha estat lent i s'ha acoblat al ritme de les infrastructures que ho feien possible, això sí, sempre de cara amunt, com escriu Josep Pla: "Hi ha un corrent turístic cap aquestes muntanyes que, sens dubte, augmentarà amb els anys i tindrà una importància ben positiva".[50] Un altre autor, Antoni M. Casas, és rotund en constatar aquesta evolució turística: "Avui, la vila de Prades és més coneguda com a lloc d'estiueig que com a vila històrica. Té els dos vessants".[51]

Rosa Rubió, estiuejant fidel de Prades, ens ha deixat alguns testimoniatges poètics d'aquest turisme intercomarcal que ella havia practicat. L'any 1989 i des de Calafell estant, l'autora componia "Prades", un poema amb ressonàncies de mossèn Muntanyola quan parlava del color i de la clavellina dels balcons:

> He vingut cinc anys seguits
> a passar-hi quinze dies,
> em treia tots els neguits
> tot bevent les aigües teves.[52]

L'apreciació intel·lectual o popular d'aquest paisatge geogràfic i humà no està exempta de patir perversions o degradacions, segons com sigui la seva gestió política, perquè a vegades l'ús i explotació del valor acaba per matar-lo o girar-lo en contra seu. No seria el primer cas, ni segurament el darrer. Ramon Amigó ha advertit sobre aital fenomen en la celebració de la Festa del Xampany, una gesta que consisteix en fer rajar cava de la font pública en el transcurs d'una diada festiva per tal d'atraure, amb la novetat, un determinat turisme. I les conseqüències, quines són? En un article titulat "Pols, boira i netedat del cel", d'elogi al paisatge d'accés a la vila, Amigó reflexionava:

> És cert que la vila de Prades s'ha transformat en els últims anys, amb cases noves pels voltants, amb habitants de temporada i amb visitants fugaços, d'aquells que només van per anar i se'n tornen de seguida. I també ho és amb la dissortada xampanyada

[49] *Antologia de Poetes Catalans II. Del segle xvi a Verdaguer*. A cura de Giuseppe Grilli (Barcelona: Galàxia Gutemberg / Cercle de Lectors 1998), 378.

[50] Josep Pla, *Guia…*, 252.

[51] Antoni M. Casas i Ferrer, *Per les muntanyes del Baix Camp. Ermites i paisatges* (Barcelona: Editorial Claret 1993), 49.

[52] Rosa Rubió i Martí, *Incandescències*. Il·lustracions de Joan Descalç (Sant Sadurní d'Anoia: Gràfiques Llopart 1990), 54.

18 Prades canemàs literatura.indd 387 11/10/06 12:52:41

> inclosa. I em permeto de qualificar-la així, de dissortada, perquè és una festa que desllueix la vella elegància de la font i de la plaça, i tot el deixant de senyoria de la capital de la muntanya i del comtat. Segurament que ara, a l'il·lustre Antoni Rovira i Virgili no li sortiria tan brillant aquell article seu dedicat a la vila vermella: amb la vileta borratxa de xampany barat se li n'hauria esmussat la visió. Només li quedaria l'esperança —com ens queda a nosaltres— que qui ho pugui decidir decideixi de no posar més al programa als ulls dels admiradors de la capital de la muntanya.[53]

La literatura d'un poble esdevé reflex del seu petit cosmos i alhora es projecta com una fuga cap a la universalització de valors. Els tints i perfils de l'obra no són, però, permanents o inalterables: com qualsevol pintura —i la literatura és un retaule actiu de la vida— necessita manteniments, restauracions i actuacions que només s'aconsegueixen valorant i respectant les lleis naturals de la geografia i, de la societat, els seus fulls d'història i cultura.

[53] Ramon Amigó, *Amb penyals d'un blau cansat... (Montsant, la Mussara, enllà per les muntanyes de Prades i alguna cosa més)* (Reus: Edicions del Centre de Lectura 1998), 120-121.

18 Prades canemàs literatura.indd 388 11/10/06 12:52:42

PECULIARITAT DE L'ORÒNIM PENA

Francesc Sifre Pérez

Llicenciat en Belles Arts, Filosofia i Ciències de l'Educació
C. Major, 16 • 43400 Montblanc

Resum

El mot *pena* com a oròmim (és a dir, topònim d'una muntanya, una serralada, un turó, etc.), ha tingut la pega històrica de trobar-se amb un altre mot homònim (mateixa forma, mateixa pronúncia, però diferent significat), en el qual el sentit era el de càstig, aflicció o dolor, i que n'ha condicionat el rebuig o el desús ordinari d'aquell, per equívoc, en bona part del domini de la llengua, i quedava com a arcaic i dialectal mentre s'enfortia el propi d'aquest darrer. Amb tot, ha restat testimonial en l'oronímia de les contrades d'aquesta banda, segons demostra la incursió de l'autor d'aquest treball, on, a més de constatar-ne la vigència, n'ha copsat, fruit de l'observació directa i sense contradir les generalitzacions dels experts, un tret peculiar que el distingiria de penya o de roca, en sentit estricte, aproximant-lo més aviat a una declivitat abrupta i seguida, com seria la que en l'actualitat respon amb prou justesa la paraula cingle o, si més no, a una part de cinglera.

Paraules clau: arcaic, cingle, cinglera, declivitat abrupta i seguida, dialectal, homònim, oròmim, oronímia, pena, penya, roca, testimonial i tret peculiar.

Almenys així ens emmena la singularitat d'haver-hi, en aqueixos topants alterosos, l'esmentat oròmim, Pena, per dues raons inicials. La primera, per la seva vigència o, millor dit, per la seva supervivència. La segona, pel que representa encara sota un examen entretingut.

En algun rètol de vora carretera hi figura, igual que el del barranc de Sant Bernat monacal, i algú l'ha volgut esmenar amb una titlla, *peña*, la qual cosa ens l'acaste-

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 389 19/10/06 08:10:26

llana. De fet, tampoc no ha d'estranyar-nos, puix que en els mapes de la cartografia militar, *Servicio Geográfico del Ejército*, de l'any 1959, així ens ho palesa.

Casualment, un dia, al mirador de la Pena, vam sentir exclamar-se una escolar dels ardits grups que, amb els seus mestres, s'hi engresquen a pujar: "Ja té el nom ben posat, ja!". Volia dir la noia, tot esbufegant, la dificultat que li havia exigit tal ascensió, gairebé una dura penitència de frare, fer-ho.

És clar, en l'actualitat sonen igual i tenen la mateixa forma la nostra Pena i la *pena* en sentit de càstig o aflicció. Aquesta ve del llatí *poena*, amb diftong *oe*, que aquí degué sonar *pēa*, segons se'ns diu. *Ne maior poena quam culpa sit*. Això és, que "no sigui la pena més gran que la culpa". I el llatí a la vegada havia manllevat el mot del grec *poiné* (multa).

El nostre té una altra provinença, ve de *penna*, amb *n* geminada, ens indiquen els diccionaris llatins consultats. Inicialment vol dir ala, ploma, en especial la de la cua i de les ales (de les aus). Per exemple, *pennas explicare* = estendre les ales. O, figurat, *pennae amoris* = les ales de l'amor. Sovint hi havia confusió amb *pinna.*

El mot *pinna*, que també vol dir ploma, tenia, o té a més, les accepcions de: merlet, parapet, la paleta d'una roda hidràulica, clau, clavilla, etc. Fins i tot s'han arribat a preguntar els llatinistes si no era una simple variant de *penna*.

Si prenem el *Diccionari etimològic* (Diccionaris de l'Enciclopèdia) remet *pena* a *penya* decididament i engloba el mot com a provinent del llatí *pinna*, com s'ha dit, amb el sentit de ploma, roca espadada, extrem d'antena, merlet. I usa el dígraf *ny* a les llistes dels seus derivats, com són peny, penyal, penyalar, penyaler, penyaló, penyot, penyam, etc., a banda dels corresponents penó, pendó, penol, que no l'usa, i com sí a les pròpies formes verbals espenyar,[1] despenyar, i despenyador, despenyat, etc.

En el *Diccionari etimològic i complementari*, Joan Coromines considera que la nostra *pena* equival a una variant de *penya*. I n'imatja l'etimologia: "del llatí *pinna*, merlet; també, ploma; les roques que ericen la cresta d'una muntanya de penyes es van comparar amb els merlets d'una fortalesa". *Pena* havia estat en retrocés per tot el territori ja des de l'alta Edat Mitjana. De fet, en l'origen, fou la forma pròpia del mot a tot l'àmbit del català occidental i comprenia l'àrea que va des del Maestrat a l'Alt Pirineu i vers l'est fins a la línia xipella, diguem-ne. D'ací el valor i la persistència actuals com a pòsit original, pensem nosaltres.

També penetra molt bé Coromines, psicològicament, el canvi, quan diu que un dels motius del rebuig o desús ordinari n'era l'homonímia (mateix so, mateixa forma, distint significat) de l'altra *pena* (dolor). Aquesta variant llatinitzant, propiciada per la gent d'església (el pecat, doncs la penitència) allunyava cada cop més, per equívoc, l'altra *pena* (roca gran).

[1] Se'ns va *espenar* la mula, quan la guerra. Va queixar-se l'informant de l'enquesta (toponímia) del Mas de Mateu (Rojals, 1996). Se'ls presentaren els regulars per lla i saquejaren el mas i corrals. Tragueren l'animal, per endurse'l carregat, i la bèstia, d'instint o neguit, s'esverà i fugí. Ells, els del mas, la trobaren morta l'endemà. S'havia *espenat* per la Roca Pintada. Encara vivent la forma verbal derivada de *pena.*

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 390 19/10/06 08:10:26

De la mateixa manera l'adscriu a *penya*, com s'acaba de dir, amb una sèrie d'exemples que la fan ballar des d'accepcions i derivats segurs i possibles, com roquer, timba, pinacle, ala, penès, peny, penyal, penal (capcer d'una cosa), lòbul, pell, verga, penat, penatxo, etc. Verament la compilació i la seva lectura, en aquest i en altres mots ens fan ballar el cap i poden resultar quasi esfereïdores per a una curiositat no especialitzada, sigui dit de passada i per boca d'un profà.

A l'*Onomasticon*, l'insigne lingüista, sobre el toponímic i dialectal *pena* singularitza el mot com a *rocassa*, i ben bé arcaïc. Aquí, i més avant, pel que fa al Pena-roja del Matarranya, ell creu que el topònim es pot referir a la gegantina mola roquera que domina el poble o potser als penyals propers d'aquest color. I arribem a *Pena*, simple, com a nom de lloc ara. Verbigràcia: la Pena, una de les granges que foren del monestir de Poblet, com sabem, i de la qual ja parlarem més avant.

Cal afegir que no acaba aquí la cosa per aquestes muntanyes i serres. Vers el sud-oest, al terme de Capafonts, també hi ha la nostra Pena-roja (1.029 m alt.).[2] Cingle d'un nivell tabular que, vist des del poble, fa caire i dos costats; una secció de l'espadat animada per una rojor feble. Temps ha degué ser més viva i, no obstant això, fa contrast amb la grisor clara i general de la calissa.

Més avall, terme de la Riba, a la vall del Brugent. A la dreta, la Pena del Puig (el Puig, 693 m alt.). Una unitat de falla, que presenta alhora una divisió de dues i sengles esllavissades de rocam ja amb vegetació i que configuren tres seccions del mateix cingle.

A la mateixa vall, carretera de Farena, rètol informatiu: "Penya Roja, indret d'escalada". Al marge esquerre del riu Brugent, roca espadada. Té al davant un edifici enrunat amb dues palmeres, era el molí paperer dit de la Font Gran. A la part llisa, ben bé vertical, els aficionats hi practiquen. D'una rojor tènue, bon tros remarcada per taques fosques descendents i el blanc tèrbol del conjunt. Sembla un topònim no massa antic.

Si d'aquí seguim el curs d'aquest riu degradat a rierol, que ni brogeix ni, a penes, piula, sortirem al Francolí, un altre que Déu n'hi do, actualment, per a remuntar-lo i tornar de nou a la Conca de Barberà. A la dreta on es confonen serra Carbonària i la d'en Jordà, hi ha Prenafeta, topònim i poble a la vegada, terme de Montblanc.

Nom que donaren al perfil truncat, vist des de ponent, al tossal Gros (867 m alt.).[3] Mot compost, del llatí *penna fracta*, manuscrit en documents vernacles *penna freta, penna freita, penafreita,* etc. El pas del segon element al primer, *prena feta*, va ser una mena de trabucament de la parla o transposició de so (metàtesi) i va quedar com consta avui en dia. Passà el mateix, posem per cas, que amb *aquila* = àguila/àliga. Per cert, que l'exemple el tenim a tocar de la Pena, el pic de l'Àliga, que presideix el barranc de l'Argentada i àdhuc Castellfollit.

[2] D'una mica més enllà, dins la geografia nostrada però, en tenim anotades:
a. prop la Figuera de Falset (Priorat), al NW del poblet, hi ha una altra *Pena Roja*;
b. a la serra de Tivissa hi ha *a)* el Tossal i *b)* el barranc de la *Pena-roja.*

[3] O de Sant Jordi o Cogulló d'en Jordà. Vist des de migjorn, en canvi, mostra un balç enorme amb forma de V invertida.

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 391 19/10/06 08:10:26

Aquesta transició de la fonètica popular als documents degué fer-se durant el segle XIV, ja que en els anteriors (del s. XI al XIII) sempre consta *penna* o *pena*, inalterables, i no és fins al s. XV que trobarem les *Ordinacions de Prenafeta*,[4] de caràcter municipal.

El poble. El tossal Gros, d'aquesta banda ponentina, fa un replec dessota, com una petita vall encaixonada al roquisser, i fou allí on s'instal·laren els primers pobladors. Protegia l'indret el castell, encara dit, a les seves restes, Torre del Moro. Fou reconquerit als musulmans durant el segle XII per Ramon Berenguer IV. Abans, però, l'any 1055, son pare ja n'havia fet la donació i ens el descriu: "ipsa rocha de Penna Freita cum suis cunctis pertinenciis et cum alaudibus et pratis et garricis et petras maximas et minores, pascuis et aquis et tota hec omnia quod inde est…" (*Diplomatari de Santa Maria de Poblet*).

La fiscalització pontifícia de l'Església romana d'aleshores també arribava on fos amb el pretext de les croades. Això ens permet d'assabentar-nos que la diòcesi de Tarragona i altres de Catalunya i d'Espanya eren camp d'exaccions. La dècima que se'ls aplicava era sobre el personal d'esglésies i monestirs, i no tots. De semblant significat, en canvi, no tenia res a veure amb el delme. Era una contribució de caràcter transitori i extraordinari: consistia a aportar la dècima part dels fruits o rendes d'un benifet i per la causa citada.

Aquest control era classificat i en el seu registre (el de 1279-80) hi figuraven els tributaris i la quantitat, fossin sous, fossin diners. En el cas d'aquí la moneda era la barcelonesa. I, de fet, l'interessant per a nosaltres és la constància del nom del poble i la quantitat. Per tant, hi llegim: "Item" (així mateix) "a rectore ecclesie de Pennafracta, 60" (sous).

Si la comparem, aquesta dècima, amb la dels pobles veïns, que també hi figuren, sabrem en certa manera la importància del tribut, que era ensems la del benefici eclesiàstic i, de retop, la del lloc. Per tant, trobem tres 60 sous corresponents a: *Olivela (ipsa Olivela*, sa Olivella = Solivella), *Oculo molendinorum* (Ull de molins) i Çalexar (l'Aleixar). D'aquesta comparança ressurt que Prenafeta tenia certa entitat, com a tal, aleshores (*Rationes decimarum Hispaniae*).

Sols afegir-hi, a aquesta nòtula d'història, que el poble passà al monestir de Poblet per donació decidida l'any 1295 i que aquest pagaria encara 5.869 sous l'any 1472 pels drets[5] sobre Prenafeta. Arribà a ser cap de la Baronia del mateix nom i, a la fi del s. XVIII, el poble es traslladà a l'actual repeu de la muntanya fora del rocam.

Passem, ara, a l'extrem occidental de la Conca, al terme de Vilanova de Prades. Si mirem a la serra de la Llena, que l'empara del nord, ens encurioseix l'oronímia de la zona. Fins ara hem trobat repetits tossal, puig, mola, moleta, serra i les seves variants

[4] Potser el segon volum del *Diplomatari de Poblet*, prou esperat, confirmarà o modificarà aquest parer. O els altres que puguin sortir.

[5] L'abat de Poblet va comprar a Joan de Vilafranca i als cònsols de Montblanc els drets reials que la vila també hi tenia.

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 392 19/10/06 08:10:26

(serret, serral, serrall), roca, barranc, vall, mont, etc., i aquí sorgeix el topònim *punta*: la punta del Curull, la punta del Marc, la del Pagès,[6] del Llor, etc. I, a la nostra esquena, una mica enllà vers la Baltasana, al límit Vimbodí-Prades, s'hi troben la punta del Sales i la punta de les Catalanes.

El mot *punta*, per si mateix, significa l'extrem agut d'una cosa i en diferents accepcions, entre les quals *la punta d'una muntanya*, si de cas. Això de les *puntes* aquí, però, equival a roques de conglomerat arrodonides per l'erosió que n'accentuen la sortida, fent com aquí fan, a la serra aquesta, uns nivells de relleu visual, per dir-ho així, on cada una hi ve a formar l'estrat, quasi horitzontal, de lleuger cabussament cap enrere o nord.

Tanmateix, no és aquest supòsit el que interessa. Entre les *puntes* hi ha una *penya*, tan sols una entre elles: la penya Alta (1.015 m alt.).

Vilanova de Prades té antigor, ja consta en documents del segle xii. Contemplem el topònim: és un aflorament de blocs que fa sortint o morro, i dóna la sensació d'alta perquè en destaca l'embalum, que resta a mig aire, com morruda, fent una certa patxoca. Li fa de base un xic més avall una altra estratificació d'aquests conglomerats, menys vistosa, i ja en l'escarpament uns blocs de roca despresos.

Més a la dreta, gairebé a la vertical del poble, els repetidors de la TV. Són a la cota altimètrica 1.023,8, que, en rigor, és el punt més alt d'aquests. I a la punta oriental d'aquesta serra, hi tenim la punta del Curull (1.021 m alt.). I si hem al·ludit a l'antigor, hi ha la possibilitat que aquesta *penya* vilanovina provingui de *pena*? En el domini de la llengua hi ha altres compostos similars: Pena de l'Alba (Boí), Penalta (Morella), etc.

Potser el rebuig de què hem parlat, per la similitud, l'haurien esmenada… Val més no forçar la cosa. Deixem-ho en dubte, *In dubio abstinere*, que deien els clàssics. Deixa-ho estar si en dubtes. Savi consell per a totes les èpoques.

I bé. Tornarem a la nostra Pena. A banda de la toponímia, la Pena fou una granja de Poblet des del s. xii al xix. Les granges, aquestes unitats agrícoles satèl·lits del monestir, es dedicaven a l'explotació de les terres i a la ramaderia i/o als productes del bosc. En concret, les corresponents al mític bosc de Poblet, "al qual no hi entraven ni el sol ni la lluna", de tan atapeït com devia ser, foren l'esmentada Pena, Castellfollit i el Til·lar.[7] El bosc, des de bon principi, va ser un element econòmic bàsic.

Ultra això, tals paratges "sirven para emboscarse la caza y apacentar el ganado cabruno […], la abundancia de leñas, que ofrecen tan a menudo los bosques […], y luego se situa la cuesta muy poblada de robles, encinas, fresnos, pinos y otros di-

[6] Aquesta ja en terme d'Ulldemolins. Hi hem anat. Es tracta d'un mer tossal cobert de vegetació amb un maset dalt. Al terme de Vinaixa hi trobarem, així mateix, la *Punta del Puig*. Un puig nítid, solitari. Sembla que aquest topònim és posterior als usuals oròNims de la nostra banda. Dir-ne *punta* a un *puig* és una reiteració, un sobreafegit. Reparem, alhora, que la partida de l'entorn s'anomena *lo puig* i, per a distingir-lo de nou, en digueren *punta*. Sigui com sigui, i observant d'altres topònims semblants en direcció N i NE o SW i SE on, de la mateixa manera, abunden, diem el que s'ha dit. I dispenseu la digressió.

[7] Per immediatesa potser caldria afegir-hi Riudabella i la Granja Mitjana, que també tenen massa forestal.

19 Peculiaritat oròNim Pena.indd 393 19/10/06 08:10:27

versos árboles, con algunas malezas donde se embosca la caza de cabras montesas. El camino que va a lo alto de la sierra, auque algo pesado, es bien delicioso por las arboledas, y a cosa de tres quartos de subida se encuentra una granja llamada la Pena, paraje muy sano, abundante de aguas y deliciosa vida" (Jaume Finestres).[8]

Realment els fornia una matèria primera essencial: "La llenya servia per a les construccions i per a fer foc i escalfar-se (i per a fer foc i cuinar). Al bosc hi pasturaven els ramats i s'hi criaven abelles per a tenir mel, i bolets i caça. Fins i tot un arbre boscà produïa la nou gàl·lica imprescindible per a l'el·laboració de la tinta per a escriure llibres i documents" (Agustí Altisent).[9]

Aquesta possessió del bosc, per part d'un monestir cada vegada més poderós i, fins i tot, acaparador al llarg dels segles, va suposar una sèrie de conflictes amb els municipis veïns, des de la Pena passant per Castellfollit i la serra de Prades.[10]

Algunes consideracions, de tipus pràctic, per acabar:

I. Com s'ha dit en començar, Pena és un oròmim nostre, de prosàpia, que ha sobreviscut malgrat els avatars adversos, interns i externs. I aquí, en aquesta orografia, persisteix i equival a un testimoni manifest.

II. Després de tot el que s'ha escrit de *pena*, en aquesta àrea i fruit de l'observació directa, cal afegir-hi: aquí es digué *pena* a l'espadat de roca que, més o menys, forma timba, declivitat abrupta i seguida; és a dir, cingle o cinglera, o a una part, per dir-ho concisament i en el llenguatge actual.

III. Per contrast, concepte clar de *penya* ben posat, tant si és antic (ens mancaria remenar documentació) com si fos relativament modern: compareu *la Penya Blanca*, terme de la Riba, passat l'Estret, a les envistes de l'Alt Camp, a mà dreta, a dalt.

IV. En el viure sovint es compleix el pronòstic heraclitià: tot canvia. Tot és moviment, començ i finitud. I l'etimologia bé ho recull, antropònims i topònims volen per causes diverses.

a. Perill extern: malgrat els brams d'ase o d'animal encobertat (de certa mentalitat hostil) a través dels mitjans de comunicació o de gestió, la influència de la llengua oficial de l'Estat és tanta que continua amarant totes les àrees de la llengua nostra i àdhuc de la cultura.

En això s'ha de ser estricte, diríem que del morro fort. Una cosa és una cosa, i l'altra, una altra. I prou.

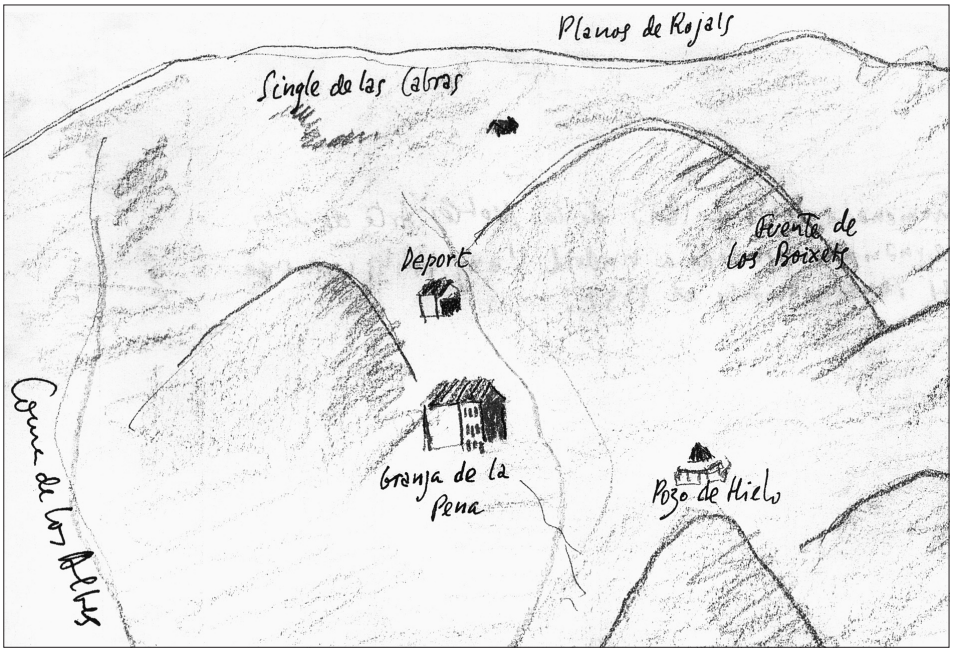
b. Perill intern: més amunt, potser a l'inici, s'ha parlat d'un mapa. Ara ho hem de fer d'un altre. El de l'Institut Cartogràfic de Catalunya – Comarcal 16, any 2002. Al sector de la Pena indica: *Font de l'Esport* (per Font del Deport), *Font del Boixet* (per Font dels Boixets). Compte amb les ultracorreccions.

[8] Jaume Finestres, *Historia del Real Monasterio de Poblet*, I, 252-253.

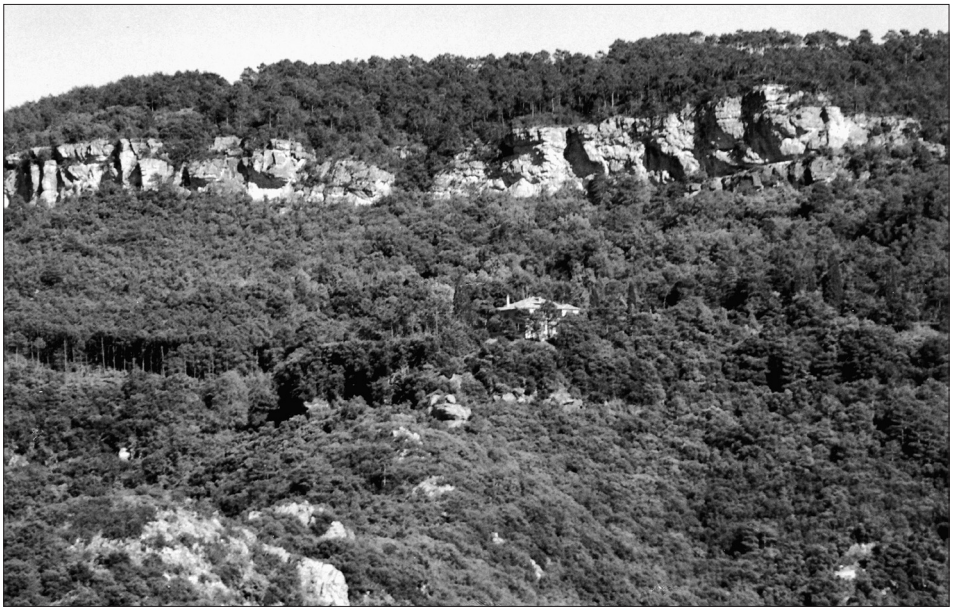
[9] Agustí Altisent, *Història de Poblet*, 68.

[10] La Pena (fragment plànol). La il·lustració correspon a un pla de límits amb motiu del cèlebre plet entre Vimbodí i Poblet. La data de l'original, d'Antonio Verdaguer, era de l'any 1798, i aquesta còpia, d'on l'hem tret nosaltres, pot ser de principis del s. xix.

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 394 19/10/06 08:10:27



La Pena. Fragment d'un pla de límits (còpia), any 1798.



La ufanor del bosc actual es "menja" el cingle.

19 Peculiaritat orònim Pena.indd 395 19/10/06 08:10:28

Font del Deport és un topònim renaixentista, populetà. Deport aquí significa ben bé descans, esbarjo, en general i a l'aire lliure. Que és el que feien els monjos quan hi sojornaven per quinzenes, ací dalt, a l'estiu.

I què passa amb els Boixets? Ens ha calgut esporgar-ne el plural?

V. Seguim pel pedregar. El vessant aquest septentrional, l'alineació d'aquest muntanyam que dóna, si fa no fa, un obac homogeni, rep el nom, a aquesta banda diem, de serra de Prades, i se'l coneix com a tal: "Arrecerat sota la Pena, últim contrafort de la serra de Prades […].[11] Pasturen els ramats […] Per exemple, a Castellfollit i als boscos de la Pena i de la serra de Prades".[12]

D'altra banda, la denominació Muntanyes de Prades amunt, Muntanyes de Prades avall, s'ha imposat d'anys pertot.

A veure. El monestir de clarisses i santuari montblanquí, sota l'advocació de la Mare de Déu de la Serra, a quina serra es refereix?

vi. Res de teories, de divagacions i de clams. Que si els drets històrics o el fet diferencial i la mona del Parc o l'estatut del canut. Prou de xerrameques. Cal posar-s'hi. El que compta i comptarà és la voluntat de romandre vius culturalment. Voluntat individual i voluntat col·lectiva; si no, s'anirà, de manera indefectible, cap avall i al RIP.

Per què es diu això, ara i aquí? Ui, no és acadèmic, no és formal! Perquè si no, semblaria que ens dediquem a pentinar el gat tocant temes de filigrana mentre la situació general de la llengua i la cultura és, de debò, inquietant. Us remetem a l'estadística.

Virgili fou un poeta llatí. Va nèixer l'any 70 abans de Crist i va morir l'any 19. Triem per acabar, i ara sí, un breu auguri d'ell: *Te superesse velim* (vull que tu sobrevisquis). Això és: volem que tot allò nostre i les nostres coses, contat a la nostra manera, continuïn vivint.

Fonts reals i impreses

Fonts reals

Anar, en persona, a l'indret de cada topònim per a l'observació.

Fonts impreses

Altisent, Agustí (1974): *Història de Poblet*. Abadia de Poblet.

Bruguera i Talleda, Jordi (1986): *Diccionari Etimològic*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, Diccionaris de l'Enciclopèdia.

Coromines, Joan (1996): *Diccionari Etimològic i Complementari de la Llengua Catalana, VI*. Barcelona: Curial.

[11] Agustí Altisent, *Ídem*, "Poblet i el seu paisatge", 22.
[12] Agustí Altisent, *Ídem*, 66.

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 396 19/10/06 08:10:29

COROMINES, Joan (1996): *Onomasticon Cataloniae, VI*. Barcelona: Curial.

Diplomatari de Santa Maria de Poblet (1993): 1a ed. a cura d'A. Altisent. Barcelona: Abadia de Poblet / Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.

FINESTRES Y DE MONSALVO, Jaime (1753): *Historia del Real Monasterio De Poblet, I*.

Rationes decimarum Hispaniae (1279-80), I, (1946), a cura de Mons. José Rius Serra. Barcelona: CSIC.

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 397 19/10/06 08:10:29

19 Peculiaritat oròmim Pena.indd 398 19/10/06 08:10:29

Geografia històrica

20 De la muntanya a la plana.indd 399 19/10/06 08:10:51

DE LA MUNTANYA A LA PLANA. L'EMIGRACIÓ DE L'ALBIOL A LA SELVA DEL CAMP: ANÀLISI DEL PADRÓ DEL 1924

Josep M. Grau Pujol, Roser Puig Tàrrech

Historiadors
C. Dr Fleming, 16, 2n • 43470 La Selva del Camp

Resum

Buidatge de padró d'habitants de la Selva del Camp de l'any 1924 i anàlisi dels 83 albiolencs que hi residien, es comenta l'edat i any de sortida, el sexe, les professions i les causes.

Paraules clau: migracions, despoblament, segle xx, Muntanyes de Prades, Baix Camp.

El poble de l'Albiol ha rebut l'atenció de diferents investigadors, entre els quals cal destacar Enric Moreu Rey,[1] Eufemià Fort Cogul[2] i Albert Manent Segimon.[3] El present article vol ser una modesta aportació al coneixement del procés de despo-

[1] Enric Moreu Rey, "Toponímia del terme actual i pretèrit de l'Albiol", a *Anuario de filología* (Barcelona 1976).

[2] Eufemià Fort i Cogul, *L'Albiol: Notícies històriques. Ordinacions de l'Albiol. 1700*, a cura de Pere Anguera (l'Albiol 1985).

[3] Albert Manent Segimon, "Contalles recollides a l'Albiol", a *Fulls de Treball de Carrutxa* (Reus) 2 (1994), 109-113; "La guerra civil a quatre pobles de les Muntanyes de Prades: l'Albiol, Capafons, la Febró, la Mussara", a *Estudis sobre la guerra civil i el franquisme. De 1936 a 1975* (Barcelona 1999), 143-147. I darrerament, "Masos, llogarrets i cases de l'Albiol al segle XX. Un procés de despoblació" a *Butlletí del Centre d'Estudis Alcoverencs* (Alcover), 91 (2000), 19-34. Per part nostra, esmentem els articles apareguts a la premsa local: "Els homes de l'Albiol el 1795", a *El Pont-Alt* (la Selva del Camp) 66 (1995), 5-7; i "Morts violentes a l'Albiol a la II Guerra Carlina o Guerra dels matiners (1846-1849)", a *El Pont-Alt* 75 (1998), 12.

20 De la muntanya a la plana.indd 401 19/10/06 08:10:51

blament d'aquest municipi de les Muntanyes de Prades. El document que estudiem és un padró de la Selva del Camp de l'any 1924, que indica detalladament el nom i cognoms, data de naixement, ofici, estat civil, domicili (carrer i número) i, en el cas dels forasters, el lloc d'origen i el temps de residència (amb la qual cosa es pot deduir l'any de vinguda i l'edat). Nascudes a l'Albiol hi apareixen 83 persones.

Si repassem aquest padró, constatem que la Selva atreurà persones d'altres indrets, tant de les Muntanyes de Prades (Mont-ral, la Febró, Capafons, Prades, Vilanova de Prades, Rojals) com de la Conca de Barberà, les Garrigues, l'Urgell, el Priorat. Però la relació humana més intensa és amb poblacions del mateix Camp de Tarragona, en especial les més properes (Alcover, Constantí, Vilallonga…). De la muntanya vénen sobretot pagesos i del Camp menestrals, a més d'algun professional. Els ferroviaris i guàrdies civils generalment són de fora de Catalunya.

Segons dades censals, el màxim de població de l'Albiol all llarg de la història s'assolí l'any 1787, en què el cens de Floridablanca comptabilitza 363 habitants. En el segle XIX el vèrtex se situa el 1860, amb 333 individus. El 1897 en comptava 319, xifra que no se superarà més. A començaments del segle XX, el 1900, es declaren 277 persones; el 1910, 310; el 1920, 259, i el 1930, 220. A la postguerra, el 1940 són 233, però a partir d'aquí la davallada serà imparable: 147 el 1950, 109 el 1955, 109 el 1960 i 69 el 1986.[4] Si repassem les dades dels censos entre el 1950 i el 1986 amb relació a la resta de localitats de les Muntanyes de Prades, hem de dir que la majoria la superava demogràficament. Tot i l'existència d'un nucli urbà (situat a 819 metres d'alçada), amb la seva corresponent església, la major part del poblament era dispers, en masos aïllats. El 1930 tres quartes parts dels habitants de l'Albiol vivien en masies. La identificació de la família i el mas és tan gran que fins i tot en les partides sacramentals el rector al costat del nom i cognoms sempre hi anota el mas de pertinença.

En referència a l'economia de l'Albiol, s'ha de dir que estava estrictament basada en el sector primari, és a dir, amb l'agricultura, la ramaderia i l'explotació forestal. El 1900, del total de 740 hectàrees conreades, un 30% es dedicava a la vinya, la mateixa quantitat que als cereals; un 7% als avellaners, i un 3% a l'oliverar.

En parlar de migració, hem de tenir present que el fenòmen no és estàtic, i que al darrere de cada emigrant hi ha una història personal que els documents obvien. A més, caldria un seguiment particular de posteriors desplaçaments; és possible que per a alguns albiolencs la Selva no fos sinó una primera destinació, per després d'uns

[4] "El poblament a les Muntanyes de Prades", a *XVIII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos* (l'Espluga de Francolí 1983), vol. II, 19-33. Ignasi Planas de Martí, *Les Muntanyes de Prades* (Valls 1988). Un exemple de l'èxode d'albiolencs el trobem en els baixos índexs dels registres de defuncions; així, el 1938 hi ha un enterrament, el 1939 tres, el 1940 dos, el 1941 quatre, el 1942 un, el mateix nombre que el 1944, 1945, 1946 i 1947. L'any següent i el 1950 no n'hi ha cap, el 1951 tres, el 1952 un de sol, i el 1953 i 1954 dos cada any. A partir d'aquí els òbits es compten pràcticament en unitats: 1955 (1), 1956 (1), 1958 (1), 1959 (1), 1960 (1), 1961 (1), 1963 (1), 1965 (1), 1966 (1), 1969 (2), 1970 (2), 1971 (2), 1972 (1), 1977 (1), 1979 (2). Els altres anys són negatius. Dades extretes de l'Arxiu Parroquial de l'Albiol.

20 De la muntanya a la plana.indd 402 19/10/06 08:10:51

anys anar a les grans ciutats a la recerca d'un ascens social o, fins i tot, hi ha la possibilitat d'un retorn al lloc d'origen.

Si s'és dona, jove i soltera, hom pot buscar feina en el servei domèstic, de minyona, a fi d'aconseguir uns estalvis per al moment del casament. L'home fadrí sense recursos podia cercar feina en l'agricultura com a mosso, de peó en la construcció o d'aprenent a casa d'algun artesà. En cas de conèixer alguna xicota, a la llarga acabava establint-se definitivament a la Selva. Hom aprofitava la xarxa de parentiu i de coneixences, en especial dels convilatans ja establerts a la Selva, a fi d'obtenir habitatge o treball.

Un exemple el tenim amb Josep Botanc Bonet, d'Albesa (la Noguera), que es va instal·lar de mosso a Bonretorn, una hisenda de la família Batlle. La seva feina era de traginer: transportava feixos de pi i llenya a forns de pa de Reus, baixava la collita d'avellanes a la Selva, feia viatges d'aigua i verdura a Tarragona (a casa dels Batlle, situada al carrer Cavallers). Es va casar amb Maria Agràs Porta, d'Alcover, amb la qual tingué diversos fills. La dona criava gallines i conills al mas per al consum privat. L'home, a més, també era caçador i realitzava carboneres de les restes de tales, amb l'autorització dels amos, que venia per compte propi. Així mateix, per a l'autoconsum disposava d'un bancal de recapte.

Propietaris de Bonretorn (Ignasi i Marià Batlle) i masovers (entre d'altres hi ha la família formada per Salvador Domingo i Teresa Dolcet). Arxiu Montserrat Mas (la Selva del Camp).

20 De la muntanya a la plana.indd 403 19/10/06 08:10:51

Escenes de treball agrícola de Josep Botanc Bonet, pare de Raimunda Botanc, originari d'Albesa) fetes en unes terres de la seva propietat a Alcover l'any 1931. FONT: Arxiu Raimunda Botanc (la Selva del Camp).

Posteriorment, la família va baixar a la Selva del Camp, i el cap de casa va passar a fer de jornaler i mitger, i comprà un ruc. La majoria de peces de terra que treballava eren de vídues, a més de fer feines puntuals (plantacions d'arbres). A la vegada conreava unes terres de la seva muller a Alcover. La seva filla, la Sra. Raimunda, ens comentà el seu gran esperit de treball.

Esperit que ella també heretà. Als 17-18 anys, a causa dels pocs recursos, fou col·locada de minyona a diferents llocs de la Selva; posteriorment, va treballar en un petit taller de fabricació d'espardenyes a la mateixa vila, va exercir de modista, sastressa i, en morir el seu germà Josep, el va substituir en la realització de les feines agrícoles. D'altra banda, la seva mare anava a rentar roba per a diverses cases.

20 De la muntanya a la plana.indd 404 19/10/06 08:10:52

Raimunda Botanc Agràs (nascuda a Bonretorn el 1917).

Hem de dir que la relació amb el lloc d'orígen, Albesa, es perdé totalment.

En cas que l'emigrant fos propietari, tenia diverses possibilitats pel que fa a l'explotació de la terra. Una era la venda per compar-ne unes altres a la Selva; l'altra, deixar-les a mitgers o masovers, i, finalment, una darrera que era continuar-les treballant des del nou lloc de residència, la Selva. Aquesta fou la fórmula adoptada per la família Prats: els homes es desplaçaven a punta de dia a la muntanya, a peu o dalt d'un animal, i baixaven quan es feia fosc. Les dones es quedaven a la Selva a cuidar la mainada. A l'època de collita o de major feina agrícola també es reclamava la mà d'obra femenina. El mas de Prats fou venut per la segona generació del primer emigrant.

Els albiolencs que hem entrevistat ens comenten la manca d'aigua i l'aprofitament dels recursos que oferia el bosc. A l'Albiol es preparaven grans feixos de pi i argilagues que es baixaven a la Selva per al consum de forns de pa, ollers i rajolers. També es produïa carbó vegetal. A més de la llenya per a combustible es realitzaven tales d'arbres per confeccionar cairats per a la construcció, sense oblidar els rovellons de temporada, la cacera, els ous i l'aviram. A la Selva compraven el calçat, vestit, eines agrícoles i estris de cuina.

En temps de la collita hi acudien joves d'ambdós sexes. Durant uns dies en els principals masos s'organitzaven balls a les seves eres, ja fos amb música de gramola o a través d'un violinista o un acordeonista llogat per a l'ocasió. En aquests saraus hi concorrien joves d'altres indrets i en alguna ocasió eren l'escenari de coneixença i inici d'alguna relació que podia acabar en matrimoni.

La imatge que hom tenia al Camp de la gent de muntanya no era sempre positiva, molts selvatans veien els albiolencs com a gent feréstega, supersticiosa, desconfiada, ruda.

20 De la muntanya a la plana.indd 405 19/10/06 08:10:53

El reusenc Josep Iglésies Fort argumentava que la despoblació de les Muntanyes de Prades es va accelerar amb la construcció de noves carreteres i l'atracció que exercien les viles i ciutats.

La Selva del Camp va ser una destinació més, com Alcover, Reus, Valls, Tarragona o Barcelona, però la seva proximitat geogràfica és un element que cal tenir present. El coneixement personalitzat dels que emigren ens pot ajudar en el coneixement del fenomen migratori, fins ara només analitzat per les seves conseqüències demogràfiques, sobretot la despoblació de forma numèrica.

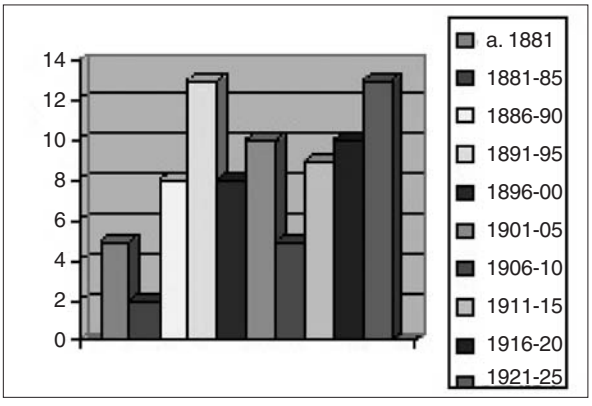
Respecte al sexe dels albiolencs vinguts a la Selva, no apreciem gaire diferència entre homes i dones. Els primers suposen un 52% (43 en xifres absolutes) i les segones, un 48% (40). Sobre l'estat civil, dominen els casats, amb més de la meitat dels empadronats (66%), seguits dels solters (25,5%) i, finalment, els vidus (8,5%) —cinc dones i dos homes—. Els resultats són lògics si atenem que una part s'ha casat amb un/a selvatà/ana o marxaren ja formant matrimoni. Pel que fa als solters, hem de tenir present que s'hi inclouen els menors.

Pel que fa als oficis masculins, tots són pagesos menys un pintor (el suposem format a la Selva). Sobre l'edat de vinguda, una tercera part dels albiolencs té menys de 10 anys (32,5%), prop de la meitat (41%) dels que emigren a la Selva són joves d'entre 21 i 40 anys (34 persones). D'altra banda, la marxa de gent gran és mínima (8 persones).

Una altra variable per comentar és la periodització de l'arribada. Vegem les xifres absolutes per quinquennis:

- Abans de 1881: 5
- 1881-1885: 2
- 1886-1890: 8
- 1891-1895: 13
- 1896-1900: 8
- 1901-1905: 10
- 1906-1910: 5
- 1911-1915: 9
- 1916-1920: 10
- 1921-1925: 13

Total: 83



La crisi agrària provocada per la fil·loxera és evident, però és més important el que provoca: l'inici i acceleració d'un procés continuat en anys posteriors.

Es fa indispensable el buidatge de més padrons, i la comparació de dades entre diferents pobles que patiren el mateix procés de despoblament.

Agraïm al Sr. Camil Ferrater les informacions facilitades.

20 De la muntanya a la plana.indd 406 19/10/06 08:10:53

Apèndix

Emigrants de l'Albiol empadronats a la Selva del Camp (1924)

	Nom i cognoms	*e. c.*	*ofici*	*a. n.*	*a. v.*	*e. v.*
1	Antoni Abelló Cavaller	c	pintor	1887	1914	10
2	Xavier Agràs Maidéu	c	pagès	1884	1922	38
3	Joan Agustenc Maidéu	c	pagès	1871	1900	29
4	Teresa Agustenc Maidéu	s		1880	1900	20
5	Josep Agustenc Maidéu	c	pagès	1878	1899	21
6	Isidre Baget Roig	v	pagès	1864	1890	26
7	Joan Baget Roig	c	pagès	1854	1912	58
8	Ramon Baget Roig	c	pagès	1858	1909	51
9	Ramona Baget Roig	c		1860	1884	24
10	Joan Baget Vallverdú	s	pagès	1909	1918	9
11	Joan Barberà Ferrer	c	pagès	1868	1891	23
12	Rosa Barberà Isern	s		1902	1903	1
13	Concepció Barberà Isern	c		1892	1922	30
14	Josep M. Barberà Isern	c	pagès	1898	1904	6
15	Raimunda Botanc Agràs	s		1917	1921	4
16	Josep Botanc Agràs	s		1919	1921	2
17	Pròsper Botanc Agràs	s		1921	1921	1
18	Teresa Bové Romeu	c		1856	1914	58
19	Paula Calero Domingo	c		1881	1890	9
20	Narcisa Calero Prats	s		1912	1918	6
21	Marina Cavaller Cavaller	c		1876	1924	48
22	Pere Cavaller Cavaller	c	pagès	1863	1912	49
23	Josep Cavaller Llaberia	c	pagès	1864	1919	55
24	Carme Cavaller Masdéu	s		1891	1912	21
25	Josep Cavaller Masdéu	c	pagès	1896	1912	16
26	Pere Cavaller Masdéu	s	pagès	1869	1894	25
27	Dolors Cavaller Roig	c		1864	1904	40
28	Josepa Domingo Dolcet	s		1912	1919	7
29	Paula Domingo Dolcet	c		1902	1904	2

20 De la muntanya a la plana.indd 407 19/10/06 08:10:54

	Nom i cognoms	*e. c.*	*ofici*	*a. n.*	*a. v.*	*e. v.*
30	Maria Domingo Masdéu	c		1890	1891	1
31	Joan Estivill Martí	c	pagès	1882	1910	28
32	Serafina Ferrer Abelló	s		1910	1914	4
33	Maria Ferrer Oller	s			1902	1
34	Isidre Ferrer Rius	c	pagès	1859	1890	31
35	Josep Ferrer Maidéu	c	pagès	1870	1893	23
36	Mercè Ferrer Maidéu	s		1889	1916	27
37	Joan Ferrer Masdéu	s		1913	1917	4
38	Maria Ferrer Masdéu	s		1909	1917	8
39	Teresa Ferrer Masdéu	c		1901	1916	15
40	Carme Ferrer Masdéu	c		1882	1905	23
41	Joan Ferrer Vilalta	c	pagès	1869	1900	31
42	Jaume Foguet Canela	c	pagès	1871	1874	3
43	Manuela Foguet Canela	c			1891	22
44	Pau Foguet Canela	c	pagès	1861	1894	33
45	Josep Foguet Maidéu	c	pagès	1894	1909	15
46	Rosa Foguet Maidéu	c		1886	1894	8
47	Pere Gatell Prats	c	pagès	1863	1900	37
48	Pere Gatell Punyet	c	pagès	1864	1876	12
49	Francesca Isern Cavaller	c		1898	1921	23
50	Josep Llauradó Vaquer	c	pagès	1866	1884	18
51	Serafina Llaveria Milà	s		1898	1904	6
52	Maria Joanpere Rius	c		1860	1879	19
53	Bonaventura Maidéu Ferrer	c	pagès	1884	1921	37
54	Francesca Maidéu Ferrer	c		1870	1900	30
55	Maria Maidéu Ferrer	c		1868	1894	26
56	Vicenç Maidéu Roig	c	pagès	1882	1919	37
57	Rosa Maidéu Cavaller	s		1917	1921	4
58	Miquel Martínez Roig	c	pagès	1895	1911	16
59	Pere Mas Masdéu	v	pagès	1876	1894	18
60	Antònia Masdéu Cavaller	s		1905	1924	19
61	Miquel Masdéu Cavaller	s		1896	1904	8

20 De la muntanya a la plana.indd 408 19/10/06 08:10:54

	Nom i cognoms	*e. c.*	*ofici*	*a. n.*	*a. v.*	*e. v.*
62	Josep Masdéu Cavaller	s	pagès	1911	1924	13
63	Pere Masdeu Cavaller	s	pagès	1900	1924	24
64	Antònia Masdéu Garcia	c		1864	1896	32
65	Josep Masdeu Maideu	c	pagès	1868	1924	56
66	Maria Masdéu Maidéu	v		1878	1917	39
67	Josep Masdéu Masdéu	c	pagès	1864	1904	40
68	Josepa Masdéu Rius	c		1891	1894	3
69	Josep Masdéu Roig	c	pagès	1891	1908	17
70	Josep Prats Martorell	c	pagès	1869	1878	9
71	Miquel Prats Masdéu	c	pagès	1853	1886	33
72	Marina Rius Masdéu	v		1866	1899	33
73	Teresa Prats Roig	c		1881	1886	5
74	Rosa Rius Recasens	c		1884	1904	20
75	Antònia Roig Ferrer	v		1865	1889	24
76	Rosa Roig Ferrer	v		1859	1910	51
77	Marina Roig Masdéu	c		1858	1890	32
78	Josep Roig Morgades	c	pagès	1884	1894	10
79	Faustí Tombas Canela	c	pagès	1888	1915	27
80	Nonita Vilalta Andreu	c		1890	1892	2
81	Dolors Vilalta Barberà	v		1867	1867	0
82	Joan Vilalta Barberà	c	pagès	1863	1894	31
83	Josep Vilalta Barberà	c	pagès	1871	1887	16

Font: Arxiu Històric Municipal Selva del Camp. Registre 4481 (caixa 185).

Abreviatures: e. c.: estat civil; a. n.: any de naixement; a. v.: any de vinguda; e. v.: edat de vinguda; c: casat/da; s: solter/a; v: vidu/vídua

Notes al llistat

1. La seva dona era de la Selva, Andrea Torrents Sala. Cohabitaven amb la seva sogra i mare (vídua) respectiva.
2. La seva dona, Teresa Joanpere Roig (nada el 1890), era de la Mussara. El 1916 tingueren un fill a Reus.
3. La seva dona era de l'Albiol, Francesca Maidéu Ferrer. El 1901 tingueren un fill a la Selva del Camp.
4. Convivia amb els seus pares de l'Albiol. El seu pare era Joan Agustenc Maidéu.

20 De la muntanya a la plana.indd 409 19/10/06 08:10:55

5. La seva muller era de la Selva, Rosa Masdéu Casanyes.
7. La seva dona era de la Selva, Maria Pàmies Pino.
8. La seva dona era de la Selva, Josepa Masdéu Pàmies.
9. El seu marit, Magí Bosc Marimon, nascut el 1860, era de Rocallaura, també declara haver vingut a la Selva el mateix any 1884.
10. El seu pare era un pagès de la Selva, Ramon Baget Masdéu, i la seva mare, Ramona Vallverdú Vallverdú, era de Senan.
11. La seva muller era de l'Albiol, Manuela Foguet Canela.
12. El seu pare era d'Alcover i la seva mare, de Mont-ral.
13. El seu home era Ramon Rabassa Poblet, pagès de la Selva del Camp.
14. La seva muller, Maria Cuenca Gassull, nasqué el 1902 a Barcelona. Vivien amb la mare d'aquesta, ja vídua, Maria Gassull Fillol, de la Selva.
15. Nascuda a Bonretorn. El seu pare, Josep Botanc Bonet, era un pagès d'Albesa (la Noguera) i la seva mare, Maria Agràs Porta, era d'Alcover.
17. De jove anà a Alcover com a aprenent de ferrer, on posteriorment s'establí en aquest ofici. Morí als 59 anys.
18. El seu espòs era Andreu Aleix Martí, pagès de Tarragona establert a la Selva el mateix any que ella.
19. El seu home era Josep Salvat Masdéu, pagès de la Selva (nat el 1874). Tenen una filla a la Selva el 1900.
20. El seu pare era un pagès de la Selva, Hipòlit Calero Domingo, i la seva mare, Maria Prats Ferrer, provenia d'Alcover.
21. El seu home era el pagès de l'Albiol Josep Masdéu Maidéu.
23. La seva muller era Rosa Altès Roig, de Mont-ral.
24. El seu pare, Pere Cavaller Cavaller, era de l'Albiol.
26. Vivia a la casa del seu cosí, Pere Mas Masdéu, també originari de l'Albiol.
27. El seu home era de l'Albiol, Josep Masdéu Masdéu.
28-29. Els seus pares eren masovers de Bonretorn, van baixar a la Selva per treballar.
29. El seu home era Andreu Mas Cogul, pagès de la Selva.
30. El seu marit era de la Selva, Josep Masdéu Barberà, pagès (nat el 1880).
31. La seva esposa era d'Albesa (la Noguera).
32. Vivia a la casa d'uns parents de l'Albiol (Antoni Abelló Cavaller).
33. Tenia un germà paleta nascut a Reus. El seu pare era Magí Ferrer Cogul, pagès de la Selva.
35. La seva esposa era selvatana, Encarnació Girona.
36. La seva dona era Maria Roig Masdéu, de l'Albiol.
37-38. Vivien amb la seva mare vidua, Maria Masdéu Maidéu.
40. El seu marit, Andreu Gondolbeu Barrufet, era un oller de la Selva.
41. Del mas del Sord, estava casat en segones núpcies amb Teresa Cavaller Masdéu, de Mont-ral, la qual havia estat minyona del mateix mas del Sord. Era el petit de molts germans, no li van tocar terres en herència.
44. Casat amb Dolors Llevat Ferrer (nada el 1903), neboda de la cap de casa on viu Dolors Ferrer Nolles.

20 De la muntanya a la plana.indd 410 19/10/06 08:10:55

45. Neix a Bonretorn, on els pares eren masovers. Casat amb la selvatana Teresa Ferrer Girona.
46. El seu home era un pagès de la Selva, Andreu Barrufet Tost (nat el 1886). El 1917 neix a la Selva un fill seu, de nom Florenci.
47. La seva esposa era de Cambrils, Rosa Llaveria Folch.
49. El seu home era Lluís Pàmies Ferreter, pagès de la Selva.
50. La seva dona era Antònia Boada Baiget, de la Selva.
51. Casada amb Miquel Masdéu Cavaller (núm. 61), vivia a casa dels sogres.
52. Casada amb Rafael Vallverdú Recasens, pagès de la Pobla de Mafumet (mort el 1926).
56. La seva dona era Magdalena Roig Masdéu, de la Selva.
57. El seu home era Pau Foguet Canela, pagès de l'Albiol.
58. La seva dona era Maria Fillol Romeu, de la Selva.
59. Tenia un fill paleta, Jaume Mas Roig, nat a la Selva.
61. Casat amb Serafina Llaveria (núm. 51).
64. El seu espòs era Pere Cavaller Cavaller, pagès de l'Albiol.
65. Conviu amb dos fills nats a l'Albiol, Joan i Maria Ferrer Masdéu.
66. La seva dona era de l'Albiol, Dolors Cavaller Roig.
67. Casada amb Bonaventura Vidal Girona, pagès de la Selva.
68. La seva dona era Elvira Torrell Tomàs, nascuda a Alcover; ell residia a la Selva des de feia setze anys i ella nou.
70. Propietari del mas de Prats. La seva esposa, Maria Martí Gebellí, era de l'Aleixar (nada el 1887). Els descendents expliquen que la causa de la marxa del genearca Prats fou deguda a evitar ser escollit novament per càrrecs municipals.

Josep Prats Martorell.
FOTO: Chinchilla (Tarragona), vers 1939.
FONT: Arxiu Família Prats (la Selva del Camp).

20 De la muntanya a la plana.indd 411 19/10/06 08:10:55

72. Convivia amb un fill ocupat en l'agricultura.
73. Casada amb Pere Taverna Bernat, pagès de la Selva (nat el 1862).
74. Casada amb un pagès de la Selva, Joan Bergadà Castellà.
77. Casada amb el pagès de l'Albiol Isidre Ferrer Rius. Tenen una filla a la Selva el 1899.
78. La seva esposa era de la Riba, Maria Roig Riber, i feia trenta-cinc anys que era a la Selva. El seu primer fill nasqué a la Selva el 1907.
79. Casat amb Maria Foguet Papiol, nada a la Selva el 1897. Entre el 1918 i 1924 tenen tres fills a la Selva.
80. Casada amb un propietari de la Selva, Josep Pujol Gondolbeu (nascut el 1855). Tenen un fill el 1914.
83. La seva dona era de la Selva, Teresa Ferrer Vilalta.

20 De la muntanya a la plana.indd 412 19/10/06 08:10:55

NOTES DOCUMENTALS SOBRE LA PRESÈNCIA DEL LLOP A LES MUNTANYES DE PRADES I A LA SEVA PLANA (CAMP DE TARRAGONA I CONCA DE BARBERÀ) EN ELS SEGLES XVI-XVIII

Josep M. Grau Pujol

Centre d'Estudis de la Conca de Barberà
C. Josa, 6 • 43400 Montblanc

Valentí Gual Vilà

Universitat de Barcelona
Departament d'Història Moderna
C. Montalegre, 6 • 08001 Barcelona

Resum

Notícies sobre captures i cacera de llops a les Muntanyes de Prades en els segles XVI-XVIII extretes dels arxius del monestir de Poblet i de la Comuna del Camp de Tarragona. També es tracta la possessió d'armes de foc en la centúria següent.

Paraules clau: extinció dels llops, cacera, Muntanyes de Prades, Poblet, la Selva del Camp, Camp de Tarragona.

En els darrers anys, gràcies a l'empenta d'Albert Manent, l'estudi de la presència del llop a Catalunya ha experimentat un gran avenç, i prova d'això són els nombrosos articles i monografies publicades que recullen notícies de tota mena: escrites, orals,

21 Notes doc llop.indd 413 19/10/06 08:14:21

rastres en la toponímia, mètodes de captura, tradicions, refranys, etc.[1] No és la nostra intenció repetir dades, sinó presentar-ne de noves que ens ajudin a entendre el procés d'extermini d'aquest animal carnívor en competència directa amb l'home.

El llop en els llibres sacramentals

Les referències documentals sobre els llops són diverses. D'una banda, en cas d'atac a les persones, si se n'esdevé el decés, el rector anota en el llibre d'òbits la mort violenta causada per la salvatgina. Gràcies a una partida sacramental que ens ha passat amablement l'arxivera Montserrat Flores, coneixem un atac del llop a la Febró. Així, el 17 de febrer del 1819

> a las tres o 4 de la tarda bayxà un llop de la montanya en lo Mas de la Verda, y estan Florentina Roitg, de dit Mas, ab son fill pasturan[t] un tocino, li prengué son fill, qual se·l aportave per la montanya, y ella, pegant-se a cops als pits ab vivas llàgrimas de son cor y alsant las mans al cel, reclamà a la Verge de la Bellera, y lo llop deixà son fill, deixan[t]-li una cicatrís al llavi en testimoni de la veritat, com és públich y notori, y al cap de pochs dies al recinto del Mas mataren un llop dels dos que anaven. Mírian los mortals com auxilia la mà poderosa de la Verge Santíssima. Pau Ametller, vicari (Arxiu Parroquial de la Febró [APF], llibre de baptismes, òbits i esposoris).

El juliol del 1844 a Pira un llop matà un nen d'onze anys. La notícia és extreta de l'obituari de la població del centre de la Conca i fou servida per Valentí Gual a Albert Manent, el qual la publicà en el primer dels llibres esmentats en la bibliografia.

Els premis a la captura de llops

Malauradament, no existeixen registres sobre perjudicis dels llops i les guineus en els animals domèstics, en especial aviram, oví i cabrum o porcí; sols tenim censos ramaders que recullen la cabana existent. A causa de les malifetes contra el bestiar i les persones, es fomentà l'extermini del llop a través d'incentius econòmics. A l'edat mitjana era el senyor feudal l'encarregat de fer-ho; posteriorment, foren els municipis, i en el segle XVIII fou la mateixa monarquia, a través dels òrgans estatals territorials, els que sufragaven les despeses de les recompenses, sense oblidar els donatius que els caçadors de llops reclamaven pels pobles prèvia mostra de la seva pell.

Aturem-nos en el cas del monestir de Poblet i, més concretament, en la descripció del contingut de l'armari III de l'Arxiu de Poblet. Al calaix 31 s'hi localitza un volum enquadernat amb pergamí que conté les despeses i les rebudes del bosser en el

[1] Les seves obres principals són: *El llop a Catalunya. Memòria, llegenda i història* (Lleida 2004) i *La memòria històrica del llop al Camp de Tarragona* (Riudoms 2000). Altres estudiosos que han tractat el tema a les comarques meridionals són Antoni Casellas Andreu, "Els llops a Farena i rodalies", *L'Orella de Farena* (Farena), 20 (1999), p. 30-36; [Andreu Barbarà Camafort] "Els últims llops a les nostres contrades: entrevista a Salvador Rius i Isern", *Butlletí. Centre d'Estudis Alcoverencs* (Alcover), 23 (1983) p. 10-13, i Jaume Sabaté Alentorn, *Bandolers, llops i vents al Priorat* (Barcelona 2000).

21 Notes doc llop.indd 414 19/10/06 08:14:21

FOTO: Arxiu del PNIN de Poblet.

21 Notes doc llop.indd 415 19/10/06 08:14:22

quadrienni 1589-1592. Les primeres contenen entre 10 i 20 assentaments per pàgina i ocupen 53 folis. Es tracta, doncs, de més d'un miler de notes en què consta el concepte i la quantitat de diners liquidats pel bosser.

Les analitzàrem en detall i fou aquí on trobàrem referències al llop. Es tracta de cinc notícies que testimonien el que havia de ser una notable presència de la bèstia en les frondoses boscúries de les Muntanyes de Prades. Així, l'any 1590 "per diverses voltes portaren llops a la porta", el bosser satisféu 16 sous. Les altres quatre informacions són del 1592, quan el bosser va pagar 12 sous, 6 sous, 4 sous i 4 sous, també, sempre pel mateix concepte. Hem de pensar que es tracta del cap de la fera i que, certament, el preu satisfet no era elevat: 15 perdius valien 30 sous, aquell mateix any.

La consulta del vast i ric fons monacal de Poblet aporta moltes dades al voltant de porcs salvatges que eren objectiu d'afamats pagesos i menestrals, tant catalans com occitans. Els que mataven senglars foren objecte i objectiu de persecució implacable per part de la justícia pobletana, i alguns anaren a raure en mans del tribunal. El dia 16 d'agost del 1711 Anton Puig, estudiant de filosofia de Vimbodí, és descobert amb una escopeta i gossos a Milmanda. Dos dies després, és trobat a la partida de les Torrelles i el dia 24 a la partida dels Clots. El mes anterior del mateix any hi ha testimonis que declaren haver vist Josep Solà, de Poblet, de 43 anys, amb una arma i gossos al terme pobletà. A tots els fou imposada una pena de 10 lliures per cada vegada.[2] El 1713 un altre infractor és Pere Queixal, de Vimbodí, el 24 de juliol va caçar un conill prop de la granja de Riudabella. Com en la resta d'ocasions, la pena imposada és de 10 lliures, però només en paga 3; la resta (70%) se li perdona.[2]

La presència del llop a la Conca de Barberà també s'esmenta en les ordinacions municipals. En les de Vimbodí del 1750, quan es refereix al bestiar, hom anota:

> Se ordena y mana que si alguna bèstia grossa o xica escapés a son amo de casa de este, o algun escamot o remat de bestiar fugís del pastor ara sia per temor del llop o per altra casualitat, sens culpa de l'amo, pastor o guarda, no dega lo amo, pastor o guarda, sia de la vila o foraster, que transita, pagar ban algun, si tant solament esmena lo dany haurà donat, però si vehent-ho lo amo, pastor o guarda, podent-ho evitar en part o en tot no o evita, dega pagar ban.[3]

Pel que fa a les poblacions del Camp de Tarragona, sota jurisdicció de l'Arquebisbe de Tarragona, des del segle xiv i fins al decret de Nova Planta s'agrupaven en una mena de mancomunitat de municipis en l'anomenada Comuna del Camp de Tarragona, amb seu a la Selva del Camp, primer amb un marcat caire administratiu (a fi de gestionar i distribuir les càrregues per perseguir bandolers, vigilar la costa des de la torre de Salou i defensar-se dels pirates, aportar homes en cas de guerra per les lleves militars animals i carruatges per als bagatges i repartir els allotjaments militars

[2] Valentí Gual Vilà, *Justícia i terra. La documentació de l'arxiu de Poblet (Armari II)* (Valls 2003), p. 196-197 i 204.

[3] Àngel Bergadà Escrivà, *Vimbodí. Estudi històric, sociològic i religiós* (Vimbodí 1978), p. 258.

21 Notes doc llop.indd 416 19/10/06 08:14:22

FOTO: Arxiu del PNIN de Poblet.

i les imposicions monetàries), i posteriorment amb caràcter polític.[4] Una de les despeses que assumia la Comuna era la dels premis per matar llops. A través de la documentació servada a la Selva del Camp hem pogut conèixer en detall diversos aspectes de les captures, com ara que alguns llops es caçaven amb trampa i altres amb armes (ballesta). Els termes esmentats són Alforja, Colldejou, la Selva del Camp, Vilanova d'Escornalbou i Vilaplana i, fora de la comarca, Porrera. A les terres de l'Ebre era el Comú o Ajuntament de Tortosa qui pagava per les pells de llop.

Gratificacions de la Comuna del Camp (segles XVI-XVII)

• Octubre 1568: Joan Ferrer, de Vilaplana, mata un llop amb un tir de ballesta al terme de la Mussara, en recompensa cobra 5 sous (sign. 305).

• Maig 1569: Jaume Mestre, d'Alforja, per haver afollat una llobatada al mateix terme rep 5 sous (sign. 306).

•Abril 1570: Gabriel Besora, d'Alforja, mata un llop al coll d'Alforja, percep 5 sous (sign. 307).

[4] Per aprofundir en el coneixement d'aquesta institució, és necessari consultar l'obra del selvatà Eufemià Fort i Cogul, *Notícia històrica d'una singular institució medieval. La comunitat de pobles del Camp de Tarragona* (Barcelona 1975).

21 Notes doc llop.indd 417 19/10/06 08:14:23

• Maig 1571: Cristòfor Pellisser, de Porrera (Priorat), afolla una llobatada al terme d'Alforja (sig. 308).

• Maig 1598: Llorenç Fuster, pagès de la Selva del Camp, captura un llobató al mateix terme, i amb certificació prèvia rep 5 sous (sign. 309).

• Juny 1630: Macià Bargalló i Pere Mestre, de Colldejou, capturen 5 llobatons en el terme de Vilanova d'Escornalbou (sign. 310).

• Juliol 1631: Andreu Ripoll, de la Selva del Camp, signa una àpoca de 5 sous per haver mort un llop en el mateix terme. El document esmenta la voluntat del caçador de mostrar la pell "per les viles" (sign. 311).

• Febrer 1632: El rector de Colldejou certifica com tres veïns del poble havien mort un llop amb una trampa (pitja) (sign. 312).

FONT: AHMSC, fons Comuna del Camp de Tarragona, registres 305-312.

En la captura dels llops també hem de tenir present la tinença d'armes de foc, tant en època de guerra com de pau, ja que són un instrument per eliminar-los. Els carnívors (cal afegir-hi les guineus) perjudicaven també la caça per part de l'home de conills, llebres, perdius i altres animals que formaven part de la dieta alimentària tant de l'home com dels llops i de les guilles. Els caçadors i els pastors estaven especialment interessats a extingir-los, sense oblidar l'atenció per la salut, ja que els llops podien propagar la ràbia.

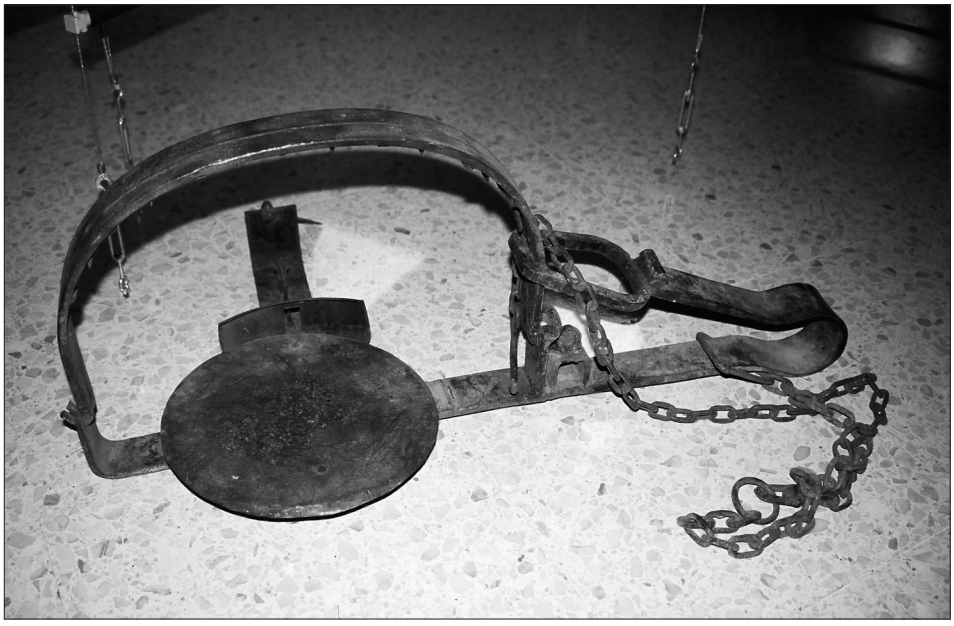


FOTO: Arxiu del PNIN de Poblet.

21 Notes doc llop.indd 418 19/10/06 08:14:25

Sobre la tipologia d'armes de foc existents a inicis del segle XVIII, disposem d'una relació de la Selva del Camp de l'any 1704 on es comptabilitzen un total de 97 armes, de les quals 74 (76,3%) són pedrenyals llargs, 20 escopetes (20,7%), dues carrabines (2%) i un fusell (1%) (vegeu document I). L'any 1869, durant el sexenni revolucionari, i per controlar els moviments carlins, a la Selva del Camp es realitza un altre cens d'armes on figuren 34 escopetes, 18 carrabines, 7 fusells, una pistola i un sabre. A més del nom i cognoms del possessor de l'arma, hi consta l'ofici: un 67,6% eren propietaris; un 20,6% eren membres de l'Ajuntament; un 8,8%, professions liberals (un notari, un metge i un secretari), i sols en un cas (3%) no sabem la dedicació. El perfil de qui posseïa armes era el d'un hisendat o terratinent, a més dels homes amb formació universitària, sigui en medicina o dret, tots de classe benestant. No hi apareix cap eclesiàstic (vegeu document II).

Una altra tipologia documental que ens pot ser útil per conèixer el perfil dels caçadors són les llicències d'armes. A mitjan segle XIX, en el fons municipal de la Selva del Camp hi hem trobat diverses peticions per tramitar llicència d'armes. Els motius que s'argumenten són la defensa contra els lladres i la diversió de la caça.[5] L'ocupació, en la majoria dels casos, és de pagès-propietari i l'arma, una escopeta (documents III-V).

Apèndix

DOCUMENT I

Relació d'armes entre els habitants de la Selva del Camp a l'inici de la Guerra de Successió (1704)

> Les armes de foch se troben dins la present vila de la Selva, vuy als 2 de juny 1704
>
> Antoni Pàmies, un pedrenyal llarch
> Joan Artés, 2 escopetes llargues
> Pere-Joan Bruel, una escopeta llarga
> Pau Puig Masdéu, una escopeta llarga
> Andreu Girona, un pedrenyal llarch
> Pere-Joan Rodrígues, una escopeta llarga
> Miquel Ciurons, 2 escopetes llargues
> Ramon Mallafré, 1 escopeta llarga
> Pau Pàmies, 1 pedrenyal llarch
> Josep Guinovart, una escopeta llarga

[5] Josep M. Grau Pujol, "Fonts documentals per a l'estudi de la cacera a les Muntanyes de Prades", *Reboll. Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* (Montblanc), 7 (2005), p. 15-16. Els treballs sobre caçadors no són abundants; per al País Valencià us remetem al llibre de Josep V. Castelló, *Pescadors, caçadors i ramaders. Un estudi de les economies complementàries a l'Horta-Albufera (1761-1846)* (Catarroja 1991).

21 Notes doc llop.indd 419 19/10/06 08:14:26

Rafael Masdéu, una escopeta llarga
Joan Guinovart, 1 pedrenyal llarch
Joan Oliu, un pedrenyal llarch
Josep Lluch, un pedrenyal llarch
Bernat Calbet, un de llarch
Jaume Domingo, un de llarch
Pau Lluch, un de llarch
Miquel Borrell, un de llarch
Antoni Rabasa, un fusell y una escopeta llarga
Policardo, del carrer de Varrà, una de llarga
Andreu Varrà, un de llarch
Josep Martí, un de llarch
Gregori Rabasa, un de llarch
Andreu Marsal, un de llarch
Jaume Cabrer, una de llarga y una carabina
Rafael Ripoll, una de llarga
Isidre Bové, un de llarch
Joan Simó, del comensal, un de llarch
Pere Hortet, un de llarch
Pau Mogues, un de llarch
Francisco Goldonbeu
Josep Palau, un de llarch
Carles Goldonbeu, un de llarch
Constantí Falcó, un de llarch
Josep Ciurons, una de llarga
Joan Carnisé, una de llarga
Pere Gaspà, un de llarch
Marian Regué, un de llarch
Joan Garsia, un de llarch
Josep Arbós, un de llarch
Gaspà Salvat, un de llarch
Josep Llauradó, un de llarch
Pere Soler, un de llarch
Joan Barberà, un de llarch
Joan Rabasa, dos de llargues
Joan Figuerola
Pere-Pau Arbós
Francesc Pugals, un de llarch
Josep Vidal, un de llarch
Francesc Lorrens
Joan Bargadà, un de llarch
Francesc Baget, un de llarch
Miquel Almenara, un de llarch
Pau Serra, un de llarch
Pau Vallverdí, 3 de llarchs
Carles Goldonbeu, un de llarch

21 Notes doc llop.indd 420 19/10/06 08:14:26

Gaspà Palliser, dos de llarchs
Bernat Punyet
Francesc Hortet, una de llarga
Francesc Plana, una de llarga
Pere Vidal, un de llarch
Joan Argemí, una carabina
Fèlix Baget, 2 de llarchs
Joan Olivé, un de llarch
Andreu Vinyes, un de llarch
Lluques Saronelles, un de llarch
Joseph Lorens, un de llarch
Francesch Pàmies
Ramon Ollé, un de llarch
Pere-Pau Pàmies, dos de llarchs
Joseph Cochs, un de llarch
Andreu Anguera, un de llarch
Joan Masdéu, un de llarch
Miquel Llauradó, un de llarch
Bernat Policardo, un de llarch
Pere Masdéu, un de llarch
Francesch Nolles, un de llarch
Joan Tomàs, un de llarch
Joan Hortet, un de llarch
Gaspar Roig, un de llarch
Joseph Vidal, un de llarch
Rafael Nonells, un de llarch
Joan Folch, un de llarch
Joan Fortuny, un de llarch
Bernat Ravascall, un de llarch
Batiste Cogul, un de llarch
Pere-Joan Persigues, un de llarch
Andreu Maimó, un de llarch
Jaume Saranyana, un de llarch
Francisco Vidal, un de llarch
Joan Cogul, un de llarch
Masià Rabasa, un de llarch
Pau Rardé, un de llarch

FONT: Arxiu Històric Municipal de la Selva del Camp (AHMSC), fons municipal, registre 2735.

DOCUMENT II

Relació dels habitants de la Selva del Camp que el 26 d'octubre del 1869 dipositen les seves armes a l'ajuntament seguint l'ordre del Governador Militar de Tarragona del dia 19 del mateix mes i any

21 Notes doc llop.indd 421 19/10/06 08:14:26

Ajuntament: 10 c.*
Josep M. Baget Solà, alcalde: 1 f.
Rafael Baruel Ferrer, propietari: 1 e.
Magí Bergadà Garcia, propietari: 1 e.
Josep Boquer Carrer, propietari: 1 e.
Joan Cogul Bover, propietari: 1 e.
Francesc Estrader Anguera, propietari: 1 e.
Joan-Baptista Estrader Boquer, regidor: 1 e.
Joan Ferrando Mogas, regidor: 1 e.
Ignasi de Gavaldà Escafin, propietari: 1 c.
Josep Genius Soronelles. propietari:1 e.
Lluís Fonoll Pàmies, propietari:1 e.
Andreu Fonts Girona, 1 e.
Joan Hortet Freixes, regidor: 1 e.
Marià Hortet Palau, propietari: 1 e.
Ramon Llevat Almenara, propietari: 1 e.
Ambrós Mallafré Badia, propietari: 4 f. i 4 c.
Antoni Mallafré Gondolbeu, propietari,1 c.
Josep Masdéu Cogul, propietari: 1 e.
Josep Masdéu Fonts, regidor: 1 e.
Joan Masdéu Roca, propietari: 1 e.
Josep Oller Balcells, regidor: 1 e.
Marià Pallejà Balcells, propietari: 1 f.
Manuel Punyet Fàbregas, notari: 1 f.
Andreu Punyet Rosic, propietari: 1 e.
Ignasi Rabassa Martí, propietari: 1 f.,1 c., 2 e.
Pere Ricart Punyet, propietari,1 e.
Josep Ripoll Aimemir, regidor: 1 e.
Andreu Rodríguez Bella, propietari: 1 e. i 1 s.
Andreu Roig Girona, propietari: 1 e.
Miquel Roig Teixidor, regidor: 1 e.
Andreu Sardà Masdéu, metge: 1 e.
Pau Simó Constantí, propietari: 1 e.
Francesc-Xavier Solà Carnisser, secretari: 1 e.
Miquel Taberna Nollas, propietari:1 e.
Francesc Trilla Roca, propietari: 1 p.
Blai Vallverdú Barberà, propietari: 1 e.

Total armes: 7 fusells, 18 carrabines, 34 escopetes, una pistola i un sabre.

Abreviatures: c: carrabina, e: escopeta, f: fusell.
Font: AHMSC, fons municipal, registre 7495.
* Aquesta quantitat tan elevada d'armes segurament provenia dels embargaments per cacera il·legal.

21 Notes doc llop.indd 422 19/10/06 08:14:26

DOCUMENT III

L'Albiol, 20 de juliol del 1840

Instància de Joan Feliu, pagès del Mas de la Xaca, terme de l'Albiol, al Governador Civil de Tarragona demanant la llicència d'armes

Muy Ilustre Señor Gefe Superior Político

Juan Feliu, labrador, es estado casado, habitante en el manso de la Chaca del término del pueblo del Albiol, a Vuestra Señoría atentamente expone:

Que para resguardo de dicho Manso que se halla aislado y propenso a ser asaltado por sugetos malintencionados, necesita tener una escopeta para defenderse en caso necesario de malhechores.

La conducta del esponente la tiene bien acreditada por la licencia absoluta de haber servido con honradez en las filas leales, manifestada al alcalde de dicho pueblo, con la que también quedan comprobadas sus sanas ideas y adhesión al gobierno constitucional, por lo que:

A Vuestra Señoría suplica se digne concederle permiso para el uso de una escopeta al fin indicado de la defensa de su casa y persona, cuya gracia espera aconseguir de la notoria justificación de Vuestra Señoría.

Albiol, 20 julio de 1842.

Por Juan Feliu que no sabe escribir a su ruego,

Juan Losantos (rúbrica).

DOCUMENT IV

L'Aleixar, 18 de novembre del 1842

Instància d'Antoni Grau, pagès de l'Aleixar, al governador civil de Tarragona sol·licitant llicència d'armes

Muy Ilustre Señor

Antonio Grau, labrador y vecino del pueblo de Aleixar, a Vuestra Señoría con el más debido respeto, hace presente:

Que en virtud de haber presentado a Vuestra Señoría en trece agosto del corriente año un memorial de fecha doce del mismo mes y año a fin de obtener de Vuestra Señoría permiso para poder usar de una escopeta con objeto de guardar sus propiedades y al propio tiempo poderse ocupar en la diversión de la caza, y hasta ahora no habiendolo obtenido ni haber tenido ningún efecto dicho memorial.

A Vuestra Señoría pide y suplica:

Que cerciorado de las razones que alega en el presente recuerdo sirva ordenar el que se le de libre permiso o lo que mejor a Vuestra Señoría le parezca para los fines arriba espresados.

Gracia que se promete el interesado del recto proceder de Vuestra Señoría.

Aleixar, 18 de noviembre de 1842.

Por el interesado,

Francisco de Guardiola y Rocafort (rúbrica).

21 Notes doc llop.indd 423 19/10/06 08:14:26

Document V

Sol·licituds de llicència d'armes de caça al governador civil de Tarragona des de la Selva del Camp (1840/1887)

Any	*Cognoms i nom*	*Ofici i poble*	*Arma*
1840	Barberà, Josep	Pagès, la Selva del Camp	escopeta
1842	Grau, Antoni	Pagès, l'Aleixar	escopeta
1842	Feliu, Joan	Pagès, l'Albiol	escopeta
1844	Cavaller, Pau	Hisendat, la Selva del Camp	escopeta
1840	Torrent, Pau	—, la Selva del Camp	escopeta
1857	Poblet Guasc, Joan	Propietari, la Selva del Camp	escopeta
1857	Domingo Molet, Andreu	Propietari, la Selva del Camp	escopeta
1884	Masdéu Fonoll, Pere	—, la Selva del Camp	escopeta
1887	Fort Voltes, Jaume	—, la Selva del Camp	escopeta

Font: AHMSC, fons municipal, reg. 7492.

21 Notes doc llop.indd 424 19/10/06 08:14:26

DADES HISTÒRIQUES SOBRE LA CACERA DEL LLOP I LA GUINEU A LA CIUTAT DE LLEIDA (1788-1792)

Josep M. Grau Pujol, Roser Puig Tàrrech

Historiadors
C. Doctor Fleming, 16, 2n • 43470 La Selva del Camp

Resum

Anàlisi de les captures de llops i guineus en el terme municipal de Lleida realitzades en el darrer quart del segle XVIII a partir de l'edicte de Carles III en què es premiava amb diners els caçadors de carnívors salvatges.

Paraules clau: llop (*Canis lupus*), guineu (*Vulpes vulpes*), cacera, Lleida, segle XVIII.

El nostre interès sobre l'ecologia històrica, és a dir, de la interacció de l'home en el medi que l'envolta i l'aprofitament que fa dels recursos naturals al llarg de la història, ens ha portat a realitzar investigacions molt diverses però sempre partint de documentació d'arxiu. Pel que fa a la climatologia històrica, hem treballat amb registres de pous de neu; per a les riuades, hem buidat llibres de comptabilitat de molins fariners i paperers; per analitzar períodes de secades, ens hem servit de les rogatives públiques; els conflictes per a l'explotació forestal ens han mostrat el grau de desforestació de segles enrere; per a la pesca del corall a l'Empordà, utilitzàrem manuals notarials; sobre la fauna terrestre, l'any 1990, a Girona, localitzàrem abundant documentació sobre la persecució i eliminació dels darrers depredadors carnívors d'aquesta demarcació en els segles XVIII i XIX: el llop i la guineu.[1] A França,

22 Dades hist cacera llop.indd 425 23/10/06 15:07:21

la documentació sobre la població de carnívors superiors és més tardana —a partir de 1797— però més seriada, contínua i extensa.[2] En els darrers anys, l'atenció sobre el llop a Catalunya ha continuat per part d'altres estudiosos però més aviat en el vessant del seu rastre en la toponímia, llegendes, formes de caça, especialment a través del mètode d'història oral,[3] si bé no manquen aportacions d'arxiu.[4] Després de l'estudi realitzat sobre Girona, intentàrem cercar registres de captures sobre llops i guineus d'altres corregiments i sols tinguérem èxit a Lleida, encara que només dins del seu terme municipal i no a la resta de les terres de Ponent. A l'Arxiu de la Paeria de Lleida, dins del seu fons municipal, amb el número 711 de diversos, hi ha un llibre manuscrit, sense foliar i amb la majoria de pàgines en blanc, amb el títol al llom *Premios de zorros y lobos. Multas (1788-1799)*. El llibre és conseqüència de l'aplicació de la cèdula reial publicada el 27 de gener del 1788, sota el govern de Carles III, que estableix —entre altres ordres— el pagament d'un premi a les persones que matin o agafin animals perillosos fora de les batudes; el justificant era la pell, cap i potes dels exemplars adults, i de les cries, tota la bèstia. La disposició regula la realització de dues batudes generals l'any a cada terme, una durant el mes de gener i l'altra durant el mes de setembre o octubre. Les despeses anirien a càrrec de les hisendes locals i dels ramaders. Com a mètodes de captura es parla d'"echar cebos y formar callejos en los tiempos oportunos en las sendas de los parajes quebrados y montuosos por donde suelen transitar dichas fieras" (vegeu apèndix). Pocs anys més tard, el 1795, s'aboleixen les batudes col·lectives i es duplica el premi per les captures portades a terme de forma individual, suposem per estalviar costos. La prohibició de batudes la trobem en altres ocasions fins a les Corts de Cadis del 1813. Les multes fan referència a les infraccions de diferents normatives municipals lleidatanes, com llençar aigua bruta al carrer.

Els registres de captures de guineus i llops especifiquen la data (dia, mes i any), el nom i cognoms de la persona (sense concretar el seu ofici), el tipus d'animal, la partida de terme on fou presa i el lliurament de la seva pell, cap i potes. Tret dels

[1] "El llop i la guilla, dos cànids perseguits (segles xviii i xix)", *Revista de Girona* (Girona) 140 (1990), 37-42. Posteriorment, en companyia de J. Ruiz Olmo presentàrem dos treballs a la revista *Miscel·lània Zoològica* (Barcelona) XIV (1990): "Persecución del lobo (*Canis lupus L.*, 1758) en Girona (NE Ibérico) durante los siglos xviii y xix: Ejemplo de utilización de datos de archivo", 217-223, i "Comparación de la evolución de las poblaciones de zorro (*Vulpes vulpes L.*, 1758) en el NE Ibérico en base a datos históricos (siglos xviii y xix) y actuales (siglo xx)", 225-231.

[2] François de Beaufort, "Le loup en France: éléments d'écologie historique*" Encyclopedie des Carnivores de France* (Bohallard) 1 (1987), 1-32.

[3] Destaquem la monografia d'Albert Manent *El llop a Catalunya. Memòria, llegenda i història* (Lleida 2004). Aquest autor ha promogut un gran nombre d'estudis locals a la majoria de comarques catalanes. Per al cas del Berguedà, la revista *L'Erol* de Berga en el número 88 (2006) dedica el dossier central a la recolonització del llop (p. 9-32).

[4] Albert Curto-Albert Martínez, "La presència del llop a l'antic terme de Tortosa durant la Baixa Edat Mitjana", *Acta Historica et Archaeologica Medievalia* (Barcelona) 20-21 (1999-2000), vol. I, 455-475.

22 Dades hist cacera llop.indd 426 23/10/06 15:07:21

dos cànids esmentats, no hi ha cap altra referència a captures de fèlids, mustèlids o vivèrrids.

A fi de fer-nos una idea del document analitzat, en transcrivim una partida:

> Dia 2 de junio 1788, se ha premiado a Joseph Moya con diez reales de vellón por haver presentado un zorro cogido fuera de batida en el término de esta ciudad [Lleida], partida del Picat, cuya piel, manos y cabeza queda en poder de dicho González quien de todo me hizo relación y lo firmo, de que doy fe.
>
> Bonaventura González.

Guineus

En els anys d'anotacions de què disposem, del 1788 al 1793, a Lleida ciutat en total es capturen 109 guineus, 81 adultes (74,3%) i només 28 de petites (25,7%). Al partit de corregiment de Girona (bàsicament les actuals comarques del Gironès, el Pla de l'Estany, la Selva i part del Baix Empordà), d'una extensió d'uns dos mil quilòmetres quadrats, en el període de 1788 a 1854, la mitjana anual de captures de guineus adultes fou de 15,5 i de cries 4, quantitats molt similars a les de Lleida, però en un àmbit geogràfic molt més reduït.

La cronologia de la presentació de preses a Lleida és la següent:

Anys	*Adultes*	*%*	*Cries*	*%*
1788	16	19,7	-	-
1789	22	27,2	12	42,9
1790	21	26,0	10	35,7
1791	12	14,8	-	-
1792	8	9,9	6	21,4
1793	2	2,4	-	-
Total	*81*	*100,0*	*28*	*100,0*

Nota: El registre acaba el 1799, però del 1794 al 1799 no hi ha cap anotació de captures de guineus.

Durant aquests sis anys, a Lleida, la mitjana de captures anuals de guineus adultes és de 13,5 i de les cries, 4,6. A Girona, entre 1788 i 1852, la xifra per a les primeres és un xic superior: 16, mentre que per a les petites és inferior: 4 justes. Dels sis anys que observem només en dos no hi ha cap captura de cries, precisament es tracta del primer any d'implantació de la cèdula reial per a l'extermini de llops i altres carnívors (1788) i de l'inici de la Guerra Gran que enfrontaria Espanya amb França (1793-1795) i que implicaria la mobilització dels homes útils per a l'exèrcit.

A Lleida la mitjana de captures mensuals de guineus adultes és de 6,75 i la de cries, de 2,3. Les primeres concentren els màxims en els mesos de gener i abril i els

22 Dades hist cacera llop.indd 427 23/10/06 15:07:22

mínims al desembre, març i juliol; les segones són en temps de cria, maig i abril. A Girona, l'estacionalitat màxima de la caça de les guilles menudes la tenim en els mesos de maig i juny.

Estacionalitat de les captures de guineus a Lleida (1788-1793)

Mesos	*Adultes*	*%*	*Cries*	*%*
Gener	18	22,2	-	-
Febrer	6	7,4	-	-
Març	3	3,7	-	-
Abril	10	12,3	11	39,3
Maig	7	8,6	16	57,1
Juny	4	4,9	1	3,6
Juliol	3	3,7	-	-
Agost	7	8,6	-	-
Setembre	5	6,2	-	-
Octubre	7	8,6	-	-
Novembre	8	9,9	-	-
Desembre	3	3,7	-	-
Total	*81*	*100,0*	*28*	*100,0*

A Lleida les captures de ventrades de guineus poden incloure entre una i quatre cries, amb una densitat mitjana de 1,75 cries, inferior a la de Girona entre el 1788 i el 1845, que se situava en 1,95.

Nombre de captures de ventrades de guineus a Lleida (1788-1793)

Ventrada	*Ocasions*	*Total cries*	*% cries*
1 cria	8	8	28,6
2 cries	5	10	35,7
3 cries	2	6	21,4
4 cries	1	4	14,3
Total	*16*	*28*	*100,0*

Com que la guineu és molt adaptable al medi i la seva alimentació és diversa (mamífers de grandària mitjana, peixos, invertrebats, fruits i carronya), és present en moltes partides, si bé de forma majoritària a les Torres i al Picat.

22 Dades hist cacera llop.indd 428 23/10/06 15:07:22

Partides del terme de Lleida on es realitzen captures de guineus (1788-1793)

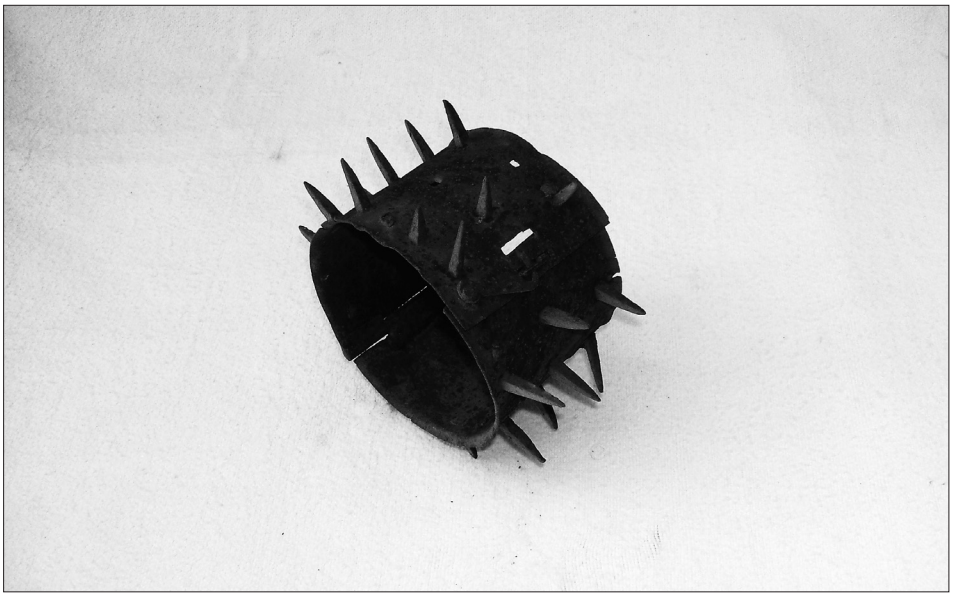
Partida	*Nombre de captures*
No consta	20
Les Torres	19
El Picat	11
Rufea	9
Granyena	7
Balafia	5
Fontanet	5
Marimunt	2
Mariola	2
Vallcalent	2
Boixadors	1
Campredó	1
Canit	1
Montagut	1
Palauet	1
Pla de Montsó	1
La Plana	1
Serrallonga	1

Llops

La presència del llop al terme de Lleida a finals de segle xviii és testimonial: solament es documenten tres adults —un mascle i dues femelles— i onze llobets, circumstància que ens mostra la pressió humana contra aquests carnívors que perjudicaven la ramaderia. Dels sis anys de registre, sols en la meitat es capturen llops adults, mentre que pel que fa als llobets, tant en volum com en freqüència, és notablement superior.

El nombre de llops capturats és menor que el de les guineus, un cada dos anys (0,5 any) i de llobets prop de dos cada any (1,8). Recordem que el terme municipal de Lleida té una superfície de 211,71 km quadrats. Al corregiment de Girona (d'una extensió de 4.275 km quadrats), entre el 1722 i el 1739 la mitjana anual de captures de llops és de 6 adults i 18 de petits, xifra que es redueix en el partit de corregiment en el període del 1788 al 1845, a dos i tres respectivament. A França, segons François de Beaufort, entre el 1797 i el 1798 s'abatiren uns sis mil llops per any, un 65% dels quals eren llobets.

22 Dades hist cacera llop.indd 429 23/10/06 15:07:22



Collaret amb punxes per a gossos. FOTO: Arxiu del Parc Natural del Cadí-Moixeró.

Escopeta. FOTO: Arxiu del Parc Natural del Cadí-Moixeró.

22 Dades hist cacera llop.indd 430 23/10/06 15:07:27

Cronologia de les captures de llops a Lleida (1788-1793)

Anys	*Llops*	*Llobes*	*Llobets*
1788	-	-	2
1789	-	-	-
1790	-	-	2
1791	-	1	-
1792	1	-	6
1793	-	1	1
Total	*1*	*2*	*11*

Nota: El registre acaba el 1799 però del 1794 al 1799 no hi ha cap altra anotació de captura de llops. Les xifres corresponen a nombres absoluts.

Respecte a l'estacionalitat de les captures de llobets (no considerem comentar els adults a causa del seu baix nombre) a Lleida els màxims els trobem en els mesos de març i abril; per contra, a Girona els mesos punta es concentren en el maig i juny, els mateixos que a França.

Estacionalitat de les captures de llops a Lleida (1788-1793)

Mesos	*Adults*	*%*	*Cries*	*%*
Gener	-	-	-	-
Febrer	1 (f.)	33,3	-	-
Març	-	-	5	45,4
Abril	-	-	3	27,3
Maig	-	-	2	18,2
Juny	1 (f.)	33,3	-	-
Juliol	-	-	-	-
Agost	-	-	-	-
Setembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	1	9,1
Novembre	1 (m.)	33,3	-	-
Desembre	-	-	-	-
Total	*3*	*100,0*	*11*	*100,0*

Abreviatures: f.: femella; m.: mascle.

22 Dades hist cacera llop.indd 431 23/10/06 15:07:27

Respecte al nombre de llobets capturats per ventrada, el màxim el trobem en cinc i el mínim en un. A Girona, en el mil set-cents, les ventrades d'un sol exemplar suposaven entre el 23% i el 29% del total.

Nombre de captures de ventrades de llops a Lleida (1788-1793)

Ventrada	*Ocasions*	*Total cries*	*% cries*
1 cria	4	4	36,4
2 cries	1	2	18,2
5 cries	1	5	45,4
Total	*6*	*11*	*100,0*

Partides del terme de Lleida on es realitzen captures de llops (1788-1793)

Partida	*Nombre de captures*
No consta	2
Les Torres	2
Boixadors	1
La Famosa	1
Malgovern	1
Mitjana	1
Vallcalent	1

Segons Enric Vicedo Rius, en el terme de Lleida al llarg del segle XVIII s'experimentà un increment de la superfície conreada:

Any	*Jornals dedicats al conreu*
1716	6.355
1754	8.711
1785	11.020

El cadastre de 1716 revela que prop del 93% de les terres treballades eren de sembradura de regadiu i un 3,23%, de secà; avançant en el temps, el 1754 el primer conreu s'havia reduït a un 80% i el segon havia augmentat a un 5,76%.[5]

[5] *Les terres de Lleida i el desenvolupament català del set-cents. Producció, propietat i renda* (Barcelona 1991).

22 Dades hist cacera llop.indd 432 23/10/06 15:07:27

Per als carnívors salvatges, les aus i mamífers que vivien prop del riu Segre eren la seva alimentació, però també les bèsties que criaven entre els cereals i petites arbredes, a més dels animals domèstics dels homes custodiats en corrals tancats (especialment gallines) o de pastura a l'aire lliure (ramaderia extensiva d'ovelles, cabres i moltons). La disminució d'erms i les mesures aplicades per a la protecció de la ramaderia anaven en contra de la població de llops i guineus.

Apèndix documental

Document I

Cèdula del rei Carles III sobre batudes i premis encaminada a perseguir i eliminar el llop i la guineu

Sabed:

Que habiéndose promovido por el conde de Campomanes, actual decano gobernador interino del mi Consejo, siendo presidente del honrado Consejo de la Mesta, un expediente sobre el exterminio de lobos y zorros, y en razón del premio y gratificación que por cada uno de ellos convendrá dar a los que se dediquen a su matanza, teniéndolo ya instruido con los informes y certificaciones oportunas, y con lo que expuso el procurador general de Mesta, lo pasó todo a mi Consejo, donde ya se trataba en fuerza de otro expediente de dar providencia general para la extinción de estos y otros animales nocivos que causan gravísimo daño en ganados de toda especie, sobre todo lo qual expusieron mis fiscales lo que tuvieron por conveniente y visto y examinado por el mi consejo con la atención que merece asunto tan importante y de pública utilidad, me hizo presente en consulta de trece de diciembre de mil setecientos ochenta y seis las reglas y medios que estimó por ahora más oportunas para ocurrir al remedio de un daño de tanta consideración, y para acabar con el tiempo esta especie de fieras tan perjudiciales. Y conformándome con su parecer, he venido en mandar que hasta que la experiencia succesiva dicte otras providencias, se observe y guarde por los corregidores de los partidos y justicias ordinarias de los pueblos el reglamento siguiente:

Iº. En todos los pueblos en cuyos términos o territorios constare abrigarse y mantenerse lobos, se harán todos los años dos batidas o monterías: una de las cuales se ejecutará en el mes de enero, y la otra desde mediado de septiembre hasta fin de octubre, y en caso de que circunstancias del clima pida alguna variación, se representará al mi Consejo para que se establezca la conveniente.

IIº. Estas cacerías se harán por todos los lugares del partido en un mismo día y hora, según dispongan las respectivas justicias con noticia de los corregidores o alcaldes mayores del partido, a fin de que ojeando y batiendo a un mismo tiempo los vecinos de cada pueblo todo su término y jurisdicción, se logre la matanza y exterminio de los lobos.

IIIº. El gasto de las batidas se reducirá a las precisas municiones de pólvora y balas, y a un refresco de pan, queso y vino, que se ha de dar a los concurrentes a ellas, a cuyo efecto harán las respectivas justicias con la debida economía la regulación y ajustada distribución del gasto de ellas, precediendo esta regulación y la aprobación del Intendente de la provincia antes de hacerse las batidas en cada año.

22 Dades hist cacera llop.indd 433 23/10/06 15:07:28

IVº. El costo de estas batidas o monterías se ha de prorratear a proporción de las cabezas de ganado estante y trashumante que pastare en los términos de los pueblos donde se hacen, y de las yeguadas, bacadas y muletadas que hubiese en ellos, bien entendido que los dueños de los estantes nada contribuirán para este gasto de las batidas, siendo vecinos o comuneros de los pueblos donde se ejecutan, porque es justo que respondan por ellos los caudales públicos de propios y arbitrios, a cuyos mayordomos se abonarán sus cuentas con la justificación que abajo se expresará.

Vº. Los ganaderos trashumantes, ya sea de verano o de invierno pagarán la parte del gasto que les corresponda en la respectiva estación, sin que sobre esto se admita otra escusa ni reclamación que la del agravio en el prorrateo, según el verdadero número de sus ganados, cuidando los corregidores, gobernadores y alcaldes mayores de los partidos de que no se les cause molestia ni bejación, así en el repartimiento como en la exacción de su importe, y que este se ciña única y precisamente a lo que queda prevenido en el articulo III.

VIº. Los corregidores, alcaldes mayores y demás justicias de las cabezas de partido dispondrán que quede allí la piel, cabeza y manos de los lobos y zorros que se cogieren o mataren en dichas batidas o monterías para evitar el fraude que se podría hacer por los que con el nombre de loberos andan vagando y pidiendo limosna por los lugares.

VIIº. La justicia de la cabeza de partido hará vender estas pieles y convertir su importe a beneficio de los pueblos en el menor repartimiento.

VIIIº. Siendo justo que los que cojan o matan dichos animales fuera de las batidas o monterías tengan alguna gratificación o premio por su trabajo: ordeno y mando que las justicias hagan pagar entre año cuatro ducados por cada lobo que se le presente, ocho por cada loba en la misma forma, doce si fuere cogida con camada, y dos por cada lobezno, diez reales por cada zorro o zorra, y cuatro por cada uno de los hijuelos, cuyas cantidades se pagarán sin detención de los caudales públicos, y la piel, cabeza y manos de las fieras que se premien quedarán en poder de las justicias sin poderlas devolver a los que las presentaron ni a otras personas para oviar fraudes.

IXº. Declaro y mando que las gratificaciones o premios por los lobos muertos que se expresan en el capítulo antecedente se han de entregar integros a los matadores sin descontarles cosa alguna con pretexto de derechos de juez, escribano ni otro, porque estos harán de oficio las diligencias que sean necesarias.

Xº. En las escrivanías de ayuntamiento de las cabezas de partido habrá un libro foliado rubricadas sus hojas por el corregidor o alcalde mayor para que no se altere su identidad, en el cual se anotará con toda distinción el importe de estos premios y el de las batidas o monterías y el de las cantidades que los dueños de los ganados trashumantes hayan contribuido para los gastos que les corresponda.

XIº. Se guardarán asimismo en dichas escribanías los recibos que los premiados deberán dar con intervención de la justicia y junta de propios, y en los mismos libros se tomará razón de los resguardos que las justicias darán a los dueños de los ganados trashumantes, por las cantidades con que hayan contribuido respecto al gasto de las batidas de lobos.

XIIº. El testimonio que con relación a dicho libro y asientos deberán dar los escribanos de ayuntamiento a los mayordomos de propios de cada pueblo por lo respectivo a él les servirá de justificación y abono para sus cuentas.

XIIIº. Además de la práctica de dichos medios, debe continuar también de echar cebos y formar callejos en los tiempos oportunos en las sendas de los parajes quebra-

22 Dades hist cacera llop.indd 434 23/10/06 15:07:28

dos y montuosos por donde suelen transitar dichas fieras, haciéndolo con la debida precaución para evitar daños y cuidando las justicias de dar aviso a los ganaderos y pastores que hubiere en el término donde se echan, a fin de que ni sus ganados ni sus perros sufran por esta causa detrimento alguno.

XIVº. En los términos y montes inmediatos a las ventas con peña-aguilera y en los demás que yo aseñalaré no se harán las referidas monterías y batidas que quedan prevenidas, pues con la que yo acostumbro hacer en aquellos parajes sin gasto de los pueblos se logra más cumplidamente, como la experiencia lo ha acreditado, el fin de perseguirlos y exterminarlos.

XVº. Vengo en declarar que en Asturias y otras provincias donde se hallan establecidas estas monterías y premios no se ha de hacer novedad, pero encargo a sus justicias cuiden mucho de que no haya omisión en este importante ramo de gobierno y beneficio público.

Y para que todo tenga su puntual y debida observancia se acordó por el mi Consejo expedir esta mi cédula. Por la cual os mando a todos y cada uno de vos en vuestros distritos, lugares y jurisdicciones veáis el reglamento aquí inserto, y le guardéis, cumpláis y ejecutéis.

Y hagáis guardar, cumplir y ejecutar en todas sus partes, sin contravenirle ni permitir la menor convención, antes bien para su exacto cumplimiento daréis las órdenes, autos y providencias que sean necesarias, por convenir asi a mi real servicio, utilidad y beneficio de mis vasallos, y ser esta mi voluntad, y que el traslado impreso de esta mi cédula, firmado de Don Pedro Escolano de Arrieta, mi secretario, escribano de cámara más antiguo de mi Consejo, se le dé la misma fe y crédito que a su original. Dado en el Pardo a veinte y siete de enero de mil setecientos ochenta y ocho.

Yo el Rey…

Font: Hem utilitzat la còpia reimpresa a Girona de la cèdula redactada a Madrid i conservada a l'Arxiu Municipal de Girona (AMG).

Document II

Normativa sobre la captura d'animals carnívors salvatges en el Reglament de caça del 1834

Titulo IV

25. Será libre la caza de animales dañinos, a saber; lobos, zorras, garduñas, gatos monteses, tejones y turones en las tierras abiertas de propios, en las baldías y en las rastrojeras no cercadas de propiedad particular durante todo el año, incluso los días de nieve y los llamados de fortuna.

26. No se permite en ninguna clase de tierras abiertas, aunque estén amojonadas, cazar con cepos, trampas ni otros ningunos armadijos de que pueda resultar perjuicio a los pasajeros o a los animales domésticos. Los infractores pagarán además del daño y las costas, 40 reales de multa por la primera vez, 60 por la segunda y 80 por la tercera.

27. En las tierras cercadas, sean de propios o de particulares, no se permite la caza de animales dañinos sin licencia de los dueños o arrendatarios.

22 Dades hist cacera llop.indd 435 23/10/06 15:07:28

28. Los dueños y arrendatarios de tierras cercadas, y no otros, podrán poner en ellas cepos u otras cualesquier especies de trampas y armadijos para coger o matar animales dañinos. En cuyo caso estarán obligados a poner y mantener en paraje visible un padrón con el aviso para que nadie pueda alegar ignorancia.

29. Para fomentar el exterminio de los animales dañinos se pagarán a las personas que los presenten muertos por cada lobo, 40 reales, 60 por cada loba y 89 si está preñada, y 20 reales por cada lobezno, la mitad respectivamente por cada zorro, zorra o zorrillo; y la cuarta parte también respectivamente por las garduñas y demás animales menores arriba expresados, tanto machos como hembras y sus crías.

30. Los que tengan derecho a las precedentes recompensas presentarán a la justicia el animal o animales muertos, y la justicia les entregará la cantidad correspondiente bajo recibo.

31. Estos recibos junto con las colas y orejas de los lobos y zorras, y las pieles de las garduñas y demás animales arriba expresados, serán los documentos que han de presentar las justicias en la capital de provincia para justificar en sus cuentas los artículos de esta clase que no se les abonarán sin este requisito.

32. Para el pago de las expresadas recompensas en los pueblos queda asignada la mitad de las penas pecuniarias impuestas a los infractores de todas las disposiciones contenidas en los artículos anteriores, inclusas las relativas a palomares, como asimismo la mitad de las que se cobren por cualquier infracción de las que se expresan en los siguientes títulos sobre pesca.

33. Si el importe de la mitad de dichas penas no alcanzare a cubrir el de las recompensas, los cazadores podrán reclamarlas en la oficina general de propios de la provincia presentando certificación de la justicia junto con los despojos o pieles de los animales.

34. Si de la mitad de las penas sobrase para pagar las recompensas, el resto se agregará a la masa de arbitrios comunales del pueblo.

35. Se prohiben las batidas comunales de los pueblos bajo ningún pretexto, incluso el del exterminio de animales dañinos, dejando este cuidado al interés particular de los cazadores.

FONT: Aquest reglament fou publicat a Madrid i reproduït en els butlletins oficials de cada província de l'Estat; hem consultat el de Girona del 22 de novembre del 1834 (BOPG), conservat a l'Arxiu Històric de Girona (AHG).

Parany per a les guineus.
FOTO: Arxiu del Parc Natural del Cadí-Moixeró.

22 Dades hist cacera llop.indd 436 23/10/06 15:07:29

L'AIGUAT DE SANTA TECLA AL CAMP DE TARRAGONA I A LA CONCA DE BARBERÀ (23 DE SETEMBRE DEL 1874)*

Neus Jàvega Bernad

Llicenciada en Història
C. Major, 28, 2n • 43400 Montblanc

Resum

La nit del 22 al 23 de setembre del 1874 es va produir un dels aiguats que més ha quedat marcat en la memòria col·lectiva: l'aiguat de Santa Tecla. Aquest article pretén, a partir de material en premsa, descriure els fets ocorreguts a fi de contrastar-los amb el que la memòria col·lectiva ha classificat com, juntament amb l'aiguat de Sant Lluc (1930), un dels desastres naturals més importants produïts al llarg de la història del riu Francolí.

Paraules clau: inundacions, 3a Guerra Carlina, riu Francolí, segle XIX.

Som els individus els que construïm la història dels pobles. Aquella història que des d'un inici no sembla interessant en el mateix present en què succeeix, però resta gravada en la memòria col·lectiva, i posteriorment esdevé un esglaó important per arribar a conèixer el passat d'una comunitat dotada d'uns costums, d'un sistema de vida, etc., que visqué en un moment determinat, subjecte a un escenari natural, polític, ideològic i social. D'aquells temps, i no parlem d'una època tan llunyana, sinó que pel que fa al present treball cal que ens situem a finals del segle XIX i a inicis del s. XX, només en són testimonis una minoria molt reduïda, gent gran, evidentment, que

* Agraeixo la lectura prèvia d'aquesta comunicació i observacions a Josep M. Grau Pujol.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 437 11/10/06 12:55:02

ha sentit parlar de personatges, de successos, de costums diversos, o bé ho han viscut, de petits, en primera persona.

A tot arreu hi ha persones entranyables que no han realitzat cap gesta extraordinària, però amb el seu caràcter, la seva simpatia, han sabut guanyar-se un lloc en les pàgines d'aquella història que no trobem en manuals i que perdura en la memòria de cadascú. A més, també formen la història d'un poble esdeveniments diversos com les tradicions, les festes religioses, catàstrofes naturals (riuades, gelades, nevades, secades, huracans, terratrèmols), etc. Sens dubte, però, tots aquests factors formen part de l'univers que la gent d'un poble és capaç de transmetre a les noves generacions.

Què són els aiguats?

La pluja és un dels elements del clima més variable, si no el que ho és més, en el món mediterrani. Pluviomètricament, podríem dir que el clima mediterrani és una successió de sequeres, amb breus parèntesis plujosos, algun dels quals pot esdevenir d'una violència inusitada. Sens dubte, unes condicions d'eixutesa i aiguats tan contrastades, sense una clara distribució estacional, no les trobem a gaires climes del nostre planeta.

Els episodis d'aiguats tampoc són tots de la mateixa magnitud, i aquí sí que hi juga un paper important l'època de l'any en què ens trobem. A l'interior de les comarques tarragonines, les pluges més violentes s'acostumen a produir als mesos de tardor, que climàticament són el trimestre que va de setembre a novembre. Per què aquest període i no uns altres? Doncs perquè l'efecte que dispara la violència de les pluges acostuma a ser l'arribada d'una massa d'aire fred després d'uns dies que podríem anomenar càlids. Això es dóna a la tardor d'una manera més eficient, i una prova d'això la trobem en els famosos aiguats de Santa Tecla o de Sant Lluc i, més recentment, el 10 d'octubre del 1994.[1]

Ara entrarem en el camp més específic de la climatologia. Si bé podríem trobar diverses situacions sinòptiques que expliquessin aquests aiguats, el més probable es que ens trobéssim davant del que s'anomena solc fred en alçada, amb una advecció càlida i inestable en superfície. És a dir, després d'un episodi més o menys llarg de

[1] Vegeu Jaume Felip Sánchez, "Aiguats històrics a Montblanc", *Espitllera* (Montblanc) 92 (octubre 1994), p. 261-264. "El passat dia 10 d'octubre, diada de Sant Tomàs, tots els montblanquins quedaren sorpresos per la pluja que caigué en poc temps, pluja que, recollida pel riu Francolí i Anguera, produí quantioses pèrdues materials i, per sort, cap pèrdua humana".

Vegeu, també, Jordi Pujades "I vingué la gran riuada", *Espitllera* (Montblanc) 92 (octubre 1994), p. 248-252. "La matinada del dia 10 d'octubre d'enguany els pobles riberencs del Francolí es van despertar amb un riu enterbolit que ràpidament va començar a créixer". Per a l'altre aiguat us remetem al nostre treball "La fúria del riu Francolí: l'aiguat de Sant Lluc (18 d'octubre de 1930)", *Actes de les Primeres Jornades sobre el Bosc de Poblet. Del règim senyorial a la gestió pública* (Poblet 2004), p. 321-345. Sobre el règim fluvial del riu Francolí en el segle XX i els aiguats del segle XVIII a la Riba, vegeu Josep M. Grau-Roser Puig, "La Riba en el segle XVIII: Una economia puixant entorn el paper", *Miscel·lània Ribetana* (La Riba) 2 (1989), p. 23-55. I dels mateixos autors, "Dades per a la història del clima: precipitacions i temperatures a la Conca de Barberà (s. XVIII-XIX)", *Quaderns d'Història Tarraconense* (Tarragona) XI (1992), p. 91-114.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 438 11/10/06 12:55:02

temperatures altes, arriba un front fred, o una borrasca, dels anomenats actius. Aquesta activitat es pot parametritzar amb la humitat que portaran els vents superficials associats a la borrasca, responsables d'una major o menor precipitació potencial; juntament amb l'arribada d'aire força més fred del pretèrit a les capes mitjanes de la troposfera (a uns 5.000 metres d'alçada), ja que com més contrast de temperatura, més es potenciarà el desenvolupament de grans nuvolades o tempestes severes potencials. Malgrat tot, les pluges perilloses són les anomenades eficients i no pas tant les severes.

Convé aclarir el que pot semblar un contrasentit, ja que com més severa sigui la tempesta, menys risc d'aiguat hi haurà. La severitat es mesura en grans ventades, risc de pedregades i grans intensitats de pluja. Això pot desencadenar xàfecs molt violents, però generalment de curta durada i d'un abast territorial més limitat. Una precipitació eficient, en canvi, es caracteritza per unes intensitats importants, però sobretot persistents en el temps i sobre una extensió de territori més aviat àmplia. Les pluges eficients no provocaran pedregades i es pot dir que són les que es produeixen en tempestes "perfectes" des del punt de vista de l'aprofitament de tota l'aigua perceptible. El que fa que una tempesta sigui severa o eficient ja depèn més de les particularitats de la borrasca en qüestió o del territori, més que d'una situació sinòptica específica.

Tornem a la situació sinòptica que podríem anomenar "perillosa". L'aportació de vents càlids i inestables (per la humitat que contenen) a nivell de superfície la tenim amb una situació de vents del sector de marinada, que podríem situar entre el sud i l'est en el Camp de Tarragona. L'arribada d'aire fred a les capes mitjanes de la troposfera es produeix amb els vents del sud-oest a aquells nivells, generalment perpendiculars als que es produeixen en superfície. Aquesta perpendicularitat dels dos corrents d'aire, el superficials i el d'altura, s'anomena *cisalla* i també és una altra de les orientacions que podem tenir a l'hora de catalogar de perillosa una situació concreta.

Fins ara hem tractat l'escenari sinòptic general en el qual es poden desenvolupar els aiguats torrencials, però cal que pensem en les característiques geogràfiques del nostre marc d'estudi, sobretot el relleu. Pensem que un cop formades i desenvolupades les tempestes hi jugarà un paper important l'entorn orogràfic en què es troben i, fins i tot, de cara a les possibles crescudes dels rius, les característiques de les roques i l'ocupació humana de les lleres fluvials. Així, tenim que a la Conca de Barberà, bressol del riu Francolí i on es desencadenaren les riuades, és una petita depressió, dins l'anomenada Depressió Central Catalana, separada de la Mediterrània per la Serralada Prelitoral Catalana i de la resta de la Depressió Central per les elevacions de l'altiplà Central o Segarrenc. En aquest entorn, relativament continentalitzat, l'escalfament del terra i, per tant, de l'aire, resulta més eficient que a les terres veïnes del Camp de Tarragona. I malgrat que no es troba al vessant més favorable a grans precipitacions de la Serralada Prelitoral, no s'hi troba excessivament allunyada i compta amb uns desequilibris de temperatura més accentuats. Tot plegat ens fa parlar d'una

23 Aiguat Santa Tecla.indd 439 11/10/06 12:55:02

zona en què les tempestes poden tenir, com les observacions al llarg dels anys ens han demostrat, una violència desfermada si es conjuguen tota la sèrie de factors que fins ara hem anat desgranant.

Un cop ha descarregat la tempesta, cal tenir present el tipus de substrat sobre el qual ha caigut. A la conca fluvial del riu Francolí hi trobem roques sedimentàries, majoritàriament d'origen calcari, amb possibles galeries subterrànies a manera de sifó. Els corrents d'aigua subterranis poden aflorar de manera sobtada en dolls abundants, sense necessitat de pluja, en situacions de baixades brusques de la pressió atmosfèrica, que cal tenir en compte que es produeixen just abans d'una pluja torrencial. Sovint aquest aflorament d'aigua subterrània converteix en més perillosa encara la crescuda d'un riu a causa de la pluja.

Coneixent aquest entorn i les característiques del nostre clima, no resulta estrany, doncs, que puguem parlar d'aiguats importants, amb les conseqüències tràgiques que figuren en els nostres arxius.

El riu Francolí

La Conca de Barberà és una veritable olla geològica. Darrera l'estret de la Riba, el Francolí s'endinsa a la plana del Camp de Tarragona, que pertany a l'anomenada Depressió Prelitoral Catalana. A la Riba, el Francolí ja ha rebut el seu principal afluent en terres del Camp: el Brugent, que neix en aquest vessant de les Muntanyes de Prades. Les aportacions que rep el Francolí dels seus afluents són realment escasses. Malgrat tot, quan arriba a la desembocadura, a la dreta del port de Tarragona, després d'haver recorregut 85 km, la major part de vegades no hi baixa aigua, perquè ha estat aprofitada al màxim, tant per la indústria com pel regadiu agrícola. En els mesos d'estiu, la sequera total es fa evident. Durant els segles XVIII-XIX, el Francolí i el Brugent són els protagonistes de la incipient industrialització, perquè es va instal·lar a la Riba aprofitant el desnivell del riu una indústria paperera i una altra de tèxtil. Així doncs, la quantitat d'aigua que havia de baixar al riu Francolí en els anys de l'aiguat que tot seguit analitzarem era molt similar a l'actual.[2]

L'aiguat de Santa Tecla

L'aiguat de Santa Tecla descarregà amb la màxima intensitat al Camp de Tarragona i al litoral penedesenc, la Conca de Barberà i l'Urgell. A la resta de Catalunya, per bé que els ruixats hi foren ben remarcables, no adquiriren el caràcter torrencial. Els pobles de la riba de l'Ebre van perdre a causa de l'aiguat íntegrament tota la collita. El temporal, però, es va limitar al marge esquerre de l'Ebre, perquè a Tivissa, terres de Ponent, gairebé no hi plogué. A la província de Lleida, l'anomenat aiguat de Santa Tecla, adquirí una violència brutal, prova d'això és la desaparició per complet del

[2] Vegeu DDAA, "Diluvis a l'Edat Moderna", *Kesse,* (Tarragona) 21 (setembre 1994), p. 14-17.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 440 11/10/06 12:55:02

poble del Vilet, on les seixanta cases que el formaven van ser arrossegades pel corrent de les aigües del Segre. També les comarques del Priorat van perdre per complet la collita. A Igualada les pluges de la nit del 22 al 23 de setembre van originar una gran crescuda de les aigües del riu Anoia que s'emportà al seu pas cases i persones. Com podem observar, l'aiguat del 23 de setembre del 1874 no va tenir un caire únicament comarcal, sinó general; també Barcelona va patir les conseqüències de la ira brutal de les aigües adormides dels rius. L'aiguat de Santa Tecla causà a tot el Principat 570 morts i foren més de 700 les cases enderrocades; solament a les comarques del Camp s'hi comptaren 160 ofegats i 270 cases derruïdes. A les platges immediates a l'aiguabarreig del mar i el riu Francolí s'hi van recollir 32 cadàvers. Ens centrarem ara, però, en la riba del riu Francolí i els seus afluents.[3]

Just l'endemà de l'aiguat de Santa Tecla, anomenat així per haver-se produït en la diada de la patrona de la ciutat de Tarragona, això és, la nit del 22 al 23 de setembre del 1874, el *Diario de Tarragona* diu:

> En la Madrugada de ayer descargó en esta ciudad y su término una terrible tempestad que ha dejado consternado a todo el vecindario. Al retirarse anteanoche de la redacción soplaba un fuerte viento de levante y un incesante relampagueo tenía constantemente iluminado el horizonte, cerrado por densas y en gruesas nubes, que presagiaban la tormenta.[4]

Tarragona veia venir la tempesta però, mentrestant, el riu Francolí anava omplint-se fins que arribava a desbordar-se. L'enorme gruix d'aigua procedia, en gran part, dels vessants de les Muntanyes de Prades, la Conca de Barberà i els termes de l'Alt Camp solcats per la xarxa de torrenteres dels afluents del riu Francolí, en la conca dels quals havia diluviat abans que a Tarragona. No hi ha possibilitat de saber quina fou la quantitat d'aigua caiguda aquell dia, ja que no es disposava de cap estació pluviomètrica. S'estima que degué caure una quantitat d'aigua similar o potser superior a la quantitat enregistrada en referència a l'aiguat de Sant Lluc del 1930: a Montblanc s'enregistraren, llavors, 348 mm, aproximadament. Sabem que el primer semestre del 1874 fou d'alarmant eixutesa. Sobretot a les comarques meridionals de Catalunya. No va ploure amb regularitat fins a darrers de juny. El juliol i l'agost també foren mesos molt secs, fins arribar al 22 de setembre.

Devia ser la una de la matinada quan es va deixar sentir a Tarragona la veu del tro seguida immediatament d'una pluja torrencial que no cessà fins a les sis de la matinada, és a dir, cinc hores de tempesta ininterrompudes. La poca gent que circulava per la ciutat es refugià cuita-corrents a les seves cases. Els carrers restaren deserts. El soroll esgarrifós de l'aigua i dels trons de la tempesta impedia sentir els crits d'auxili sobretot provinents de les cases situades a la riba del Francolí, els habitants de les quals

[3] Josep Iglésies, *L'aiguat de Santa Tecla* (Barcelona 1971).
[4] *Diario de Tarragona* (Tarragona), "Sección Provincial" (24 setembre 1874), p. 1

23 Aiguat Santa Tecla.indd 441 11/10/06 12:55:02

corrien pels carrers immediats demanant auxili, espaordits per la riuada que començava a introduir-se a les seves cases. Tampoc no se sentien els xiulets dels serenos, i explica la crònica d'aquell dia al *Diario de Tarragona*[5] que, veient els serenos que ningú no sentia els seus xiulets que alertaven de la riuada, optaren per llençar trets a l'aire, i aconseguiren cridar l'atenció de moltes persones que, ignorant el perill, van sortir als carrers a prestar auxili. Succeïa tot això a les dues de la matinada, hora que el riu Francolí presentava un destructor i imponent aspecte. En el mateix diari i en la mateixa crònica de successos es diu:

> Había sufrido una crecida sin igual en lo que va de siglo. Causaba dolor profundo tender la vista sobre el dilatado campo que constituye nuestra hermosa huerta; la luz del relámpago iluminaba un inmenso lago, sobre alineado en él las copas de los árboles y los tejados de las casas y arrastrados por la corriente infinidad de objetos, árboles, frutos, animales y aperos de labranza de los infelices labradores, que después de haber sufrido las consecuencias de una prolongada sequía han experimentado el sensible dolor de perder el fruto de sus sudores.

A dos quarts de tres de la matinada el corrent s'havia endut l'antic pont de fusta, el qual, empès avall, s'entrebancà amb el de ferro del ferrocarril de Reus i Lleida, que també acabà arrossegant-lo i la mateixa sort seguí el pont de la via de València. Els tres ponts es destruïren, en barreja de ferros i fusta, a l'aiguabarreig del riu i el mar. La violència i el volum del corrent no solament s'endugué els trams d'aquests ponts, sinó que va enderrocar també tots els potents pilars que sostenien les armadures, i en deixaren solament tres del pont de la via de Tortosa. Del contramoll sols en restava un tros. Les aigües havien enderrocat un centenar de metres de l'obra potent que separava el port de la llera del Francolí. Fins a les cinc de la matinada, aproximadament, no s'inicià el descens del riu, les aigües van semblar trobar-se contingudes pel terraplè de la via del ferrocarril, entre el Llatzaret i el llit del Francolí. El corrent es llençà amb tal força contra la porta de la ciutat que l'esbatanà i la inundació irrompé en els magatzems immediats, en la plaça anomenada del Vapor, en els carrers i horts veïns, i s'originà una impetuosa rierada conduïda cap a l'interior de la ciutat per la mateixa paret de terra que aferma la lleixa per on passa la línia del ferrocarril. El barri dels pescadors, és a dir, el Serrallo, era el punt on havien anat tots aquells que s'havien prestat a fi de facilitar les tasques de salvament, ja que el Serrallo acostuma a ser el més perjudicat de les riuades del Francolí, perquè s'inunda plenament. De la crònica del *Diario de Tarragona* n'extraiem: "lo veían totalmente inundado, oían las voces de ausilio que daban sus moradores y no podían acudir impedidos por las aguas; situación angustiosa, pues tuvieron que aguardar impàvidos la suerte de sus parientes, amigos o allegados." Molts mariners se les manegaven com podien per arribar a les barques del moll i amb aridesa les menaren a força de rem de casa en casa

[5] *Ídem.*

23 Aiguat Santa Tecla.indd 442 11/10/06 12:55:03

traient dones i nenes i traslladant-los als punts que per la seva elevació oferien menys perills. Més tard, despullats com anaven, perquè la riuada els havia agafat dormint, els traslladaren a l'altra banda de la via i a la ciutat. Tenien la sensació d'haver perdut tot el que tenien.

A la matinada, amb els ulls del nou dia, una barca de pescadors i carrabiners va recórrer els horts propers a la porta del Francolí i salvà dos hortolans, que des de les golfes de casa seva demanaven auxili. Havien passat la nit al ras, escoltant el soroll eixordador de les aigües i escoltant els crits de la resta que demanava auxili. Altres assistències d'aquest tipus van portar a terme aquest primer grup de salvament. No es va lamentar a Tarragona cap desgràcia personal; els danys materials, però, foren elevats. A primera hora del matí, l'alcalde de Tarragona, senyor Orovio, i els regidors Mallol i Morera, i l'alcalde del Barri del Serrallo, senyor Marrugat, van ser auxiliats per l'arquitecte i el cap de Carrabiners, senyor Quero. A continuació, es van prendre mesures de salvament per tal que la desgràcia no fos major. Els governadors civil i militar van desplaçar-se fins a la zona afectada per prendre consciència dels desperfectes materials per tal de prendre les disposicions necessàries per posar remei en la mesura que fos possible (damnificacions). També la Sanitat marítima va destinar bots per tal de fer més efectius els equips de salvament.

El fet d'haver-se esbotzat el mur del contramoll va fer que una altra llengua de la riuada arrossegués cap a l'interior del port bona part de les despulles que conduïa. Hi hagué un vaixell, completament estampit entre deixalles, al qual era impossible de bellugar-se.

A les nou del matí les aigües es trobaven circumscrites al seu curs. Llavors es van poder avaluar els estralls d'aquella nit d'insomni: les línies del ferrocarril de València i Lleida apareixien completament destruïdes en un parell de quilòmetres d'extensió; els camps, inundats en una amplada d'un altre parell de quilòmetres, des de riu Clar als murs de Tarragona. La platja i els terrenys immediats apareixien materialment replens de cadàvers d'animals domèstics de tota mena, mobles, gàbies, portadores, bocois, fruits i tota la diversitat d'estris útils a la pagesia. Així mateix, el mar apareixia tot cobert d'objectes múltiples que hi nedaven. En diverses cases de la part baixa de Tarragona s'hi havien ofegat bens, cabres, porcs, vaques, mules i cavalls. També s'havien negat els cups d'un magatzem de la plaça del Vapor que eren plens de vi. Les destrosses causades als carrers de la ciutat són importants: al carrer de la Unió hi havia uns grans esvorancs, les canonades del gas i de l'aigua havien estat descalçades i deixades corbades enlaire i les escales del convent dels Caputxins estaven inutilitzades. El mateix matí s'havien recollit tres cadàvers, els d'una dona, un nen i una nena, a més d'una cama solta de persona. Cap dels morts no corresponia a habitants de Tarragona ciutat.

Els tripulants dels bucs arribats el dia de l'aiguat al port de Tarragona procedents de Barcelona van declarar haver vist símptomes clars de torrentada, a part de veure flotar per les aigües tot tipus de materials (arbres, fustes, mobles, robes, etc.).

23 Aiguat Santa Tecla.indd 443 11/10/06 12:55:03

A Vimbodí la gent havia escoltat espavorida el clam del riu mentre llepava la muralla de les cases i el cel seguí donant l'aigua a bots i a barrals. S'emportà el pont del Ferrocarril de Reus a Lleida, denominat *de la Canya* i l'anomenat *de Sant Bonifaç* proper a Vinaixa, on cometé altres malvestats.

Les primeres noves que es tingueren de l'Espluga de Francolí apareixien al *Diario de Tarragona*[6] el dia 24 de setembre del 1874, on es deia:

> Tristísimas noticias tenemos de Espluga de Francolí. El aguacero de la madrugada de ayer derribó quince casas y ocasionó la muerte de treinta personas, creyéndose que en el campo se encontrarán los cadáveres de algunos otros. Han desaparecido cuatro puentes de la carretera, el gran edificio que había a la entrada del pueblo con sus máquinas de destilación de aguardiente, el molino harinero inmediato a dicho edificio, el llamado Farga y otros varios. Hablase de considerables perjuicios además de los que acabamos de indicar.

Els estralls a l'Espluga de Francolí foren, finalment, sis cases devastades i moltes sofriren desperfectes importants. Però el més lamentable fou la pèrdua de 22 vides humanes: una làpida recorda encara avui el nivell que assoliren les aigües en aquest punt:

> Hasta el señal que precede llegó el agua en la avenida de los dos ríos acaecida en 23 de septiembre de 1874. Llévose los puentes de esta población, algunas casas y 23 personas. Llevose también este almacén causando a la compañía 4000 duros de perjuicio. ¡Triste recuerdo nos ha quedado de esa noche espantosa que son sens número millones perdidos y a cientos los cadáveres!

La tragèdia de l'aiguat la relata minuciosament el llavors rector de l'Espluga de Francolí, mossèn Josep M. Català Ros:

> Admírate y pásmate lector de las siguientes partidas. Con un terrible y no oído aguacero Dios ha castigado y avisa a las provincias de Tarragona y Lérida. En esta villa las aguas del río Francolí han cubierto la cornisa de la fuente, y han invadido dos terceras partes del cementerio. Seis casas y dos molinos harineros han sido arrancadas hasta sus cimientos; sin contar las muchas fraccionadas y que necesitan de gran reparo. Rompidos los dos sólidos puente, que por la parte de oriente se entra en esta villa […].[7]

[6] *Ídem*, p. 1.

[7] Jordi Armengol Roca, *Història de l'Espluga de Francolí, s. XIX, vol V* (Lleida).

Antoni Carreras Casanovas, *Història de l'Espluga de Francolí. El medi natural i el medi humà,* vol I (l'Espluga de Francolí).

J. Tarés Martí, "Més sobre els aiguats. Història", *El Francolí* (l'Espluga de Francolí) 125 (1994), p. 6.

Josep M. Calbet Camarasa & Pere Vallribera i Puig, *Medicina i societat a l'Espluga de Francolí segles XVIII i XIX,* Universitat de Barcelona (Barcelona 1990), p. 102-104.

Vegeu també Lluís Carulla Canals, "1876: tres anys després de l'Aiguat de Santa Tecla dues gelades maten gairebé la totalitat dels raïms", *El Francolí* (l'Espluga de Francolí), 17, (1984), p. 6.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 444 11/10/06 12:55:03

Víctimes per l'aiguat de Santa Tecla a l'Espluga de Francolí

Nom	*Edat*	*Professió*
Antoni Calbet*	73	Pagès
Maria Calbet	24	—
Antònia Teixidó*	29	—
Joan Josa	76	Pagès
Josep Rosselló*	57	Moliner
Raimunda Pomés*	58	Molinera
Joan Rosselló	21	Moliner
Raimunda Rosselló*	18	Filla moliner
Pau Rossell	47	Moliner
Josepa Rossell*	14	Filla moliner
Josep Miró*	79	Pagès
Antoni Moix*	36	Pagès
Josepa Marsal*	27	—
Maria Arbós*	47	—
Joan Padró*	65	Paleta
Àngela Òdena	54	—
Josep Casanoves	4	—
Lluís Sarrí	7 mesos	—
Carme Rossell	7	—
Carme Vernet	22 mesos	—
Antoni Moix	6	—
Teresa Moix	2	—

* Els cadàvers no foren trobats (desapareguts).

Font: AMEF. Registre Civil. Llibre de defuncions (1874).

A l'Espluga de Francolí el riu causà nombrosos estralls a molins fariners; els sis que trobem documentats al segle xix en el tram de riu situat al terme municipal de l'Espluga varen patir danys i alguns de consideració, ja que mai més no tornaren a funcionar perquè l'aigua se'ls endugué per complet, com és el cas del molí de la Vila.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 445 11/10/06 12:55:03

Aquests molins eren: el molí del Bou, el molí dels Frares, el molí del Poca, el molí de Guasch, el molí de les Grassetes, del qual sabem que patí molt amb l'aiguat de Santa Tecla però fou reconstruït, el molí del Jan i el molí de la Vila.

A la vila ducal de Montblanc el corrent es va endur onze cases del terme, el pont del ferrocarril i alguns molins. D'altra banda, hom parlava de moltes desgràcies personals, les quals els diaris tingueren cura de confirmar dies més tard. Els ofegats montblanquins foren vuit. Quatre pertanyien a la mateixa família, el cap de la qual havia passat la nit del sinistre a Santa Coloma de Queralt. Al seu retorn no pogué precisar l'indret on es trobava casa seva, ja que el terreny havia quedat completament desfigurat per la violència de l'erosió. En el cementiri va aconseguir de reconèixer el cadàver d'una filla i relata el *Diario de Tarragona* que va ser colpit per un atac de bogeria.

La riuada s'emportà també la dona i fill d'una casa situada on s'alçava la casa del Baldric, situada avui passat el pont Vell, i molt propera al riu. També s'endugué una noia de cal Muriso, que servia taules a l'esmentada casa, en què hi havia un hostal, també situada al grupet de cases de la vora del Francolí. La dona del sabater Pedrol també fou víctima de la fura del riu juntament amb la filla d'Antoni Ponet. Al registre civil de Montblanc no hi figura cap mort com a víctima de l'aiguat de Santa Tecla, la qual cosa fa pensar que probablement les víctimes o no aparegueren mai o bé foren localitzades en altres termes municipals i, per tant, inscrites al registre civil d'altres localitats; de fet, no s'ha pogut comprovar perquè es desconeixen els noms de les víctimes, ja que només se citen els renoms. Tampoc no s'ha conservat el registre de nínxols pertanyent a aquest any. Enderrocà les cases de la Patana, Montalà i Gegrori, però es desconeix la ubicació d'aquestes cases. Segurament estaven a la vora del riu. També s'endugué la casa d'Antoni Ponet, situada en l'actualitat al nucli de cases passat el pont Vell; també prengué les cases de l'Escorsa i Muriso. Es dóna notícia en els *Aires de la Conca*[8] que un pobre coix que hi havia sota el pont es salvà agafant-se a una mula i tots dos sortiren prop del cementiri amb vida. També informa que d'un prostíbul que hi havia al costat del pont Vell s'emportà bona part de l'edifici, però els estadants foren salvats.

Montblanc recordava 37 anys després, en la seva revista local, com ocorregué l'aiguat de Santa Tecla: "Jo n'he sentit explicar alguna cosa a un bon home que'n rebé molts danys en interessos y família; y això m'ha mogut a escriuren dos mots, sols per recordar aquell aygua del que tan vives, n'estan encara les seves malvestats".[9] És una crònica en què s'exalta el drama i la por d'aquells que sentiren la veu del tro i la dansa de la pluja. En l'apèndix hi podeu trobar íntegra la notícia on es detallen les pèrdues materials i les desgràcies d'aquell temporal a la capital de la Conca.

[8] Fura, "L'aiguat de Santa Tecla", *Aires de la Conca* (Montblanc) 86 (29 setembre 1928).
Anònim, "Aiguat de Santa Tecla", *Gira-sol* (Solivella) 14 (octubre 1984), p. 19.
[9] Ramon Gavarró Musté, "L'aiguat de Santa Tecla", *El Brugent* (La Riba) 142 (juliol-agost 1995), p. 16-17.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 446 11/10/06 12:55:03

A totes les vores del riu Anguera, afluent del Francolí, particularment a Sarral, els horts foren arrasats.

A Vilaverd, el pont de la via del ferrocarril sofrí la mateixa sort que el de Montblanc, i en el de la carretera hi va quedar empotrada una pedra d'un miler de quintars de pes, la qual anava rodolant impulsada pel riu.

Més avall de Vilaverd, hi ha l'estret de la Riba, dins del qual s'escau l'aiguabarreig entre els rius Francolí i el Brugent. El darrer, de caràcter accentuadament torrencial, prové del cor de les Muntanyes de Prades i venia enormement crescut, igual que el Francolí. La confluència, que es fa perpendicularment, encaixonada entre les ribes alteroses, fa l'efecte d'un dic, la força del corrent d'un riu emboteix l'aigua de l'altra. Aquest embassament ve encara afavorit per un gran pont de pedra, d'arcades camuses, d'ull fàcilment obstruïble pel ramatge que les pròpies aigües traginen. És un indret on totes les riuades anteriors havien comès malvestats. En aquesta, el Brugent s'endugué diversos molins riberencs de paper i féu víctimes. Ha estudiat el cas de la Riba Ramon Gavarró i Musté, el qual ens parla sobre les dues víctimes de la Riba. Ens diu que estan inscrites al llibre d'òbits núm. 4 de l'Arxiu Parroquial d'aquest poble. I en la pàgina número 114, hi apareixen enregistrades dues defuncions a causa de l'aiguat de Santa Tecla. Ramon Gavarró continua dient:

> El rector Ramon Lluch, que les signà, en un altre escrit solt d'ell mateix que és guardat al referit arxiu i que és una crònica de les destrosses de la riuada, ens diu textualment: "Tres persones desaparegueren entre les runes o arrastrades per la corrent, a saber: un jove fadrí en el molí dels Tresos, un noi en el molí de Pasqual i un jove casat en el molí del Manches. El jove del molí dels Tresos i el del molí del Manches eren germans". Doncs bé, el noi del molí Pasqual no consta enterrat a la Riba, l'explicació pot ser que no trobessin el seu cadàver. […] En canvi, els dos germans hi són registrats però observo una anomalia en l'anotació d'aquestes defuncions, perquè si, com certifica el rector, signà les partides aquell mes de setembre, els correspondria de ser inscrits a la pàg. 110 i no a la pàg. 114 tancant l'any 1874 i darrere de les corresponents als mesos d'octubre, novembre i desembre.

Així doncs, les víctimes a la Riba foren Pere Vallver i Soler, que havia nascut l'any 1845. L'any de l'aiguat era solter i la riuada el sorprengué al molí dels Tresos, on morí a l'edat de 29 anys. Manel Vallver i Soler, casat el 22 de juliol del 1871 amb Maria Basora i Trenchs, el 6 de juliol del 1872 tingueren el primer fill, al qual posaren per nom Pere. El dia 21 de gener del 1874 els naixia una filla, a qui posaren per nom Josepa malgrat que visqué tan sols quatre hores. També la matinada del 23 de setembre el riu va prendre la vida a Manel, i deixà viuda amb 26 anys la seva esposa, Maria. El cas de la Riba presenta altres peculiaritats que són dignes d'explicar com un cas a part.

A les Roixeles fou inundada la fàbrica de filats Pallàs, i l'aigua s'endugué una apilada de bales de cotó, les quals aparegueren a la platja de Tarragona. En el segon tram de l'alterós pont del Ferrocarril d'aquest indret, les aigües hi van deixar travesser un formidable cirerer.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 447 11/10/06 12:55:03

A la plana del Samontà, el riu inundà també les fàbriques instal·lades al mas Groc. Un matrimoni va sortir de casa seva per la por de la riuada i, no trobant refugi, va decidir de tornar-hi i anant a les fosques va caure al corrent, el qual se'ls endugué. L'aigua que va negar una de les fàbriques esmentades va arrossegar els mobles del criat, una part dels quals fou reconeguda dies més tard en un hort de la Canonja. El volum d'aigua que transportava el Francolí passà sense produir cap dany pel famós pont medieval de Goi, el qual una vegada més va acreditar la seva seguretat, ja que havent sofert innombrables riuades ha aconseguit resistir-les.

A Valls, les aigües dels torrents que recorren la localitat, procedents de Masmolets i el Pla de Santa Maria, enderrocaren murs, arrossegaren cases i un parell de molins. Mobles i robes foren arrossegats pels torrents i s'ofegaren una infinitat d'animals domèstics. El *Diario de Tarragona* sobre Valls escriu: "En Valls las aguas han derribado casas e invadido fábricas, llevándose pacas de algodón".[10] Desaparegueren dues persones.

A Vallmoll el corrent enderrocà un parell de molins. Al terme de Puigdelfí es van trobar quatre cadàvers. Al Rourell es van recollir els cadàvers d'un home, un nen de nou anys i una nena de tres, ofegats i traginats per la riuada.

De les pàgines del *Diario de Tarragona*[11] llegim:

> En una hondonada del término de Morell, junto al río, se ha formado un depósito de los objetos que éste arrastraba, cuya vista inspira horror. Vense allí en revuelta confusión sillas de Dámaso, camas, mesas, pianos, cómodas, etc.

En un altre lloc de la mateixa secció provincial i local es diu: "En las playas de Salou continúa el mar arrojando cadáveres". S'hi trobà entre aquest munt de deixalles el cos d'una dona d'uns trenta-cinc anys d'edat i el d'un jove de divuit, el d'una nena de tendra edat i diverses restes humanes, mig colgades en la rubina. A una secció de cavalleria se li encarregà rastrejar l'indret. Davant de Puigdelfí es recolliren cinc cadàvers més pertanyents a quatre homes i l'altre a una dona. Al terme municipal de la Pobla de Mafumet, el Francolí hi deixà altres cinc cadàvers.

Tots els cossos trobats sense identificació van ser portats al cementiri de Tarragona. La premsa local informa que

> el cementerio de esta ciudad se halla estos días constantemente visitado por personas de pueblos de la provincia, con el triste objeto de ver si en los cadáveres que se conducen a aquel fúnebre recinto, recogidos en la desembocadura del Francolí, reconocen algún pariente o allegado.[12]

Un exemple no banyat pel Francolí: Reus

[10] *Diario de Tarragona*, "Sección Provincial", 24 de setembre de 1874, p. 1.
[11] *Diario de Tarragona*, "Sección Provincial y Local" (25 setembre 1874), p. 2.
[12] *Ídem*.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 448 11/10/06 12:55:04

Pel que fa a la resta de les comarques del Camp, destacarem Reus a tall d'exemple, a fi de deixar constància del que va succeir.

A Reus, l'aiguat hi va durar fins a les tres de la matinada i va prosseguir amb una pluja lleugera quan tots els barrancs que volten la ciutat adquirien un gruix d'aigua molt superior al que podien aconduir, i es vessaven pels camps. Les muralles que envoltaven Reus feien de dic, i es pot dir que el clos ciutadà nedava al bell mig d'un extensíssim entollament. Els corrents anaven adquirint violència i el gruix de les aigües esdevingué particularment considerable a la part exterior del mas d'Anguera, l'estació del ferrocarril i l'interior dels camins del Roser, Valls, Tarragona, Misericòrdia i Riudoms.

El pont del ferrocarril immediat a l'estació de Lleida es va cegar i l'anomenada riera del *Munta i Baixa*, o per antonomàsia *la Riera*, desbordada, va aixecar els rails a més d'un metre d'altura i es va precipitar per aquesta part de la població. Les grans naus de La Indústria Farinera i tot l'hort de Suquer foren inundats i el corrent s'emportà sacs de blat i de farina, bocois, i moles. En pocs instants s'ofegaren els animals de càrrega que hi havia en els estables, porcs, cabres, així com una infinitat d'aus de corral. Foren trobats grans arbres arrencats de soca-rel, que obstruïen els portals d'algunes cases. A la banda nord, desaparegué la tanca de l'Euterpe i gran part de la muralla de la banda anomenada *Passeig*, immediata al convent de Seminaris. Al clos del mas d'Anguera hi feren cap totes les grans bigues de construcció estibades en un magatzem de fusta de la rodalia de la ciutat.

A causa de la Guerra Carlina, hi havia guardes apostades als confins de la muralla, la qual es veié sobtadament amenaçada per les aigües que penetraren a l'interior. En alguna part, el líquid aconseguí dos metres d'alçada. Al fortí del camí de Tarragona s'hi va refugiar la ronda de vigilància, en la qual hi anava el cap Estivill. Dins la petita torre els milicians passaren l'angoixa de veure com anaven pujant les aigües, fins que decidiren sortir, afavorits per la caiguda d'una paret. Reberen una corda, a la qual s'agafaren i anaren eixint un darrere l'altre, travessant el formidable *llac* entre tenebres. En altres fortins, els reforços de reserva es trobaren igualment compromesos i engegaren les armes, disparant enlaire, sol·licitant auxili, però el soroll dels trets era apagat pels dels trons i la gran fressa de la pluja.

La força de l'aigua va trencar el cercle murallat entre els fortins de la Raseta i el Roser, així com, a distàncies irregulars, a molts altres indrets. Més d'un quilòmetre de mur s'enderrocà i tot el que tancava la part baixa de la ciutat va quedar destruït. Damunt la carretera de Tarragona, a la riera del Boix, la rierada es va endur un genet i el seu cavall. Tots foren arrossegats riera enllà. Com a dada curiosa, anotava el diari reusenc *El Clamor del Pueblo*[13] que el vent, abrivadíssim, que va flagel·lar la contrada abans del temporal d'aigua, va aixecar tot sencer un paller situat dins el terme, se'l va endur enlaire i va deixar-lo, tot compacte, al bell mill de la carretera de Vila-seca. Al barranc de Pedret es va veure descendir, flotant, un carro ple de portadores de

[13] *El Clamor del Pueblo* (Reus), "Sucesos" (26 setembre 1874), p. 2.
[14] Robert Vallverdú, *La darrera Guerra Carlina*, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Col·l. Abat Oliva.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 449 11/10/06 12:55:04

raïm. Aquest corrent va arrossegar un llarg tret una roca, el pes de la qual, segons els diaris reusencs, no era de menys de 120 roves, o sigui, més d'una tona.[14]

Els carlins: víctimes de l'aiguat de Santa Tecla

A la Riba va iniciar-se al mateix temps que una partida carlina, a la qual s'atribueixen vuitanta homes, o almenys això ens diu el *Diario de Tarragona*:[15] "Se cree que las aguas han arrastrado algunos carlistas de los que intentaron penetrar en la Riba la noche del temporal, pues unos 80 de aquellos se refugiaron en una casa inmediata al pueblo, que derribó la corriente". Van iniciar un atac contra la població en arribar als mateixos murs de la localitat per la banda del molí de Cardús, d'on foren rebutjats dues vegades, per bé que aconseguiren de calar foc al portal. En el curs del tiroteig va descarregar el temporal amb tota la seva força i això va obligar els carlins a retirar-se en desbandada. En fer-ho es diu que tres o quatre van relliscar pels enormes penyals que s'esgraonen en els vessants del riu Brugent i moriren ofegats. Tenim notícia al *Diario de Tarragona*[16] que a la desembocadura del riu Francolí es van trobar gorres de carlistes. La porta incendiada va permetre el lliure curs de les aigües.

Entre els cadàvers que, arrossegats pel riu Francolí, foren recollits a Tarragona el matí del 24, n'hi havia un que conservava la boina i l'uniforme legitimista, assegurada amb una tira de goma a la barba. Tots els diaris es feren ressò de l'atac frustrat de la Riba per part dels soldats partidaris de l'infant Carles Maria Isidre ofegats al riu Brugent. En molts punts de la província de Tarragona hi van aparèixer armes i diversos equips de guerra que se suposa que foren abandonats pels soldats en el moment de posar-se fora de perill.

Altres carlins foren víctimes de l'aiguat. Una parella, que pertanyia a la ronda del cabdill Massagué, fou trobada ofegada en una cova oberta en el llit d'un torrent prop de Vilaplana.

Una partida constituïda per un centenar d'homes, comandats pel guerriller carlí Masgoret, va entrar al poble de Cervià de les Garrigues i, més tard, va acampar fora del poble. Un grup de 27 legitimistes, proveïts de tres cavalls, va entrar a la cova de la Gralla, oberta en el llit del torrent anomenat riu Set, que corre entre Cervià i l'Albagés. Hi dormiren i els va despertar el soroll del gran xàfec, quan el corrent del barranc havia augmentat enormement i obstruïa l'única entrada que tenia l'aixopluc. Els que no s'arriscaren a llançar-se a l'aigua van morir ofegats dins l'espluga, i els que intentaren de salvar-se nedant tampoc no van lliurar-se de la mateixa desgràcia, i els seus cadàvers foren arrossegats fins a Sunyer. Moriren també els tres cavalls, ja que el corrent cobrí totalment la cova.

[15] *Diario de Tarragona*, "Sección Provincial y Local" (26 setembre 1874), p. 2.
[16] *Ídem*.
[17] *Diario de Tarragona*,"Sección Provincial y Local", (27 setembre 1874), p. 2.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 450 11/10/06 12:55:04

El *Diario de Tarragona*[17] va reportar que la nit de l'aiguat quaranta carlins de la partida del Baró es van refugiar en una masia pròxima a Casp, la qual va enderrocar el torrent immediat. Exactament el diari diu: "Dice un colega que en la noche del temporal se refugiaron unos 40 carlistas de la partida del Baró en una casa de campo inmediata a Caspe y que 33 de ellos perecieron ahogados, salvándose Baró y los restantes por incidente casual".

Un segon perill de la riuada

El diumenge següent a l'aiguat, és a dir el dia 27, la major part dels veïns de Tarragona i bona part dels de Reus es van traslladar a la part dreta del riu Francolí, a veure els estralls de la riuada. El *Diario de Tarragona* va deixar constància d'objectes que s'anaven localitzant al costat del riu; per exemple, el dia 26 de setembre en l'apartat de notícies locals i provincials s'hi anota: "En el huerto situado al otro lado del Francolí se han encontrado los restos de un piano y de un billar, arrastrados no se sabe de donde por la fuerza de las aguas".[18]

L'extensa plana del camp de Tarragona era una imatge de desolació i ruïna. Els camps veïns al riu Francolí i al canal anomenat Riu Clar, així com els situats entre el mar i les línies dels ferrocarrils de València a Lleida, havien vist desaparèixer la capa vegetal, i aquesta era substituïda per un gruix de palets de riera de totes mides, en tota la seva extensió. A tot arreu hi havia fang, brossa i tota mena de deixalles. El temps era rúfol i amenaçava amb noves tempestes; amb aquestes paraules ho indicava el *Diario de Tarragona*: "El tiempo está indicando nuevas tempestades".[19] Efectivament, plogué, però poc a la plana. En canvi, ho féu abundosament a la muntanya, i a dos quarts de sis de la tarda el riu Francolí va revenir de nou, amb bastant consideració. L'aigua es posà a baixar amb impetuositat i a Tarragona es va endur cinc carros destinats a carregar materials aprofitables que hi havia entre les arrossegalles, els quals va arreplegar al mig del corrent. Els conductors, però, van ser amatents a deslligar les cavalleries i salvar-les, igual que ells mateixos. Un gran nombre de persones que es trobava a la banda oposada del riu no va poder tornar fins ben tard a Tarragona i encara gràcies que unes barques van anar des de l'aiguabarreig amb el mar per transportar-les d'una riba a l'altra. Una companyia militar que s'adreçava a Reus va haver de retrocedir cuitacorrents quan es trobava al mig del llit del riu, i en va quedar una part a cada riba.

Els danys materials i les damnificacions

Tot el referent a aquest apartat és bastant desconegut. A través del *Diario de Tarragona* es dedueix que es va obrir una llista de subscripció pública per tal de

[18] *Ídem*.
[19] *Diario de Tarragona*, "Sección provincial y Local", (27 setembre 1874), p. 2.
[20] *Ídem*.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 451 11/10/06 12:55:04

recaptar fons per als afectats. Ara bé, desconeixem si es va constituir l'anomenada *Junta d'Auxilis*, organisme que, en casos de catàstrofes, es formava per tal de portar a terme les indemnitzacions necessàries a les famílies afectades. En el diari esmentat hi llegim:[20] "Nos dicen que el señor Gobernador civil ha encabezado la suscripción voluntaria de que hablamos en otro lugar con 500 reales, siguiéndole el señor alcalde con 200, y 100 cada concejal".

També es pot arribar a deduir per les notícies que apareixen a l'esmentat rotatiu tarragoní que es realitzà un llistat amb tots els danys ocasionats per la riuada, amb un pressupost aproximat dels danys materials. Per exemple, llegim en el *Diario de Tarragona* la notícia següent: "La acequia de este término rural llamada Rech Major ha sufrido tanto con el último aguacero que, según cálculos, su recomposición costará más de diez mil duros."[21]

El *Diario de Barcelona* també es fa ressò dels danys causats quan comenta:

> Los campos han quedado en un estado tan lamentable que es difícil que se resarzan en tres o cuatro años. La cosecha de legumbres y hortaliza de invierno podrán aquellos infelices labradores ir a recogerla al mar o entre el lodo de los barracones.[22]

El *Diario de Tarragona*[23] ens deixa constància que una secció de presidiaris recorria cada dia la zona de la inundació removent els objectes amuntegats per si hi havia entre ells cap cadàver. Dos guàrdies rurals i pagesos que coneixien bé la zona conduïen l'operació.

Tots els camins veïnals van quedar intransitables per carros i es preveia que seria molt costosa, la reparació.

Desconeixem si en algun lloc van quedar arxivades les cartes que els ajuntaments dels diferents municipis van enviar a la Diputació de Tarragona per tal de rebre una damnificació pels danys materials ocasionats per la riuada; sabem del cert que es van realitzar les demandes econòmiques perquè així n'informa el *Diario de Tarragona*:

> Las autoridades de varios pueblos de esta provincia han acudido a la Diputación provincial suplicando que se les proporcionen fondos para alimentar a muchas familias que han quedado sin ningún medio con que atender a su subsistencia a causa del temporal.[24]

L'únic que podem fer constar en aquest treball és que l'Ajuntament de Conesa, l'any 1878, redactà un expedient dirigit a la Diputació de Tarragona per tal de poder aconseguir una damnificació suficient que li permetés arranjar els ponts que la força de l'aigua prengué.

[21] *Ídem*.
[22] *Diario de Barcelona*, "El temporal en Tarragona" (setembre 1874), p. 9309-9310.
[23] *Diario de Tarragon*a, "Sección provincial y local" (29 setembre 1874), p. 2.
[24] *Ídem*.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 452 11/10/06 12:55:05

Referent al sanejament de la zona, només podem dir que a la tarda del dia de la tempesta la vora del mar es trobava ja completament neta d'objectes flotants que el Francolí havia arrossegat, ja que un equip de neteja format per diferentes barques s'havia ocupat de netejar-lo.

Per acabar de submergir a la misèria bona part dels pobles de la Conca de Barberà, després de les inundacions del dia 23 sols va faltar que als camps que, per la seva situació alta damunt del llit dels barrancs, no sofriren els efectes de la inundació rebessin una formidable pedregada pocs dies més tard. Això va succeir el matí del dilluns 26 de setembre, sis dies després de l'indicat aiguat, als termes municipals de Montblanc, Vilaverd, Lilla, Barberà, Pira, Ollers, Sarral i Cabra. El fenòmen fou tan dur que fins i tot destrossava els ceps. Van caure pedres del tamany d'un ou, segons explica el *Diario de Tarragona* en la pàgina de notícies locals del dia 30 de setembre del 1874. Tres anys després de l'Aiguat de Santa Tecla, dues gelades mataven gairebé la totalitat de la vinya.[25]

Les víctimes de l'aiguat de Santa Tecla foren molt nombroses; ara bé, apareixien en tal estat que era n'impossible en molts casos la identificació. En les pàgines del Registre Civil de Tarragona hi trobem 14 víctimes enregistrades i només una porta noms i cognoms,[26] es tracta de la nena de 6 anys Magadalena Batista Serra, que els seus pares van poder reconèixer després que el registre hagués procedit a enregistrar-la com una desapareguda (núm. 645). Cal esmentar que els cossos no identificats, que són la majoria, es procedia a registrar-los en el Registre Civil indicant una descripció de com s'havia trobat el cadàver, per exemple:

> Núm 634– Niña de unos 2 años poco más o menos, pelo rubio, cara redondeada, con toda la dentadura, ojos pardos, aspecto propio de la edad, con una perla pasada por el agujero de la oreja izquierda sin seña alguna particular. Hallada en la Ría donde desemboca el Francolí el día 23 de septiembre de 1874 a las 14 horas.

Apèndix

Baldrich, Joan, "L'Ayguat de Santa Tecla (1874)", *La Gazeta de la Conca, (Montblanc), 25 (23 setembre 1911).*

> Jo n'he sentit a explicar alguna cosa a un bon home que'n rebé molts danys en interessos y família; y això m'ha mogut a escriuren dos mots, sols per recordar aquella aygua del que tan vives, n'estan encara les seues malvestats. Érem l'any 1874, a la vigília de Santa Tecla y en lo barri d'aquest nom, a la nostra vila, s'hi feyen les festes populars de les ballades, de coques, costum, desgraciadament perduda. Durant aquell dia, se compta que'l sol blahí les pedres, senyal, al estiu, de pròxima tempesta. Les ballades d'aquell any foren il·luminades per la llum del llamp y acompanyades d'espetechs de trons, que redolaven esferehidors per les serres de Prades. Tocats dos quarts de dotze, comensà a caura demunt la vila un aixabuch d'aygua, quedant desert lo barri, poch há bulliciós. A les Serres de Prades y bosch de Poblet, l'aygua va caure a bassals, y'l riu Francolí com un bras de mar, empenyut per un bull formidable de sang ardenta,

23 Aiguat Santa Tecla.indd 453 11/10/06 12:55:05

aixamplà son llit, engolinthi conreus, cases, masies, persones, animals y tot quan a la vora d'ell sortí del cor de tothom devant de tanta desgràcia. Tot era pregonar males noves. Se comptà que'l molí de la vila de l'Espluga, era riu avall emportantsen un matrimoni y dos fills (descendents de la casa Rosselló d'aquí); que'l molí del Coll Roig l'aygua'l cubria, arrossegant ses aygües un pare y fills que l'habitava. Lo cementiri de l'Espluga quedava buydat de cadàvers. La gent de la nostra vila, ab llàgrimes roentes de desconsol, mirava, esverada, com l'altra banda del Arrabal lo riu aixamplava, sos brassos ofegadors. Lo pont, pels molts arbres que la corrent arreplegava, eren tapats, y l'aygua s'alsava amenassadora, inondant ho tot… fins la mesa de l'altar de l'iglésia de la Mercè. Dins d'aquell bassal d'aygua ¡quantes tragèdies hi endevinava'l cor! Moltes se saberen, altres quedaren sepultades en l'oblit de l'eternitat. ¿Entre d'aquelles, qui no'n sent comptar encara la d'una mare ab un fill a cada bras, lluytant ab les agonies de la mort y perdentne un per a salvarsne l'altre; y la d'aquells marit y muller d'edat avansada, que l'aygua se'ls endugué ab lo seu llit, flotant aquet damunt les aygües y salvantse ell abrassat a una biga y ella al ser amarrat lo llit en un pal com una barca, després de desesperada tempesta? La riuada de quants drames cruents, en aquella nit fatídica, ne fou autor a les cores del nostre riu Francolí, de tan mal geni aquell dia y tan mansoy casi sempre!

Fonts consultades

HEMEROTEQUES

Hemeroteca Caixa Tarragona (HCT)

- *Diario de Tarragona* (Tarragona) (del 23 de setembre del 1874 al 23 de setembre del 1875).

Biblioteca -Hemeroteca Municipal de Tarragona (BHMT)

- *La Cruz* (Tarragona) (del 23 de setembre del 1874 al setembre del 1875).

Arxiu Comarcal de la Conca de Barberà (ACCB)

- *El Francolí*, 17, p. 13.
- *L'Anguera,* 23 (novembre 1997).
- *La Segarra*, 13 (setembre 1980), p. 13.
- *El Brugent*, 142 (juliol-agost 1995), p. 16-17.
- *Aires de la Conca*, 86 (setembre 1928).
- *La Gazeta de la Conca*, 25 (setembre 1911).

Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona (AHCB)

- *Diario de Barcelona* (setembre-octubre-novembre 1874).

23 Aiguat Santa Tecla.indd 454 11/10/06 12:55:05

Biblioteca Municipal de Reus (BMR)

• *Clamor del Pueblo* (setembre-octubre-novembre 1874).

Arxius

Arxius Judicials

• Registre Civil de Tarragona. Llibre de Defuncions (Volum 10, p. 36 i següents; reg. 633 a 649).
• Registre Civil de l'Espluga de Francolí. Llibre de Defuncions (setembre 1874).
• Registre Civil de Montblanc. Llibre de Defuncions (setembre-octubre 1874).

Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona (AHDT)

• Actes de la Diputació, 1878/1876.

Arxiu Municipal de Tarragona (AMT)

• Acta del dia 23 de setembre del 1874.
• Arxiu Comarcal de la Conca de Barberà (ACCB).
• Actes municipals dels dies 23 i 24 de setembre del 1874 dels fons municipals de Montblanc, Vilaverd, Solivella, Savallà del Comtat, Sarral i Vallclara.

23 Aiguat Santa Tecla.indd 455 11/10/06 12:55:05

23 Aiguat Santa Tecla.indd 456 11/10/06 12:55:05

Història antiga

24 Conjunt pintures rupestres.indd 457 19/10/06 08:19:31

24 Conjunt pintures rupestres.indd 458 19/10/06 08:19:31

EL CONJUNT DE PINTURES RUPESTRES DE LES MUNTANYES DE PRADES

Ramon Viñas Vallverdú

Investigador de l'IPHES (Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social)
Universitat Rovira i Virgili
Pl. Imperial Tarraco, 1 • 43005 Tarragona
Conservador del CIAR (Centre d'Interpretació de les Muntanyes de Prades)
C. Pedrera, 2 • 43400 Montblanc

Resum

Les manifestacions rupestres han estat les grans oblidades de l'arqueologia catalana. Les Muntanyes de Prades aporten, fins avui, 22 abrics amb pintures prehistòriques i algunes probablement protohistòriques que, amb els conjunts de les Ermites d'Ulldecona (el Montsià) i la roca dels Moros del Cogul (les Garrigues), protagonitzen els indrets més significatius de Catalunya, declarats Patrimoni Mundial per la Unesco l'any 1998 (conjuntament amb altres del vessant mediterrani). Aquest treball exposa una síntesi de l'estat de la qüestió de les pintures rupestres de les Muntanyes de Prades.

Paraules clau: pintures rupestres, prehistòria, Muntanyes de Prades, Rojals, Montblanc, Vilanova de Prades, la Mussara, Cornudella del Montsant.

Introducció

L'any 1998 la pintura rupestre de les Muntanyes de Prades —i en general de tot Catalunya— va adquirir un major protagonisme institucional, gràcies a la declaratòria de Patrimoni Mundial, per part de la Unesco, que incloïa totes aquelles cavitats

24 Conjunt pintures rupestres.indd 459 19/10/06 08:19:31

amb pintures prehistòriques de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, des d'Andalusia fins a Aragó i Catalunya.[1]

En una presentació d'un informe de l'any 1999, entorn de la declaratòria, Josep Maria Huguet i Reverter, aleshores director general de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya, va escriure:[2]

> Els conjunts amb pintures rupestres de Catalunya foren declarats l'any 1985 Bién de Interés Cultural per la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Posteriorment, l'any 1993, la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català, els declara Bé Cultural d'Interès Nacional, la màxima categoria de protecció que la llei preveu per als béns més rellevats del Patrimoni Cultural Català.
>
> Si bé el fet de tenir la consideració de Bé Cultural d'Interès Nacional ja obligava especialment totes les esferes de l'Administració a la protecció i conservació específica d'aquests tipus de béns, la recent inclusió a la llista del Patrimoni Mundial per part de la Unesco, el desembre de 1998, de tots els conjunts amb pintures rupestres de Catalunya, com a part integrant de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, ens hi obliga encara més.
>
> Entre els motius que han fonamentat la inclusió en la llista del Patrimoni Mundial destaquen la seva exclusivitat, el seu valor documental, la imbricació en un paisatge humanitzat però d'alt valor ecològic i la fragilitat i vulnerabilitat dels jaciments amb pintures.
>
> Aquesta Direcció General, davant la transcendència del tema, ja que recau en les administracions catalanes la conservació i protecció d'aquests conjunts que, tot i localitzar-se en les nostres terres, ara són un patrimoni universal, patrimoni de la humanitat, ha considerat oportú fer una crida a tots els responsables municipals per tal d'establir el marc general d'actuació i una acció coordinada en la protecció, conservació i difusió d'aquests conjunts i traçar les bases del futur Pla Director dels Conjunts amb Pintures Rupestres de Catalunya.

A partir de la declaratòria, el Servei d'Arqueologia[3] va intervenir en l'exposició itinerant que es va portar a terme per tal d'informar l'opinió pública de la importància de la declaració editant un catàleg en què el president de la Generalitat de Catalunya, Jordi Pujol, va assenyalar:[4]

> La inclusió en la llista del Patrimoni Mundial de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibérica és el reconeixement del seu valor universal i el resultat d'un esforç comú per tal d'aconseguir col·locar aquest tipus de manifestacions en el

[1] En l'Assemblea General de la Unesco, celebrada a Kioto el dia 2 de desembre del 1998, es va declarar Patrimoni Mundial les pintures de l'art rupestre de l'Arc Mediterrani de la península Ibèrica.

[2] Document de la Direcció General del Patrimoni Cultural, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya (1999): *El arte rupestre del Arco Mediterráneo, Patrimonio Mundial, Catalunya*.

[3] El Servei d'Arqueologia s'encarregà de diferents projectes per a la protecció i difusió, com són els "parcs arqueològics i els centres d'interpretació", en particular el de la serra de la Pietat o de Godall, a Ulldecona (inaugurat pel Museu Arqueològic de Catalunya a finals del 2005), així com l'abric de la roca dels Moros del Cogul (que es troba en fase de projecte).

[4] Catàleg de l'exposició "Art rupestre de l'Arc Mediterrani de la península Ibèrica" (1999). Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 460 19/10/06 08:19:32

lloc que li correspon pel seu valor arqueològic, pel seu interès artístic i històric, com a la memòria del nostre passat. Les possibilitats de desenvolupament social que potencialment comporta, en ser un tipus de jaciment amb unes representacions artístiques perfectament integrades en el paisatge i configurats a través d'aquest, fa que tinguem d'una manera especial el deure de protegir-lo, conservar-lo i difondre'l a tots els nivells, tant científics com socials.

L'antic Servei d'Arqueologia, convertit actualment en Àrea de Coneixement i Recerca de la Generalitat, així com el Museu Arqueològic de Catalunya (MAC), han desenvolupat diferents projectes per tal de protegir i difondre el patrimoni rupestre, entre els quals hi ha les publicacions del "Corpus de pintures rupestres", els parcs arqueològics amb centres d'interpretació i la Ruta de l'Art Rupestre de Catalunya per dinamitzar i impulsar —des de l'any 2005— la difusió de l'art rupestre català.

En els nostres dies, l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, on s'inclou el de les Muntanyes de Prades, integra prop de 800 conjunts de pintura rupestre repartits per les comunitats d'Andalusia, Castella-la Manxa, Múrcia, València, Aragó i Catalunya. Un conjunt d'expressions prehistòriques, pintades en abrics a l'aire lliure, que pertanyen a dues grans tradicions denominades "art llevantí" i "art esquemàtic" —personalment preferim definicions que facin referència a les cultures arqueològiques com: "tradició epipaleolítica", "transició neolítica", "corrent neolític-bronze", etc.).[5] En definitiva, una herència dels grups caçadors-recol·lectors i agricultors-ramaders, que es desenvoluparen durant les etapes postpaleolítiques, entre els períodes epipaleolític i l'edat del ferro.

Recerca

Les Muntanyes de Prades, així com la resta de la geografia catalana, és encara un territori poc explorat; en conseqüència, podem preveure un futur esperançador per a noves troballes i investigacions.[6]

L'any 1819, el religiós Feliu Torres Amat va presentar una memòria a la Real Academia de la Historia on s'esmentava, per primera vegada, unes manifestacions rupestres a les Muntanyes de Prades. Els signes corresponents a l'abric del Portell de les Lletres foren interpretats com un primitiu text gravat. En aquella època la troballa no va despertar gaire interès i la ubicació, establerta "a unos 200 pasos del Manso del Llord en las proximidades del Valle del Lladron ("prope Tarraconem")" es va oblidar. El 1893 el lingüísta A. Hubner va recopilar la referència del Portell en

[5] Amb els anys, els termes *llevantí* i *esquemàtic* han quedat sobrepassats per assignar les diverses manifestacions rupestres que es dispersen pel vessant mediterrani. Malgrat tot, els estudiosos hem continuat utilitzant aquests termes. De totes maneres, avui alguns investigadors aposten per conceptes més culturals que integrin les nocions arqueològiques de paleolític, epipaleolític, postpaleolític, neolític, bronze, etc. També s'han proposat altres designacions com: *conjunt postpaleolític figuratiu-estilitzat* o *postpaleolític esquemàtico-abstracte*, fins poder assignar el període al qual pertanyen.

[6] En el moment de lliurar aquest treball s'han localitzat altres abrics amb pintures rupestres al terme de Cornudella de Montsant. Les noves troballes s'expliquen en una nota informativa dins d'aquestes jornades.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 461 19/10/06 08:19:32

el seu estudi *Monumenta Linguae Ibericae* i, mes tard, l'any 1908, Gómez Moreno el cita a l'*Annuari* de l'Institut d'Estudis Catalans, assenyalant-lo com una "escriptura ideogràfica". Segons les dades de Fèlix Torres Amat, és evident que mai no va estar al Portell de les Lletres, ja que es refereix a signes "esculpits". Dins de la memòria, l'autor també va esmentar els textos gòtics pintats de l'abric de la Baridana II.

Malgrat que alguns arqueòlegs i estudiosos, com Lluís Pericot,[7] Bosch Gimpera,[8] Carreras Candi i Rovira i Virgili,[9] assenyalaren l'interès dels signes del Portell de les Lletres, no va ser fins l'any 1943 que el metge reusenc Salvador Vilaseca, acompanyat del guarda forestal Josep Òdena i Jaume Pallejà, redescobrí l'indret a prop de Rojals. La troballa es donà a conèixer en un article de l'*Archivo Español de Arqueología* (Vilaseca, 1944). A més, trobaren un altre abric amb pintures, denominat Mas del Llort,[10] situat a pocs metres de l'anterior. Segons Vilaseca, "al cabo de 130 años, el hallazgo de Torres Amat o de alguno de sus discípulos, pero no los esperados grabados, sino un grupo de pinturas ultraesquemáticas, satisfactoriamente conservadas, de forma algo aproximada a los grabados publicados e invertidos en la forma que hemos dicho. A pocos metros de distancia, a la izquierda, descubrimos un ignorado grupo de pinturas naturalistas" (Vilaseca, 1973: 273). Per primera vegada, a les Muntanyes de Prades es dóna a coneixer dos conjunts, un al costat de l'altre, amb figures molt diferents: figuratives o realistes i esquemàtiques i abstractes. Anys després, el 1986, A. Alonso, O. Medina i M. Melgarejo localitzaren una nova figura de cabrit dins del mas d'en Llort (Alonso, 1979).

L'any 1927 Josep Iglésies, acadèmic bibliotecari de l'Acadèmia de les Ciències i Arts de Barcelona, descobreix a la vall del riu Brugent les pintures rupestres de la cova de les Creus, el mas d'en Carles i el mas d'en Britus, que publicà conjuntament amb Salvador Vilaseca. Al mas d'en Carles, els estudiosos hi localitzaren un jaciment de superfície amb ceràmica i sílex del període neolític o més tardà. Aquests abrics foren divulgats per Henri Breuil en els seus volums dedicats a la pintura esquemàtica de la península Ibèrica (1933-1935).

L'any 1950 el fill del guarda forestal Antonet Òdena Ferrer, de set anys, descobreix les pintures del mas d'en Ramon Bessó, que publicà Vilaseca en el *Noticiario de la Asociación Excursionista de Reus* i en l'*Archivo Español de Arqueología*.

[7] Pericot: *Historia de España* (1924).

[8] Bosch Gimpera els va incloure dins la "cultura de las cuevas" i els considerà perduts a prop de Tivissa. (Gimpera, 1925 i 1932).

[9] Alguns d'aquests autors publicaren els signes a l'inrevés. Carreras Candi els exposa en el capítol dedicat a l'"Escriptura ideogràfica de les cavernes" de la *Geografia general de Catalunya* (1913).

[10] En diferents treballs hem vist citat indistintament el nom de mas d'en Llort i mas del Llort, igual que la resta d'abrics que porten el topònim del mas més proper. En consultar diferents estudiosos com Francesc Sifre o J. M. Contijoch, ens trobem que en els noms dels masos, des del segle xviii i xix s'utilitza la grafia *del* en lloc *d'en*, però actualment la majoria d'autors apliquen el terme *d'en*. Per aquest motiu, nosaltres fem servir aquest darrer modisme. D'altra banda, també ens trobem amb el concepte d'*abric*, que a la zona no s'utilitza i, en canvi, s'empra el de cova o balma per designar els abrics.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 462 19/10/06 08:19:32

Durant la dècada dels anys vuitanta, Ramon Viñas, Elisa Sarrià i Anna Alonso reprenen les exploracions per les Muntanyes de Prades, recorren tots aquests indrets amb pintures rupestres i identifiquen l'existència d'un altre abric esmentat per Vilaseca: "en el Mas de Britus, dos series separadas de triángulos invertidos y unidos, una de cuatro y una de dos, un signo en forma de herradura con trazos radiantes, etc. Posteriormente, a unos 200 m. al S.SE de las ruinas del Mas de Britus hallamos otros signos parecidos, pero bastante desvanecidos." (Vilaseca, 1973: 274). Aquest abric va ser anomenat Britus II, i restà anotat a la publicació de *La pintura rupestre de Catalunya* (Viñas, Sarrià, Alonso, 1983). Poc després, Anna Alonso i Alexandre Grimal redescobriren les figures del mas d'en Gran (1988, 1991), assenyalades a la guia *Les Muntanyes de Prades, el Montsant i la serra de la Llena,* de Josep Iglésies i Joaquim Santasusagna (1958: 60).

L'any 1985 Miquel Salvador, de Reus, troba unes pintures a l'abric de Gallicant, que notifica tres anys després a Ramon Viñas, el qual publica una nota inicial a la *Revista del Centre de Lectura de Reus* (Viñas, 1988).

Entre el 1986 i el 1989, Jaume Ciurana visita els abrics de la Baridana I i II publicats per Vilaseca, i identifica un tercer abric amb algunes restes de pintura denominat Baridana III. Poc després (1988) descobreix l'abric del Viver a Farena, amb un parell de figures bitriangulars, perfilades en negre, i més tard unes restes a l'abric del Mas Mateu (1989), durant una excursió amb Anna Alonso i Alexandre Grimal.

Des d'aleshores, i a partir del nou mil·lenni, s'han descobert altres abrics amb pintures rupestres. Assenyalem els conjunts de: l'Arlequí descobert per Francesc Masdéu l'any 2000, publicat per Josep Martín i Ramon Viñas en el *Reboll, Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* (Martín, Viñas, 2003); el Britus III descobert per Pep Lleonard en el 2002 (Viñas, 2005) i la Daixa durant el 2003 (*El Foradot*, Viñas); Britus IV, localitzat durant una visita de comprovació a les noves pintures, per part de Ramon Viñas (any 2004, acompanyat pel descobridor Pep Lleonard i Ramon Palau). Finalment, durant l'agost del 2005, Jaume Ciurana i Núria Sales, en el transcurs d'una excursió pels costers del Biern, efectuaren la troballa de les figures de l'abric del barranc de Biern a Vilanova de Prades (Viñas i Ciurana, en premsa).

El projecte "Corpus de pintura rupestre: Àrea central i meridional", del Servei d'Arqueologia de la Generalitat, va emprendre un nou registre amb calcs actualitzats, a escala real, realitzats principalment per Anna Alonso (vol. II, 1985).

Llistat dels abrics amb pintures rupestres de les Muntanyes de Prades

1	Portell de les Lletres, Montblanc
2	Abric del mas d'en Llort, Montblanc
3	Abric del mas d'en Ramon Bessó, Montblanc
4-6	Abric de la Baridana I, II, III, Montblanc
7-10	Abrics d'en Britus I, II, III, IV, Montblanc

24 Conjunt pintures rupestres.indd 463 19/10/06 08:19:32

11	Cova de les Creus, Montblanc
12	Abric del mas d'en Carles, Montblanc
13	Abric de Gallicant, Cornudella de Montsant
14	Abric de la Mussara, la Mussara
15	Abric del mas d'en Gran, Montblanc
16	Abric del mas de l'Arlequí, Montblanc
17	Abric de la Rocarola, Mont-ral
18	Abric de la Daixa, Montblanc
19	Abric del barranc de Biern (Vilanova Prades)
20	Abric del mas Mateu, Montblanc
21-22	Barranc del Mal Torrent I, II, (?) Montblanc

Medi físic: les Muntanyes de Prades

Les muntanyes de Prades integren un espai de 260 km^2 repartits entre les comarques de la Conca de Barberà, el Baix Camp, l'Alt Camp i el Priorat, que convergeixen a la mola dels Quatre Termes (1.120 m). Aquest nucli orogràfic ocupa la meitat sud de la Conca Barberà i és recorregut per les valls dels rius Francolí, Brugent i Siurana.

Limiten al N amb la serra del Tallat, la Depressió Central i les comarques de les Garrigues i la Conca de Barberà; pel S, amb les serres de l'Envestida i l'Alta, l'estret de la Riba i la comarca del Baix Camp; a l'E, amb la serra de Miramar, les valls de l'Énguera, el Gaià i l'Alt Camp; i a l'O amb les serres de la Llena, el Montsant i el Priorat.

Es tracta d'un relleu situat entre els altiplans de la Depressió Central i les serrallades costeres, és a dir, entre les terres lleidatanes i tarragonines, amb alçades que superen els mil metres (tossal de la Baltasana, 1.203 m; punta de les Catalanes, 1.157 m; els Pics, 1134 m; la Mussara, 1.065 m, i els Cogullons, 1.045 m, entre d'altres).

El massís mostra nombroses falles, que, juntament amb els processos de erosió, han originat cims, altiplans i barrancs que donen forma a un paisatge agrest però a la vegada idoni per al desenvolupament de les antigues societats de caçadors-recol·lectors i agricultors-ramaders que l'habitaren (foto 1).

Les muntanyes estan constituïdes per dos grans paquets geològics: els nivells de base, corresponents al paleozoic, i els nivells superiors del mesozoic (triàsic i juràsic), que formen els altiplans i els cims. El mesozoic s'inicia amb capes de conglomerats i arenisques rogenques (gresos, sauló o saldó de Prades), sobre les quals s'assenten argiles i els potents estrats calcaris de dolomites blanques. Aquests nivells presenten intervals argilosos i posteriorment s'afegiren les calisses d'Imon i les bretxes calcareodolomítiques del juràssic. Una potència considerable de materials calcaris i conglomerats on s'obren les coves que foren emprades com a habitatge o necròpolis, i els abrics amb pintures rupestres (foto 1 i 2).

24 Conjunt pintures rupestres.indd 464 19/10/06 08:19:32

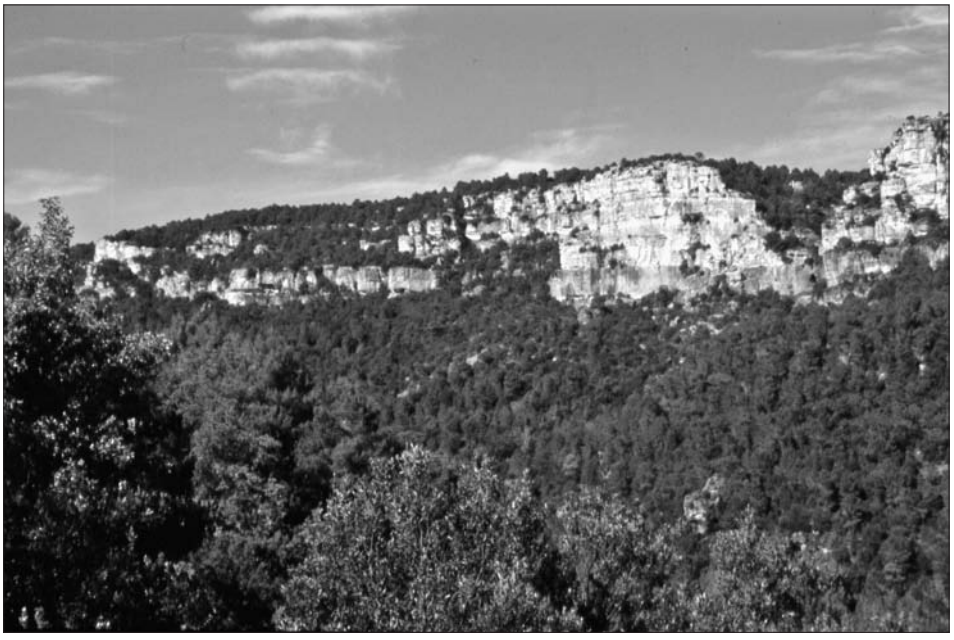


Foto 1. *Costa dels Calderons i Serret dels Avencs, Barranc de la Baridana.*

Conjunt rupestre

Les manifestacions rupestres, en abrics a l'aire lliure (foto 2), són el testimoni dels desenvolupaments socials i culturals que es donaren dins l'àmplia façana del prelitoral mediterrani hispà, és a dir, des d'Andalusia fins a Aragó i Catalunya. Expressions pictòriques que mostren una extraordinària varietat de tendències formals, que, evidentment, responen a un llarg període que es dilata des de les societats postpaleolítiques (epipaleolític-neolític) fins a les comunitats urbanes del primer mil·leni aC.

Cal esmentar que dins del relleu muntanyós de Prades hi apareixen altres expressions rupestres gravades de diferents èpoques (neolític, bronze, ibèric), malgrat que la majoria pertanyen a l'edat mitjana com una prova de la supervivència de llocs tradicionalment "mitificats" o "senyalats per motius religiosos". Una pràctica que corrobora l'existència d'espais "sagrats" a les Muntanyes de Prades (Viñas, 2005).

A grans trets, la pintura rupestre de Prades es pot dividir en dos grans blocs o tradicions: la figurativa o naturalista-estilitzada (art llevantí) (foto 3), i l'esquemàtica-abstracta (art esquemàtic) (foto 4). La primera, més realista, està subjecta o influïda per societats centrades en la casera i la recol·lecció; per tant, amb un substrat postpaleolític o epipaleolític, i la segona, per comunitats agrícoles i ramaderes del neolític-bronze. Tenen orígens diferents, tant geogràfics com temporals, i les dues convisqueren dins les etapes postpaleolítiques.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 465 19/10/06 08:19:33

Foto 2. *Abric de la Daixa, Barranc de la Baridana.*

Foto 3. *Arquer del Mas d'en Llort, tradició figurativa o realista.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 466 19/10/06 08:19:34

El nucli figuratiu o naturalista-estilitzat proposa generalment un discurs narratiu i dinàmic. En les seves escenes i composicions, a mena d'instantànies fotogràfiques, s'hi descriuen les accions dels participants, entre les quals hi ha activitats de cacera i grups d'arquers que mostren els primers rostres de la nostra història (foto 3), i també diverses espècies d'animals, expressades amb força expressió. Esporàdicament, podem observar alguna tasca relacionada amb la recol·lecció i aspectes, aparentment, de caràcter ritual i mític, però difícils d'interpretar en el seu sentit original.

El format de les representacions del conjunt figuratiu és més aviat petit i gira entorn dels 5-25 cm de mitjana, amb algunes excepcions superiors que arriben fins als 40-50 cm. Aquestes dimensions reduïdes de les figures obeeix a l'espai de l'abric que fa de paisatge, amb el relleu geogràfic, és el teló de fons on són col·locats els protagonistes.

Les figures presenten detalls summament precisos en l'anatomia, tipus de pentinat, guarniments, penjolls i instrumental de caça. De la mateixa manera, els animals, generalment quadrúpedes —cèrvids, càbrits i bòvids—, presenten un contorn molt detallat. Estan pintades a tinta plana o perfilades a un sol color (òxids de ferro) amb una àmplia gamma de vermells (malgrat que en altres àrees s'hi aplicà el blanc i el negre, tons que, a les Muntanyes de Prades, apareixen en èpoques més tardanes).

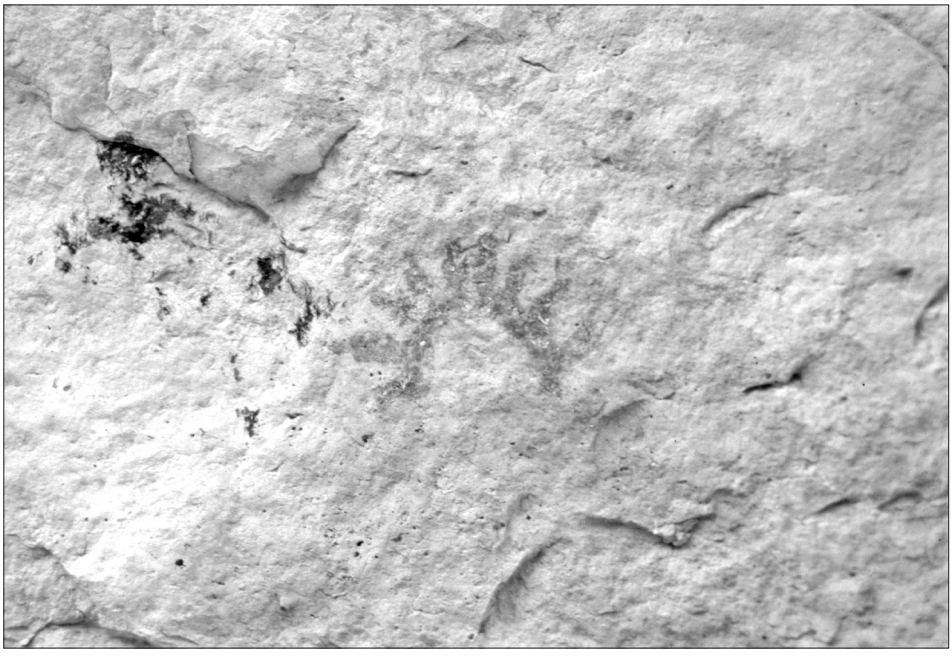


Foto 4. *Semicercle radiat del Portell de Les Lletres, tradició esquemàtico-abstracta.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 467 19/10/06 08:19:35

Pel que fa a la tradició esquemàtica-abstracta, majoritària a les Muntanyes de Prades, presenta un "discurs" estàtic i poc narratiu, amb representacions esquematitzades i elements abstractes: figures humanes, animals, cercles, semicercles, punts, barres, en *phy*, etc. Moltes imatges estan més a prop dels signes fonètics que dels pictogrames o mitogrames (Viñas, 2005).

En relació amb el nucli figuratiu, els motius de la tradició esquemàtica-abstracta presenten mides superiors. Estan realitzats amb traços molt més amples i a vegades pintats amb els dits (foto 5). Les figures també són monocromes i exhibeixen una gamma de colors més àmplia, amb tons ataronjats i groguencs, malgrat que són escassos als murals de Prades.

La temàtica d'aquest segon grup és pròpia de les primeres societats agrícoles i ramaderes. En general, són composicions amb una visió més complexa de la col·lectivitat humana amb imatges que fan referència, entre altres temes, a qüestions socials, funeràries i astronòmiques, i on la cacera es converteix en una temàtica d'escàs interès. Un corrent d'àmplia difusió que s'expandeix per tota la Península i altres indrets del sud de França i la Mediterrània.

CONJUNT FIGURATIU O NATURALISTA-ESTILITZAT POSTPALEOLÍTIC

Fins al moment, només s'han registrat i publicat dos abrics d'aquesta tradició pictòrica: l'abric del mas d'en Llort i l'abric del mas d'en Ramon Bessó (Montblanc).

Abric del mas d'en Llort

La cavitat es troba situada a la part alta del barranc del Llort, al costat del Portell de les Lletres. Es l'únic paratge conegut fins ara on coincideixen les dues tradicions: la figurativa o naturalista-estilitzada i l'esquemàtica-abstracta. Aquesta associació

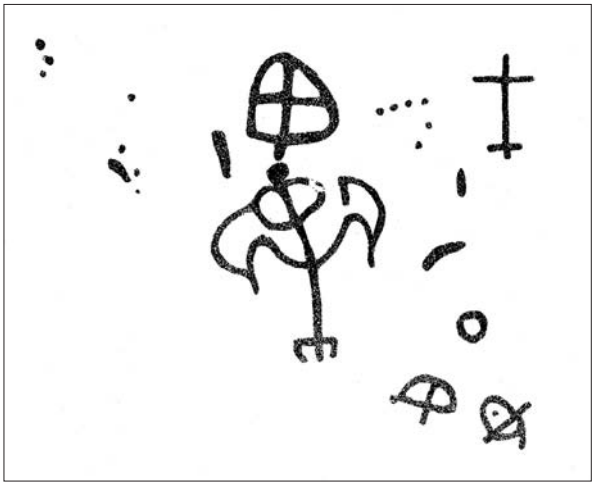


FOTO 5. *Conjunt del mas d'en Carles.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 468 19/10/06 08:19:35

assenyala la designació, des d'antic, d'un indret particular, potser un lloc sagrat que sobreviu en etapes posteriors.

El mural, de dimensions modestes, acull unes deu figures classificables i algunes restes. És interessant observar que cada motiu, particularment els animals, expressa tractaments formals diferents; aquest detall fa suposar la participació de diferents mans i moments en el procés pictogràfic.

Si fem un recorregut d'esquerra a dreta, trobarem, en primer lloc, la presència d'un distingit personatge d'uns 6 cm d'alçada que presideix o tutela una composició principalment faunística. Malauradament, un despreniment de la paret ha destruït les cames de la notable figura i ha impedit conèixer-ne l'actitud, possiblement estàtica o d'aguait. La part que s'ha conservat revela un home que transporta un arc i un parell de fletxes. Mostra el perfil detallat de la cara, amb el front marcat, el nas i la barbeta, així com la forma del crani (dolicocèfal), amb un pentinat a base de fins penjolls a manera de trenes o tires de cabells (foto 3).

A la dreta de l'arquer s'observa un grup deteriorat amb motius esquemàtics-abstractes. Presenciem alguns traços esvaïts (barres en parelles), un element corbat, diverses taques i, al costat de l'arquer, les restes de dues possibles figures humanes: la primera, femenina, amb ampla faldilla, i la segona, molt incompleta.

En el mateix nivell, però a l'extrem dret, es divisa una prominència rocosa —mig ennegrida— en què al damunt es troba un boc de gran cornamenta[10] orientat cap a l'arquer. Presenta un cos compacte, coll allargat, potes curtes i unglots en posició frontal. L'exemplar ha perdut la meitat del darrere i exhibeix una actitud calmada.

En un nivell inferior, i a l'esquerra del boc, s'observa un animal, possiblement una cérvola o cabra amb el cos perfilat i reomplert amb traços longitudinals. El seu contorn expressa un exemplar de cos compacte, amb coll curt i ample, cap petit, orelles i extremitats llargues i primes. La seva posició indica que es tracta d'un animal despenyat.

A la base del mural, i per sota del personatge principal, es localitzen dues cabres, una sobre l'altra, i morfològicament diferents. Mentre que el primer (superior) esta perfilat amb un traç sintètic, i en una postura lleugerament ascendent, el segon cabrit, per sota l'anterior, presenta un contorn realista i convencional, i està pintat a tinta plana. La seva posició és descendent i les banyes són mitjanes i orientades cap endarrere; en canvi, les del seu veí són grans i estan dirigides endavant d'una forma atípica.

Abric del mas d'en Ramon Bessó

L'abric esta situat al nord del mas d'en Llort. El seu mural mostra diverses composicions i restes disseminades per diferents zones de la paret.

L'escena més significativa es localitza a l'esquerra del fris i dins d'una depressió de la paret. Es tracta d'una composició que il·lustra la possible cacera d'un toro; sens

[10] La seva anatomia encaixa amb la dels cabrits, però les banyes podrien correspondre a un bòvid.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 469 19/10/06 08:19:35

Foto 6. *Figura de brau de l'abric del mas d'en Llort.*

dubte, una de les millors representacions realistes de les Muntanyes de Prades. L'animal ha perdut la meitat posterior del cos, que indica una longitud d'uns 40 cm, és a dir, una de les imatges realistes més grans de Catalunya (foto 6). El notable exemplar presenta un cos massís amb dors corbat, creu remarcada, coll ample i cap detallat, on es defineixen unes banyes curtes, el front recte, el morro, la mandíbula i una orella. Les potes presenten el disseny de les peüngles en visió frontal.

L'animal està envoltat per tres arquers més petits, desproporcionats en relació amb el brau. Entre la pota davantera i l'abdomen, el brau mostra alguns traços, possiblement fletxes disparades pels arquers. En un nivell inferior es distingeixen les restes d'un altre quadrúpede, més menut i esvaït, potser un altre bòvid més antic. Aquesta particularitat sembla assenyalar que el toro cobreix un altre animal anterior, similar al bòvid més petit, i, per tant, ens trobem davant d'una escena renovada en diferents moments.

Igual que passa entre els animals del mas d'en Llort, l'anatomia dels arquers és desigual i estan pintats en diferents tons. Dos es troben enfront del toro i un tercer sobre el llom. Tots són estilitzats, de cos recte, i transporten arcs i fletxes. Cal assenyalar dos objectes relacionats amb aquestes figures; el primer, una mena de cistell, ubicat darrere d'un dels arquers (davant del bou), i l'altre és una bossa i diverses fletxes situades al costat de l'arquer superior.

A la dreta de l'abric s'hi representaren altres figures, entre les quals una d'humana i quatre creus, interpretades com abelles o bé ocells, que fan referència a una possible escena de recol·lecció, potser de mel. Cap al centre del conjunt s'hi troben altres restes, algun traç i un arquer molt deteriorat.

Conjunt esquemàtico-abstracte postpaleolític

El nucli més nombrós correspon a la tradició neoltíca-bronze, amb tres tipus de modalitats principals. Les primeres inclouen petites formes figuratives-esquemàti-

24 Conjunt pintures rupestres.indd 470 19/10/06 08:19:35

ques; en segon lloc, apareixen figures més grans de traç gruixut o fetes amb els dits, i, finalment, representacions més petites de traç fi. Teòricament, i malgrat que no tenim paral·lels significatius per ubicar totes les representacions, les diferències podrien obeir a una qüestió temporal i cultural. La nostra impressió és que el tercer grup sembla el més tardà i podria marcar les etapes finals de les tradicions pictòriques rupestres dins del primer mil·lenni aC.

Al primer grup només pertany l'abric del mas d'en Gran; en el segon els del Portell de les Lletres, Baridana I, Britus I, II, III i IV, Creus, Daixa, mas d'en Carles, mas Mateu, Gallicant, Biern i el mas d'en Gran, i en el tercer grup, els abrics Baridana II i III, mas de l'Arlequí, Rocarola, Biern i la Mussara.

Abric del mas d'en Gran

Està situat entre els espadats del barranc del Pirro i orientat al SO. El seu mural està dividit en dues composicions principals, amb un total de 17 figures pintades en color vermell-castany intens. A l'àrea central de l'abric hi apareix el primer grup de representacions humanes i animals esquemàtics amb certs trets realistes (foto 7). A la dreta s'hi observa el segon grup, amb quadrúpedes més grans i motius típics de la tradició esquemàtica-abstracta.

Foto 7. *Personatge o "pastor" de l'abric del mas del Gran.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 471 19/10/06 08:19:36

La primera escena, classificada com de pastors, constitueix un cas particular i únic a Catalunya. El fris mostra a l'extrem esquerre la figura d'un cérvol amb grans banyes pintat sobre una protuberància rocosa de la paret. Aquest petit animal és ubicat a la part més alta del conjunt, potser manifesta l'existència del bosc en un nivell alt. A la dreta i dins d'una depressió —que recorda una cabanya o un abric rocós— s'aprecia un personatge d'uns 6 cm en posició estàtica (foto 7). El suposat pastor suporta un pal o vareta (mig deteriorada i difícil de classificar), i està cobert amb una llarga vestimenta. A prop seu s'hi pintaren tres quadrúpedes: dos semblen ovins (foto 8) i, l'últim, un gos o llop. Aquests animals presenten el cap gros amb petites orelles i potes curtes, en posició de menjar. Al costat dret s'hi troba un traç vertical, potser les restes d'una altra figura humana, i per sobre, fragments d'un probable quadrúpede.

A l'extrem dret de la primera escena, i com delimitant el grup, hi apareix un altre personatge, possiblement un altre pastor, similar al primer. Al seu costat hi trobem les restes d'un parell de motius, potser quadrúpedes esquemàtics.

Al costat dret, i com presidint el mural, hi apareix la figura d'un boc d'uns 20 cm amb banyes gruixudes i el cap ajupit com si estigues menjant. Aquest animal es diferencia tècnicament de les figures de l'escena anterior i principia una altra composició

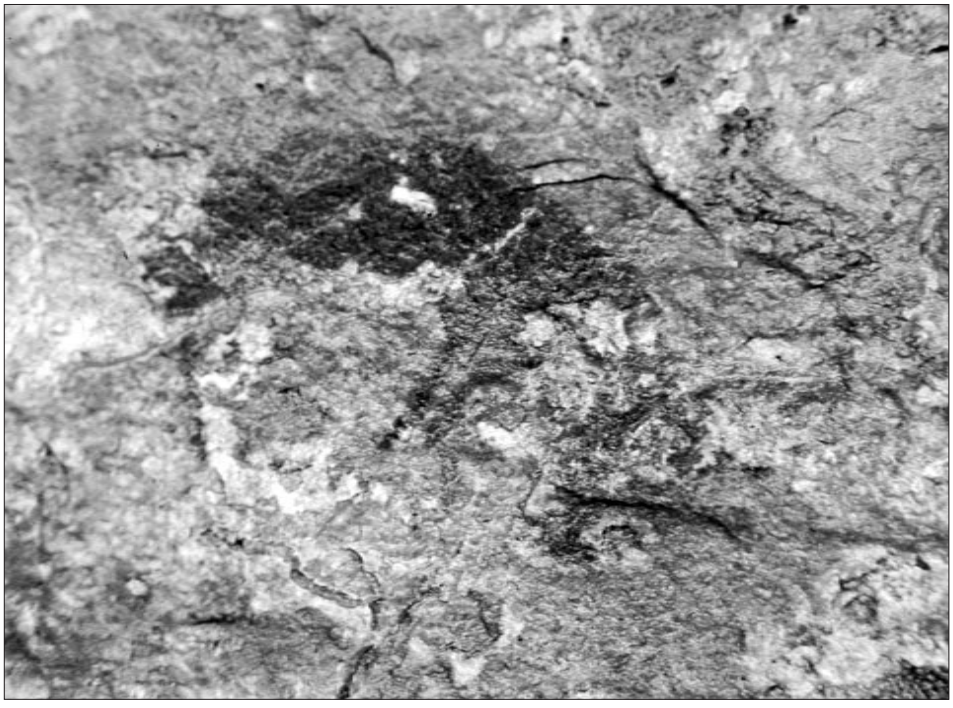


Foto 8. *Animal domèstic (ovella) de l'abric del mas del Gran.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 472 19/10/06 08:19:37

Foto 9. *Formes esquemàtiques i abstractes del Portell de les Lletres.*

fins a l'extrem dret. En aquest grup hi observem diverses restes de pigment, elements esquemàtico-abstractes i un animal, aparentment un cérvol, en posició vertical i orientat cap a la dreta, una postura que recorda l'exemplar de l'abric de les Ermites, a Ulldecona, i també d'altres indrets peninsulars.

El Portell de les Lletres

Correspon a la primera troballa de les Muntanyes de Prades i del territori català descoberta a principis del segle xix. És situat a la part alta del barranc del Llort i conserva 18 motius pintats entre 1 m i 4 m d'alçada. És interessant comprovar que, en aquest mateix paratge, i a pocs metres l'un de l'altre, s'hi troben dos conjunts característics de cada una de les tradicions rupestres: el mas d'en Llort i el Portell de les Lletres, que reafirmen la importància de l'indret i la supervivència d'un lloc particular, un punt de reunió o un espai sagrat que es perpetua en èpoques posteriors.

El mural està dividit en dues franges; d'una banda, el nivell inferior, on s'observen algunes restes, grups de petits punts i traços verticals o barres, i, de l'altra, la part més alta (3,70 m - 4,00 m), on destaca un dels conjunts més significatius de les Muntanyes de Prades (foto 9). Les figures estan distribuïdes de la manera següent: en el sector esquerre s'hi pintà una sèrie de traços verticals, una forma ovalada i un semicercle radiat, i a la dreta, dos agrupaments de figures: el primer integra una forma d'ocell o ídol, un parell de línies corbes, una de les quals amb forma de ferradura, i un ra-

24 Conjunt pintures rupestres.indd 473 19/10/06 08:19:38

miforme, tots encapçalats per una figura humana esquemàtica; en el segon grup, que sembla que fa referència a qüestions astronòmiques, hi podem veure una associació de semicercles radiats, alguns amb traços interiors, i altres elements esquemàtics i abstractes, entre els quals dos possibles quadrúpedes, a l'extrem superior del fris.

Una última figura aïllada, i en un nivell inferior, tanca el fris per la dreta. Es tracta d'una petita figura que evoca la forma d'una aixada.

Abric del mas d'en Carles

Aquest conjunt es localitza a la cinglera del Serret dels Avencs dins del barranc de la Baridana o Pirro, afluent del Brugent, una de les zones amb més desitat de pintures rupestres de les Muntanyes de Prades i, per extensió, de Catalunya (foto 5).

El seu mural està pintat sobre un bloc proper a l'antic mas d'en Carles (foto 5), protegit amb una ínfima visera, que en fa perillar la conservació. La composició integra dues figures principals: un antropomorf amb braços en nansa i aparentement alat, d'uns 40 cm, realizat amb la punta dels dits (Grimal, Alonso, 1988), i un element circular, unit al cap de l'antropomorf, i dividit amb quatre parts (en forma de roda amb una creu interior).

L'esmentat personatge ens presenta un cap rodó, cos allargassat, lleugerament corvat, cames molt curtes i possiblement el sexe. Cal destacar que els seus braços en nansa estan envoltats d'uns altres en forma d'ales que suggereixen temes de caire funerari, d'ultratomba i també aspectes vinculats als estats alterats de la consciència.

A dreta d'aquestes figures, s'hi pintaren un grup de punts i un altre antropomorf més sintètic (d'uns 20 cm). En un nivell inferior, observem els següents elements: un traç quasi horitzontal; a sota d'ell, un cercle, una figura en forma de *phy*, o "braços en nansa", i un probable "ídol oculat", similar a l'anterior, però conserven un sol punt en el seu interior.

Totes les figures estan executades amb la mateixa tècnica i són d'un mateix color vermellós, menys l'ídol oculat del nivell inferior, que no sembla pintat amb els dits i és d'un to més fosc. Aquest detall pot indicar dos moments en la elaboració del mural.

Cova de les Creus

Situat sobre el mas de la Bartra, a la part alta del barranc de les Escometes. Es tracta d'una cavitat espaiosa amb un petit conjunt de cinc elements presidit per una figura de braços en nansa o *phy*, i envoltada d'un element en forma de T o d'àncora i algun punt o digitació. A la zona inferior esquerra, i a prop del sòl, s'hi troba cobert de colades estalagmítiques un antropomorf i algunes restes de figures indeterminades.

Abrics d'en Britus I, i II, III i IV

Actualment, el conjunt d'en Britus agrupa quatre abrics en dos nivells diferents de la cinglera del Serret dels Avencs dins del barranc de la Baridana o Pirro, afluent del Brugent.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 474 19/10/06 08:19:38

L'abric d'en Britus I és l'espai més ampli dels quatre. Es caracteritza per una paret de 25 m de longitud, 8 m de alçada i una visera de 5 m. Tota la paret està coberta de filtracions i colades de carbonat càlcic, entre les quals s'observen les pintures. Dintre d'una concavitat de la paret trobem dos triangles units i cap al centre destaquen dues sanefes de triangles units, una sobre l'altra, similar a les decoracions incises dels vasos campaniformes de l'edat del bronze. El mural es completa amb elements corbats, traços amples o "barres", i altres motius indeterminats a causa de l'erosió i les filtracions.

L'abric d'en Britus II constitueix una balma reduïda, situada a prop de l'anterior i mig amagada entre la vegetació. Presenta uns cinc elements, entre els quals hi ha fragments d'un antropomorf, una forma d'el·lipse i, possiblement les restes d'un ídol.

Els abrics d'en Britus III i IV estan situats en un nivell superior respecte a l'abric I, i una a prop de l'altra. La primera cavitat presenta una figura tipus oreneta, tipologia molt estesa per la Península, però pràcticament inexistent a Catalunya fins al moment. La segona cavitat només conserva algunes restes.

Abric de la Daixa

L'abric està situat a la part alta de la cinglera del barranc de la Baridana o Pirro (foto 2) i conté uns 12 agrupaments pictòrics en colors vermellosos.

Els primers agrupaments es troben en el sostre baix de la part nord. Un segon grup apareix a la paret; en aquest punt hi sobresurt un element molt particular, es tracta d'un motiu que s'articula a partir d'una sèrie de barres o traços, enllaçats a dos triangles perfilats, que configuren una mena de rostre en visió frontal, amb ornaments al cap (foto 10) (Viñas, Lleonard, Palau, 2006). Al voltant d'aquesta figura, s'hi localitzen composicions de barres i algun bitriangular, i la tercera concavitat, la més espaiosa i de sostre alt, està presidida per un motiu amb aparença d'una destral doble (foto 11).

Abric del mas de l'Arlequí

Aquest conjunt es troba situat a la part alta del barranc de la Baridana. Manté un petit mural, cobert en gran part de líquens que degraden les parets, on figuren alguns agrupaments pintats amb traç fi i en color vermellós ataronjat (foto 12).

Dins del conjunt destaca un grup d'aparença numèrica, amb sis fileres de menuts traços verticals; aquestes sèries de puntuacions o traços són habituals en altres conjunts rupestres de Catalunya i de la resta del prelitoral mediterrani. A més, l'envolten un motiu ondulat, algunes línies d'estil cal·ligràfic i un rectangle amb apèndix bassal similar als miralls tardans i gravats d'èpoques protohistòriques. El suposat mirall, present en altres punts de la Mediterrània i també a l'àrea atlàntica, representa un nou element tipològic dins dels documents rupestres del territori català.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 475 19/10/06 08:19:38

Foto 10. *Motiu principal de l'abric de la Daixa.*

Foto 11. *Instrument de l'abric de la Daixa, possible destral doble.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 476 19/10/06 08:19:39

Abrics de la Baridana I, II i III

Aquests abrics es localitzen a la part més alta del barranc de la Baridana o Pirro i es troben molt degradats per l'erosió.

El conjunt de Baridana I, només ha conservat quatre elements. El motiu més significatiu és una mena d'antropomorf o llangardaix de 26 cm, amb cap petit, cos ample i triangular, i llarga cua. En un nivell inferior s'observen altres restes de pintura i cinc metres a la dreta un traç horitzontal amb dues prolongacions, que perfila una forma de F caiguda i similar a certs signes del Portell de les Lletres.

L'abric de Baridana II presenta una sola figura realitzada amb traç fi i en color vermell ataronjat. Aquest motiu està format per un cercle amb un punt al seu interior i un traç corbat amb forma de cua, similar al signe de l'alfabet ibèric ku (Maluquer, 1968: 43). El traç i color coincideix amb les representacions de l'abric del mas de l'Arlequí.

Pel damunt d'aquest signe s'hi gravà un ocell de tipus medieval i en un nivell superior s'hi pintaren amb color vermell diverses inscripcions gòtiques del segle xv realitzades per algun monjo de Poblet o frare de Montblanc. Segons Vilaseca (1929), pertanyen a sentències del *Dotzèn libre appellat del Crestià*, de Francesc Eiximenis (1484). Malgrat que manquen alguns fragments, es pot llegir a la primera línia:

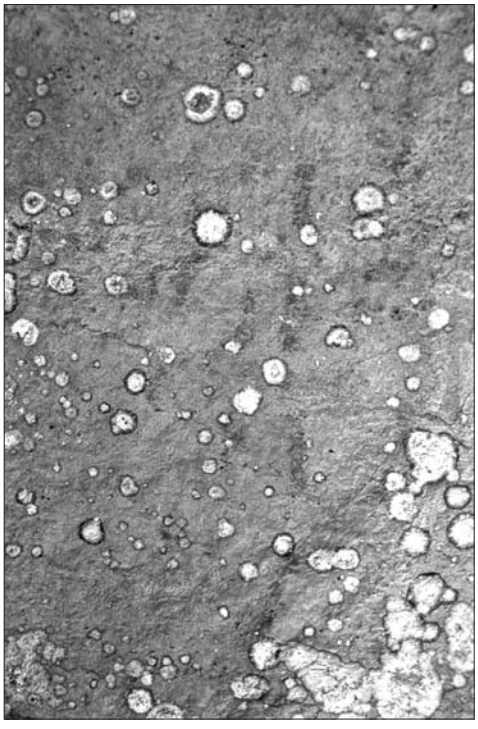


Foto 12. *Traços de l'abric del mas de l'Arlequí. La proliferació de líquens posa en perill la conservació del conjunt*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 477 19/10/06 08:19:41

Molt [vanidejar o vanidar] y dar e poch saber és mudoria
Molt prear e poch valer és oradura

L'abric de Baridana III es localitza entre els dos anteriors i conté diverses restes de pintura rogenca.

Abric de Gallicant

Aquest conjunt està situat dins un barranc sota el puig de Gallicant (1.009 m), prop del pantà de Siurana, a Cornudella de Montsant. La cavitat presenta un gran espai amb construccions interiors, murs i plataformes, que indiquen el seu aprofitament en èpoques relativament recents.

Conserva un mural, força deteriorat, amb 18 representacions de petita mida, entre les quals s'aprecien les restes de diverses figures humanes i grups de digitacions o barres (una amb sis digitacions consecutives).

Abric de la Mussara

L'abric es localitza en els escarpats que s'alcen sota l'abandonat poble de la Mussara. És de reduïdes dimensions i mostra un mural amb diferents grups dispersos. A

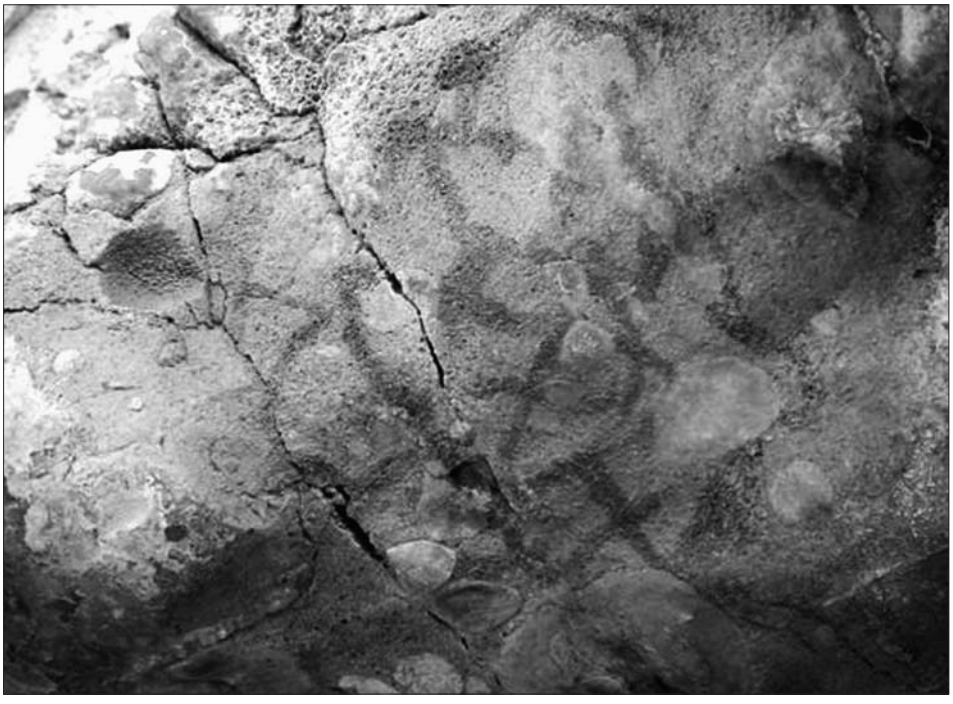


Foto 13. *Figures antropomorfes de l'abric del barranc de Biern.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 478 19/10/06 08:19:41

la part inferior hi sobresurt una escena formada per un grup de representacions humanes, una al costat de l'altra i en posició estàtica, pintades en un to vermellós ataronjat molt esvaït. Aquestes figures expressen caps rodons, tronc recte i extremitats primes. En general, aquestes figures exterioritzen formes esquemàtiques amb trets realistes, és a dir, formes intermèdies.

Abric del barranc del Biern

Aquest conjunt es troba situat en el barranc del Biern, a Vilanova de Prades. És l'únic abric amb pintures rupestres sobre materials de conglomerats, i s'ubica sota un gran rocam dels costers del Biern. Presenta alguns agrupaments de pintures a la part central, entre els quals hi ha grups de punts, formes humanes, relacionades amb temes astronòmics (fotos 13 i 14) (Viñas, Ciurana [en premsa]).

Abrics del Mal Torrent I i II (?)

Tenim notícia, per part d'excursionistes, escaladors, estudiosos i habitants de la regió, de l'existència d'un parell d'abrics en aquest barranc i d'altres indrets a les

Foto 14. *"Estructura", o configuració abstracta, de l'abric del barranc de Biern.*

24 Conjunt pintures rupestres.indd 479 19/10/06 08:19:41

Muntanyes de Prades; personalment, no els hem pogut visitar i tampoc s'ha publicat cap referència. Per tant, en desconeixem la situació i el contingut.

Filiació cronocultural

Actualment, les Muntanyes de Prades conserven 22 abrics amb pintures rupestres, evidentment un nombre important dins del conjunt global de jaciments de Catalunya, que integra més de 80 abrics.

Com hem vist en aquest treball, el grup de les Muntanyes de Prades es caracteritza per un predomini de figures esquemàtico-abstractes i un parell d'abrics amb figures realistes, o naturalistes-estilitzades. Moltes són autèntiques miniatures i oscil·len entre els 2 cm i els 50 cm, pintades de colors vermells.

No cal dir que la ubicació cronocultural de les pintures rupestres del vessant mediterrani continua sent un tema de debat força controvertit entre els especialistes. Mentre que alguns investigadors consideren que la tradició figurativa-narrativa és anterior als grups agrícoles-ramaders del neolític-bronze, altres defensen un moment sincrònic o un procés invers.

De totes maneres, i per aproximar-se a una teòrica filiació, cal revisar i analitzar la temàtica de cada una de les tradicions. Les escenes figuratives expressen interessos quasi sempre oposats a les representacions esquemàtico-abstractes. Mentre que les primeres presenten activitats d'un grup de caçadors, amb arquers i animals salvatges molt ben detallats, les segones rarament s'interessen pels temes de la cacera, les seves composicions presenten un horitzó social més complex, amb figures esquemàtiques i abstractes generalment de traç gruixut o amb els dits, i més properes als signes de les escriptures alfabètiques.

La primera tradició figurativa, aparentment més antiga —encara que no s'han obtingut dades directes o indirectes per mitjà d'anàlisis de radiocarboni—, l'assignem, per la seva temàtica i per la manca de paral·lels mobles significatius, a una tradició caçadora-recol·lectora. La inexistència de representacions de fauna paleolítica i d'escenes pròpiament neolítiques situa hipotèticament el seu origen en un moment epipaleolític entorn del 7000-6000 aC, amb una supervivència dins del procés de neolitització i l'aparició dels metalls.

En canvi, la segona tradició esquematicoabstracta, és d'aparença més recent. S'han obtingut paral·lels mobles, particularment sobre ceràmica, os i pedra, descoberts en jaciments arqueològics que han estat datats. El material comparatiu ha permès emmarcar-la entre les primeres societats del neolític, al voltant del 6000-5000/4000 aC, amb una tradició molt més prolongada que l'anterior, fins al primer mil·lenni aC. Això significa que les dues tradicions van conviure juntes durant un cert temps en el mateix espai geogràfic; per tant, és molt factible poder trobar, indistintament, figures de cadascuna de les tradicions una sobre l'altra.

També existeixen murals que combinen les dues modalitats, és a dir, formes intermèdies com l'escena dels pastors del mas d'en Gran o els personatges de la Mussara,

24 Conjunt pintures rupestres.indd 480 19/10/06 08:19:41

i altres que s'aparten del conjunt figuratiu o de l'estrictament esquemàtico-abstracte com és la figura de traç fi de la Baridana o els petits motius del barranc del Biern. És evident que tot plegat és fruit d'un llarg procés de comunicació social, amb relacions complexes que caldrà estudiar amb més profunditat. Per tant, considerem que és prematur voler delimitar amb precisió un marc cronocultural per a aquestes tradicions.

Conservació

Des de fa anys, els experts assenyalen els diferents problemes que planteja la conservació de les manifestacions rupestres i el seu entorn en molts indrets del planeta; d'una banda, la contaminació que produïm i que llancem al medi ambient, i, de l'altra, la manca de sensibilització i criteri, que es tradueix en una agressió a la natura i al patrimoni històric.

Cal anotar que, en mig segle, hem vist, principalment a Europa i a l'interior de les coves, l'avenç d'afeccions per part d'una societat que té ànsia de treure rendibilitat al passat, però que en desconeix la fragilitat, com és el cas de les pintures rupestres. Com a exemple, citem les famoses coves d'Altamira o Lascaux, que han patit greus alteracions a causa de les visites turístiques, les quals han afectat els ecosistemes de les coves i, per tant, les pintures. Recordem la formació dels focus microbians, com la Mondmilch, i les algues verdes que van sorgir a conseqüència dels canvis tèrmics i la il·luminació, introduïts al medi subterrani pels acomodaments turístics. Tot plegat, només ha conduït a una degradació del patrimoni rupestre.

En el cas de les cavitats a l'aire lliure, amb manifestacions rupestres —majoritàries a Catalunya—, també corren el perill de pèrdues irreparables. Seria terrible que uns documents que s'han conservat durant mil·lennis a les parets dels abrics poguessin desaparèixer per desatenció o manca de criteris.

Entre les afeccions més comunes hem de diferenciar entre dues grans categories:

a) Les que es desprenen de les seves característiques i dels mateixos processos naturals: geològics, hidrològics (filtracions, concrecions, despreniments, etc.), biològics i químics (desenvolupament de focus d'organismes sobre les parets i sostres; corrosió i degradació del suport).

b) Les que es produeixen per la intervenció humana de forma voluntària o inconscient.

Per les primeres afeccions és imprescindible la formació d'equips interdisciplinaris que elaborin diagnosis de l'estat de conservació de cada un dels conjunts i estudiïn els mecanismes d'alteració, per poder posar en pràctica accions que aturin els fenòmens erosius. En canvi, per a les segones, el tema recau en projectes educatius i proteccions físiques adequades.

Si bé la conservació i difusió del patrimoni cultural és responsabilitat de les institucions estatals i autonòmiques, també caldria afegir les entitats culturals, museus, mitjans de comunicació, així com els nous centres d'interpretació de l'art rupestre. Dintre d'aquesta tasca, un punt important són els CIAR, dels quals, fins el moment, se n'han

24 Conjunt pintures rupestres.indd 481 19/10/06 08:19:42

construït dos en territori català (Montblanc i Ulldecona, i un tercer en fase de projecte: la roca dels Moros del Cogul). Aquests centres neixen per exercir una funció difusora, però al mateix temps amb un paper decisiu en l'educació general de la societat.

És evident que una de les millors formes de conservar i protegir qualsevol tipus de patrimoni és, sens dubte, a través de programes educatius (escoles, instituts i universitats) i d'una divulgació i difusió responsables. Només amb accions que aconsegueixin sensibilitzar el conjunt de la societat de la importància i fragilitat d'aquests documents històrics, podrem arribar a preservar-los amb certes garanties.

Potser sobra dir que cal reflexionar i buscar solucions a totes aquestes qüestions, si volem conservar aquest patrimoni mundial, ja que és obvi que en perilla la supervivència.

Agraïments: Maties Solé, Albert Rubio, Josep M. Carreras, Josep Castells, Pilar Saura, Josep M. Bové, Josep M. Grau, Gemma Hernández, Jaume Massó i Jaume Ciurana.

Bibliografia

Adserias, M.; Alonso, A.; Del Castillo, V.; Fullola, Josep M.; Grimal, A.; Massó, J. (1998): *L'art rupestre, un art que no es pot veure als museus. Comarques del Baix Camp, Conca de Barberà, Priorat, Ribera d' Ebre i Terra Alta*. Reus: Cambra de la Propietat Urbana de Reus, 118 p.

Alonso, Anna (1979): "Aportaciones al estudio del Mas del Llort, Rojals, Tarragona", *Caesaraugusta* 49-50. Saragossa, 101-105.

Alonso, A.; Grimal, A. (1988): "Observaciones sobre técnicas pictóricas del Mas d'en Carles y la Cova de les Creus (Montblanc-Tarragona)", *Boletin de la Asociación Española de Arte Rupestre* 1. Barcelona, 20-24.

——. (1991): "Los Pintores del Mas del Gran: ¿cazadores o pastores?", *Crónica del XX Congreso Arqueológico Nacional*, 127-136.

Bosch Gimpera, P.; Colominas J. M. (1921-1926): "Pintures i gravats rupestres", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans, VII,* Arqueologia I. Barcelona, 1-26.

Breuil, H. (1935): *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique, IV, SE et E de l'Espagne*. París, 76-77.

Castells, J.; Viñas, R. (1998): "Art prehistòric. Art rupestre, les primeres manifestacions artístiques", *La Pintura Antiga i Medieval*. Art de Catalunya 8. Barcelona: Isard.

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (1999): *Catálogo de la exposición sobre "Art rupestre de l'Arc Mediterrani de la peninsula Ibèrica"* (Barcelona), 90.

Iglésias, Josep; Santasusanna, Joaquim (1958): *Les Muntanyes de Prades, el Montsant i la serra la Llena*. Reus: Agrupació Excursionista de Reus.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 482 19/10/06 08:19:42

Maluquer de Motes, J. (1968): "Epigrafía prelatina de la península Ibérica", *Pyrenae* 12. Barcelona, 190 p.

Rovira i Virgili, A. (1922): *Història Nacional de Catalunya* I. Barcelona, 296-297.

Servei d'Arqueologia, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (Castells, J. [dir.]) (1994): "Corpus de pintures rupestres: Àrea central i meridional. Volum II". *Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Servei d'Arqueologia, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (1999): *El arte rupestre del Arco Mediterráneo, Patrimonio Mundial, Catalunya*. Barcelona.

Vilaseca, S.; Iglésias, J. (1929): "Exploració prehistòrica de l'alta conca del Brugent, II: L'art rupestre", *Revista del Centre de Lectura* 196. Reus, 221-229.

Vilaseca, Salvador (1943): "Los grabados rupestres esquemáticos de la provincia de Tarragona", *XXIII Archivo Español de Arqueología*. Madrid, 371-383.

——. (1944): "Las pinturas rupestres naturalistas y esquemáticas de mas del Llort, en Rojals (provincia de Tarragona)", *XVII Archivo Español de Arqueología*. Madrid, 301-324.

——. (1950): "Nuevo hallazgo de pinturas rupestres naturalistas en el barranco del Llort (Rojals, provimcia de Tarragona)", *XXIII Archivo Español de Arqueología*. Madrid, 371-383.

——. (1950): "Nuevas pinturas rupestres naturalistas en el barranco del Llort (Rojals)". *Asociación Excursionista de Reus* (desembre). Reus, 1-2.

——. (1973): "Reus y su entorno en la prehistoria", *Asociación de Estudios Reusenses* 48, vol. II, Làm. 138-140, vol I. Reus, 273-276.

Viñas, Ramon (1971): "Peligro en las pinturas de Arte Levantino. Barranco de la Valltorta", *Speleon* 18. Barcelona, 75-79.

——. (1981): "Informe sobre un microorganismo detectado en las pinturas rupestres del barranco de la Valltorta", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 5. Castelló de la Plana, 361-367.

——. (1989): "Notícia sobre les manifestacions rupestres de l'abric de Gallicant, Cornudella (Priorat)", *Revista del Centre de Lectura* 13. Reus, 13.

——. (2005): "Noves dades per a l'estudi de l'art rupestre a les Muntanyes de Prades: Britus III i les Ferradures", *Museu, Butlletí Informatiu* 1 (setembre). Montblanc: Museu Arxiu de Montblanc i Comarca, XIV-XV.

——. (2005): *Guia de l'art rupestre de les Muntanyes de Prades*. Barcelona: MAC (Museu Arqueològic de Catalunya), 59 p.

Viñas, R.; Ciurana, J.: "Un nou abric amb pintures rupestres al Barranc de Biern (Vilanova de Prades, Conca de Barberà, Tarragona). Primeres observacions as-

24 Conjunt pintures rupestres.indd 483 19/10/06 08:19:42

tronòmiques", *Quaderns de Prehistòria i Aqueologia de Castelló*. Castelló de la Plana: Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques. [En premsa].

VIÑAS, R.; MARTÍN, J. (2003): "Noves aportacions per a l'art rupestre de les Muntanyes de Prades", *Reboll, Butlletí del Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà* 2. Montblanc, 10-12.

VIÑAS, R.; LLEONART, J.; PALAU, R. (2006): "L'abric de la Daixa: Noves troballes incrementen el patrimoni rupestre de les Muntanyes de Prades", *El Foradot*, 37 (juliol-agost), 40-41. Montblanc.

VIÑAS, R.; RIPOLL, E. (1980). "La degradación de las pinturas rupestres del levante y sur de la Península", *Altamira Symposium*. Ministerio Español de Cultura, Instituto de Prehistoria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 677-680.

VIÑAS, R.; SARRIÀ, E.; ALONSO, A. (1983): *La pintura rupestre en Catalunya*. Barcelona, 71 p.

24 Conjunt pintures rupestres.indd 484 19/10/06 08:19:42

DESCOBRIMENTS DE PINTURES RUPESTRES A LES MUNTANYES DE PRADES (CORNUDELLA DE MONTSANT, TARRAGONA)

Ramon Viñas Vallverdú

Investigador de l'IPHES (Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social) i conservador del CIAR Muntanyes de Prades

Albert Rubio Mora

Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques
Universitat de Barcelona

Laura Martínez Abarca

Estudiant d'Història
Universitat Rovira i Virgili

Juan Antonio Serrano Gomicia

Doctor en Biologia
C/ Pedrera, 2 • 43400 Montblanc

Resum

El nucli de pintures rupestres de les Muntanyes de Prades configura el conjunt més nombrós de Catalunya, tot i que segueix essent un territori inexplorat. Recentment, l'inventari d'abrics amb manifestacions rupestres s'ha vist notablement incrementat amb la descoberta de figures realistes, esquemàtiques i abstractes en diversos indrets del terme de Cornudella de Montsant. Cada nova troballa aporta alguna sorprenent novetat, com les que es presenten en aquesta comunicació.

25 Descobriments pintures.indd 485 19/10/06 08:23:14

Paraules clau: pintura rupestre, prehistòria, Muntanyes de Prades, Cornudella de Montsant.

Antecedents

La primera troballa d'aquest conjunt rupestre es va realitzar a finals d'abril de l'any 2006, quan Laura Martínez i Juan Antonio Serrano, coautors d'aquest article i veïns de Cornudella de Montsant, es disposaven a practicar una escalada en unes cingleres molt a prop de l'abric I i II del grau dels Masets. En passar pels abrics, es van fixar en les restes d'unes figures vermelles a la paret de les cavitats. Des d'aquell moment, cada balma o abric que varen trobar en els seus recorreguts ha sigut visitada.

Un mes després, i en el transcurs d'una altra excursió, Juan A. Serrano va observar unes pintures en un abric del grau Tallat. La seva activitat muntanyenca i escaladora va donar lloc al descobriment de les pintures de l'abric del coll de la Vaca i l'abric I del barranc de Fontscaldes.

Durant el mes de juny del 2006, van localitzar les pintures de l'abric de les Covetes i, a principis de juliol, mentre es dirigien a escalar a la Trona, van veure les figures d'aquest indret i també les pintures del mas de la Noguera.

A mitjan juliol del 2006, i en dos dies diferents, Juan A. Serrano va trobar les pintures de l'abric II del barranc de Fontscaldes, unes restes a l'abric del racó del Carletes. Així mateix, a principis d'agost, va localitzar les figures de l'abric III del barranc de Fontscaldes i de l'abric del grau de l'Esteve.

Finalment, la primera setmana d'agost, Laura Martínez es va posar en contacte amb Ramon Viñas a través de Robert Sala, professor de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili, i el dia 12 i 13 d'agost del 2006 Ramon Viñas i Albert Rubio van realitzar la primera visita al conjunt d'abrics, acompanyats pels descobridors, per tal de certificar-ne l'autenticitat. Les descobertes foren notificades a l'Àrea de Coneixement i Recerca de la Generalitat de Catalunya.

El conjunt rupestre

En el terme de Cornudella de Montsant només es coneixia, fins ara, l'abric de Gallicant a l'altre extrem de la vall del Siurana, el qual va ser publicat en una nota a la *Revista del Centre de Lectura de Reus*[1] i documentat en el volum II, fasc. 16, de l'*Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Corpus de Pintures Rupestres*.[2]

Les noves pintures, a l'est del municipi de Cornudella de Montsant, amplien el patrimoni rupestre català amb dotze abrics més, situats als barrancs que envolten el riu

[1] Ramon Viñas: "Notícia sobre les manifestacions rupestres de l'abric de Gallicant, Cornudella (Priorat)", *Revista del Centre de Lectura* (Reus) XIII (1989) 13.

[2] Publicació de la Direcció del Patrimoni Cultural, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya.

25 Descobriments pintures.indd 486 19/10/06 08:23:14

Siurana, a uns 700 m d'alçada, aproximadament. La majoria d'aquests conjunts corresponen a la tradició esquemàtico-abstracta, excepte els abrics de Fontscaldes I, del grau Tallat i les Covetes, que contenen unitats de la tradició figurativa (naturalista-estilitzada). Amb aquestes troballes, les Muntanyes de Prades i el terme de Cornudella de Montsant passen a formar part dels indrets més significatius de Catalunya.

Llista dels nous abrics del terme de Cornudella de Montsant

1-2	Abrics I i II del grau dels Masets
3	Abric del grau Tallat
4	Abric del coll de la Vaca
5-7	Abrics I, II i III del barranc de Fontscaldes
8	Abric de les Covetes
9	Abric de la Trona
10	Abric del mas de la Noguera
11	Abric del racó del Carletes
12	Abric del grau de l'Esteve

Abric I i II del grau dels Masets. Descoberts a finals d'abril de l'any 2006 per Laura Martínez i Juan Antonio Serrano. Es localitzen a l'est de Cornudella de Montsant, en un torrent dins de la vall del riu Siurana. El primer abric conté diversos agrupaments, entre els quals hi ha pectiniformes, zoomorfs i semicercles radiats. En el segon destaquen dos arboriformes o ramiformes, a més d'una sèrie de punts.

Abric del grau Tallat. Descobert al maig de 2006 per Juan A. Serrano durant una sortida d'escalada. Està ubicat a l'E de Cornudella i al S de la serra de la Gritella. El seu mural conté algunes figures esquemàticoabstractes, entre les quals hi ha un motiu d'estructura triangular (foto 1) i també elements figuratius, naturalistes estilitzats, en què destaca una figura femenina amb faldilla, que ha perdut la part superior del tronc i el cap.

Abric del coll de la Vaca. Descobert al maig del 2006 per Juan A. Serrano durant diverses sortides d'escalada. Es troba situat al S de la serra de la Gritella, en el barranc de Fonscaldes. El seu mural conté diverses línies de traç fi que formen una mena de retícula.

Abric I del barranc de Fontscaldes. Descobert al maig de 2006 per Juan A. Serrano durant diverses sortides d'escalada. Està situat al S de la serra de la Gritella. La seva proximitat al fons del barranc de Fonstscaldes ha produït la degradació d'aquest conjunt excepcional. El seu suport esta pràcticament destruït per l'erosió natural i només conserva nombroses restes de figures humanes, un arquer (foto 2 i fig. 1) i algun animal, possiblement un cérvol. El procés de degradació està molt avançat i caldria que la Generalitat de Catalunya trobés alguna manera de consolidar-lo.

25 Descobriments pintures.indd 487 19/10/06 08:23:14

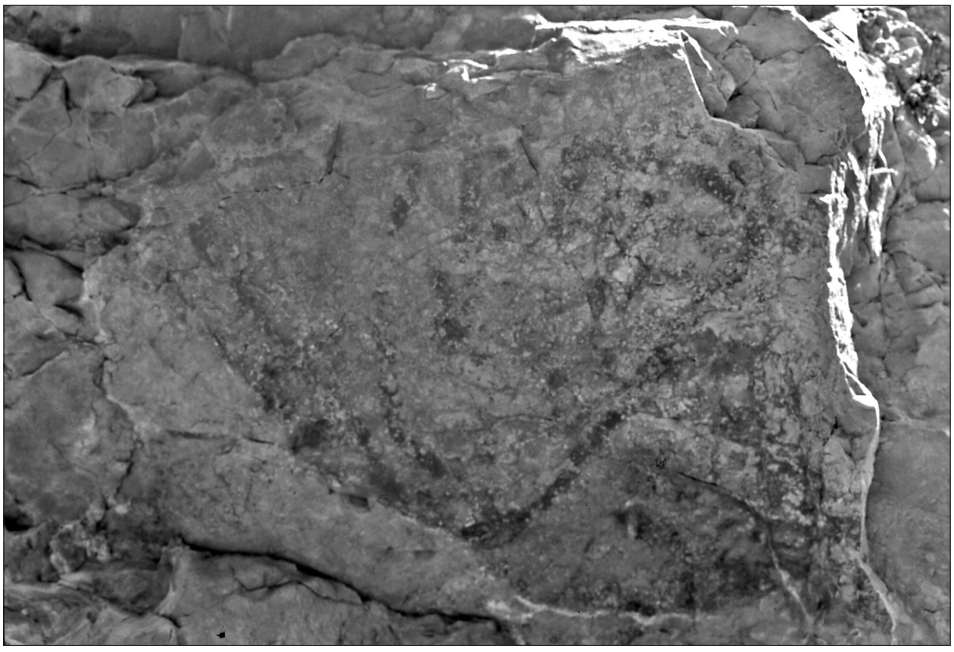


Foto 1. *Figura esquemàtico-abstracta de l'abric del grau Tallat.*

Abric II del barranc de Fontscaldes. Descobert a mitjans de juliol del 2006 per Juan A. Serrano durant una sortida d'escalada. Està situat al S de la serra de la Gritella. Destaca una barra i un punt.

Abric III del barranc de Fontscaldes. Descobert a principis d'agost del 2006 per Juan A. Serrano. Està situat molt a prop de l'abric I del barranc de Fontscaldes, i la conservació de les figures és molt deficient.

Abric de les Covetes. Descobert el juny del 2006 per Laura Martínez i Juan Antonio Serrano. Es localitza sobre el barranc del Marro, prop de la unió amb el barranc de Fontscaldes. Hi ha motius esquemàtico-abstractes i figuratius, naturalistes estilitzats.

Abric de la Trona. Descobert el juny del 2006 per Laura Martínez i Juan Antonio Serrano. Està situat a l'E de la població de Siurana, i consta de dues figures esquemàtico-abstractes.

Abric del mas de la Noguera. Descobert a principis de juliol del 2006 per Laura Martínez i Juan Antonio Serrano. Situat al Barranc de la Pedregosa. El seu mural presenta línies i digitacions.

Abric del racó del Carletes. Descobert a mitjan juliol del 2006 per Juan A. Serrano durant una sortida d'escalada. Es localitza a l'O de la Siuranella. El seu estat de conservació és molt deficient.

25 Descobriments pintures.indd 488 19/10/06 08:23:14

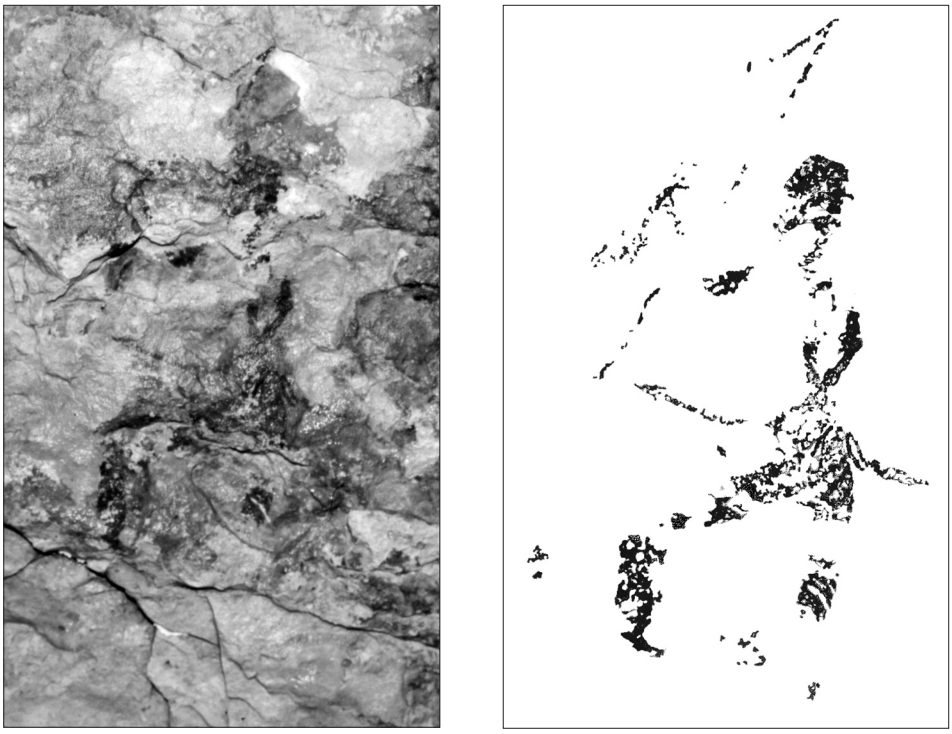


FOTO 2 *i* FIG. 1. *Arquer de l'Abric I del Barranc de Fontscaldes. La figura presenta el cos estilitzat, cap triangular i cames remarcades. També s'observa l'arc i una fletxa amb la punta d'aletes i la ploma.* FOTO I DIBUIX: Albert Rubio.

Abric del grau de l'Esteve. Descobert a principis d'agost del 2006 per Juan A. Serrano. Es localitza a l'O de la Serra de la Gritella. Conté dos motius: una retícula de traç fi i un antropomorf esquemàtic.

Totes aquestes troballes ens indiquen la riquesa documental que resta per investigar a les Muntanyes de Prades; a més, evidencien la necessitat d'organitzar campanyes de prospecció sistemàtica que, per descomptat, aportaran una valuosa informació per al coneixement del nostre passat.

25 Descobriments pintures.indd 489 19/10/06 08:23:15

25 Descobriments pintures.indd 490 19/10/06 08:23:15

Història moderna

26 Proveïment i venda neu.indd 491 11/10/06 12:56:44

EL PROVEÏMENT I LA VENDA DE NEU MUNTANYENCA A CERVERA DURANT EL PRIMER DECENNI DEL SEGLE XVIII

Josep M. Llobet i Portella

UNED. Centre Associat de Cervera
C. Canceller Dou, 1 • 25200 Cervera

Resum

Cervera, com moltes poblacions catalanes, va tenir regulat, al llarg del temps, el subministrament de neu o gel a la població, principalment durant els mesos d'estiu. Les baixes temperatures de l'hivern permetien la major part dels anys omplir de neu o de gel un pou situat al costat de la casa de la paeria i, posteriorment, vendre la mercaderia a la menuda dins la població. Quan la benignitat de l'hivern no feia possible poder disposar d'aquests articles, les autoritats municipals s'encarregaven de comprar neu procedent de territoris més elevats, fer-la transportar a la població i disposar-ne la venda.

En aquesta comunicació comentem el proveïment i la venda de neu a Cervera durant el primer decenni del segle XVIII. La font de la nostra informació han estat cinc documents municipals mitjançant els quals els paers de la ciutat estableixen els pactes que havien de possibilitar les activitats esmentades. Aquests cinc documents són dels anys 1702 i 1707, mentre que els documents de la resta dels anys del decenni fan referència al pou de gel de la ciutat, la qual cosa ens fa creure que els hiverns dels anys 1701-1702 i 1706-1707 no van permetre que les autoritats cerverines poguessin acumular neu o gel i els calgués fer portar neu de llocs situats a una major altitud.

Paraules clau: comerç, neu, organització municipal, Cervera, segle XVIII.

26 Proveïment i venda neu.indd 493 11/10/06 12:56:44

Cervera, com moltes poblacions catalanes, va tenir regulat, al llarg del temps, el subministrament de neu o gel a la població, principalment durant els mesos d'estiu. Les baixes temperatures de l'hivern permetien la major part dels anys omplir de neu o de gel un pou situat al costat de la casa de la paeria i, posteriorment, vendre la mercaderia a la menuda dins la població. Quan la benignitat de l'hivern no feia possible poder disposar d'aquests articles, les autoritats municipals s'encarregaven de comprar neu procedent de territoris més elevats, fer-la transportar a la població i disposar-ne la venda. El pou on es guardava la neu o el gel era una antiga cisterna que durant el segle xv serví per proveir d'aigua els obrers que construïen l'edifici actual de l'església de Santa Maria, una construcció gòtica que substituí l'anterior temple romànic. Aquest pou, al llarg del segle xvi, continuà sent utilitzat, especialment pels veïns, i no fou fins al començament del segle xvii que es féu servir per conservar la neu o el gel destinats al consum local.[1]

En aquesta comunicació, però, no parlarem pas del pou de gel cerverí,[2] sinó que comentarem el proveïment i la venda de neu a Cervera durant el primer decenni del segle xviii. La font de la nostra informació han estat cinc documents municipals mitjançant els quals els paers de la ciutat establiren els pactes que havien de possibilitar les activitats esmentades. Aquests cinc documents són dels anys 1702 i 1707, mentre que els documents de la resta dels anys del decenni fan referència al pou de gel de la ciutat, cosa que ens fa creure que els hiverns dels anys 1701-1702 i 1706-1707 no van permetre que les autoritats cerverines poguessin acumular neu o gel i els calgués fer portar neu de llocs situats a una major altitud.

Segons el primer d'aquests textos, datat el dia 1 de juny del 1702, aquell dia els paers cerverins concediren a Francesc Grau, negociant, i el seu fill d'igual nom, que era argenter, tots dos de Solsona, el proveïment de neu a la ciutat de Cervera des del dia 4 de juny d'aquell any fins al dia 1 de novembre següent. Les quantitats de neu subministrades serien les següents: entre el 4 i el 15 de juny, una càrrega diària; entre el 16 de juny i el 15 de setembre, dues càrregues diàries, i entre el 16 de setembre i l'1 de novembre, les càrregues que fessin falta. La neu procediria de la serra del Port del Comte i la ciutat de Cervera no seria l'única població abastada per la família Grau. Aquests proveïdors rebrien set sous i sis diners[3] per rova de neu (document número 1).

[1] Actualment, aquest pou, després de molts anys de trobar-se abandonat, es pot visitar còmodament i constitueix una de les atraccions de la ruta turística per l'interior de la ciutat.

[2] Sobre els pous de gel o de neu, hi ha nombrosos estudis. Pel que fa a les comarques tarragonines, aporten abundant informació els següents: Ramon Amigó i Anglès, *Neveres pre-industrials (pous de neu) al Camp de Tarragona* (Reus: Edicions del Centre de Lectura 1987); Íd., *El tràfic amb el fred al Camp de Tarragona (segles xvi-xix)* (Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat 2002); Josep M. T. Grau i Pujol, *La indústria tradicional de Montblanc i la conca en el segle xviii* (Montblanc: edició de l'autor 1989); Íd., "L'explotació dels pous de neu de la Pasquala al segle XVIII", *L'Espitllera* (Montblanc) 51 i 52 (març i abril 1986) 20-22 i 18-20; Íd., "Noves aportacions sobre els pous de neu a l'època moderna", *L'Espitllera* (Montblanc) 55 (juliol 1986) 32; Joan-Hilari Muñoz i Sebastià, "Els arrendaments del proveïment de neu a la ciutat de Tortosa en el primer terç del segle xvii", *Recerca* (Tortosa), 5 (2001), 53-66; Roser Puig i Tàrrech, "L'explotació dels pous de gel de Vilaverd per la família Batlle a finals del segle xviii", *Reboll* (Montblanc) 7 (2005) 8-10.

[3] El sistema monetari català era el següent: 1 lliura = 20 sous = 240 diners.

26 Proveïment i venda neu.indd 494 11/10/06 12:56:44

És possible que durant el mes de juny la gestió de la venda de la neu fos portada a terme per les mateixes autoritats municipals, però en arribar el mes de juliol decidiren cedir aquesta gestió a un veí de la població. En efecte, el 5 de juliol d'aquell any 1702, els paers de Cervera concediren a l'espardenyer cerverí Llorenç Lloret la venda de la neu. Entre el 6 de juliol i el 15 de setembre, en rebria dues càrregues diàries, i entre el 16 de setembre i l'1 de novembre, li portarien la neu que li fes falta. Llorenç Lloret hauria de satisfer set sous i sis diners per cada rova de neu, la mateixa quantitat que rebrien els proveïdors que la portarien a la ciutat de Cervera. La venda de la neu es portaria a terme a la plaça Major de la ciutat i el preu de la mercaderia seria de quatre diners la lliura de pes.[4] D'altra banda, Llorenç Lloret podria vendre vi blanc i vi negre a la menuda, disposaria de la botiga de la casa de la vídua Anna Maria Domènech i rebria de les autoritats cerverines cinquanta-cinc lliures (document número 2).

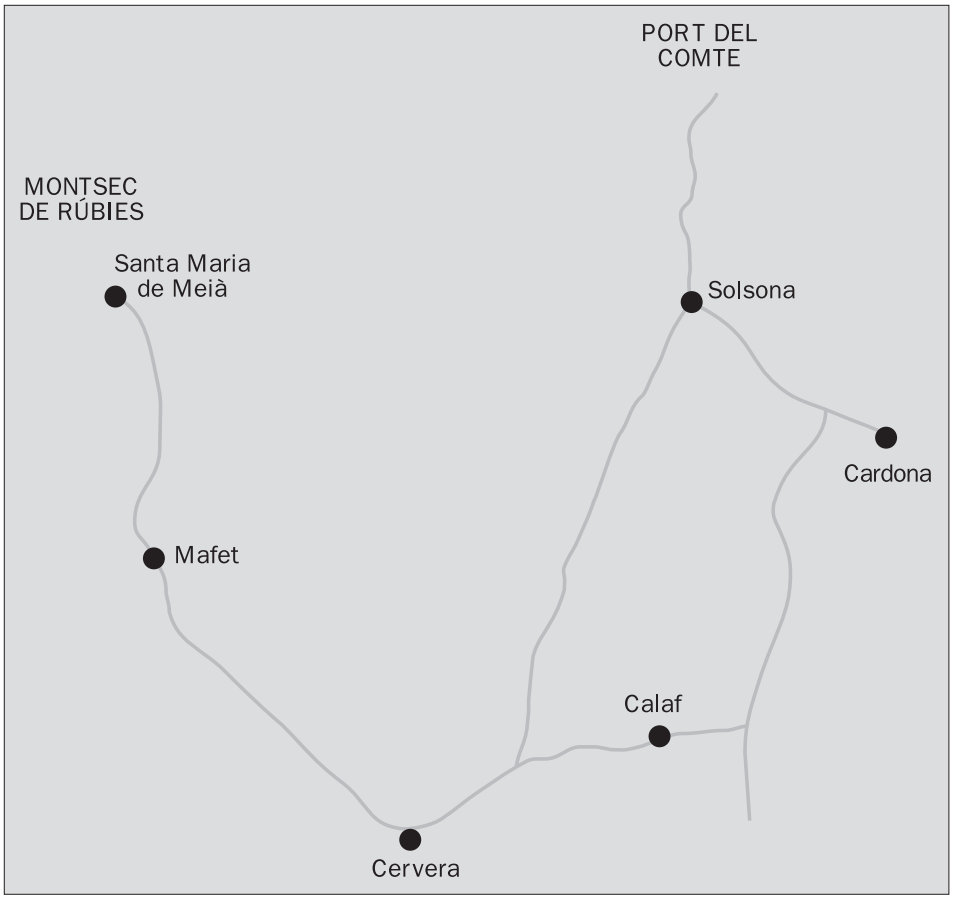
Pocs dies després, però, sorgí un entrebanc: el dia 14 de juliol, els paers cerverins i l'argenter Francesc Grau decidiren anul·lar els pactes que tenien establerts i posar fi al proveïment de neu a la ciutat que el pare d'aquest últim realitzava. Desconeixem la causa d'aquesta decisió, si bé el fet que el negociant Francesc Grau no aparegui esmentat a la nota de cancel·lació pot fer pensar en la seva defunció (document número 1).

Aquell mateix dia 14 de juliol, els paers cerverins establiren uns nous pactes, aquesta vegada amb Armenter Foraster i Celdoni Estruch, traginers i pagesos de Cardona, per tal de mantenir el proveïment de neu a la ciutat entre el 18 de juliol i l'1 de novembre d'aquell any 1702. Però no solament se'ls concedia el subministrament de neu a la ciutat, sinó que a més se'ls permetia vendre tant la neu que portarien com, també, vi blanc i vermell, aigua i bescuits. El preu de la venda de la neu seria l'habitual: quatre diners la lliura, mentre que la quantitat que les autoritats municipals cerverines donarien als traginers sumaria vuitanta-cinc lliures. A més, se'ls deixaria una casa per tal que hi poguessin habitar i vendre la neu i una establia per tancar els matxos utilitzats en el transport de la neu (document número 3). Hem de creure, doncs, que els pactes que els paers cerverins havien establert nou dies abans amb Llorenç Lloret també foren anul·lats.

Els quatre hiverns següents foren prou freds perquè no calgués anar a buscar neu fora de la població, però el corresponent als anys 1706-1707 degué ser més suau, ja que amb data d'11 de maig de 1707 els paers cerverins concediren a Jaume Trilla, un pagès del Canós que en aquell temps vivia a Cervera, la venda de la neu procedent d'un pou situat a Santa Maria de Meià, població propera al Montsec de Rúbies, i, també, la venda del vi fresc. Les autoritats municipals cerverines s'encarregarien de fer portar la neu des de Santa Maria de Meià a Mafet i Jaume Trilla la rebria en aquesta última població i la portaria a Cervera, on la vendria a la plaça Major. La quantitat de neu rebuda seria, com a mínim, de dues càrregues diàries durant un pe-

[4] Cal no confondre la lliura de pes amb la lliura del sistema monetari. La lliura de pes equivalia a una vint-i-sisena part de la rova.

26 Proveïment i venda neu.indd 495 11/10/06 12:56:45



Procedència de la neu venuda a Cervera durant el primer decenni del segle XVIII.

ríode de temps que aniria des del dia 12 de juny al 18 d'octubre. Jaume Trilla pagaria aquesta neu rebuda al preu de quatre sous la rova i la vendria a quatre diners la lliura si era consumida dins el terme de Cervera. Si el consum es fes fora, el preu seria de sis diners (document número 4).

Uns nous pactes, que porten la data del 28 de maig d'aquell any 1702, ens permeten saber que el transport de la neu des de Santa Maria de Meià fins a Mafet aniria a càrrec de Ramon Font, un pagès de Calaf, per la qual cosa rebria 25 dobles, quantitat equivalent a 137 lliures i 10 sous. El mateix document ens dóna una altra informació: la neu d'aquest pou de Santa Maria de Meià havia estat comprada pels paers cerverins al preu de dos sous la rova (document número 5).

La resta d'anys fins a finalitzar el primer decenni del segle XVIII ja no calgué portar neu forastera. Els hiverns a Cervera degueren ser prou freds perquè permetessin

26 Proveïment i venda neu.indd 496 11/10/06 12:56:45

omplir de neu els pous que hi havia a la ciutat destinats a aquesta finalitat, almenys així ho indiquen els pactes per a la venda de la neu que foren establerts en els tres anys següents.

Textos documentals

Document número 1

1702, juny, 1. Cervera

Els paers de Cervera concedeixen a Francesc Grau, negociant, i Francesc Grau, argenter, pare i fill, de Solsona, el subministrament de neu durant un determinat període de temps.

Arxiu Comarcal de la Segarra (= ACSG), Fons Municipal, *Actes i negocis*, 1695-1707, f. 160 v.

[*Al marge esquerre:*] Acte de la neu.

Die prima mensis iunii anno a nativitate Domini millessimo septingentessimo secundo Cervariae.

Sobre lo provehir de neu la present ciutat de Cervera, bisbat de Solsona, per y entre los il·lustres doctor Joseph Perelló, Joseph Codina, Nicolau Pont y Joan Boldú, lo present y corrent any pahers de la universitat de dita ciutat, de una, y Francesch Grau, negosiant, y Francisco Grau, argenter, pare y fill, de la ciutat de Solsona, de part altra, se ha pactat com se segueix:

E, primerament, los dits pare y fill Grau, per temps, és a saber, del dia quatre del corrent fins al dia de Tots los Sants inclusive, prometen asistir de neu a la present ciutat de Cervera, so és, del dit dia quatre fins al dia quinse del corrent, que serà la vigília de Corpus, ne aportaran o faran aportar quiscun dia una càrrega; de dit dia fins al dia quinse del mes de setembre, quiscun dia dues càrregues, y de dit dia quinse de setembre fins al dit dia de Tots los Sants, la que serà menester per la provisió de la present ciutat, conforme li serà demanada, com se li demànie càrrega entera, y, si acàs serà que en los mesos de juny, juliol y agost se'n haurà menester més de dos càrregues lo dia, prometen fer aportar la que se li demanarà per la persona cuydarà de distribuhir-la, com se'ls done avís quatre dies antes del dia serà menester, com no fos cas, lo que no·s creu, que faltàs la neu al Port del Compte, que en aqueix cas, no asistint a les demés universitats tenen arrendat, no deguen tampoch asistir a la present ciutat. Y que per quiscuna roba de neu se'ls aye de donar set sous y sis dinés, moneda barcelonesa, pesant-la encontinent les càrregues ayen arribat a la present ciutat. Y, si acàs serà que per còpia de aigües o per altre cas fortuhit, com fore lo morir-se'ls o espallar-se'ls algun matxo per lo camí o que se'ls aturassen los treginers o altre cas semblant, aportant certificatòria com no se ha perdut per culpa sua, no deguen incórrer en pena alguna los dies faltaran a aportar dita neu. Si, emperò, per culpa sua alguns dies dexaran de portar neu, incórreguen en pena de vint reals per quiscun dia dexaran de portar

26 Proveïment i venda neu.indd 497 11/10/06 12:56:45

neu, així per culpa sua. Convenint y en bona fe prometent les dites coses atténdrer y complir, tenir y servar, sens dilasió ni escusa alguna, ab salari de procurador dins lo poble deu y fora vint sous, restitució de misions y despeses, per lo que ne obliguen tots y sengles béns seus y del altre de ells a soles, mobles e immobles, etc., ab totes clàusules, obligacions y renunsiasions necesàries, tant de benefisi de noves constitucions, etc., epístola del divo Adrià, etc., com de propi for, sotsmició de qualsevol for, ab facultat de variar, com altres, scriptura de ters, obligasió de ses persones y béns y del altre de ells a soles, ab la sòlita constitució de procurador y ab jurament.

E los dits il·lustres senyors de pahers, en nom de dita universitat, accepten lo sobre dit y convenen y en bona fe prometen als dits pare y fill Grau pagar-los la dita neu a la sobre dita rahó de set sous y sis [dinés] roba, pesant-la encontinent arribe en la present ciutat, y lo que importarà dita neu la y pagaran quiscun cap de semmana, so és, allò que importarà la neu auran aportada aquella semmana, y, per quant li bestrauran cent lliures, aquelles se ayen de recobrar lo últim mes, que serà lo mes de octubre, lo que prometen cumplir sens dilació, etc., ab salari de procurador dins lo poble deu y fora vint sous, restitució de misions y despeses, per lo que atténdrer y cumplir ne obliguen los béns, rèddits y emoluments de dita universitat, mobles e immobles, etc., ab totes clàusules, obligacions y renunciasions necesàries, tant de propi for com altres, etiam ab escriptura de ters y constitució de procurador, y ab jurament.

Testes firmae omnium predictorum, dempta firma dicti Francisci Grau, negosiatoris, sunt discretus Iosephus Janer, notarius, et Franciscus Puig, sculptor, ac Ambrotius Copons et Fita, scriptor, Cervariae, qui ultimus vice, etc.

Testes [*espai en blanc*].

[*Al marge esquerre*:]

Die 14 iulii 1702.

Huiusmodi instrumentum de voluntate et in presentia dictorum Perelló, Codina, Pont et Francisci Grau, auri et argenti fabri, fuit cancellatum et anullatum ita et taliter.

Testes sunt Ioannes Móra, cerae candelarius, et Franciscus Pomés, auri et argenti faber, ac magnificus et discretus Ioannes Montaner, burgensis et notarius, Cervariae, qui vice, etc.

Document número 2

1702, juliol, 5. Cervera

Els paers de Cervera concedeixen a Llorenç Lloret, espardenyer, d'aquesta ciutat, la venda de la neu i del vi fresc durant un determinat període de temps.

ACSG, Fons Municipal, *Actes i negocis*, 1695-1707, f. 162 v.

[*Al marge esquerre*:] Acte de la neu.

26 Proveïment i venda neu.indd 498 11/10/06 12:56:45

Die quinta mensis iulii anno a nativitate Domini millessimo septingentessimo secundo Cervariae.

De y sobre lo vèndrer la neu lo present any en la present ciutat de Cervera, bisbat de Solsona, per y entre los il·lustres senyors Joseph Perelló, Joseph Codina, Nicolau Pont y Joan Boldú, lo present y corrent any pahers de la universitat de dita ciutat, de una, y Llorens Lloret, espardenyer, de dita ciutat, de altra, se ha pactat com se segueix:

E, primerament, lo dit Llorens Lloret, per lo que baix los dits il·lustres senyors de pahers li prometran donar sinquanta-sinch lliures y per lo demés baix li concediran, convé y en bona fe promet a dits il·lustres senyors de pahers que ell vendrà la neu dins la present ciutat lo present any, la qual promesa fa ab los pactes següents: Primo, ab pacte que del dia de demà sis del corrent fins al dia quinse de setembre primer vinent rebrà forsades dos càrregues de neu, si no que per algun infortuni no puguesen arribar, pesant-la encontinent arribarà a la present ciutat, y de dit dia quinse de setembre fins al dia de Tots los Sants també primer vinent la que serà menestar per la provisió de la present ciutat, fent-ne portar lo menos una càrrega entera, estant, al que toque al donar lo pes y mesura, a les ordinacions dels senyors mostasaffs. Ítem, ab pacte que per quiscuna roba de neu li serà entregada promet pagar set sous y sis dinés, moneda barcelonesa, pagador dit preu de vuyt en vuyt dies, y que dita neu vindrà a rahó de quatre dinés lliura, tenit provehida la ciutat y venent neu tant als singulars y habitans de la present ciutat y terme com també als forasters anants y vinents si gastaran la neu dins la present ciutat y son terme. Si, emperò, los forasters voldran neu per portar-se'n fora lo terme, de aquesta pugue dit Lloret haver-ne lo preu a ell ben vist y que podrà ajustar ab lo comprador. Ítem y finalment, ab pacte que promet vèndrer la neu a la plasa Mayó, convenint y en bona fe prometent tot lo sobre dit atténdrer y cumplir, tenir y servar, sens dilació, etc., ab salari de procurador dins lo poble sinch y fora deu sous, restitució de misions y despeses, per lo que ne obligue tots y sengles béns seus, mobles e immobles, etc., etiam com a deutes fiscals y reals, renunciant a qualsevol dret y lley valer y ajudar li pugue y ab jurament.

E los dits il·lustres senyors de pahers, per lo que dit Lloret ab los pactes sobre dits a promès vèndrer la neu dins la present ciutat lo present any, de una part, vénen bé que dit Lloret fins dit dia de Tots los Sants vengue a la menuda lo vi blanch y negre li apareixerà y, de altra part, de franch durant lo vèndrer la neu li dexaran la botiga de la casa de Anna Maria Domènech, viuda, y, de altra part, de ajuda de costa li prometen donar sinquanta-sinch lliures barceloneses, pagadores, so és, setse lliures, deu sous, lo dia dit Lloret voldrà y lo restant dit dia de Tots los Sants primer vinent, per lo que atténdrer y cumplir ne obliguen los béns, rèddits y emoluments de dita universitat, mobles e immobles, etc., no entenent obligar sos béns propis, ab les renunciasions necesàries y ab jurament.

Testes firmae omnium predictorum, dempta firma dictorum Perelló et Boldú, sunt Iosephus Isach, serrallerius, et Iosephus Pinyes, passamanerius, ac Ambrotius Copons et Fita, scriptor, Cervariae, qui vice, etc.

26 Proveïment i venda neu.indd 499 11/10/06 12:56:46

Testes [*espai en blanc*].

DOCUMENT NÚMERO 3

1702, juliol, 14. Cervera

Els paers de Cervera concedeixen a Armenter Foraster i Celdoni Estruch, traginers i pagesos, de Cardona, el subministrament de neu i la venda d'aquesta neu i del vi fresc durant un determinat període de temps.

ACSG, Fons Municipal, *Actes i negocis*, 1695-1707, f. 165 v.

[*Al marge esquerre*:] Acte de la neu.

Die decima quarta mensis iulii anno a nativitate Domini millessimo septingentessimo secundo Cervariae.

Sobre la provisió de la neu per la present ciutat de Cervera, bisbat de Solsona, y son terme, per y entre los il·lustres Joseph Perelló, en drets doctor, Joseph Codina, Nicolau Pont, lo present y corrent any, junt ab Joan Boldú, absent del present acte, pahers de la universitat de dita present ciutat, de una, Ermenter Foraster y Saldoni Estruch, treginers y pagesos, de la vila de Cardona, de dit bisbat de Solsona, de part altra, se ha pactat com se segueix:

E, primerament, los dits il·lustres senyors de pahers, per quant los dits Foraster y Estruch ab los pactes en lo present capítol expressats se obligaran a tenir provehida la present ciutat de neu del dia devuyt del corrent fins al dia de Tots los Sants primer vinent inclusive, venent dita neu als habitans de la present ciutat y son terme tant ecclesiàstichs com seculars y als foresters que dita neu gastaran dins la present ciutat y son terme a rahó de quatre dinés lliura –dels foresters, emperò, que vindran a sercar neu per portar-se-la'n fora del terme ne puguen haver lo preu los aparegue–, per so, ab thenor del present, donen facultat als dits Foraster y Estruch de vèndrer neu en dita present ciutat y terme y de poder durant dit temps vèndrer dins la present ciutat y son terme vi a la tasa, tant blanch com vermell, y aigua y, juntament, bescuyts, privant que durant dit temps ningú ne pugue vèndrer, sots ban de deu sous per quiscuna vegada, aplicadors la meytat als dits Foraster y Estruch y la altra meytat als senyors mostassaffs, y que durant dit temps los donaran de franch casa perquè ells hi puguen habitar y vèndrer la neu, donant-los, aixís mateix, establia y palla per los matxos aportaran dita neu y, de altra part, prometen donar-los comptans vuytanta-sinch lliures barceloneses, pagadores comptans dit dia de Tots los Sants primer, que serà lo últim dia de la provisió, lo que prometen complir, sots obligasió dels béns, rèddits y emoluments de dita universitat, mobles e immobles, etc., no entenent, emperò, obligar sos béns propis com tràctien negosi alieno, ab les renunciasions necesàries y ab jurament.

E los dits Ermenter Foraster y Saldoni Estruch, per la facultat que en lo precedent capítol los il·lustres senyors de pahers los han donada y per les vuytanta-sinch lliures comptans, casa y demés los han promès donar ab lo modo dalt dit, prometen durant

26 Proveïment i venda neu.indd 500 11/10/06 12:56:46

lo temps sobre dit tenir provehida la present ciutat y son terme de neu, venent dita neu ells mateixos o altri per son comte y, si acàs serà algun dia falte neu, com no sie per rencontre de algun matxo, per pluja o per no poder pasar lo riu per avengudes de aigua, aportant en qualsevol de dits casos certificatòria per quiscun dia faltarà la neu, volen insidir en pena de dos lliures, moneda barcelonesa, y que, en lo de donar lo degut pes y mesura en orde al vi vendran, estaran a les ordinacions dels senyors mostasaffs, lo que prometen cumplir sens dilació ni escusa alguna, ab salari de procurador dins la present ciutat sinch y fora deu sous, restitució de misions y despeses, per lo que ne donen en fermensa y principal pagador a Francisco Grau, argenté de la ciutat de Solsona, present, acceptant y renunciant a la lley que diu primer sie convengut lo principal que la fermansa, etc., per lo que tant principal com fermansa ne obliguen tots y sengles béns seus y de qualsevol de ells a soles, mobles e immobles, etc., ab totes clàusules, obligations y renunciasions necesàries, tant del benefisi de noves constitusions, divididores y cedidores actions, epístola del divo Adrià, consuetut de Barcelona que parle de dos ho molts que junts y a soles se obliguen, com de propi for, sotsmisió de qualsevol altre for, tant ecclesiàstich com secular, ab facultat de variar, com altres, scriptura de ters, obligació de les persones dels principals y béns de tots, etiam in solidum, ab la sòlita constitusió de procurador y ab jurament.

Testes sunt Ioannes Móra, adrogerius, et Franciscus Pomés et Mensa, auri et argenti faber, ac magnificus et discretus Ioannes Montaner, burgensis et notarius, Cervariae, qui vices, etc.

Document número 4

1707, maig, 11. Cervera

Els paers de Cervera concedeixen a Jaume Trilla, pagès, del Canós, actualment habitant a Cervera, la venda de la neu i del vi fresc durant un determinat període de temps.

ACSG, Fons Municipal, *Actes i negocis*, 1695-1707, f. 298.

[*Al marge esquerre*:] Neu.

Die 11 maii 1707 Cervariae.

Sobre lo conveni avall scrit per hi entre los magnífichs senyors doctor en drets Joseph Perelló, doctor en medicina Joseph Vila, Francisco Porta y Francesch Forns, lo corrent any pahers de la universitat de Cervera, de una, y Jaume Trilla, pagès, del Canós, en Cervera habitant, de part altra, se ha pactat en la forma y manera següent:

Primerament, dits senyors de pahers, en nom de dita universitat, convenen y en bona fe prometen al dit Jaume Trilla, present, que del dia de Pasqua del Sperit Sant, primer vinent, fins al dia de Sant Lluch, també primer vinent, li faran posar dos càrregues de neu quiscun dia del pou de la vila de Santa Maria de Meyà en lo lloch de Malfet, a hont dit Trilla las rebrà a rahó de quatre sous roba, y, si acàs dit Trilla,

26 Proveïment i venda neu.indd 501 11/10/06 12:56:46

arribada la neu en dit lloch, no la rebrà, luego, que al cap de dos horas arribada dita neu en dit lloch de Malfet, la persona elegiran los dits senyors de pahers la pèsia y córria per compte de dit Trilla, las quals dos càrregues de neu, y més si més dit Trilla ne demanarà, tinga dit Trilla obligació de vèndrer dins la present vila de Cervera y a la plassa Major a rahó de quatre diners per lliura y que, en quant al donar lo just pes, tinga obligació de estar a la política dels senyors mostasaffs, no podent-ne vèndrer als forasters per a portar-la fora sinó en cas li sòbria, als quals forasters no pugue fer-los-ne pagar sinó a sis diners la lliura si la trauran fora lo terme de dita vila, que la que·s gastarà dins dita vila y terme la aje de donar a rahó de quatre diners la lliura, per lo que dits senyors pahers donen al dit Trilla lo refresch, no podent entrar vi foraster sinó que sia blanch, pagant lo dret per lo que vendrà als arrendataris de la mesura del vi. E, ab lo modo sobre dit, dits senyors de pahers prometen fer-li tenir y valer lo present conveni, ab obligació dels béns, rèddits y emoluments de dita universitat, mobles, etc., ab totas renunsiacions nessessàrias, llargament, y ab jurament, etc.

E lo dit Jaume Trilla accepta lo dit conveni ab los pactes sobre dits y promet cada semmana, durant lo sobre dit temps, pagar la neu que se'n anirà aportant a rahó de quatre sous la roba, sens dilació, etc., ab salari de procurador dins Cervera 5 sous y fora 20 sous, ab restitució de danys, missions y despesas, etc., ab obligació de sa persona y béns com a deutes fiscals y reals, mobles, etc., ab totas renunciacions nessessàrias, axís de propri for com altras, degudas y pertanyens, ab submissió de qualsevol altre for, tant ecclesiàstich com secular, ab potestat de variar de judici y ab scriptura de ters, etc., obligació de sa persona y béns, etc., ab la sòlita constitució de procurador per firmar aquella, llargament, y ab jurament, etc.

Testes sunt Franciscus Canadell et Iosephus Farran, virgarii, Cervariae, ac discretus Iosephus Janer, notarius, dictae villae, qui vice, etc.

Document número 5

1707, maig, 28. Cervera

Els paers de Cervera concedeixen a Ramon Font, pagès, de Calaf, el transport de neu des de Santa Maria de Meià a Mafet durant un determinat període de temps.

ACSG, Fons Municipal, *Actes i negocis*, 1695-1707, f. 299 v.

[*Al marge esquerre*:] Neu.

Die 28 maii 1707 Cervariae.

Sobre lo conveni avall scrit per hi en[tre] los magnífichs senyors de pahers de la present vila de Cervera, és a saber, lo doctor en drets Joseph Perelló, doctor en medicina Joseph Vila, Francisco Porta y Francesch Forns, de una, y Ramon Font, pagès, de la vila de Calaft, bisbat de Vich, de part altra, se ha pactat en lo modo y forma següent:

E, primerament, lo dit Ramon Font, de grat, etc., convé y en bona fe promet als dits magnífichs senyors de pahers, presents, etc., que des del dia dotse del mes de

26 Proveïment i venda neu.indd 502 11/10/06 12:56:46

juny fins lo dia devuyt del mes de octubre tot primer vinent apportarà del pou de la neu de Santa Maria de Meyà que dits senyors de pahers tenen comprat, tots los dias, al lloch de Malfet, bisbat de Urgell, dos càrregues de neu y més, si més convindrà, fins a una càrrega més, y, si acàs algun dia, com no sia per desgràcia, lo que dega llegitímament fer constar, dexarà de aportar ditas dos càrregas de neu, que en tal cas dits senyors de pahers las púgan fer aportar a costas y despesas de ell dit Font, pagant ell dit Font tots los danys y gastos se'n seguiran a la present universitat, prometent també pagar dita neu al preu que dits senyors pahers la tenen conprada, qu·és a dos sous per roba. E, aixís matex, si la neu de dit pou de Santa Maria de Meyà no abastava per provehir la dita vila fins al dit dia de devuyt de octubre, convé y en bona fe promet ell dit Font prosseguir en aportar neu del puesto ne trobaran dits senyors de pahers y, si serà lo puesto més distant del de Santa Maria a dit lloch de Malfet o menos distant, en tal cas dits senyors de pahers li àyan de pagar los ports de dita neu ratta per quantitat del modo se li pague fins a dit lloch de Malfet, a coneguda de dos personas eligidoras, una per los senyors de pahers y altra per ell dit Font, convenint y en bona fe prometent tot lo predit conplir sens dilació, etc., ab salari de procurador dins Cervera 5 sous y fora de ella 20 sous, ab restitussió de tots danys, missions y despesas. Per tot lo que atténdrer y complir ne obliga sa persona y béns com a deutes fiscals y reals, mobles, etc., ab totas renunciacions nessessàrias, aixís de propri for com altras, etc., ab submissió de qualsevol altre for, tant ecclesiàstich com secular, ab potestat de variar de judici, etc., y ne fa y firma scriptura de ters, etc., ab obligació de sa persona y béns, mobles, etc., ab la sòlita constitució de procurador per firmar aquella, llargament, y ab jurament.

E los dits magnífichs senyors de pahers, per rahó del present conveni, prometen al dit Font, present, que li donaran y pagaran vint-i-sinch doblas o lo just valor de aquellas a rahó de sinch lliuras, deu sous, barcelonesos, per dobla lo dit dia devuyt de octubre primer vinent, sens dilació, etc., ab lo dit salari de procurador, etc., restitussió de danys, missions y despesas, etc., ab obligació dels béns, rèddits y emoluments de dita universitat, mobles, etc., ab totas renunciassions nessessàrias, axís de propri for com altras, etc., ab jurament, llargament, etc.

Testes sunt Ioannes Vidal et Iosephus Farran, virgar[i]i dominorum patiariorum.

26 Proveïment i venda neu.indd 503 11/10/06 12:56:46

Història contemporània

27 Estralls guerra civil.indd 505 19/10/06 08:31:49

27 Estralls guerra civil.indd 506 19/10/06 08:31:49

ELS ESTRALLS DE LA GUERRA CIVIL A LES MUNTANYES DE PRADES I LA SEVA PLANA, A TRAVÉS DEL FONS DE "REGIONES DEVASTADAS" DE L'ARXIU HISTÒRIC DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Manel Güell Junkert

Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona
C. Santa Anna, 8 • 43003 Tarragona

Resum

La Guerra Civil Espanyola, com tota conflagració bèl·lica, comportà mort i destrucció. La comarca natural que configuren les localitats de les Muntanyes de Prades i la seva plana no va escapar a aquesta desoladora dinàmica. A través del fons documental de "Regiones Devastadas" de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona, es pot copsar l'abast dels estralls que va patir la zona. A la comunicació, es quantifiquen i percentualitzen les estimacions dels danys produïts tant pels incendis (acció revolucionària) com pels bombardejos (de l'artilleria o de l'aviació nacional), i es comenta, poble a poble, l'informe de l'expedient de "Regiones Devastadas" que li correspon, on consta el detall de la destrucció soferta als principals edificis de la localitat, complementat amb dades de bibliografia local. En capítol a banda es tracten les estimacions dels danys en propietats de particulars a Vimbodí, especialment nombroses, i que també són objecte de l'atenta anàlisi que permeti fer-ne una lectura adequada.

Paraules clau: Muntanyes de Prades, Guerra Civil, revolució, "Regiones Devastadas", destrucció, incendis, bombardejos, danys, població, edificis, església.

Agraïm al Departament de Cultura de la Diputació de Tarragona i al personal del Museu d'Art Modern la cessió de les imatges.

27 Estralls guerra civil.indd 507 19/10/06 08:31:49

Les anomenades Muntanyes de Prades es configuren com una de les unitats espaials geològiques i naturals més riques del Camp de Tarragona i Conca de Barberà. El sector muntanyenc hi té els exponents més espectaculars, amb el tossal de la Baltasana, el pic de la Mussara o el puig d'en Cama. L'espai natural abasta 260 km^2, i es comparteix així mateix amb part del Priorat. Onze són els municipis que es troben a l'àrea de les Muntanyes de Prades i al seu peu: Alcover, l'Espluga de Francolí, Montblanc, Mont-ral, Prades, la Riba, la Selva del Camp, Vallclara, Vilanova de Prades, Vilaverd i Vimbodí.

Ara bé, durant la revolta del 1936 i subsegüent Guerra Civil, també va esdevenir una zona de batalla, emmig d'unes circumstàncies polítiques i militars que van deixar la seva petja amarga. Per a fer-ne un repàs, sense ànim d'exhaustivitat, podem recórrer al fons de "Regiones Devastadas", custodiat a l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona (AHDT).

Fons del Servicio Nacional de "Regiones Devastadas" y Reparaciones

Per tal d'avaluar els danys materials immobles acabada la Guerra Civil, el govern central va crear el Servicio Nacional de "Regiones Devastadas" y Reparaciones, que es configurà com una agència ramificada arreu de l'Estat, amb els objectius de reunir informació sobre els danys haguts en el conflicte i canalitzar, posteriorment, ajuts i derrames als més afectats. El desplegament perifèric arribà a Tarragona, on també es va crear una comissió provincial presidida pel governador civil, per bé que la tasca administrativa anà a càrrec de la Diputació.[1]

La fase d'aplegament d'informació es completava a través d'una mena de formularis que enquestaven cada un dels municipis. En aquests impresos, hi constava tota la informació precisa, i un cop remesos a la Diputació, s'ordenaven en expedients i es dotaven d'una fitxa introductòria on constaven les dades principals: població de la localitat (abans i després de la guerra), nombre d'edificis, edificis destruïts o malmesos, estimacions econòmiques de les pèrdues, etc.

[1] Josep Bayerri Raga; Carme Bayerri Polo, *La reconstrucció de Tortosa (1940-1957)* (Tortosa: L'Ordre de la Cucafera 1992); DDAA, *Arquitectura en "Regiones Devastadas"* (Madrid: Secretaria General Técnica del MOPU 1987); Manel Güell, "El Fons 'Servicio Nacional de "Regiones Devastadas" y Reparaciones' de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona", a *Segon Congrés Recerques: Enfrontaments civils: postguerres i reconstruccions. Lleida 10-12 d'abril 2002* (Lleida: Recerques / Universitat de Lleida / Pagès Editors 2002) II 868-875.

[2] El fons ha estat utilitzat per aproximacions documentals al Priorat i a la Conca. Vegeu Manel Güell, "Documentació referent a la Conca de Barberà de l'Arxiu Històric de la Diputació", *Aplec de Treballs* (Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà) 18 (2000) 183-187; Manel Güell, "Documentació referent al Priorat de l'Arxiu Històric de la Diputació". *Estudis Prioratins* (Falset) 4 (2002) 143-156. També Manel Güell, "El Fons Servicio Nacional de "Regiones Devastadas" y Reparaciones, de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona", a *A Carn!* [en línia] 0 (febrer del 2006). Disponible a: <http://perso.wanadoo.es/ramon19630427>.

27 Estralls guerra civil.indd 508 19/10/06 08:31:49

L'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona custodia sis capses amb els expedients de més d'un 50% dels municipis de la demarcació, ordenats per ordre alfabètic, amb fitxa i impresos.[2] Amb relació a les Muntanyes de Prades i la seva plana, dels onze municipis que integren la zona, vuit compten amb expedient de "Regiones Devastadas", i només a tres els en manca (l'Espluga de Francolí, Prades i Vilanova de Prades). El quadre següent és un extracte d'aquests municipis, d'un llistat que en resumeix les principals dades:[3]

Localitat	*Població*		*Cases*		*Avaluació dels danys del patrimoni*				
	1936	1939	Nombre	Destr.	Artístic	Església	Estat	Adm. local	Particular
Alcover	2.680	2.489	710	5	1.500.000	1.015.000	3.000	200.000	59.655
Mont-ral	414	417	137	2		100.000			2.006
Montblanc	5.000	4.500	1.747	12		5.000	1.000		40.917
La Riba	755	732	303	2		25.300			3.114
La Selva	2.848	2.680	1.047	8		2.938.000		10.000	
Vallclara	325	282		1		200.000			
Vilaverd	730	652	214	4		5.000			16.874
Vimbodí	1.655	1.345		66		15.000		1.600	228.199
Total	14.407	13.097	4.158	100	1.500.000	4.303.300	4.000	211.600	350.765
Total general	*167.931*	*153.580*	*61.055*	*5.257*	*3.264.800*	*22.666.626*	*391.000*	*7.950.254*	*25.259.784*

Veiem, doncs, que la població resident a les Muntanyes de Prades i a les localitats del seu peu, poc abans de la Guerra Civil, era de 14.407 habitants, dels quals, tres anys (de guerra) més tard, en quedaven 13.097, és a dir, una significativa pèrdua de gairebé el deu per cent de la població. Veiem, així mateix, que dels més de 4.000 edificis, només un centenar van ser afectats i/o destruïts, xifra que, percentualitzada, no arriba ni al 2,5% (2,4%, per ser exactes) del total enregistrat a les muntanyes pradenques (i al 0,16% del total de la província).

Una xifra molt rellevant és la dels danys en béns monumentals i/o artístics, que a les viles situades a la plana, Alcover i la Selva del Camp, arriba a prop de la totalitat de

[3] El llistat ja s'ha publicat en diverses ocasions: a Güell, "El Fons…", p. 873-875; Magriñá, *Supervivència de postguerra. El cas de Tarragona* (Tarragona: Arola Editors 2004, Els Llibres del Consell), 192-193; Eugeni Perea, Manel Güell, "Esglésies, parròquies i ermites de ls comarques tarragonines a través de la documentació de l'Arxiu General de la Diputació", a *Església, societat i poder a les terres de parla catalana. Actes del IV Congrés de la CEPC* (Valls: Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana 2005) 837-859: 842-846, i Manel Güell, "El fons…", a *A Carn!*, p. 9-11.

27 Estralls guerra civil.indd 509 19/10/06 08:31:50

les estimacions econòmiques (3,9 milions, quasi el 92%). Després en veurem la causa. Els danys a edificis eclesiàstics també van ser significatius a tota la zona de les Muntanyes de Prades i la seva plana, ja que tots plegats sumen poc menys del 20% del total de la demarcació provincial; tenint en compte que els 11 municipis que analitzem (del total de 187 de la demarcació) representen un 5,8% (dels quals n'hi ha tres sense expedient), podem afirmar que la dada sobrepassa de la mitjana. La resta de percentatges, corresponents a les estimacions dels danys causats a béns estatals, de l'Administració local i de particulars, són residuals (1%, 2,6% i 1,4%, respectivament). D'això també se'n podria deduir que la diferència entre estimacions d'estralls obeeix al fet que són municipis carregats d'història amb un gran patrimoni monumental, molt superior a les instal·lacions de serveis, ajuntaments i altres béns municipals malmesos.

Els expedients

Si repassem un a un els expedients, veurem els detalls de les destroces locals a cada població. En el d'Alcover, l'altíssima estimació de danys prové de la "demolición parcial por los rojos" de l'església romànica. L'enderroc fou quasi total, "quedando solamente en pie la fachada principal y pared lateral". La parroquial de l'Assumpció

Façana de l'església parroquial de Prades de mitjan s. xx. Fons Diputació de Tarragona. Arxiu Fotogràfic del Museu d'Art Modern reg. 144.

27 Estralls guerra civil.indd 510 19/10/06 08:31:50

sofrí "destrucción total de altares, retablos, imagenes y objetos de culto. Calcinación de todos los arcos de piedra", amb una estimació aproximada dels danys al voltant de les 400.000 ptes.; la capella de la Puríssima va ser derrocada totalment (600.000 ptes.); l'església de Sant Miquel va perdre les imatges i retaules (15.000 ptes.), tots esclafats. Pel que fa a béns estatals, només s'hi consigna la trencadissa de vidres i desperfectes al terrat (3.000 ptes.) de les escoles. De béns municipals, en quedaren afectats les escoles velles, la central telefònica i uns magatzems, derrocats totalment (200.000 ptes.). Finalment, només hi ha tres propietats immobles de particulars, amb un montant; els estralls, de prop 60.000 ptes. tots tres.[4]

L'expedient de Montblanc és ben diferent. Les propietats de l'Església sofriren uns danys mínims (certs desperfectes a l'interior); això sí, foren a càrrec de les "hordas rojas".[5] Els béns estatals només es ressentiren en una caseta de peó de camins, que presentava desperfectes parcials (1.000 ptes. d'estimació del dany, causats per "proyectiles", això és, l'artilleria). Segueixen una desena d'impresos omplerts per declarar els danys causats a immobles de particulars, però tots plegats gairebé arriben a les 40.000 ptes.

Mont-ral va sofrir la devastació de la seva església, únic patrimoni amb cara i ulls del poble, i se n'estimava el dany en 100.000 ptes. Deixem que sigui el mateix document el que parli: "Durante los primeros momentos de la dominación Roja, fue incendiada de propósito, habiendo quedado destruido completamente todo el interior de la misma, derrumbándose varios tabiques, escalera, etc., quedando el interior un montón de escombros". Afegia a sota, en una altra casella: "No hay posibilidades de hacerlas [les reformes] por no contar con medios económicos los vecinos de este pueblo". El balanç es tancava amb els desperfectes al sostre i a l'interior d'un maset particular de poca importància.

Al poble de la Riba, l'església sofrí "destrucción completa de los altares, imágenes, púlpito, presibterio, pila baptismal, piso, dos campanas, y armonium; y destrucción parcial de la cubierta". S'estimaven unes 200.000 ptes. de danys en el "ajuar", i 25.000 ptes. més a l'immoble en si. La causa: "Devastación por las turbas".[6]

[4] Efectivament, el 17 de juliol del 1936 va ser incendiada l'església Nova; en un primer intent, ja s'havia calat foc a la capella del Santíssim, i en el segon, hores després, els vàndals van emprar benzina i van calcinar l'altar major, "mostra del barroc català que ara únicament podem recordar mitjançant fotografies". Entre el 20 i el 25 de juliol següents, es va continuar cremant esglésies: la de Gràcia, l'ermita del Remei i la capella del Sagrat Cor del mas Roig. Xavi Sánchez Mesa; Pere Miró Solé, "Alcover al segle xx", a *Alcover. Una història* (Alcover: Centre d'Estudis Alcoverencs 1997) 219-272: 268.

[5] Els revolucionaris van causar-hi greus desperfectes, destruïren altars i imatges de gran valor (a més de les campanes, el Sant Crist de les Fonts). Al monestir de la Serra, es van malmetre totes les imatges i altars, especialment l'altar major i la creu de pedra que presideix la plaça (es va salvar, emperò, la imatge gran de la Mare de Déu de la Serra, patrona de la vila). Va ser la nit del 21 de juliol del 1936 quan van cremar pràcticament totes les esglésies de la Conca de Barberà. Josep M. Porta i Balanyà, *Montblanc* (Valls: Cossetània Edicions 2000, col·l. La Creu de Terme 8), 80. Maties Solé Maseres, M. Dolors Mestres Solé, "Principals restauracions del santuari de la Serra (1811-1995)", *Aplec de Treballs* (Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, Montblanc) 14 (1996) 203-236: 213; Andreu Mayayo i Artal, *La Conca de Barberà, 1890-1939: de la crisi agrària a la guerra civil* (Montblanc: Centre d'Estudis de la Conca de Barberà 1986) 410-412. Les fotografies de la p. 411, són prou eloqüents.

[6] Sobre l'església parroquial ribetana de Sant Nicolau, vegeu: M. Carme Bigorra; Joan Figuerola; Manuel M. Fuentes, "L'església de Sant Nicolau de la Riba: història i art en el llarg camí fins al segon centenari", *Miscel·lània Ribetana* (la Riba) 4 (1993) 17-91.

27 Estralls guerra civil.indd 511 19/10/06 08:31:51

La Selva del Camp va sofrir la destrucció sistemàtica dels temples, i únicament un monument, de fet una font pública. L'orgue i la capella del Santíssim de l'església parroquial foren incendiats, i en van ser destruïts tots els retaules, altars i imatges.[7] La capella de Nostra Senyora dels Àngels va ser destruïda totalment, i l'esbotzament de tots els retaules, altars i imatges es va repetir a les esglésies de Sant Pere, Paret-Delgada, Sant Pau, Sant Rafael, etc., llevat de la de Sant Agustí, que va ser incendiada i destruïda en la seva totalitat. Menció a banda mereix la destrucció d'una font pública del carrer Major que abastia d'aigua potable la població. Comptava amb quatre aixetes i estava feta de pedra de carreu, a més de lluir-ne algunes "artísticamente labradas con varios escudos y descripción del año de su construcción". Pel que fos que tingués, concitava la repulsa del Comité antifeixista local, que la manà destruïr totalment. Estava avaluada en 10.000 o 12.000 ptes., assegurant-se que l'antiga construcció era d'estil romà.

L'església de Vallclara no escapà a la dinàmica, "fuera de la fábrica, lo demás como arquitectura y escultura de los altares, todo quedó totalmente destuido, así como los ornamentos sagrados, bancos, sillas y ropas" (200.000 ptes.). La causa, per descomptat, "fue la furia de las ordas rojas". Al poble no es declara, però, cap més desperfecte.

A Vilaverd, si s'ha de jutjar per l'expedient de "Regiones Devastadas", l'església parroquial únicament va sofrir desperfectes de consideració al terrat i al campanar (5.000 ptes.),[8] i només tres declaracions particulars denunciaven estralls a la propietat privada per valor total de 16.500 ptes., tot causat per projectils de l'artilleria.

Finalment, resta l'expedient corresponent al municipi de Vimbodí, que denunciava la destrucció de tot l'interior de l'església parroquial "a consecuencia del incendio" (15.000 ptes.). També danys al sostre i envans de l'escola de primera ensenyança (1.600 ptes., causats per l'aviació).[9] Continuen una bona col·lecció de declaracions de particulars (66), que tractem en un apartat a banda.

[7] D'aquestes destruccions se'n fa ressò a *Guia de l'Església de Sant Andreu Apòstol de la Selva del Camp (Baix Camp)* (Tarragona: Comissió Cívica Pro-Església de Sant Andreu de la Selva del Camp 1992), 12 i 13. El retaule de l'església parroquial, era una gran obra escultòrica dels primers anys del s. XVIII, per la qual l'artista Llàtzer Tramulles havia cobrat 6.000 lliures. També: Josep M. T. Grau i Pujol; Roser Puig i Tàrrech, "La darrera obra de l'escultor Llàtzer Tramulles: el retaule major de Sant Andreu de la Selva del Camp (1704-1711)", *Quaderns d'Història Tarraconense* X (1990) 123-142. A la p. 125 està reproduïda una fotografia del retaule.

[8] Vilaverd no va patir gaires incidents revolucionaris; amb tot, es van requisar les campanes i es van cremar les imatges, retaules, objectes de culte, mobles i part de l'arxiu de l'església parroquial i de l'ermita de Montgoi. L'enèrgica actuació salvadora de l'alcalde Antoni Torrell evità la destrucció de l'orgue i altres objectes litúrgics. El fort dels estralls va esdevenir-se al bell inici del 1939, ja que amb la imminent arribada de les tropes nacionals la vila sofrí un fort bombardeig que tingué com a objectiu (assolit) la destrucció de dos ponts i el tallament de la carretera i de la línea de ferrocarril. Francesc Cortiella i Òdena, *Història de Vilaverd* (Vilaverd: Ajuntament de Vilaverd: 1982), 77-78. J. Solé, detalla que el 12 de gener un atac de l'artilleria nacional destrossà algunes cases i enderrocà la torre de l'església parroquial, mentre que les tropes republicanes volaven el pont del torrent de la font de Balustres i el ferrocarril. Jaume Solé Olivé, *Vilaverd* (Valls: Cossetània Edicions 1999, col·l. La Creu de Terme 5) 54.

[9] El 21 de juliol del 1936 membres del Comitè Local del Front Popular Antifeixista entraren armats a l'església i a Foment Parroquial, i hi calaren foc, per la qual cosa es va perdre el retaule del Roser, d'estil gòtic. A l'antic convent de monges, un cop aquestes foren expulsades, s'hi instal·là la Col·lectivitat i més tard un hospital de sang, i a l'església les mules i carros confiscats. Les campanes es tiraren daltabaix i es van fer fondre per fer bales. Una segona part d'estralls tingué lloc en els primers dies del 1939, i amb l'arribada de les tropes nacionals van volar-se el pont del Salt i el portal de la Vila. Alfons Alsamora i Jiballí, *Vimbodí* (Valls: Cossetània Edicions, col·l. La Creu de Terme 1) 48-49.

27 Estralls guerra civil.indd 512 19/10/06 08:31:51

Observem un denominador comú en tots els impresos. Allà on consta la causa de l'estrall, s'hi especifiquen tres possibilitats: "Incendio" (a càrrec dels revolucionaris), "Aviación" (només podia tractar-se dels bombardejos feixistes) i "Proyectiles" (de l'artilleria —foc "amic" o "enemic"—). Doncs bé, la possibilitat que un estrall hagués estat causat per l'aviació dels sublevats és molt residual, i no es contempla més que en uns quants casos: el de les escoles d'ensenyament primari a Vimbodí, el d'un particular a la Riba (estimat tot plegat en 4.100 ptes.) i, a banda, el de diversos particulars, també de Vimbodí, on sembla que l'aviació enemiga, efectivament, s'hi acarnissà.

Els particulars de Vimbodí

L'allau de declaracions de danys en propietats immobles de particulars que presentà l'Ajuntament de Vimbodí exigeix una especial atenció. Són un total de 66 declaracions, molt per sobre del parell o tres de declaracions que sol haver-hi en cada expedient; podem deduir, doncs, que la revolució del 1936 i la Guerra Civil van tenir una major incidència en aquesta vila de la Conca.[10]

Causa del dany immoble					*Valor propietats*	*Funció de l'immoble*	
	Incendi	Aviació	Projectils	Explosió		Habitatge	Negoci
Nombre	14	25	21	8	66	54	23*
Estimació	93.116	34.150	25.916	52.300	565.400	59.032	146.450
% (variants)	45,3%	16,6%	12,6%	25,4%		40,3%	59,7%
% (valor propietats)	16,4%	6%	4,5%	9,2%	36,1%	10,4%	25,9%

* El nombre dels immobles dedicats a habitatge i els dedicats a negoci depassen els 66 pel fet que molts eren les dues coses alhora. Hem comptabilitzat igualment com a negoci els habitatges posats a lloguer.

D'entrada, d'una població absoluta de 1.345 habitants (1939), si en comptabilitzem com a propietaris un aproximat 10%, són 134, i llavors els afectats, 66, en són ben bé la meitat. Si l'estimació del valor dels immobles afectats era de 565.400 ptes., podem especular que el valor del total d'immobles de la vila depassava llargament el milió de pessetes.

De les causes dels estralls, entenem que dues són atribuïbles a les accions descontrolades dels revolucionaris ("Incendi" i "Explosió"), i la resta als danys directes o col·laterals de la dinàmica bèl·lica del conflicte ("Aviació", "Projectils"). En el primer

[10] Alfons Alsamora constata força activitat revolucionària l'any 1936, amb persecucions, assassinats, profanacions, etc. Alfons Alsamora, *Vimbodí*, 48-49.

27 Estralls guerra civil.indd 513 19/10/06 08:31:51

Castell de Milmanda a mitjan s. xx. Fons de la Diputació de Tarragona. Arxiu Fotogràfic del Museu d'Art Modern, reg. 591.

cas, comptem 22 declaracions d'immobles danyats; en el segon, 46, més del doble. Curiosament, el total de danys amb relació al valor total dels immobles afectats és de poc més d'un terç (36%), i no s'adiu amb les xifres i percentatges que acabem de donar. És a dir, el percentatge dels danys estimats en immobles danyats pels descontrols revolucionaris és del 70,7%, i el dels immobles afectats per causes bèl·liques, en teoria més del doble, no depassa el 30%. Això ens indica que els danys bèl·lics no foren totals, sinó parcials, i en alguns casos, ocasionals i irrellevants. En canvi, els produïts per incendi o explosió van ser molt més destructius. En 10 d'aquests casos, ens trobem el comentari "Completamente destruido": 6 són per incendi (prop de la meitat de casos de destrucció per incendi) i 4 pels bombardejos de l'aviació. Els "Projectils" són els casos en què es percentualitza una menor incidència, a penes un 4,5% del total del valor dels immobles afectats, per la qual cosa creiem que més que a artilleria, podia referir-se a impactes de munició menor.

Pel que fa a la funció dels immobles, observem que quasi la meitat era negoci, això és, un dipòsit, un magatzem, un pis de lloguer, un bar, una botiga de queviures, etc. Malgrat que representen la meitat, els correspon quasi un 60% en percentatge d'estimació de danys. Cal afegir, en aquest sentit, que dels 22 immobles afectats per incendi o explosió, la meitat (11) estaven situats al carrer Major, i un a la plaça Major. Eren, doncs, immobles de categoria reconeguda dins de la població i devien pertànyer al bo i millor de la microsocietat vimbodinenca.

Els expedients de la secció de "Regiones Devastadas" de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona constitueixen una deu de dades molt important a l'hora d'investigar els veritables efectes produïts per la Revolució del 1936 i posterior Guerra Civil. Les xifres contingudes en aquesta documentació són susceptibles de ser analitzades sota molts enfocaments i punts de vista, per bé que no s'esmenarà ja la visió catastròfica que el pas d'aquests terribles episodis va representar en el conjunt de les comarques tarragonines i, concretament, a les Muntanyes de Prades.

27 Estralls guerra civil.indd 514 19/10/06 08:31:52

VIL·LA ENGRÀCIA, UN BALNEARI A REDÓS DE POBLET. PRIMERA INDÚSTRIA TURÍSTICA A L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ EN EL SEGLE XIX

Josep M. Vallès i Martí

Historiador. Biògraf de Pere-Antoni Torres Jordi
C. Pompeu Fabra, 9 • 43440 L'Espluga de Francolí

Resum

Tenim dos motius per redactar aquestes pàgines i participar en les II Jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades: l'aigua de la font del Ferro i la personalitat de Pere-Antoni Torres Jordi.

El bosc de Poblet és un paratge ric en recursos naturals. Exposarem els antecedents i bibliografia coneguts sobre les propietats i utilitats de les aigües que, procedents de les frondoses obagues del bosc de Poblet, brollen en els seus barrancs. Ens centrarem en la deu d'aigües ferruginoses que motivaren la creació d'un balneari a finals del segle XIX, tot aprofitant les seves qualitats curatives.

Resseguint algunes d'aquestes publicacions, trobarem com foren descobertes pel doctor Joan Cuscullana el segle XVIII,[1] la valoració que en feren els metges del segle XIX i el que deixaren escrit.

Farem un breu repàs per la biografia del polític liberal Torres Jordi. Ens aproximarem als motius que el dugueren a la convicció que, a l'entorn de les aigües ferruginoses i del monestir de Poblet, hi podia reeixir un balneari. A partir del 1893 entra en crisi financera l'explotació del balneari i el propietari es veu abocat a endeutar-se. D'un préstec passa a un altre de més quantia i el 1898 pateix el primer embargament que per una raó o una altra no s'arriba a fer efectiu.

[1] Joan Cuscullana nasqué a l'Espluga de Francolí el 1680, on exercí després de llicenciar-se en Medicina. Vegeu *Un médico del siglo XVIII. Juan Cuscullana de Montblanc. I Jornada d'Història de la Medicina Tarraconense* (Tarragona 1988).

28 Vil·la Engràcia.indd 515 23/10/06 15:05:44

Després de la seva mort, serà la sucursal del Banco de España de Tarragona qui tornarà a promoure el judici contra els seus béns i, finalment, els adquirirà en la subhasta el 6 d'octubre del 1904, tot i que l'escriptura de venda el jutge no l'atorgarà fins al 31 d'octubre del 1908. En aquesta data l'adquireix Salvador Roca, que també fracassarà en el seu intent empresarial. Part de l'adquisició ja l'havia feta amb endeutament i, finalment, també li fou embargat.

Josep Costa Compte, el mes de maig del 1936, compra el balneari en subhasta judicial i liquida els deutes de Roca. Constitueix la societat mercantil Balneario Villa Engracia, SA i hi aporta la finca. La revolta militar del general Franco paralitza l'explotació turística. En finalitzar la guerra es veu obligat a fer una extraordinària tasca burocràtica i redreçar la documentació que li acredita la propietat i cancel·lar càrregues que gravaven la finca.

El 23 d'agost del 1949 segrega i ven a la FET y de las JONS el que havia estat pròpiament Vil·la Engràcia, que es convertirà en l'Albergue Jaime I. La societat amb els seus béns passarà al cap dels anys a mans de la família Estrems de Reus i en començar l'actual segle, part de les accions als Sagarra de Tarragona.

Heus ací resumidíssima la vida d'aquesta explotació turística. Des dels seus inicis el 1885[2] ha generat nombrosa documentació notarial, judicial i bancària. Hi han intervingut innombrables professionals del dret. Els *aigüistes* del segle XIX s'han convertit en turistes, assidus uns i altres no tant. Ha generat tota mena d'anècdotes i ha estat el lloc de descans per a milers de persones durant el seu segle d'existència.

Paraules clau: l'Espluga de Francolí, Torres Jordi, balneari, aigües ferruginoses, Salvador Roca, Poblet, font del Ferro, Salas Ricomà.

Les aigües ferruginoses del bosc de Poblet

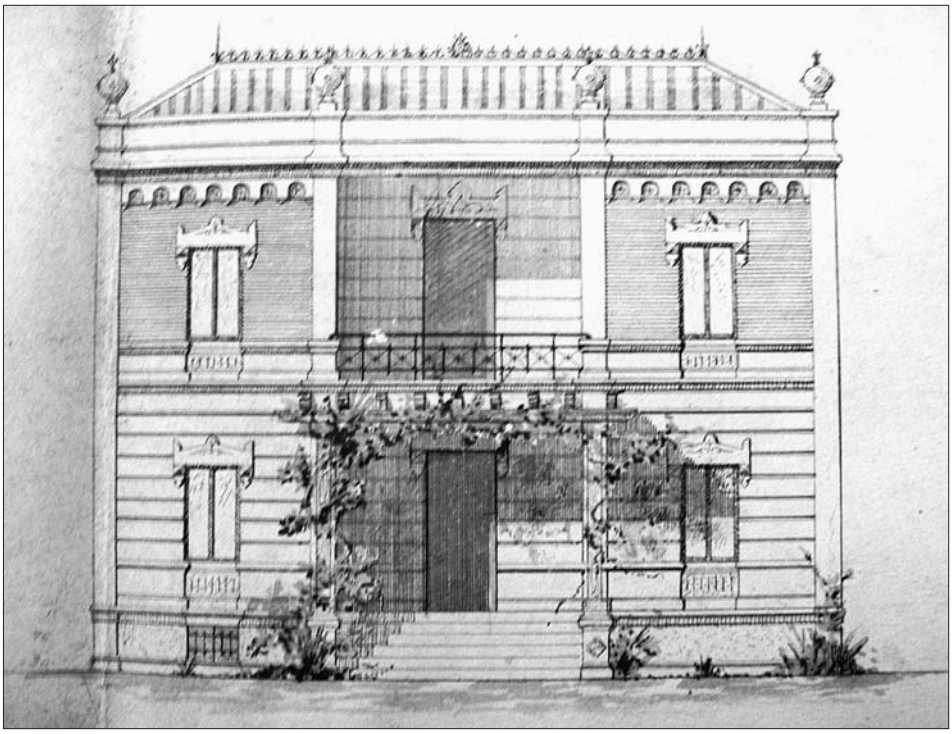
La riquesa d'aigua al peu de la muntanya havia fet prosperar, en el lloc avui conegut com les Masies, les teuleries o forns rajolers de cal Cadet, la Capella o Font del Mico, la que regentava la família Carreras o, una mica més allunyada, la bòbila de cal Bassada; la Masia Blanca o la Masia de l'Aigua, avui enderrocada. Algunes d'aquestes famílies iniciaren l'acollida dels coneguts com a *aigüistes*, que de ben antic visitaven l'indret per a prendre les aigües. Neixien els primers establiments hotelers i les fondes per satisfer la demanda dels visitants.[3]

Les dues fonts més conegudes eren la del Ferro i la de la Magnèsia, ambdues medicinals per les seves característiques fisicoquímiques. L'aigua ferruginosa era

[2] AHDT. Fons Salas Ricomà. Carpeta 733. Documentació i plànols del primer edifici Vil·la Engràcia realitzats el 1885 per l'arquitecte barceloní, resident a Madrid, Josep Grases i Riera (Barcelona 1850 - Madrid 1919).

[3] Josep M. T. Grau i Pujol, *La indústria tradicional de Montblanc i la Conca en el segle XVIII* (Montblanc 1989) 165.

28 Vil·la Engràcia.indd 516 23/10/06 15:05:44



Dibuix de Josep Grases i Riera. Projecte per a la façana est de la Vil·la Engràcia, 1885. Fons Salas Ricomà, Arxiu Diocesà de Tarragona (ADT).

aconsellada pels tractadistes per a diversos tipus d'anèmies i la magnèsica per a trastorns digestius.

Tot el que en coneixem històricament és el descobriment fet pel doctor montblanquí Joan Cuscullana i la "Memoria o breve descripción de las aguas minerales de la fuente de la villa de Espluga de Francolí en el Principado de Cataluña. Por el Doctor Don Jayme Menós, y de Llena, Primer Médico de los Exercitos de S. M. C. Socio de las Reales Academias Medico-Matritense, y Gaditana". Imprès a Manresa el 2 d'abril del 1787.

L'opuscle consta de 28 pàgines, inclosa la portada, amb nombroses notes a peu de pàgina, algunes d'extensió considerable i moltes escrites en llatí. Comença el text Jaume Menós amb tres ratlles de caire filosòfic: "Metitur Terram, Mare, Ventos, Astra Mathesis. Antiqua immenso tempore, nostra brevi. Propter admirari ceperunt homines philosophari". I segueix: "Amigos Españoles; que felices eran aquellos tiempos en que el hombre podia dar su parecer, y escrivir en favor de la humanidad lo que sentía". Dedica les set primeres pàgines a una mena d'introducció, una lloança a les aigües minerals en general.

28 Vil·la Engràcia.indd 517 23/10/06 15:05:45

A partir de la pàgina vuit, parla de la font del Ferro de l'Espluga i divideix el seu treball en "Parte primera del origen, situacion y descubrimiento de la Fuente Mineral"; a partir de la pàgina onze, "Parte segunda de su analysis Chimico-Medica-Pharmaceutica", i a la pàgina vint comença la "parte tercera de las virtudes, y efectos de las Aguas minerales". Les altres parts del fulletó estan dedicades a les característiques químiques de l'aigua ferruginosa i a les seves qualitats curatives.[4]

Pel que fa al descobriment de Joan Cuscullana, diu:

> que haviendo advertido este que transpirava cierta porción de agua, que dejava muchos vestigios de Ocra,[5] motivo por lo qual mandó hacer un hoyo, capaz para poderse recoger, y poner dicha agua en uso; [6] y por los repetidos beneficios se han esperimentado de ella, se ha grangeado nombre, y fama universal, atrahiendo grande concurso de varias tierras, no solo para beverlas en lo manantial, sin mucha que se llevan; contra sana practica, y sin provecho de los enfermos.

Pocs anys després disposem d'un document indatat, imprès a Barcelona per Francisco Generas titulat "Reflexiones de Pablo Vidal y Freixas, Boticario Mayor del Hospital General de Santa Cruz de Barcelona, sobre La Memoria…" [de Jaume Menós]. En el text de Vidal es critiquen les dades químiques aportades per Menós, considerant que no són suficients: "Es tan concisa la noticia que nos dá el Señor Don Jaime en su escrito, que despues de haverle leido, nos quedamos con corta diferencia tan poco instruidos sobre las aguas de Francolí como antes de leerle."

Vidal va detallant tots els punts que al seu entendre no són prou correctes, però renunciem a resumir-los per l'escàs interès que poden tenir en aquest treball, que no és ni un tractat sobre aigües ferruginoses o medicinals ni un article minuciós sobre la font del Ferro, sinó l'aportació de dades que justifiquin, d'alguna manera, per què un polític del segle xix s'interessà tan vivament per emprendre una realització de tanta magnitud.

Fou, però, al llarg del segle xix amb les teories de l'higienisme,[7] i l'eclosió de balnearis arreu quan començaren a arribar a la contrada els *aigüistes.* Amb l'arribada del tren a l'Espluga i una major facilitat en les comunicacions, anava prenent embranzida la popularitat d'aquestes aigües. Famílies importants de Tarragona, Barcelona i altres indrets com Vilanova i la Geltrú, per exemple. En el *Diario de Vilanova* del dia

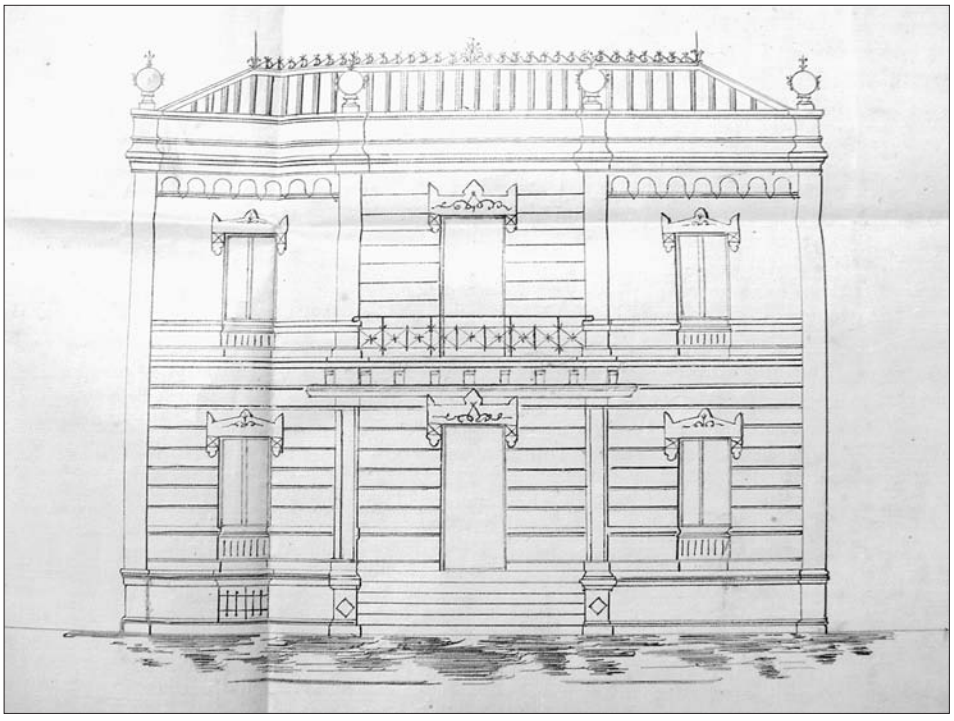
[4] Anys després se'n faria una nova edició sense les notes de peu de pàgina i amb una omissió molt important: qui va fer la transcripció posa una nota de peu de pàgina que diu: "En el original faltan dos hojas, que nos vemos en la necesidad de omitir". Són les pàgines 19-22, en les quals finalitza la segona part i comença la tercera. És del tot incomprensible, però tampoc no hi ha l'autor de l'opuscle ni l'establiment ni la data en què fou imprès.

[5] Crida a la nota de peu de pàgina núm. 17 d'aquell opuscle escrita en llatí.

[6] Crida a la nota 18, en què escriu: "Y sin embargo de tan beneficioso descubrimiento nada se ha adelantado en punto á la conducción de dichas aguas. Infelices fuentes quando estan ausentes de la vista de los Monarcas; pues que abandono como el de España en toda Europa se vé, siendo las mejores del Universo, por confeccion de los mismos Estrangeros, son las menos adornadas del Orbe, y quasi del todo abandonadas".

[7] Corrent de pensament desenvolupat en el segle xix, dirigit generalment per metges, que denunciava la manca de salubritat i d'higinene a les ciutats industrials.

28 Vil·la Engràcia.indd 518 23/10/06 15:05:45



Dibuix de Josep Grases i Riera. Façana nord.

1 d'agost del 1858, el cronista detalla alguns del actes de la Festa Major de l'Espluga d'aquell any i atorga un paper important als *agüistas*.

Abans, tal com ens diu Joan Farré i Gual, "els primers usuaris de les aigües espluguines vindrien amb animals dels pobles més avinents de la Conca, l'Urgell i les Garrigues".[8]

El 1855 Pedro María Rubio, en el seu *Tratado completo de las fuentes minerales de España,* citat per Pedemonte, Garcia i Oliver,[9] esmenta la font del Ferro i reprodueix l'escrit de la làpida de marbre que hi ha damunt la font:

METHODICE HIC POTA PLURIMOS MORBOS SANA
AT EMPIRICE DEPORTAT PARUM AUT NIHIL PRODEST
AÑO 1815

[8] Joan Farré i Gual, *Clam* (l'Espluga de Francolí) 16 (1979-1980) 8.

[9] Modest Pedemonte; Jesús Garcia; Benet Oliver, "Estudi amb solucions de Fe3…", *Circular Farmacèutica* (Barcelona) any XLI, 281 (1983) 257.

28 Vil·la Engràcia.indd 519 23/10/06 15:05:45

que ell mateix tradueix amb la frase que s'ha fet famosa i que explica els fracassos dels diferents intents d'embotellar-la: "Metòdicament beguda aquí, guareix moltes malalties. Però empíricament traslladada, poc o res aprofita".

El 1875 el Dr. Cuchí va publicar un opuscle amb l'anàlisi de les aigües. La cita està en un fulletó propagandístic, imprès a Madrid, en ocasió de la venda de la deu. El document, també indatat, ens sembla dels primers anys del segle XX i com s'escau a qui vol vendre quelcom, tot són lloances i avantatges: que hi acudeixen anualment entre el juny i el setembre 3.000 persones, els noms dels metges que les coneixen i "pueden certificar su eficacia", Letamendi, Ribera, Robert, Ferran, etc. Noms prou coneguts de l'època.

El mateix any 1875, en una *Hidrología Médica* redactada pel Galè Anastasio García López, director dels banys minerals de Ledesma,[10] a la pàgina 258 del volum II, se citen les aigües de l'Espluga:

> Esta villa, en la provincia de Tarragona, dista seis leguas de la capital, una de Montblanch y diez y seis de Barcelona. A media legua de la población, y á la inmediación del monasterio de Poblet, hay una fuente de agua fría ferruginosa, de 17º de temperatura, muy concurrida por los habitantes del campo de Tarragona y del resto de Catalunya. Se halla á la parte sur, encima de una colina que está al pié de una elevada montaña.

L'aigua de la font del Ferro té un color groguenc —antigament se l'havia anomenat font Groga— i si està una estona en contacte amb l'aire s'oxida i precipita un pòsit fangós que esdevé l'inconvenient més important a l'hora de comercialitzar-la embotellada.

El coneixement de les seves propietats va moure un esperit ambiciós i utòpic, gosaria dir, a construir un seguit d'instal·lacions que esdevindrien el balneari i el primer intent d'explotació d'una indústria turística a l'Espluga de Francolí.

Pere-Antoni Torres Jordi

Disposem d'arguments sobrers per considerar que coneixia perfectament l'indret de la Font del Ferro i les masies i teuleries que hi havia en el nucli, avui conegut com les Masies. Era descendent de la comarca, tot i haver nascut a Tarragona el 1843.[11] El seu pare era de Barberà de la Conca i la seva àvia paterna de l'Espluga de Francolí.

Al llarg de la seva carrera política i literària fou un protegit de Víctor Balaguer i Cirera. Ben situat en les instàncies polítiques provincials i amb una posició econòmica sòlida, s'emmirallà en altres amics seus i s'il·lusionà per tenir una hisenda similar a ells: Balaguer ja havia fet la seva Biblioteca Museu a Vilanova i la Geltrú; la família Samà, marquesos de Marianao, havien construït el Parc Samà, prop de Mont-roig del Camp; el Comte de Rius, la seva residència d'estiueig. Algunes famílies adinerades i amb deix aristocràtic s'havien construït els seus palauets a Sant Hilari Sacalm (la Selva), etc.

[10] Impresa a Salamanca (Imprenta de D. Sebastian Cerezo; Isla de la Rúa, 1) que a Barcelona distribuïa la Librería Científica de Vicente Lago, Dec fotocòpia d'aquestes publicacions al Dr. Oliver Rodés, de Barcelona.

[11] Registre Civil de Tarragona. Llibre 2n. 1841-1845, acta 1171.

28 Vil·la Engràcia.indd 520 23/10/06 15:05:46

A partir del 1865 s'incorporà a les files liberals sota l'aixopluc del general Prim i l'esmentat Balaguer; fou secretari del Comitè Democràtic de la Província de Tarragona. Va patir l'exili i l'estiu del 1866 fou fet presoner a la frontera francesa i reclòs al castell de Pilats, a Tarragona. Deportat a les illes Canàries i desterrat, tenia prohibit trepitjar la seva ciutat natal. Amb el triomf de la Revolució de Setembre de 1868, s'inicià en la vida política. Fou secretari de la Junta Revolucionària de Tarragona i successivament secretari dels governs civils de la seva ciutat, a més dels de Huelva, Lleida i Alacant; governador civil de Girona el 1871-1873, de Màlaga el 1874 i de Granada fins a la restauració borbònica el 1875.

A partir del 1872 fou diputat a Corts, primer per Tremp, després per Tarragona (1873), Gandesa (1881-1883), Torroella de Montgrí (1888-1889), Puigcerdà (1893) i al final de la seva vida política, quan passà a militar al partit conservador, ho fou per Valls (1896).

El 1882, com a membre de la Comissió de Pressupostos del Parlament espanyol, va haver de presentar un vot "particular" a l'intent de suspensió de l'aixecament de la base cinquena aranzelària.[12] La seva popularitat i el seu prestigi personal s'encimbellaren a les més altes cotes i la recompensa fou el nomenament, el juliol del 1882, per al càrrec de director general de Beneficència i Sanitat. Més endavant ocupà el govern civil de València el 1885 i la Secretaria Política del Consell de Ministres, també com a director general. El febrer del 1889 fou nomenat secretari general del govern de l'illa de Cuba.

La seva vida política estigué lligada a l'alternança dels governs liberals i conservadors. Fou precisament quan deixà el govern civil de Granada, el 1874, que inicià la seva aventura periodística més important: el diari *La Opinión*, fundat a Tarragona el 1875.[13] El 1881 li va ser encomanada la direcció de *La Vanguardia* en el moment de la seva fundació, càrrec que va haver d'abandonar en presentar el vot "particular" a les Corts a què abans ens hem referit.

L'abril d'aquell mateix any fou nomenat alcalde de Tarragona,[14] però pràcticament no exercí com a tal i l'abandonà al cap de tres mesos, havent aconseguit que el govern nomenés el seu germà Antoni, el qual tingué una carrera política molt més minsa, a l'ombra de la complexa personalitat del seu germà, més petit, per cert.

L'altra faceta que cultivà amb força encert fou la de les lletres. Va escriure un nombre considerable de poemes i prop d'una vintena d'obres de teatre. La majoria de les poesies en castellà, però el teatre majoritàriament en català.[15] Fou en els escenaris on aconseguí millor reconeixement. Les seves obres, de caràcter costumista, assoliren èxits considerables.

[12] La llei aranzelària datava de 1869 i les lluites constants entre proteccionistes i lliurecanvistes aconseguiren la suspensió de la Base 5a, que afavoria el lliure canvi. El període de suspensió acabava el 1882, tot i que ja hi havia hagut intents anteriors d'aixecar aquesta suspensió. El govern de Sagasta, el 1882, es trobà en un atzucac i va ser Torres Jordi qui amb el seu vot va aconseguir un ajornament per a cinc anys més.

[13] J. P. Virgili Sanromà, *Tarragona i la seva premsa* (Tarragona: Caixa d'Estalvis de Tarragona 1980).

[14] Francesc Barriach et al, *Els alcaldes de Tarragona (segles XIX-XX)* (Tarragona: Ed. El Mèdol 2003).

[15] Tenim en premsa la part de la seva biografia dedicada als aspectes literaris i periodístics.

28 Vil·la Engràcia.indd 521 23/10/06 15:05:46

Vista general del balneari des del costat est del riu de Pruneres.

Políticament, també era considerat i conegut a l'Espluga. Tenia amics en la classe benestant local: Albert Carreras i Anglès (àlies Forçó), Josep Rendé i Micó (pare de Rendé i Ventosa), entre altres.

Per les *Cròniques* de Ramon Dalmau,[16] coneixem que l'estiu de 1885 havia passat uns dies de vacances a les Masies, l'esmenta com a exdirector general de Beneficència i fa menció que s'està construint un "chalet d'un vistós efecte aprop del manantial d'ayguas ferruginosas".

Des del punt de vista personal, foren els anys de més èxit de la seva vida política, el liberals progressistes estaven de moda i malgrat que les classes populars patissin alguna penúria, el país, a partir de la restauració borbònica (1875), entrà en una etapa de tranquil·litat civil, que durà fins que s'iniciaren les insurreccions a l'illa de Cuba (1895-1898) i el conflicte derivà a la guerra amb EUA, i a casa nostra, més concretament, en el malestar econòmic provocat per la desfeta al camp arran de la fil·loxera[17] i per la crisi econòmica que va seguir a la Febre d'Or (1881-1882).

La premsa provincial, encapçalada pel seu diari *La Opinión*,[18] es va fer ampli ressò del seu traspàs. *Las Circunstancias*, de Reus, el 4 d'octubre del 1901, escrivia:

> Nuestro apreciable colega *La Opinión* de Tarragona, da cuenta en su edicion de ayer del fallecimiento de su inspirador el exdiputado a Cortes don Pedro Antonio Torres Jordi, ocurrido el día anterior en Espluga de Francolí.
>
> Aunque adversarios irreductibles nosotros del Sr. Torres, no hemos dejado nunca de reconocer su talento y otras importantes cualidades gracias a las cuales figuró siempre en primera línea en la política de esta provincia alcanzando la máxima influencia para erigirse en árbitro de la misma.
>
> Fue además el Sr. Torres literato de mérito, obteniendo con sus obras dramaticas muy buenos éxitos, los que más legítimamente pudieran envanecerle.
>
> Reciba su apreciable familia y reciba nuestro colega *La Opinión* nuestro pésame.

[16] J. M. Calbet Camarasa; J. Roca Armengol, "Cròniques espluguines de Ramon Dalmau i Prats a *La Renaixensa* (1881-1904)", *Arrels* 8.

[17] Sobre la plaga de la fil·loxera, vegeu Andreu Mayayo i Artal, *La Conca de Barberà 1890-1939. De la crisi agrària a la guerra civil*. (Montblanc 1986) 139 i següents. Jordi Roca i Armengol, *Història de l'Espluga de Francolí. Segle XIX.* Vol. V (l'Espluga de Francolí 2000) 18 i següents.

[18] J. P. Virgili Sanromà, *Tarragona i la seva premsa* (Tarragona: Caixa d'Estalvis de Tarragona 1980).

28 Vil·la Engràcia.indd 522 23/10/06 15:05:46

Pati de l'edifici dels banys durant la segona dècada del segle xx.

Torres Jordi va atorgar dos testaments durant la seva vida. El primer l'any 1879,[19] en què nomenava hereva la seva esposa Francesca Umbert Gil i "manda que todas sus deudas sean satisfechas brevemente y fuera de juicio. Elige sepultura eclesiastica en el cementerio del lugar que acaezca su fallecimiento queriendo que se le celebren el entierro y funeral que dispondrá su albacea. En todos sus restantes bienes y derechos, muebles y sitios presentes y futuros, instituye heredera libre a su esposa".

El segon el va fer a Madrid el 24 de febrer del 1889, i el dipositá acompanyat d'una carta amb el membret de Director de Política de la Presidencia del Consejo de Ministros al notari Epifanio Julián, i comença dient: "Debiendo salir para Cuba el 28 del corriente mes…".

Morí a l'Espluga de Francolí el dia 2 d'octubre de 1901,[20] a la seva casa de Vil·la Torres, on tenia les seves habitacions i el despatx. Les seves despulles foren traslladades a Tarragona per dos espluguins, Pau Palau Rosell i Pau Tarès i Franquet. Un resum de l'acte del seu enterrament a la ciutat de Tarragona el publicà al *Diari de Tarragona* (18-10-1995) Josep Llorens i Grau. Avui les seves despulles reposen en el panteó familiar dels únics descendents: els familiars del seu germà Antoni, salvades de la fossa comuna per l'encarregat del cementiri senyor Pere i la perspicàcia d'un nebot de mossèn Batlle.

L'Ajuntament de l'Espluga, essent alcalde Josep Borràs i Saumell, poc temps després de la seva mort, donà el nom de Torres Jordi al carrer de l'Hospital, justificant-ho textualment dient: "Nom de l'il·lustre escriptor tarragoní i primer propietari de les Masies que amb llur activitat augmentà la fama de què gaudeixen les aigües de l'Espluga".[21]

[19] Arxiu Històric Comarcal de Reus. Fons Notarials de Riudoms. Notari: Leandre Pedrol i Tomàs de Riudoms, núm. 294, foli 1011 (4/10/1879).

[20] Arxiu de l'Espluga de Francolí. Fons Municipal. Registre civil Secció III, vol. 14 (1901-1903), foli 5.

[21] Arxiu de l'Espluga de Francolí. No existeixen els llibres d'actes del 1896 al 1902.

28 Vil·la Engràcia.indd 523 23/10/06 15:05:46

El projecte del balneari

A les Masies ja hi havia, doncs, algunes fondes. El senyor Ramon Ribas i els seus fills n'hi tenien una. La família Fernández de Córdoba havia convertit la seva propietat en la Masia Blanca. Els Vidal, Torrens, etc., havien anat reconvertint les seves instal·lacions. És en aquest context que Torres Jordi emprèn el projecte, primer de construir-se una residència d'estiueig —Vil·la Engràcia— i després el conjunt del que serà el balneari.

El dia 11 de gener del 1887 escripturava una petita parcel·la, al terme de l'Espluga, a les Masies, tocant al camí de les aigües. Les 15 àrees de terreny adquirides per Torres Jordi procedien d'una segregació de la finca que Albert Carreras Anglès, de cal Forçó, tenia a la partida coneguda com Riu de Pruners.[22] El preu de la compravenda s'estipulà en el document notarial per cent pessetes.

El dia 9 de gener del mateix any, els llibres d'actes de l'Ajuntament de l'Espluga[23] recullen una petició de Torres Jordi per arranjar el camí cap a les aigües ferruginoses i una lloança dels seus efectes positius, i al mes d'abril hi ha una referència a l'aigua de l'Argentada.

La relació de Torres Jordi amb Rendé i Micó, que era militant del partit liberal i havia estat alcalde de l'Espluga (1879-1881), podria haver estat un factor decisiu perquè es decidís a adquirir la finca on pretenia construir una residència. L'ascendència de Torres Jordi en aquell temps sobre els dirigents liberals espluguins encara es veié més evident en fundar-se el Centre Liberal a la vila el dia 17 d'agost d'aquell mateix any 1887.

Torres Jordi comença a construir-se el que serà Vil·la Engràcia (actual edifici central de l'Alberg Jaume I); l'anomena així en memòria de la seva mare, Engràcia Jordi Munté, filla de Mont-roig del Camp. És nomenat secretari general del govern de l'illa de Cuba a principis de l'any 1889 i des d'allí atorga poders a l'espluguí Albert Carreras i al seu amic, escriptor i poeta Eduard Vidal i Valenciano, el 24 de setembre del 1889, davant el notari D. Francisco de Castro i Flaquer, per tal que comprin a Pau Anguera de Vila-seca la finca de la Masia de l'Aigua,[24] que incloïa el domini de la font del Ferro.

[22] Registrada com la núm. 2095, foli 88, vol. 269, llibre 34 del Registre de la Propietat de Montblanc. Limitava a llevant, com hem dit, amb el camí de les Aigües; al sud, amb Josep Vidal (Cadet); a ponent, amb la propietat de Josep Rendé i Micó, i al nord, amb la resta de la finca de la qual se segregava. En l'escriptura atorgada pel notari de l'Espluga de Francolí, Trinitat Martorell i de Vedruna, s'anomena el comprador com "Excelentísimo Sr. Pere Antoni Torres Jordi, Director General de Política de la Presidencia del Consejo de Ministros, casado, mayor de edad y residente en la Villa y Corte de Madrid, vecino empero de Tarragona".

[23] Arxiu de l'Espluga de Francolí. Fons Municipal.

[24] Inscrita amb el núm. 4335, vol. 640, foli 42 en el Registre de la Propietat de Montblanc, tenia una extensió de 8 ha 37 a 75 ca. En la descripció dels límits, es diu que a l'oest hi ha part de Josep Vidal i part en un camí; al sud, part amb el mateix Vidal i amb Miquel Poca i Miquel Pagès; a ponent, amb Josep Rendé i Dolors Gili, i per la banda nord, amb Josep Cabeza i Josep Mateu i en part amb el camí que conduïa a la masia del Cadet.

28 Vil·la Engràcia.indd 524 23/10/06 15:05:47

El menjador de Vil·la Engràcia als anys vint.

L'acte de compravenda es fa el 8 de novembre del 1889, a la notaria de Marià Guadalupe Albiñana, i els apoderats Carreras Anglés i Vidal Valenciano es diu que actuen "como apoderados del Ilustrísimo Sr. D. Pedro Antonio Torres Jordi, Secretario del Gobierno General de la Isla de Cuba, vecino de la ciudad de la Habana". El preu establert en el document públic és de 45.000 pessetes.

L'escriptura diu:

> cuya heredad comprende un abundante manantial de agua ferruginosa de la que se aprovecha el sobrante para el riego de una pequeña porción de terreno de 15 áreas 20 centiáreas de la misma, caudales de agua dulce y las siguientes edificaciones: Una casa de campo en el cuartel del Este señalada con el número 4 compuesta de palata baja, dos pisos, desván, con dos lagares y bodega, en cuya casa existe una fuente de agua dulce para sus usos y consumo particular.

Dalmau, en la seva crònica del 6 de març del 1890, a *La Renaixença,* de Barcelona, relata el fet amb alguna matisació:[25]

> La Masía de l'aygua ab son rich manantial d'aygua ferruginosa, ha sigut venuda al senyor Pere A.Torres, Secretari general de la Isla de Cuba, segons tinch entés per la cantitat de quinze mil duros. Sobre lo que's fará en aquell punt, se diu molt i molt, pero que aquell lloch va á sufrir un cambi radical, una transformació, ho crech per los preparatius que allí's veuhen. Actualment s'está treballant en arrencar pedra y en preparar los forns rajolers, signo evident de que s'hi projectan fer algunas obras importants.

El juliol del 1890 Torres Jordi demana a l'Ajuntament celebrar una festa major a la Masia de l'Aigua el dia de la Mare de Déu d'Agost, i organitza un certamen literari.[26] A finals d'aquest mateix any, i després de l'episodi d'intentar cobrar per accedir a la font del Ferro i tancar la finca, s'inicia un plet: Josep M. Fernández de Córdoba i Josep Vidal i Poblet, contra Torres Jordi, per les obres que fa especialment els marges

[25] J. M. Calbet Camarasa; J. Roca Armengol, *op. cit.*, 156.
[26] Arxiu Històric Municipal. L'Espluga de Francolí.

28 Vil·la Engràcia.indd 525 23/10/06 15:05:47

que han de delimitar les seves propietats amb la carretera actual. El contenciós durarà un parell d'anys amb intervenció del governador en diverses ocasions.

El 18 de març del 1891 compra la finca de l'Argentada a Ramon Callau i Bernat, de l'Espluga. La finca té una extensió de 69 a i 6 ca, però sobretot té la deu d'on subministraria aigua als edificis del balneari, que es va aprofitar durant molts anys i que es regulava a través d'un dipòsit construït en aquell moment.

El 22 d'agost del 1891 trobem la primera carta, escrita des de Vil·la Torres i adreçada a Victor Balaguer;[27] després en seguiran d'altres. Aquell estiu s'havia obert oficialment el balneari als estiuejants forasters.

Més endavant Torres Jordi adquirí algunes finques més petites: una a Joan Amigó i Culleré per 600 pessetes, una a Josep Torres i Roig per 1.225 pessetes, una altra a Maties Vernet i Minguella per 400 pessetes el 20 de juny de 1892, una de comprada a Joan Sans i Olivé i Maria Rius i Roig per 500 pessetes el 25 de juliol del 1893, datada pel notari Trinitat Martorell a Vil·la Torres, i una altra per 250 pessetes a Ramon Farran i Vilella, tots veïns de l'Espluga.

Sabem que el mes de juny del 1892 Torres Jordi[28] fa obres "importants dotant als seus chalets d'un caudal más important d'aygua que l'any passat, á fi de que en l'època de més calor no's trobin ab los apuros de l'any passat". També dóna notícia de les millores en el camí que mena de l'Espluga a les Masies. I els seus desitjos que vinguessin força forasters es devien complir, ja que en les cròniques del juliol així ho expressa.

Després d'adquirides les finques i amb les construccions ja aixecades, Torres Jordi en fa una agrupació a la notaria de Montblanc el 2 d'agost del 1894,[29] en la qual hi resten descrits amb les seves superfícies, característiques i dependències els edificis que conformen el conjunt del balneari:

> Un edificio u Hotel, conocido como Villa Engracia…
> Otro edificio para los criados…
> Otro edificio u Hotel conocido como Villa Torres…

Edifici de Vil·la Engràcia i escales que baixen a la plaça porxada.

[27] Arxiu Biblioteca Victor Balaguer. Epistolari. Ms. 392/159 de 22/08/1891.
[28] J. M. Calbet Camarasa; J. Roca Armengol, *op. cit.*, 192.
[29] Notaria Trinitat Martorell i de Veadruna. L'Espluga de Francolí.

28 Vil·la Engràcia.indd 526 23/10/06 15:05:47

Vista de la plaça porxada de nord a sud.

Una pequeña casa con varios lavaderos…
Un edificio o Iglesia destinada al culto Católico…
Otro destinado a administración…
Otro edificio llamado Villa Francisca y Villa Pedro…
Otro edificio o chalet Villa Dolores y Villa Antonio…
Otro edificio o chalet Villa Maria y José…
Otro edificio o chalet Villa Carmen y Federico…
Otro pequeño chalet conocido por Villa Equis…
Otro llamado Villa Cesar…
Casa de labranza, para vivir en ella la familia de un labrador encargado del cultivo de la huerta…
Un edificio destinado a baños, planta baja dividida en departamentos para pilas, sala de duchas, salon de descanso y ropero, con dos cuerpos salientes a uno y otro lado de la fachada compuestos de planta baja donde estan instalados dos almacenes y piso principal para peluqueria y otros servicios analogos, todo el edificio cierra una plaza porticada…
Otro edificio en forma de plaza porticada [pati del que avui és l'alberg] con salón destinado a café, 8 pequeños pisos para otras tantas familias y de piso principal distribuido igual en departamentos, debiendo hacerse constar que el indicado edificio comunica con el referido edificio de Villa Engrácia y en parte de mediodía por una magnífica y espaciosa escalinata…

La descripció recollida en l'escriptura d'agregació, es va fer partint del certificat expedit per Ramon Salas i Ricomà, arquitecte tarragoní molt vinculat amb l'Espluga. El certificat porta data de 29 de maig del 1894 i consta en l'acta notarial atorgada per Torres Jordi, el 9 de juny d'aquell any, a Tarragona. Salas Ricomà[30] va dirigir les obres de tots els edificis que construí Torres Jordi fent els plànols i tenint cura de la compra de materials. L'edifici central de Vil·la Engràcia a partir dels plànols de les façanes dibuixades per Josep Grases i la resta d'edificis fou tot plegat fet per ell mateix.[31]

Torres Jordi s'emborratxà amb la idea i confegí un conjunt encara avui admirable, tant per l'estètica com per la distribució dels edificis. Els jardins dels seus voltants, el parc, els boscos i les aigües el seduïren.

[30] Esperem treballar en un futur immediat el fons Ricomà, dipositat a l'Arxiu Històric Diocesà de Tarragona, ja que també va redactar altres projectes per a l'Espluga com a arquitecte provincial.
[31] Arxiu particular de Balneario Villa Engracia, SA.

28 Vil·la Engràcia.indd 527 23/10/06 15:05:47

Alguns edificis amb el pas del temps canviaren de nom i la tradició oral ha fet que tot plegat sempre fos conegut com Vil·la Engràcia, dins el nucli de les Masies.

Torres Jordi s'havia casat el 1865 amb Francesca Umbert i Gil, però no tenien fills. La mort prematura del seu nebot Cèsar, el setembre del 1896 a l'Espluga, en qui ell tenia posades totes les esperances perquè el succeís al front del negoci i la davallada sobtada del seu pes polític, a partir del 1893, estroncaren de cop els seus anhels. Els deutes per la inversió es feren difícils de suportar. Un deute amb l'Hospicio de Madrid de 17.719 pessetes, del 7 de maig del 1894, podria haver estat la causa d'haver de registrar totes les propietats i edificis sobre les quals caigué l'embargament. Anys després vindrien confiscacions per quantitats més petites, del Banc de Reus, i després de la seva mort els béns acabaren a mans de la banca i de la Hisenda Pública, i finalment subhastats, fins que l'any 1906 adquirí tot el conjunt el Dr. Salvador Roca i Ballber, metge barceloní, que el 1936 ho vengué a Josep Costa i Compte, un comerciant de la ciutat de Barcelona, que ho transferí tot a la societat Balneario de Villa Engracia, SA que havia constituït expressament.

La celebritat de les aigües ferruginoses es veié potenciada sota la propietat de Torres Jordi, que com el seu successor en la propietat, el doctor Roca, havia iniciat un intent d'embotellar-la amb un fracàs absolut, tal com ja anuncia la placa de marbre que hi ha damunt la font mateix, datada el 1815.

Abans d'acabar aquest capítol, voldríem transcriure les paraules que li dedicà el seu amic Francesc Gras i Elias, en el resum de la seva vida que va escriure en les *Siluetes d'escriptors catalans del segle XIX*:[32]

> L'ultima vegada que vaig veure'l fou en aquell lloc en la vetllada artístico-literària que en la nit del 19 d'agost de 1898, varem donar a Villa Engràcia, solemnitzant la festivitat de Sant Magí. En ella va recitar poesies de Martí i Folguera i den Matheu, d'una manera admirable, la senyora Irene Sanromà; va cantar la tiple Adelina Carrera; tocà en el violí hermoses composicions la senyoreta Ricomà; tocà'l piano l'Emili Casas; vaig llegir jo una llarga poesia, i en Torres recità, a la perfecció, magistralment, la seva llegenda El Castillo de Alburquerque.
>
> Quan, a trenc d'auba, sortia jo amb la meva dòna de la festa i pujavem al carruatge que havia de tornar-nos a l'Espluga, va venir ell a despedir-nos, i a l'extrenye-m la mà va dir-me, molt conmogut: Aquesta nit és la més hermosa que he passat en aquests xalets que'm donen tants disgustos, mals-de-cap i enrabiades. Avui he sigut sols el poeta que extén les seves ales i entona'l seu cant. Si sempre ho hagués fet així, no tindria'ls cabells i la barba tots blancs.
>
> Aquella va ser l'ultima festa literària de la seva vida. A primers d'Octubre de 1901 va morir en el seu xalet de Villa Engracia. L'endemà baixaren el seu cadaver a l'Espluga de Francolí i van portar-lo a enterrar a Tarragona, on descansen les seves despulles al costat de les dels seus antepassats.

[32] F. Gras i Elias, *Siluetes d'escriptors catalans del segle XIX.* Biblioteca Popular de l'Avenç (Barcelona) 91 (1909).

28 Vil·la Engràcia.indd 528 23/10/06 15:05:47

La font del Ferro en una postal de l'època.

Crisi i davallada fins a la seva mort

A partir del 1893 la carrera política de Torres Jordi entra en un període d'ombres. Els seus correligionaris del partit liberal a Tarragona el descavalquen de les llistes de candidats a diputats a Corts, es mou per aconseguir presentar-se per Puigcerdà i obté l'acta. Durant aquesta legislatura passarà a militar en el partit conservador de Cánovas. En una de les seves intervencions a la cambra explica el perquè del seu canvi. En les cartes a Víctor Balaguer, escrites en aquesta època des de Villa Torres, es comprèn que esperava un nomenament de ministre que no va arribar.

El 1896 obté l'acta de diputat per Valls pel partit conservador, però el seu prestigi està en hora crepuscular. La inversió feta en el balneari no rendeix prou per atendre les necessitats financeres que el constrenyien.

El mes de maig del 1894 sol·licita un préstec a l'Hospicio de Madrid, de 16.800 pessetes, que no podrà fer efectiu fins anys més tard i recorrent a altres endeutaments. El gener del 1895 recorre a la família Godó en demanda d'un altre préstec de 80.000 pessetes, però arribat el primer venciment per la meitat d'aquell import, el 31 de desembre d'aquell any no el pot atendre. El setembre del 1896 pateix el primer embargament, ja que havia hipotecat la seva finca en garantia.

El dia 10 d'aquell mateix mes i any mor en el seu xalet d'estiueig a l'Espluga el seu nebot Cèsar August Torres i Fuster, a l'edat de 20 anys. Torres Jordi se sent descoratjat per la mala fortuna.

El setembre del 1897 acut a la firma de Girona Carreras Sunyer Hermanos i constitueix una nova hipoteca a favor d'ells per 29.959 pessetes. L'impagament d'aquest deute porta els creditors a una demanda executiva contra els seus béns. El setembre del 1898 es nomenen els pèrits que han de valorar les finques i edificis. Torres Jordi nomena el seu amic Ramon Salas Ricomà. Finalment es procedeix a l'embargament.

No podem especular sobre el fracàs econòmic de l'explotació turística, però cal tenir present l'ambient enrarit a tot el país i a l'Estat espanyol en aquella època. La crisi colonial, posterior ja a la de la pagesia per mor de la fil·loxera, tot plegat ho feren insostenible.

28 Vil·la Engràcia.indd 529 23/10/06 15:05:48

El balneari durant el segle xx

La lentitud amb què es van produint els esdeveniments i la seva mort a l'octubre del 1901 retarden la pèrdua definitiva de la propietat. Finalment, el 1903 es reprenen les accions executives contra la finca del balneari, l'herència i els *ignorados herederos.* L'executor ara és el Banc d'Espanya, que sembla que havia concedit un darrer préstec a Torres Jordi en els darrers anys de la seva vida. La finca arriba a la subhasta el 6 d'octubre del 1904. Els pèrits l'havien valorat en 394.210 pessetes. El Banc d'Espanya se l'adjudica per 150.000.

El jutge atén el pagament pendent als Carreras Sunyer Hermanos, de Girona, i el que quedava del crèdit de l'Hospicio de Madrid. Encara restava una altra petita quantitat a favor de la firma comercial Mas y Panasachs, de Barcelona, que també es fa efectiva. Més tard apareix una altra inscripció registral d'una hipoteca per 11.400 pessetes a favor del Banco de Reus de Descuentos y Préstamos, que també es cancel·la.

En representació del Banc d'Espanya prenen possessió de la finca de Vil·la Engràcia, que inclou tot el balneari, els senyors Salvador Roca i Vall i Joan Carsi i Carsi, pare i sogre respectivament del que en serà el proper propietari: Salvador Roca i Ballber, a partir de la venda que li féu el Banc d'Espanya el 31 d'octubre del 1908, per un import de 205.100 pessetes.

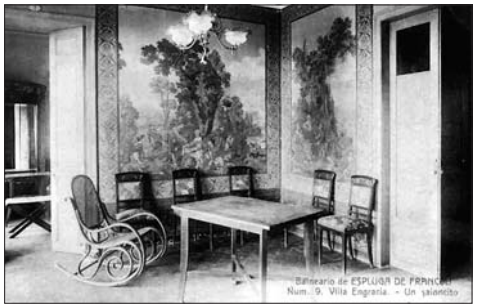
Sota la direcció del metge barceloní Salvador Roca i Ballber, el balneari pren novament embranzida. Nou intent d'embotellar l'aigua de la font del Ferro i nou fracàs. Anuncis a la premsa comarcal i alguna inserció en la nacional. Nous endeutaments i càrregues hipotecàries sobre la finca. El mateix Banc d'Espanya ja dóna al comprador sis terminis per fer efectiu l'import en pagaments semestrals els dies primer de maig i primer de novembre del 1909, 1910 i 1911.

Roca constitueix el 1914 una hipoteca de 50.000 pessetes a favor del Banco Hipotecario de España i l'octubre del 1927 acut al metge Manuel Corachán i Garcia en demanda d'un altre préstec de 75.000 pessetes. Fracassat també l'èxit econòmic de l'explotació del balneari, Salvador Roca veu embargada la seva propietat que va a subhasta pública el dia 4 d'abril del 1935. Surt com a postor adjudicatari Josep Costa i Compte, que l'escriptura al seu nom, per 20.000 pessetes, el 28 de maig del 1936.

Vista general del balneari. En primer terme, la masia del Cadet. Al fons, el monestir.

28 Vil·la Engràcia.indd 530 23/10/06 15:05:48

Un saló amb decoració i mobiliari original a Vil·la Engràcia.



El dia abans Costa havia constituït la societat anònima mercantil Balneario de Villa Engracia, SA, a la qual aporta els béns adquirits en la subhasta. Costa, tanmateix, havia retornat al doctor Corachán la quantitat que li devia Salvador Roca.

L'esclat de la revolta militar que portarà el país a tres anys de guerra civil capgira les previsions de Costa, que no pot gaudir de la nova adquisició fins al 1939, una vegada acabat el conflicte. A partir d'allí, un altre calvari burocràtic de cancel·lacions d'hipoteques i condicions resolutòries en el registre, sol·licituds d'ajuts a l'Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional i a la Dirección General de Regiones Devastadas y Reparaciones.

Amb aquesta finalitat, el 1941 l'arquitecte de Tarragona J. M. Monravà i López redacta una memòria de les reformes que cal fer pels estralls de la guerra, en què s'havia utilitzat com a hospital per l'exèrcit republicà, amb una valoració del pressupost de reformes que pujava a 621.373,83 pessetes.

Josep Costa i Compte ven la part de la finca: casa central de Vil·la Engràcia i les edificacions que envolten la plaça porxada a la Falange Española Tradicionalista y de las JONS el 23 d'agost del 1949, per 460.000 pessetes. Segrega la part venuda i queda en propietat de la resta de la finca, que inclou l'Hotel Francolí, rebatejat com Vil·la Engràcia.

L'any 1962 s'intenta la seva venda i per això redacta un informe comercial i il·lustrat que fa arribar a possibles interessats. Anys més tard, la societat i els seus actius són adquirits per la família reusenca Estrems i recentment pels tarragonins Segarra, que l'han reformat i l'exploten novament com a indústria turística regentada per Carles Segarra i Abelló.

Fons documentals consultats

Arxiu Biblioteca-Museu Víctor Balaguer, Vilanova i la Geltrú.
Arxiu del Balneario Villa Engracia, SA.
Arxiu del Laboratori Oliver Rodés, de Barcelona.
Arxiu Històric Comarcal de Reus.
Arxiu Històric Diocesà de Tarragona.
Arxiu Municipal de l'Espluga de Francolí.

28 Vil·la Engràcia.indd 531 23/10/06 15:05:48

Hemeroteca de Caixa Tarragona de Tarragona.
Registre de la Propietat de Montblanc.

Bibliografia

BARRIACH, Francesc, et al. (2003): *Els alcaldes de Tarragona (segles XIX-XX)*. Tarragona: El Mèdol.

Butlletí de la Biblioteca Museu Balaguer. Vilanova i la Geltrú.

CALBET CAMARASA, J. M.; ROCA ARMENGOL, J. (1996): "Cròniques espluguines de Ramon Dalmau i Prats a «La Renaixensa» (1881-1904)", *Arrels* 8 (l'Espluga de Francolí).

CARRERAS CANDI, F. (1908-1918): *Geografia General de Catalunya*, volum de Tarragona per Emili Morera. Barcelona.

Diari de Vilanova (1858).

FARRÉ I GUAL, J. (1980): "Gènesi de les Masies i del turisme espluguí". *Clam* 16 (l'Espluga de Francolí) 8.

GRAS I ELIAS, F. (1909): *Siluetes d'escriptors catalans del segle XIX.* Barcelona: Biblioteca Popular de l'Avenç.

GRAU I PUJOL, Josep M. T. (1989): *La indústria tradicional de Montblanc i la Conca en el segle XVIII.* Montblanc.

La Opinión 1875-1904. Hemeroteca de Caixa Tarragona. Tarragona.

PEDEMONTE, Modest; GARCIA, Jesús; OLIVER, Benet (1983): "Estudi amb solucions de Fe3…", *Circular Farmacèutica*, any XLI, 281: 253-262.

PALOMAS I MONCHOLÍ, Joan (2004): *Víctor Balaguer. Renaixença, revolució i progrés.* Vilanova i la Geltrú: Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

ROCA I ARMENGOL, Jordi; CARRERAS I CASANOVAS, Antoni. *Història de l'Espluga.*

VALLÈS I MARTÍ, J. M. (1989): "L'aigua de les Cent Fonts". *Arrels* 5 (l'Espluga de Francolí: Publicacions del CEL del Casal de l'Espluga) 37-83.

VIRGILI SANROMÀ, J. P. (1980): *Tarragona i la seva premsa*. Tarragona: Caixa d'Estalvis de Tarragona.

28 Vil·la Engràcia.indd 532 23/10/06 15:05:48

28 Vil·la Engràcia.indd 533 23/10/06 15:05:48

28 Vil·la Engràcia.indd 535 23/10/06 15:05:49

28 Vil·la Engràcia.indd 536 23/10/06 15:05:49