

Núm. 849

OCTUBRE 2003



4 €

MUNTANYA



Aquestes dues guies enriqueixen el coneixement que es té d'uns territoris amb una llarga tradició excursionista. La vall de Núria i el massís del Canigó esdevenen a l'hivern paratges curulls de neus verges que faran fruir tot muntanyenc desitjós d'aventurar-se a recorre'ls amb esquís. De la mà de dos bons coneixedors del terreny, anireu descobrint, mentre obriu traça, un món de possibilitats: els refugis, alguns força nous; recorreguts inèdits; travessies que no oblidareu; amanit tot amb unes bones dosis d'informació sobre l'anàlisi de la neu i el risc d'allaus. Tot plegat forma una eina valuosa que permetrà planificar amb antelació les vostres sortides d'una manera més segura i eficaç.

COL·LECCIÓ
GUIES DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

LA VALL DE NÚRIA BALANDRAU-TAGA-PUIGLLANÇADA (EXCURSIONS AMB ESQUÍS)

MANEL BROCH I GUIMERÀ
FRANCESC XAVIER GREGORI I PONS

PUBLICACIONS DE L'ABADIA DE MONTserrat

MIDA NATURAL

COL·LECCIÓ

GUIES DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

EL MASSÍS DEL CANIGÓ CARANÇÀ-MENTET-COSTABONA (EXCURSIONS AMB ESQUÍS)

MANEL BROCH I GUIMERÀ
FRANCESC XAVIER GREGORI I PONS

PUBLICACIONS DE L'ABADIA DE MONTserrat

NOVETAT

Les
trobareu
a les
llibreries
del ram.





MUNTANYA

CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

Club Alpí Català

Entitat declarada d'utilitat pública

Redacció, administració i publicitat:
Paradís, 10 pral. 08002 Barcelona,
tel. 93-315 23 11, fax 93-315 14 08,
adreça electrònica: cec@cec-centre.org,
web: www.cec-centre.org

Director: Josep Nuet i Badia,
adreça electrònica: nuet@arrakis.es
Secretari: Joaquim Bordons
Consell de redacció: Francesc Beato,
Joaquim Bordons, Francesc X. Gregori,
Josep M. Panareda, Miquel Rafa,
Josep M. Sala
Corrector lingüístic:
Eulàlia Nuet i Badia
Cartògraf i dibuixant:
Armand Ballart
Dissenyador i maquetador:
Josep Nuet i Badia
Publicitat: Adolf Garcia, Exclusives
Publicitàries, tel. i fax. 93-237 95 01
Fotomecànica: Sorrosal, SA.
Impressió: IMGESA, Alarcón, 138.
08930 Sant Adrià de Besòs

Dipòsit legal: B. 545 - 1958
ISSN: 0212 - 2111

Preu d'aquest exemplar: 4 euros (IVA inclòs)
Preu de la subscripció anual: 22 euros
(IVA inclòs) (sis exemplars).
A l'estranger: 32 euros
Comanda de números endarrerits a la
redacció de la revista.

La revista MUNTANYA és membre de

A.P.P.E.C
ASSOCIACIÓ
DE PUBLICACIONS
PERIÓDIQUES
EN CATALÀ

Els articles publicats a MUNTANYA expressen l'opinió dels seus autors. La revista MUNTANYA, editada pel Centre Excursionista de Catalunya, es publica sense cap finalitat lucrativa. El copyright dels articles, tant de la part literària com de les il·lustracions, és propietat dels autors respectius. Per tant, és absolutament prohibit la reproducció total o parcial, per qualsevol sistema, dels articles de la revista MUNTANYA sense permís escrit dels propietaris del copyright.

Any CXXVII, Vol. 107, Núm. 849, octubre 2003

Portada: La Roca de Galliner i la vall de Sant Pere.
Foto: Camil José (Arxiu Fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya)

Editorial: Boscos, rius i xarxes: qüestió de planificació	178
La Declaració del Tirol, per la Unió Internacional d'Associacions Alpines (UIAA)	179
De la fondària a l'altitud, per François de Dainville, traducció i presentació de Pau Alegre	180
La Roca de Galliner, un impressionant retaule mineral a la vall d'Alinyà (Alt Urgell), per Francesc Beato i Vicenç	190
Via ferrada del Montsant, la Morera de Montsant (Priorat), per Antoni Cabré i Puig	197
Botànica a Barcelona, 5: el sapinde de la Xina, per M. dels Àngels Sagrera i Marigó	201
Les plantes paràsites, per Enric Ventura i Lecha	203
Vivències d'una estada a Calcuta (Índia), per Antoni Playà	208
Recordant Mn. Ramon Vidal i Pietx, per Hilari Sanz i Gonel	212
El Paramount, un sistema de navegació per satèl·lit per a muntanyencs, per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)	215
Vies d'escalada, a cura d'Armand Ballart	218
Notícies, llibres & mapes	220

Normes de publicació de MUNTANYA

Els autors que vulguin publicar els seus treballs a la revista MUNTANYA han de tenir present el següent:

Els articles cal que siguin inèdits i escrits correctament en català, en suport magnètic o en el seu defecte a màquina. Se'n presentarà una còpia en paper a doble espai en fulls de mida DIN A4, deixant uns marges d'un parell de centímetres. Els articles, d'un màxim de sis fulls, negociables, aniran encapçalats pel títol que l'autor proposa i portaran a continuació el nom dels autors. No portaran notes a peu de pàgina. Els peus de les il·lustracions i el nom de l'autor aniran escrits a part, precedits

d'un número que es repetirà a la fotografia o dibuix corresponent.

Per a facilitar la correcció dels originals, no utilitzeu el subratllat en els textos que vulgueu publicar. Tampoc no utilitzeu codificacions ni lletres diferents en els arxius informàtics.

Els mapes, dibuixos i gràfics haurien de ser dibuixats correctament amb tinta xinesa sobre paper blanc o en format digital (CDR o AI).

Les fotografies, en nombre de sis a dotze per article, en diapositives, còpies de paper color o blanc i negre brillant o format digital (JPG o TIFF amb resolució de 300 ppp i una mida mínima de 150x100 mm), cal que siguin ben exposades i amb bona definició.

Boscós, rius i xarxes: qüestió de planificació

La preocupació del Centre Excursionista de Catalunya per tot el que fa referència als boscos de Catalunya i a les nostres conques fluvials, s'ha fet evident en la voluntat de tractar d'aquests temes amb la major objectivitat i eficàcia possibles. Una bona prova d'això foren les Jornades sobre «El canvi climàtic i l'excursionisme» de febrer i març del 2002, el cicle «Els boscos de Catalunya» que s'inicià en l'octubre d'enguany, així com la nostra col·laboració en l'Any Internacional de l'Aigua Dolça, intervenint en les conferències incloses en els actes de la II Fira del Llibre de Muntanya.

Les reflexions que es deriven d'aquestes aportacions, fetes per personalitats del món científic i universitari, ens porten a fer algunes consideracions de caire molt global però necessàries, al nostre entendre, per a donar a aquests temes la perspectiva necessària.

Si diem que volem per a Catalunya un entorn natural equilibrat i un desenvolupament territorial sostenible, hem de parlar per força i en primer lloc de la importància i prioritat que donem als boscos i als rius, és a dir, de quin lloc tenen en l'escala de prioritats pressupostàries i de decisions de gestió reglamentada. No es pot estar parlant del risc «ordinari» de focs i d'inundacions a què està sotmès el nostre país i al mateix temps supeditar el tema a arguments com sostenibilitat o equilibri, que és una manera d'usar aquests substantius per a una finalitat diferent de la seva pròpia, tan summament important, però supeditada, creiem, a una anàlisi prèvia del que cal fer, ja ara, amb el que tenim entre mans: uns boscos majorment mal gestionats i uns rius sobre els quals

s'han de prendre decisions importantíssimes.

Els excursionistes coneixem bé el país. Sabem quins boscos hi ha on no n'hi havia i veiem com s'està degradant el paisatge «en mosaic» tradicional que garanteix l'harmonia entre la natura i l'acció de l'home. També sabem com estan les lleres dels rius i els perills que comporta per a tothom, directament o indirectament, la invasió dels seus límits, els vessaments incontrolats o els dubtes sobre els cabals vitals.

Els excursionistes prenem consciència que davant d'una situació tan greu (i en un progrés tan ràpid) només s'hi pot actuar amb mesures urgents, decidides i de molt abast, és a dir, amb mesures cares. I també sabem, com a ciutadans, que la dispersió de les competències sobre cada matèria, i la manca d'un esquema clar i potent de planificació del territori, porta a una actitud de resignació individual i col·lectiva, justificada, però que no hem d'acceptar.

Si a tot aquest panorama hi afegim les mancances que hi ha de xarxes de comunicació (vials i ferrocarrils) i de xarxes fluvials (naturals i artificials), i constatem la dispersió de projectes (tots necessaris i urgents sobre el paper) no plantejats sobre un esquema global, aleshores la nostra decepció se situa en nivells propers a la desesperança i l'absència d'autoestima.

L'experiència de govern a Catalunya s'ha anat adquirint. Els temes socials i culturals, entre altres, han estat tractats amb cura i decisió; Catalunya té un feix d'eines aptes per a garantir, per ara, la nostra continuïtat com a poble que són el fruit de més de vint anys d'un equilibri polític modelic entre go-

vern i oposició, i que s'ha de valorar com cal donades les injustes restriccions financeres i autoritàries centralistes que tots coneixem.

Ara ha de ser el torn del territori, considerat com un tot. Ara cal planificar i legislar amb eficàcia i duresa, ara cal prioritzar l'assignació de recursos als boscos, a les aigües i a les xarxes, dintre d'un pla global i potent que superi les reticències departamentals i contempli el territori com un tot.

Demandar que el que es faci sigui sostenible i respecti el medi ambient ha de ser la conseqüència lògica d'una planificació territorial en què aquests principis tinguin una presència absolutament activa i pressupostàriament ben dotada. No ha de ser voluntarisme i prou.

Nosaltres, els excursionistes, volem una Catalunya en la qual pagesos i vilatans trobin una administració decidida i segura del que vol fer amb el país en l'aspecte territorial, i disposada a establir noves prioritats, si cal.

Només així veurem boscos i conreus mantinguts, rius ben controlats i xarxes de tota mena en progrés. Només així tindrem unes muntanyes i unes valls semblants a com les vam «descobrir» fa un segle i mig.



La Declaració del Tirol

Publiquem aquí aquesta Declaració en la qual es fa una reflexió sobre el present i futur del món de la muntanya, en particular de l'alpinisme i l'escalada.

La Unió Internacional d'Associacions Alpines (UIAA) ha fet públic un document en el qual fa una reflexió sobre el present i futur que afecta el món de la muntanya, en particular l'alpinisme i l'escalada.

Pel seu interès, reproduïm els deu articles que constitueixen la base d'aquest document conegut com la «Declaració del Tirol. Sobre les millors pràctiques en els esports de muntanya», que es va fer pública el mes de setembre del 2002 a la ciutat d'Innsbruck (Àustria).

F. B.

Els articles de la Declaració

Article núm. 1

Responsabilitat individual

Els alpinistes i escaladors practiquen el seu esport en situacions de risc, en les quals, de vegades, no disposen d'ajuda externa.

Tenint en compte això, els escaladors practiquen la seva activitat sota la seva pròpia responsabilitat i, per tant, són responsables de la seva pròpia seguretat. Les seves activitats, en cap cas, no han de posar en perill els altres escaladors ni el medi natural.

Article núm. 2

L'esperit d'equip

Els components de l'equip han d'estar preparats per a comprometre's amb la finalitat d'equilibrar els interessos i habilitats de tot el grup.

Article núm. 3

La comunitat d'escaladors i alpinistes

Cal tenir el mateix respecte per a totes les persones que trobem al llarg del nostre recorregut, tant si és a la muntanya com en zones rocoses. Com també en situacions

d'aïllament o de molta tensió, mai no hem d'oblidar de tractar els altres com ens agradaria que ens tractessin a nosaltres.

Article núm. 4

En els viatges a països estrangers

Com a hostes d'altres cultures, ens hem de comportar sempre amb educació i mantenir les bones maneres amb la gent del país. Cal respectar les muntanyes sagrades, com també els altres indrets sagrats, i al mateix temps procurar de beneficiar i ajudar l'economia local i la gent. La comprensió cap a les altres cultures forma part de l'experiència en l'escalada.

Article núm. 5

Responsabilitat dels guies de muntanya i altres líders

Els guies de muntanya professionals, els altres líders i tots els membres del grup han d'entendre els seus respectius papers i respectar les llibertats i els drets dels altres grups i persones. Amb la finalitat d'estar preparats, els guies, líders i components dels grups han de conèixer els perills i riscos de l'objectiu que pretenen fer, per tant, han de tenir els coneixements necessaris, l'experiència i l'equipament adequat, així com comprovar el temps i les condicions.

Article núm. 6

Emergències, perill de mort i defunció

Per a estar preparats davant d'emergències o situacions que comportin seriosos accidents, fins i tot la mort, tots els practicants d'esports de muntanya han de ser conscients dels riscos i perills, així com també de les habilitats adequades, els coneixements i l'equipament. És necessari que tots els

participants estiguin preparats per a ajudar qualsevol persona en cas d'emergència o accident, així com per a afrontar les conseqüències d'una tragèdia.

Article núm. 7

Accés i manteniment

Creiem que la llibertat d'accés a les muntanyes i cingleres, d'una manera responsable, és un dret fonamental. Això sí, sempre cal portar a terme les activitats amb sensibilitat respecte al medi ambient, i contribuir al manteniment de la natura. Cal respectar les restriccions d'accés i les normes acordades entre els escaladors i les organitzacions i autoritats per al manteniment de la natura.

Article núm. 8

Estil

La qualitat de l'experiència i la manera com resolguem un problema són més importants que el fet de resoldre'l. Lluitem per no deixar cap rastre.

Article núm. 9

Les primeres ascensions

La primera ascensió per una ruta o una muntanya és un acte creatiu. Cal fer-la amb un estil que com a mínim sigui tan bo com els tradicionals de la regió, respectar la comunitat d'escaladors locals i pensar sempre en les necessitats dels futurs escaladors.

Article núm. 10

Patrocinadors, publicitat i relacions públiques

La cooperació entre patrocinadors i esportistes cal que sigui una relació professional, que beneficiï al màxim els esports de muntanya. És responsabilitat de tots els col·lectius relacionats amb la muntanya, com federacions, entitats i grups d'escalada, educar i informar ambdós medis i el públic en general d'una manera constructiva.

Si voleu consultar la versió original i completa d'aquesta declaració, podeu adreçar-vos a la pàgina web de la Unió Internacional d'Associacions Alpines (UIAA): www.uiiaa.ch

De la fondària a l'altitud

François de Dainville, SJ

Traducció i presentació de Pau Alegre

La «lectura» dels mapes topogràfics no és una activitat intuïtiva, sinó que requereix un temps d'aprenentatge més o menys dilatat. Una dificultat que, possiblement, va influir perquè, malgrat la utilitat se'ls endevinava, les corbes de nivell triguessin a imposar-se com a representació normativa del relleu.

La representació del relleu terrestre en els mapes mitjançant corbes de nivell ha permès disposar d'una informació molt acurada, tant per a planificar tota mena d'activitat sobre el territori, des d'excursions fins a obres públiques, com per a situar-nos-hi d'una manera precisa. La seva utilitat és fora de dubte. Però és prou sabut que la imatge del relleu que ens proporcionen és molt abstracta. La «lectura» dels mapes topogràfics no és una activitat intuïtiva, sinó que requereix un temps d'aprenentatge més o menys dilatat. Una dificultat que, possiblement, va influir perquè, malgrat la utilitat que se'ls endevinava, les corbes de nivell triguessin a imposar-se com a representació normativa del relleu. Un altre entrebanc important per a acceptar-les va ser la lentitud, cosa que vol dir un cost molt elevat, de la recollida de les dades necessàries per a poder-les dibuixar. Va costar molt de temps i esforços familiaritzar-s'hi. Així, doncs, l'aplicació de les corbes de nivell per a la representació del relleu no es deu pas a una genialitat d'un il·luminat sinó a un pòsit d'experiències i provatures seculares.

Tot això, i més, ho trobareu reflectit i explicat en la comunicació titulada «De la profondeur à l'altitude. Des origines marines de l'expression cartographique du relief terrestre par côtes et courbes de niveau», presentada per François de Dainville (Montpeller, 1909 – París, 1972) al Segon Col·loqui Internacional d'Història Marítima (París, 1957). Si bé relata la història del naixement de la corba de nivell amb la precisió i l'erudició acadèmica que l'acreditaren per

a dirigir la Secció d'història de la cartografia de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes per molts anys, el Pare de Dainville també s'esforça a donar-li aquell to planer imprescindible per a captar l'interès general. Totes les seves publicacions, una seixantena llarga, són amaraes del delit de difusió. Per enganxar el lector, a vegades, assaja fins i tot la composició d'imatges poètiques ben evocadores. Ho podreu comprovar en la conclusió d'aquest escrit. Per la seva seriositat, amenitat i sensibilitat, m'ha semblat ben profitós de traduir-lo i oferir-vos-el.

PAU ALEGRE

De la fondària a l'altitud. Dels orígens marins de l'expressió cartogràfica del relleu terrestre amb cotes i corbes de nivell

El problema que m'anima a descendir vers les fondàries marines és essencialment terrícol. Així, doncs, prego la indulgència de la gent de mar que m'escolta. Versa sobre la representació del relleu terrestre i les dades que l'informen les he recollit de l'anàlisi de mapes que també són terrestres. D'aquest espigolament en resulta que els millors cartògrafs de les acaballes del segle XVIII no van tenir cap delit per millorar l'exactitud de l'expressió del relleu terrestre, mentre que els seus successors del segle XIX s'hi entestaren. Aquesta constatació doble és el tema que constituirà la introducció de la meua exposició.

Una cartografia sense un bon relleu

Els mapes més reeixits del segle XVIII, malgrat que construïts sobre la base d'un canemàs força exacte, no proporcionaven cap mesura d'altitud ni la representació de les formes reals del relleu. Només cal donar una ullada als fulls de muntanya d'una obra tan remarcable per a l'època com és el mapa de Cassini, posem per cas un full de l'Auvèrnia o del Delfinat, per a constatar-hi que són, en aquest sentit, d'una fantasia i a voltes d'una nul·litat sorprenent, fins i tot d'allí on l'accés els era ben fàcil. El relleu no hi té cap significació. Els enginyers que els aixecaren no van saber mirar el territori. Però tampoc no ho pretenien. Ens ho explica el mateix Cassini en una carta als Comissaris dels Estats de la Bretanya, malcontents pel que consideraven una deficient representació de la seva província. Cassini no hauria pretès pas formar un mapa topogràfic, sinó només un mapa geomètric: «La topografia, que facilita la descripció detallada i escrupolosa... de la configuració del territori i del modelat exacte de les valls, de les muntanyes, dels costers... és una part de la geografia amb una elaboració tan àmplia, tan minuciosa, tan llarga i tan costosa que resulta inviable en un mapa general... De totes passades, en la *Carte générale de la France* només l'hi hem disposat com un accessori. En altres paraules, hi hem afegit un esborrany de topografia per a fer-lo més agraït».¹

El mateix succeeix en la *Carte de la Guyenne* de Belleyme,² malgrat que és a escala doble (1:43.000) i d'una regió amb formes de representació més fàcils.

Resulta més interessant la *Carte Géométrique du Haut-Dauphiné*, a 1:86.400, aixecada per Villaret (1749-1754) sota les ordres del general Bourcet. No hi ha punt de comparació pel que fa a l'expressivitat: «Malgrat que les direccions no han estat pas sempre ben visades, les zones més enlairades hi apareixen, com a mínim i en certa manera, amb la seva veritable aparença d'altura relativa. L'alta muntanya es distingeix de les protuberàncies de menor importància. Hom hi pot



reconèixer nombroses carenes així com l'encaixament de diverses valls. Però, si bé aconsegueix plasmar satisfactòriament el relleu en el cas de les formes més simples, fracassa, en canvi, en les temptatives per combinar la projecció horitzontal del territori amb la perspectiva cavallera dels cims i de les crestes.³ Així, mancats d'altimetria i d'anivellaments, els millors mapes de les acaballes del segle XVIII no reeixien pas en la definició satisfactòria del relleu. Un contemporani ho remarcava sense embuts: «Els mapes terrestres ens mostren l'emplaçament de les muntanyes, els seus perfils, la seva agrupació, la seva trama, però sense dir-nos cap mot sobre la seva altitud!... No ens donen sinó una imatge mutilada de la terra», més semblant a «un immens edifici del qual hom no es pot assabentar d'altra cosa que no siguin les dimensions de la planta baixa... Seria ben profitós poder copsar l'altura de tots els punts que abraça el mapa, de la mateixa manera com s'hi poden observar les distàncies projectades sobre el pla horitzontal... A qui li pot interessar que ací hi tinguem una muntanya, allà una altra, si no se n'indiquen les dimensions, si no podem afigurar-nos la seva grandària».⁴

El desig de representar bé el relleu

El desig que s'expressa en aquest text es materialitzaria pas a pas.

Primer pas: el mapa del massís del Mont Blanc, publicat per H. B. de

Saussure (de Ginebra, 1740-1799) en els seus *Voyages dans les Alpes*, t. 2 (1786). Al marge, el gran viatger va retolar-hi: «les altures, en toeses de França per sobre del nivell de la Mediterrània, de diversos punts» que havia determinat laboriosament amb el seu baròmetre i al preu de mil incidents. És ben significatiu que no vagi gosar situar-les al seu emplaçament sobre el mapa.⁵

Segon pas: la *Carte physique et minéralogique du Mont Blanc* i muntanyes veïnes, aixecat des de l'any 1797 fins al 1799 per J.-B. Ramond. En la mesura del possible, les muntanyes s'hi disposen al seu lloc i en bona relació amb la xarxa hidrogràfica, però la seva representació és del tot convencional. Aquesta vegada, però, les altituds s'hi anoten «amb xifres en el mapa».⁶ Aquest seria el mapa més antic en el qual podem trobar la cota d'altitud asso-

ciada amb el relleu. La *Carte des Départements réunis*, aixecada des de 1801 fins a 1804 a 1:20.000 i publicada a 1:100.000, és la primera obra d'importància, per l'extensió del territori abraçat, des de la Renània fins a la mar del Nord, en què es registren vèrtexs geodèsics així com algunes cotes d'altitud.⁷

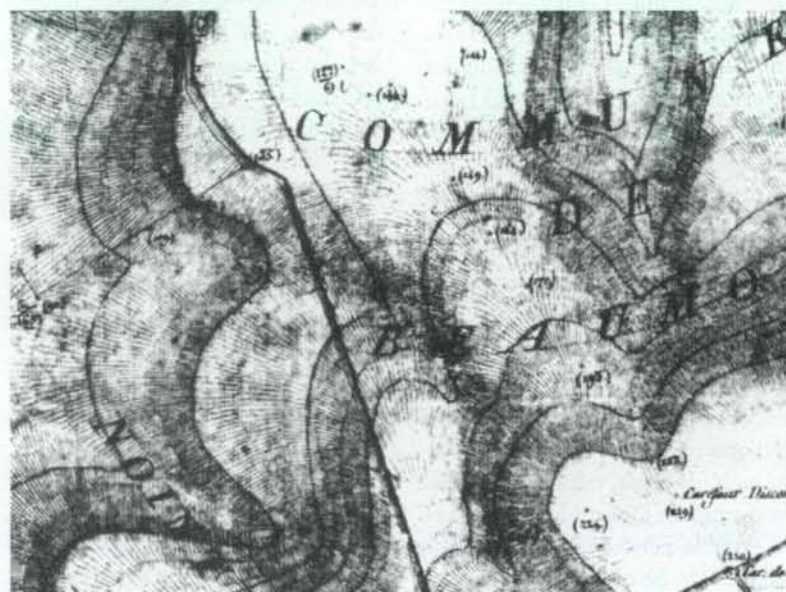
Tercer pas: La *Carte de France* a 1:80.000, anomenada *Carte d'Etat-Major*, iniciada l'any 1817. Cada full gravat presenta un miler de cotes, que indiquen les diferències de nivell en metres (amb una exactitud d'un o dos metres, aproximadament) en relació amb el nivell mitjà de la superfície de l'oceà. Les sinuositats del terreny s'hi representen mitjançant línies de màxim pendent traçades d'una manera aproximada a partir de les corbes horitzontals equidistants determinades sobre les minutes per interpolació entre les cotes altimètriques. Un fragment d'una de les primeres minutes de la regió parisenc (1819), a 1:10.000, mostra ben a la clara el traçat de les corbes dibuixades per l'oficial topògraf i que guiarien el gravador en la seva interpretació dels pendents per traduir-les a línies normals.⁸

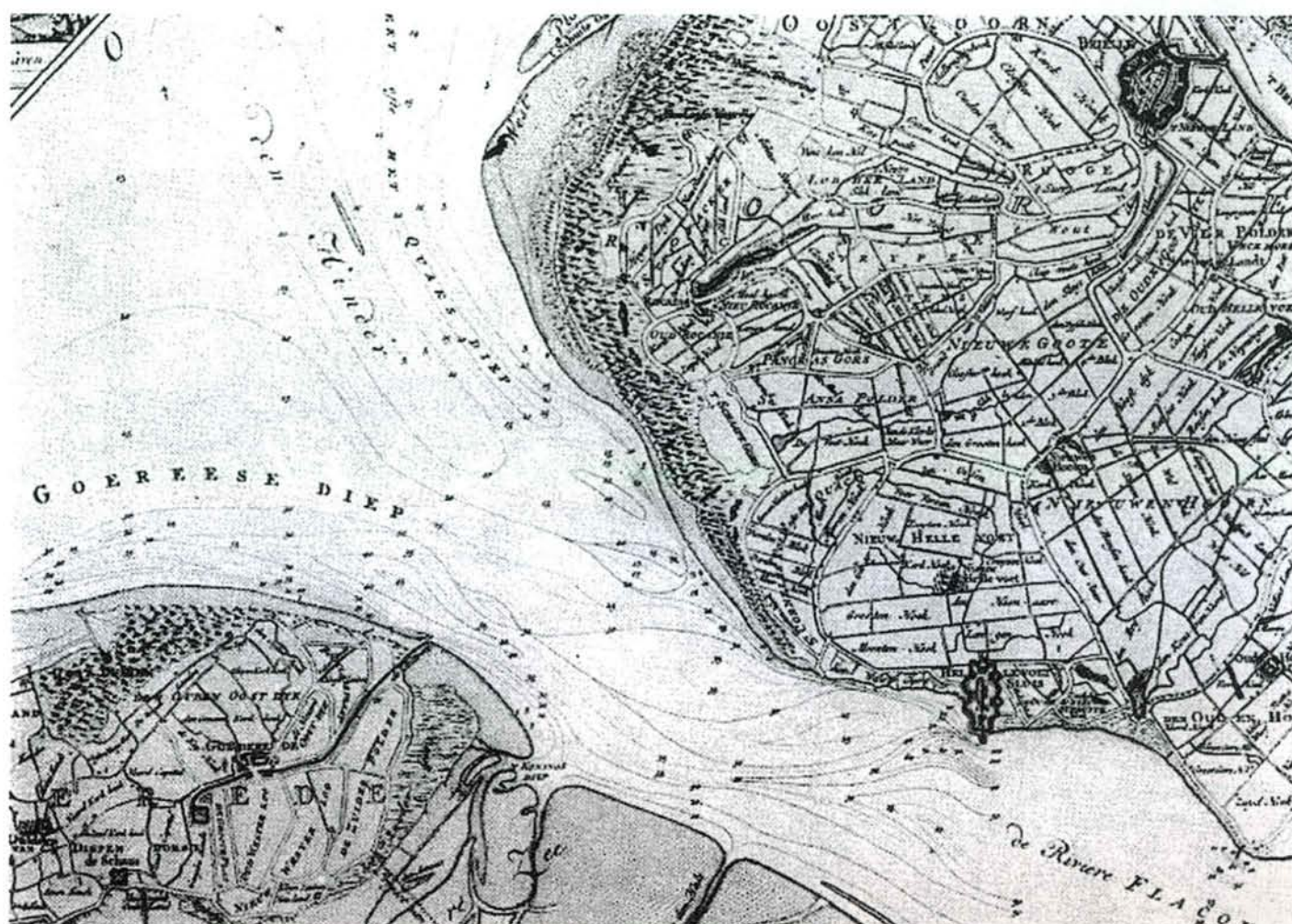
Recapitem: a la fi del segle XVIII no trobem cap rastre de cotes d'altitud ni cap pretensió d'expressió exacta del relleu; després de 1800 apareixen les cotes altimètriques i es recorre a les corbes de nivell per a definir correctament el relleu.

Com es passà, en tan poc temps, de la ignorància absoluta en què

A dalt, un fragment de La Carte Géométrique du Haut-Dauphiné, a 1:86.400 aixecada per Villaret (1749-1754).

A baix, fragment d'una minuta a 1:10.000 (La Carte de France a 1:80.000, anomenada Carte d'Etat-Major, iniciada el 1817).





Nicolas Cruquius:
Carte de
l'estuaire de
l'île de Goeres a
1:55.796
(fragment).

vegetaven els cartògrafs més distingits, a la representació exacta dels trets de les formes de relleu? Quins són els orígens de la figuració moderna del relleu terrestre?

Els orígens de la figuració moderna del relleu terrestre

Per paradoxal que pugui semblar, la solució d'aquesta qüestió cal buscar-la pel veral dels hidrògrafs. Heus ací, doncs, la justificació d'aquest historiador servidor de vostès per a exposar-la en un col·loqui de temàtica nàutica.

Evidentment, a l'hidrògraf li resultava impossible representar el relleu submarí invisible mitjançant un croquis més o menys simbòlic com ho feia el seu col·lega geògraf. L'únic procediment de què disposava per a conèixer-lo era multiplicar les mesures de profunditat per mitjà d'una perxa o d'una corda llastada amb un plom, també anomenada escandall. Durant el segle XVI es va tenir la pensada d'assenyalar la localització de cada sondatge sobre

les cartes marines amb la cota, en peus o en braces, per indicar-hi així l'altura de l'aigua en aquell punt. Anys a venir, aquest conjunt de xifres esdevindrà més i més dens sense reduir claredat de les cartes marines, atès que gairebé no contenen res més. En particular, les cartes dels grans cartògrafs de Dieppe del primer terç del segle XVII, P. de Vaulx, J. Dupont, J. Gerard, es distingeixen per la meticulositat i el detall de les seves «sondes de mar» retolades en xifres vermelles o negres a la vora de les costes, entorn dels illots o a l'enfilall dels estuaris,⁹ d'una manera preferent, atès que les sondes de què hom disposava no feien possible sondar més avall de les cent braces, uns 162 metres.

Els tractats d'hidrografia de P. Fournier i de Bouger, sènior, van contribuir a generalitzar la pràctica de consignar els sondeigs sobre les cartes entre els pilots.¹⁰ En el seu tractat *Du fond de la mer* (1671), l'anglès Robert Boyle hi intuïa les possibles derivacions d'aquelles observacions, més enllà de les mera-

ment pràctiques per a la navegació, com podria ser «la coneixença de les desigualtats en la profunditat de les cubetes marines».¹¹

Les investigacions del comte Luigi de Marsigli

Així mateix, sobre les cartes marines també s'hi registraren les vorades d'alta i baixa marea, que són les primeres i genuïnes corbes de nivell. Però per a descobrir la veritable «anatomia de les mars», els hidrògrafs no evolucionaren significativament fins a les investigacions metòdiques portades a terme pel comte Luigi de Marsigli a la Mediterrània. Per mitjà de tretze alineacions de sondeigs, esteses des de les costes del Llenguadoc i de la Provença vers la mar oberta, Marsigli va determinar les profunditats i els perfils de la conca marina del golf de Lleó. D'aquesta manera va descobrir que, més enllà d'una plataforma marina poc profunda, anomenada *la Plana* pels pescadors contemporanis, hi havia una

«segona costa» submergida a un centenar de metres de profunditat que limitava l'Abisme. Però no el va poder sonar més avall de 250 metres. Sospirava per un príncep que li equipés una expedició per a sonar les grans profunditats, ja que la gent de mar no cercava mai el fons si no era a escassa fondària. En unir per extrapolació els punts d'igual profunditat dels diversos perfils que havia determinat, Marsigli esbossà, en la *Carte du golfe du Lion* que il·lustra la seva *Histoire physique de la mer* (1725), aquesta costa que constitueix la primera corba de nivell submarina profunda i el punt de partida dels treballs ulteriors que prepararien el procediment geomètric de la representació del relleu.¹²

A Holanda, on havia aparegut publicada l'obra de Marsigli, l'enginyer Nicolas Cruquius va aplicar el procediment a un àmbit més limitat i amb més precisió. En aixecar el plànol de l'estuari del Merwede, l'any 1729, va tenir la idea de fer-hi ressaltar les formes i els accidents del fons per la unió, amb corbes equidistants en deu peus, dels punts d'igual fondària. La feble profunditat d'aquest estuari li va permetre aixecar una carta isobàtica gairebé exacta. Fins i tot, i per a més claredat, va tenir l'elegància d'intercalar-hi corbes auxiliars a cinc peus. Aquesta primera carta va aparèixer el 1730, seguida per la de l'entorn de l'illa de Goeres a 1:55.796, de l'any 1733.¹³

Quatre anys més tard, el 1737, l'hidràgraf francès Philippe Buache va dibuixar, com a detall marginal en una curiosa *Carte de l'Océan vers l'Equateur*, un plànol de l'illa Fernand de Noronha en què s'anàlitzaven les profunditats de la mar des de zero fins a quaranta brases¹⁴ per mitjà de línies puntejades. La va presentar a l'Acadèmia de Ciències junt amb una *Carte physique et profil du canal de la Manche*, aleshores manuscrita, i que publicaria el 1752. En aquesta segona es representaven els fons de la Mànega i de la mar del Nord mitjançant corbes horitzontals, equidistants en deu brases, elaborades partint dels sondatges que reblen les cartes del Neptune François i les del Dr. Halley.¹⁵

Buache i Cruquius

Hi ha qui ha estat temptat de refusar qualsevol relació de dependència i considerar-los com un d'aquests encontres fortuïts dels quals la història ens ofereix molts exemples. Més aviat m'inclino a pensar que Buache va pouar la seva idea en els holandesos, atès que les seves responsabilitats al *Dépôt de Cartes et Plans de la Marine* el predisposaven a mostrar-se molt receptiu amb tota la producció cartogràfica estrangera. La comparació de les dates i de les notes marginals en una i altra part fan ben plausible aquesta conjectura. La seva certificació: «l'ús de les sondes que he fet i que ningú no havia utilitzat abans que jo per a representar el fons de la mar...» no exclou pas que un altre l'hagi utilitzat per a representar els fons dels rius.¹⁶ Com tampoc no podia ignorar Marsigli. El seu talent no va ser només «reunir totes les observacions més recents i combinar-les amb les més antigues, sinó que es tenen proves de la seva exactitud i sagacitat per a treure partit de totes les dades significatives i reunir-les equilibradament per formar un conjunt perfectament avingut amb les seves pròpies propostes», com va escriure N. Desmarests, que el coneixia prou bé.¹⁷

Aquesta carta marina de la Mànega té una importància capital.

Buache se'n va servir per a bastir la seva aventurada teoria de les conques, de les lleres i de les espines dorsals submarines que va embadalir els seus contemporanis i va marcar la geografia per a tot un segle.¹⁸

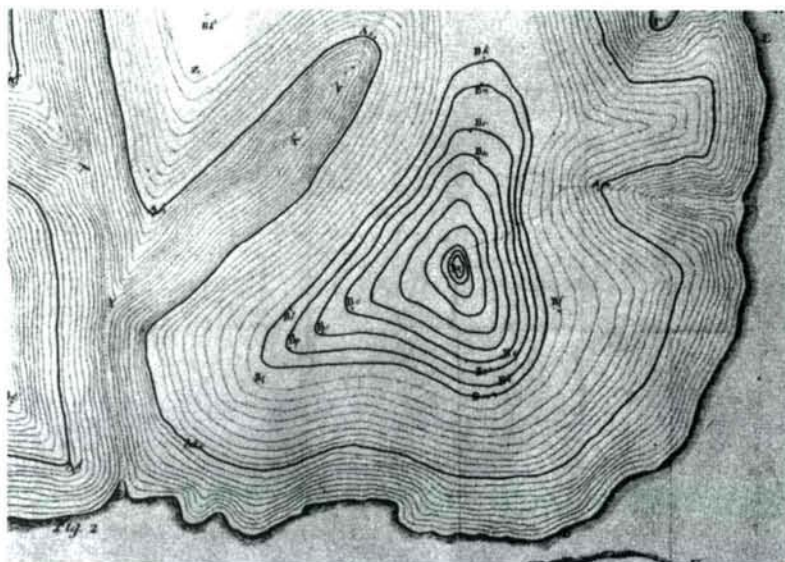
El mateix Desmarests va recolzar-s'hi per a la demostració de la seva *Dissertation sur l'ancienne jonction de l'Angleterre à la France*: Anglaterra i França no formaven sinó un mateix continent i un aixecament del nivell marí hauria transformat en estret l'istme que separava el Bolo-nyès amb la costa anglesa.¹⁹ Amb un abaixament de l'Oceà de vint a trenta brases l'estret esdevindria novament un istme.

A partir d'aquest supòsit, el llenguadocià M. du Carla, que treballà molt de temps amb M. de Fournis «per registrar els sondeigs de diversos mars», va elaborar un «nou mètode per a assenyalat sobre els mapes terrestres i les cartes marines les altures i la configuració d'un terreny qualsevol d'una manera rigorosa». Va exposar-lo en un interessant volumet titulat *Expression des nivellements*, que va editar Dupain-Triel, senyor, l'any 1782.²⁰

En essència, hi explica que hom pot formar-se una idea de les corbes horitzontals bo i suposant que una inundació prou forta apuja sobtadament el nivell de les aigües i que, en l'abaixament gradual que la

Carte physique et profil du canal de la Manche, dibuixada el 1752 per Philippe Buache.





Fragment del mapa arbitrari inclòs en l'obra de Du Carla: *Expression des nivellements*, editada per Dupain-Triel, major, a París el 1782.

segueix, la capa d'aigua superficial deixa les traces de la seva intersecció amb la superfície del terreny a diverses altituds. Aquestes línies serien anàlogues a les que traça l'oceà a les seves ribes i que es coneixen com les vorades d'alta i baixa marea. Aquestes corbes horitzontals poden determinar-se per procediments d'anivellament. Les operacions geodèsiques i els anivellaments baromètrics facilitarien un gran nombre d'altures. Consegüentment, seria ben senzill de remetre els plans de comparació de tots els anivellaments executats pels enginyers al nivell mitjà del mar. Així s'obtidrien els punts principals. Podrien intercalar-s'hi altres punts que es determinarien mitjançant procediments aproximats. Amb tot això, les projeccions geomètriques al pla horitzontal reemplaçarien els signes convencionals. Els mapes elaborats d'aquesta manera reunirien els avantatges dels mapes terrestres amb els de les cartes marines i s'hi registraria la configuració de les dimensions horitzontals a diversos nivells d'altitud sense rebotir-los amb cotes numèriques. Totes les qüestions bàsiques: les línies de nivell, la determinació del nivell de base per a la numeració de les altures, la tria de les escales... tot hi és abordat. Un mapa «arbitrari» il·lustrava tots els problemes que suscitava la representació del fons submarí i del relleu subaeri per mitjà de corbes. Ja s'hi reforcen les corbes mestres. Malgrat el seu caràcter acusadament especulatiu, hom va poder endevinar-hi la seva

significació com la primera teoria general de les corbes de nivell.

L'obra, amb un tiratge de 600 exemplars, es va esgotar en dos anys. Les seves idees es retrobaran en diversos documents dels primers anys del segle XIX. En eixir de les tempestes revolucionàries, Dupain-Triel la va reeditar amb un nou títol: *Mémoire explicatif de la géographie perfectionnée par des nouvelles méthodes de nivellements d'après du Carla*.²¹ Hi inclouïa una *Carte de la France nivelée*, confeccionada a partir del mètode de Du Carla, però que Dupain-Triel ja havia publicat amb anterioritat, l'any 1791, dintre les seves *Recherches géographiques sur les hauteurs des plaines du Royaume*.²² Evidentment, aquesta primera França hipsomètrica, construïda partint dels anivellaments de Ponts i Camins i de les primeres altituds de muntanyes mesurades per Saussure i Cassini, és molt lluny de ser un mapa exacte, «car li manca més informació, així com mesures més segures». És la imatge d'una França anàloga a la que podria establir-se per a un àmbit marí de forma i dimensions semblants amb només dos-cents o quatre-cents sondeigs.²³ Tanmateix, aquest primer esborrany destinat a la «instrucció de la joventut», envellit per més de cent cinquanta anys, no deixa de ser encara corprenedor. És el terme i la culminació del que aleshores podia aprofitar-se de les dades hidrogràfiques coetànies.

Se'ns havia escapat un segon mapa, a la mateixa escala aproximada d'1:2.164.000, que Dupain-Triel

va presentar l'any VII. La senyora Foncin ha tingut la gentilesa de fer-nos-el conèixer.^{23 bis} El traçat de les corbes de nivell són idèntiques a les del mapa de 1791. Però el cartògraf enceta, sembla, la impressió hipsomètrica mitjançant el recurs al gravat acolorit amb tres tints en degradats de bistre que delimiten les conques i destaquen els costers.

Ens cal, tanmateix, tornar a descendir des de les lluminàries de l'intel·lecte al detall de les realitzacions. Caldrà que s'escolin diverses dècades abans que es pugui dibuixar un mapa hipsomètric de França veritablement exacte. És prou sabut que, mentre el cervell vola, la mà només camina.

La contribució dels enginyers militars

Si bé els hidrògrafs van trobar la solució al problema de la representació del relleu, el cos d'Enginyers Militars va tenir un paper capital per a enllestir els mètodes i l'entrenament dels equips de tècnics capaços d'aixecar el terreny amb exactitud.

Sembla que l'oficial d'enginyers militars tolonès Milet de Mureau va ser el primer a idear el *plànol acotat terrestre*. La *Mémoire pour faciliter les moyens de projeter dans les pays de montagnes*, adreçada al ministre el 13 de desembre de 1749, definia el terreny per les traces paral·leles dels seus perfils acompanyades per cotes d'anivellament dels punts en què es manifestaven les ruptures del pendent. L'exposició s'exemplificava amb un plànol d'un àmbit fictici.²⁴

Però possiblement cal esperar fins al 1761 per a trobar una concreció sobre el terreny de la idea de Milet de Mureau: els plànols a 1:4.400 de Ciutadella, una petita localitat a l'illa de Menorca, i de Fort Philippe, prop de Maó, a 1:2.400, tramesos per M. de Roquepique al director general de fortificacions.²⁵ A la carta que els acompanyava s'hi remarcava «la quantitat de xifres que hi figuren i que registren en peus i polzades els diversos punts d'anivellament dels indrets en els quals es troben emplaçats. Aquesta tasca ha estat feta per a poder reconèixer de qualsevol fortificació respecte d'una

altra, així com per a poder-les comparar amb la més elevada que ha estat registrada amb 0»... Les cotes altitudinals són negatives; Ciutadella s'enfonsa des de 0 fins a 50 peus; el port se situa al nivell més baix, a 98 peus.

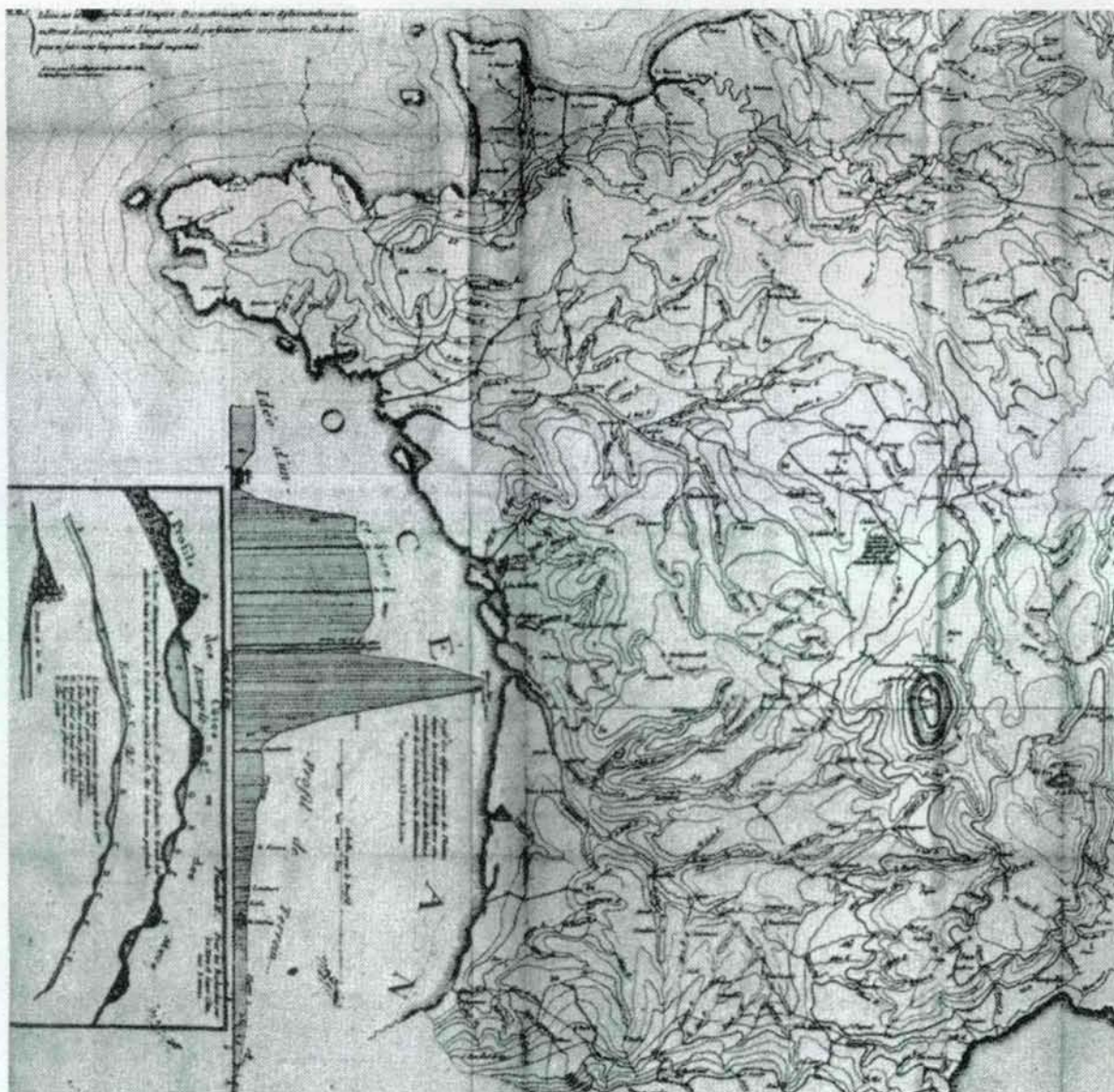
Així els oficials enginyers militars transposaren el mètode dels sondeigs als seus anivellaments. Les cotes altitudinals que registraven en els seus plànols consistien en veritables cotes de profunditat mesurades a partir del pla horitzontal rasant amb el punt culminant (= 0). Ben encertadament, M. de Roquepiqueu conclouia «que seria desitjable efectuar un anivellament amb el mateix procediment per a tots els plànols de les fortificacions del Regne... a fi i efecte de facilitar-ne el coneixement».

M. de Chatillon, director de l'escola de Mézières, hi ensenyava la

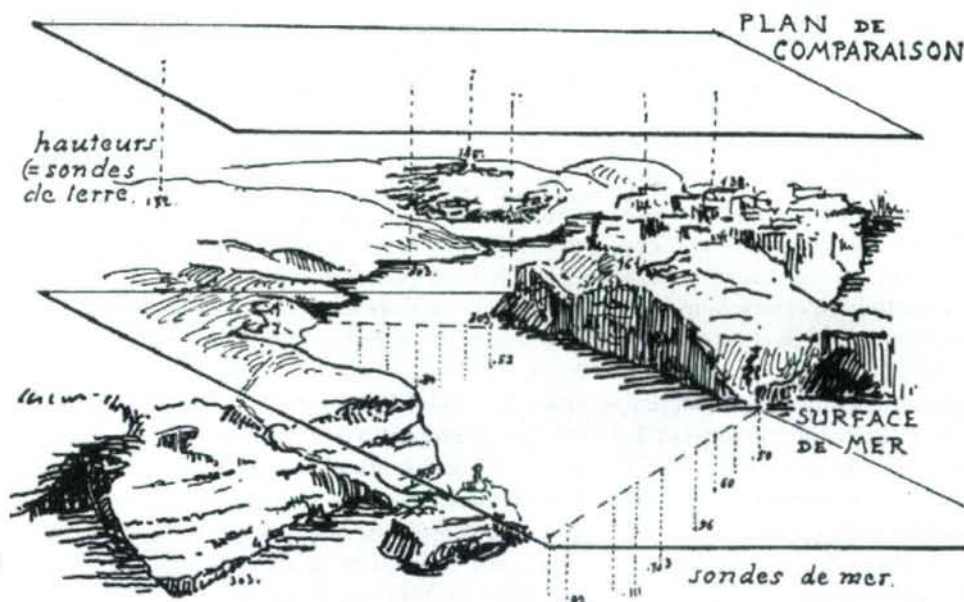
teoria el 1744:...«Suposem una superfície horitzontal disposada per sobre de la fortificació i de la seva rodalia a una altura qualsevol i que de cada punt de la fortificació i del terreny s'eleven línies verticals fins a atènyer aquesta superfície. Si a cadascun d'aquests punts se li endossa una *cota* que designi l'altura de la vertical respectiva, la inspecció d'aquest núvol de cotes ens proporcionarà d'una ullada, o per una simple resta, la relació i la diferència de relleu de tots els punts de la fortificació i del terreny. Un plànol acotat d'aquesta manera el denominarem *plànol de comparació*, ja que tots els punts que s'hi representin es trobaran consignats d'acord amb aquella superfície horitzontal. Aquest plànol permet visualitzar el terreny tal com és i les construccions tal com serien si ja estiguessin executades...»²⁶

Els sotstintents de l'escola en feien pràctiques d'aplicació sobre el terreny, sota les ordres de Sieur Leclercq, enginyer geògraf del Rei.²⁷

El mètode es va generalitzar aviat en el cos d'enginyers geògrafs per instigació del mariscal Du Muy, que va ordenar, el 1774, el dibuix de l'*Atlas* de cada plaça i, en particular, del seu *plànol anivellat* i de l'entorn immediat. Interromput per la guerra en 1778, reprès el 1783 i prosseguit fins al 1789, aquest treball ens ha proporcionat una magnífica col·lecció de plànols acotats.²⁸ És molt interessant de revisar el de Bonifacio (1786), executat per qui havia estat el detonant de l'operació, Milet de Mureau. És un dels més notables, ja que és concebut, amb dos plans de comparació: un pla inferior, la superfície marina, a la qual es refereixen els sondeigs marins; i un pla superior imaginari,



**Fragment de la
Carte de la
France nivellé
(Paris: 1791),
de J. I. Dupain-
Triel.**



al qual es refereixen les distàncies al terreny dels punts anivellats al llarg dels camins o dels itineraris en línia recta.²⁹

Nova etapa decisiva: el pas del plànol anivellat al plànol de corbes horitzontals.

En una breu *Mémoire sur la détermination du plan du site* del 1777, el jove tinent minador J.-B. Meusnier, tot just eixit de Mézières, on havia seguit amb aprofitament els cursos de Monge, hi proposava «de registrar molt exactament la figura del terreny enllaçant amb corbes tots els punts amb idèntica cota». D'aquesta manera resolvia per primer cop i sense embuts, mitjançant un procediment ben conegut, el problema d'interpol·lar una determinada línia sobre un pla fictici de pendent uniforme.³⁰

Se li va reservar a ell mateix l'aplicació del seu mètode sobre el terreny, per dir-ho d'alguna manera, ja que aquest primer aixecament va ser el de la rada de Cherbourg. Altra vegada, encara és una carta marina la que esdevindrà la base d'un tombant determinant de la història de la corba de nivell.

Per a convèncer els oficials de la marina disconformes amb els sondeigs efectuats,³¹ Lluís XVI li encomanà un aixecament científic de la rada el 20 de juny de 1789. Amb set altres oficials enginyers militars, després de sonatges metòdics i de múltiples visades amb

grafòmetre, va dibuixar una immensa carta hidrogràfica de la rada a 1:432, de la qual la figura adjunta presenta un fragment. Va perfilar amb blau les corbes equidistants un peu, guiant-se amb les nombroses profunditats determinades respecte del nivell de la més extrema baixamar.³²

El cap de batalló Haxo, aleshores cap d'estat major d'enginyers de l'exèrcit d'Itàlia, va fer la primera aplicació terrestre del mètode Meusnier anivellant amb corbes equidistants cada dos metres la posició de Rocca d'Anfo a la riba del llac d'Idro, que Bonaparte desitjava fortificar (1801).³³

L'evolució completa que hem reconstruït va tenir el seu eco en les conclusions de la comissió encarregada, el 1802, de simplificar i d'uniformitzar els signes i les convencions aleshores en ús en els plànols i en els mapes topogràfics. No podia ser d'altra manera: la comissió aplegava hidrografs, oficials enginyers i enginyers geògrafs. Van convenir que els serveis de les administracions referissin tots els seus treballs d'anivellament al del mar d'una manera que s'hi adaptessin els anivellaments efectuats en relació amb plans horitzontals arbitraris.

La comissió va recomanar que sobre els mapes i els plànols, i en endavant, s'hi registrés «tot allò que hom podrà encabir-hi sense confondre-ho, però, amb les cotes o els sondeigs d'anivellament, i distingint, mitjançant signes convencio-

nals, les altures deduïdes per procediments rigorosos i les que són determinades per procediments aproximats».

En examinar les tres modalitats de representació de les muntanyes: mètode semiperspectiu, línies de màxim pendent i corbes horitzontals, la comissió va resoldre que no era admissible, en cap cas, la barreja de projeccions de naturalesa diversa sobre un mateix pla. En conseqüència, amb això es condemnava definitivament l'expressió semiperspectiva, que havia estat la tradicional fins aleshores. Calia, doncs, escollir entre les dues modalitats restants. Es pronuncià a favor de les línies de màxim pendent, l'efectivitat de les quals podria fer-se ressaltar per acoloriment o per reguixament proporcional al pendent (*hachures*). No va pas excloure l'ús de les corbes de nivell, però el va restringir als plànols de les fortificacions i de les seves rodalies, així com als plànols d'intervisibilitat. Per a dibuixar-les no s'endevinava altre procediment que no fos el basat en un anivellament pròpiament dit.³⁴

Aquest veredict de la Comissió resulta ben comprensible, ja que, el 1802, encara no havia estat realitzada cap experiència de dibuix geomètric del terreny a les escales topogràfiques de conjunt i els enginyers geògrafs no disposaven de cap mena d'instrument per a fer-ho.

El mèrit del capità Clerc va ser enllestir, cap a 1809, el mètode i l'instrument que permetrien aquella generalització: «El gran nombre d'operacions que cal fer per a assolir la descripció exacta de les tan variades formes del relleu per mitjà de les corbes horitzontals, i les dificultats d'execució que presenten aquestes operacions, han provocat el seu arraconament durant molt de temps per impracticables en els aixecaments de gran extensió. L'acumulament en què es trobava el personal de la brigada topogràfica per aplicar aquest tipus d'aixecament del terreny a una gran extensió és el que ha impel·lit la derivació del mètode per mitjà del qual es poden executar els mapes anivellats amb la mateixa facilitat i la mateixa rapidesa que els aixecaments ordinaris, que no inclouen pas l'ani-

vellament. L'instrument del qual hom se serveix per a traçar les corbes horitzontals és una brúixola a la qual hem adaptat un nivell de bombolla d'aire. Amb aquest instrument s'executa la doble operació d'aixecament i d'anivellament alhora.³⁵

Sota la seva direcció, la brigada topogràfica aixecà amb exactitud una bona colla de mapes amb corbes de nivell equidistants cada dos metres, el més remarcable dels quals és el plànol que serví de base de la maqueta en relleu de la rada de la Spezia (1809-1811),³⁶ i en què les corbes foren determinades matemàticament. El fragment del mapa topogràfic de la rodalia de Cherbourg, aixecat els anys 1812 i 1813, mostra la qualitat fefaent de la representació del terreny que finalment s'havia assolit.³⁷ Coronament de més de mig segle d'esforços, els treballs del capità Clerc constitueixen el veritable llindar de la cartografia moderna del relleu: anivellament precís i representació exacta per corbes de nivell.

No ens podem estar de constatar que aquest període tan turbulent, des de 1789 fins a 1815, ha estat el més fèrtil per a la ciència geodèsica, per a l'art del topògraf i

per a la traducció cartogràfica dels seus treballs. Certament, ha bressolat la desclosa de la cartografia marina i terrestre dels nostres dies.

Les causes d'un retard

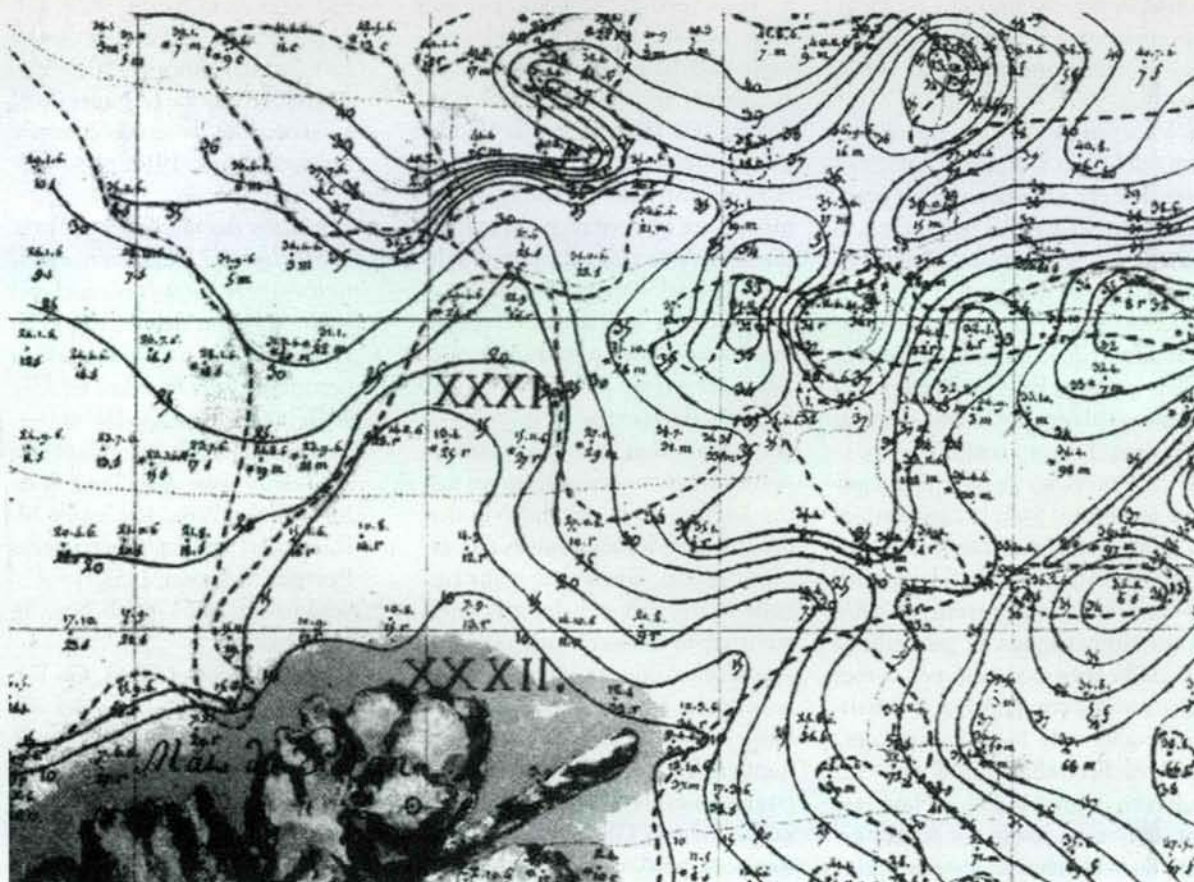
Per a reblar aquesta trajectòria històrica sobre la gènesi de les modalitats modernes de l'expressió del relleu, ¿no ens hauríem de preguntar quina és la raó de l'avantatge que van portar tothora les cartes marines sobre els mapes terrestres? Aquelles, des del segle XVI i en endavant, es carregaren de cotes de sondeigs, de manera que el segle XVIII les ribes immediates a la costa de mitjana fondària eren prou conegudes. La idea de poder-ne fer una lectura més aclaridora és el que va motivar els hidrògrafs, l'italià Marsigli, l'holandès Cruquius, el francès Buache, a expressar-les per corbes.

El retard dels enginyers geògrafs i dels oficials enginyers militars s'explica, sobretot, per la major dificultat dels seus treballs en l'estat de la ciència i de la tecnologia de l'època. Així, si bé era relativament fàcil de submergir una corda llastada amb un plom per a atènyer el sòl

submarí, quan no és gaire distant de la superfície, i de mesurar-ne la profunditat, la mesura de les altures no podia fer-se per un procediment anàleg. Aquesta mesura comportava problemes més difícils de resoldre.

La determinació de l'altura per anivellament amb un nivell de bombolla d'aire i amb visor no era pas gaire exacte, per raó de la refracció de l'atmosfera, que en modifica els resultats en major o menor quantia i en proporció a l'altitud.³⁸ Una mostra típica ens la facilita la memòria, il·lustrada amb un perfil, de l'anivellament del massís del pic de Migdia (de Bigorra) el 1693. Malgrat una perseverant multiplicació de les visades i de la repetida observació de la diferència de nivell entre les estacions, els resultats globals resten ben lluny de la realitat.³⁹

El baròmetre semblava oferir una via més ràpida i més fàcil. De fet, però, dues imperfeccions limitaven el seu ús d'una manera concloent. La baixa sensibilitat d'aquest instrument deguda a la densitat del mercuri, no feia possible aplicar-lo si no era per a grans diferències de nivell. La incertesa ocasionada per les anomalies en la variació del mercuri



Carte hydrographique de la rade de Cherbourg a 1:432 (fragment).



Carte topographique des environs de Cherbourg, aixecat en 1812-13 (fragment).

en el baròmetre era una font d'errors molt acusada. *L'Encyclopédie* en forneix un exemple típic: el cim de Snowdon Hill, una de les principals muntanyes de la Gran Bretanya, mesurava 676 toeses segons les taules de Cassini, 544 segons les de Mariotte, 559 segons les de Scheuchzer. «Aquesta diferència tan acusada entre observacions de personatges tan hàbils», s'hi conclouia, «és una prova de la imperfecció en què es troba encara aquest mètode».⁴⁰

Va ser necessari tot el treball dels físics del segle XVIII, i de Laplace en especial, per a determinar els coeficients de variació del baròmetre, en funció del vent i de les condicions atmosfèriques que podien interferir en el seu funcionament normal. Fins a la difusió de la fórmula de Laplace i dels grans treballs de Ramond als Pirineus i al Massís Central sobre les mesures baromètriques (1801-1815),⁴¹ no va ser possible d'enregistrar les altures amb la rapidesa i el nombre convenient per a expressar el relleu del terreny sobre els mapes.⁴²

Una vegada determinades les cotes altimètriques, la generalització de la seva expressió per corbes horitzontals comportava el desenvolupament de la geometria descriptiva. Els treballs de Monge⁴³ resultaven imprescindibles. Havia estat, doncs, necessari tot aquest esforç de la ciència, aquest perfeccio-

nament de la tecnologia i dels instruments d'observació geodèsica perquè l'home aconseguís descriure amb exactitud l'altitud. Com tan bé ho deia el general Berthaut: «Hom no ha sabut mirar la muntanya, capir-ne les formes, cercar-ne la representació real, fins el dia que ens ha estat revelada la possibilitat de definir-les metòdicament».⁴⁴

També podria argumentar-se que els retards de la ciència eren la conseqüència del desinterès dels homes. Al marí li era vital saber els peus d'aigua que tenia sota el seu navili pel risc de perdre bous i esquelles. Així, les instruccions nàutiques, per més enrere que ens puguem remuntar, sempre recomanen la multiplicació dels sondatges als pilots en el decurs de les operacions d'apropament a la costa i registrar-los acuradament en els llibres de bord. A la gent del terròs li importava poquíssim saber quantes toeses de muntanya dominaven les seves testes. L'activitat i la circulació humanes defugien les muntanyes. Ha estat necessari, abans dels grans treballs desplegats pel desenvolupament de la indústria així com per les ciències, que les exigències i les necessitats militars n'estimulessin l'interès per a incitar l'atenció dels humans. La curiositat va poder inspirar les mesures de Scheuchzer (de Zúric, 1672-1733) o les de Saussure; tota sola, però, no podia pas susci-

tar grans desenvolupaments.

No seria pas gens gratuït afirmar que les corbes de nivell dels nostres mapes s'enfilen de l'onada com una Afrodita per elevar-se fins a les neus eternes. De la mateixa manera que moltes muntanyes s'han originat al fons de la mar i s'han aixecat de les fosses de l'oceà, la representació del seu relleu ha resultat de l'esforç dels homes per conèixer la fondària de les aigües. Quin tema tan atractiu per a les recerques de la psicoanàlisi! Ha estat en la recerca de la figuració de les formes invisibles del relleu submarí, palpentejant els «talussos» immersits amb els escandalls, com l'home modern ha descobert la manera de registrar les formes de l'altura amb exactitud.

Suplement bibliogràfic

1. Archives d'Ille-et-Vilaine, C 4924. Carta del 24 de desembre de 1784.
2. Vegeu el nostre treball *La Carte de Guyenne par Belleyne (1761-1840)*, Burdeus: Delmas, 1957, pàg. 12 i ss.
3. CAPITAIN SOULAVIE (1803): «Notice sur la topographie considérée chez les diverses nations de l'Europe», en *Mémorial de la guerre*, 1829; t. I, pàgs. 306-7. COLONEL BERTHAUT: *La Carte de France (1750-1898)*, París, 1898, t. I, pàgs. 3-4; *Connaissance du terrain et lecture des cartes*, París, 1912, pàgs. 164-227.
4. *Expression des nivellements*, París, 1782, pàgs. 1-7. Aquesta manifestació és enterament confirmada pel balanç negatiu dels estudis d'H. Ferrand: *Essai sur l'histoire de la cartographie alpine pendant les XVe, XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles*, Grenoble, 1903; de Vallot: *Evolution de la cartographie de la Savoie et du Mont Blanc*, París, 1922; i de M. Foncin: *La Cartographie française des Pyrénées*, Saragossa, 1952.
5. Neufchâtel, 1780-1786 (B. Nat., 88 M. 15689).
6. B. Nat., Cartes et Plans, Ge F F 13064 (1:115 000).
7. COLONEL BERTHAUT: *La Carte de France (1750-1898)*, París, 1898, t. I, pàg. 159.
8. *Ibid.*, t. II, pàg. 42 i ss.
9. B. Nat., Chartes et Plans. Dépôt

- de la Marine, arxius núms. 6, 9, 12. ABBÉ ANTHIAUME: *Cartes marines. Constructions navales. Voyages de découvertes chez les Normands (1500-1650)*, París, 1916, t. I, pàg. 198 i ss., 65 i ss.
- 10 G. FOURNIER, SJ: *Hidrographie*, 1643, l. XVIII, c. 13, pàg. 777; l. XIV, c. 6, pàg. 648; BOUGUER (el pare): *Traité complet de navigation*, París, 1698, c. 6, c. 12; ABBÉ ANTHIAUME: *Recherches sur l'histoire de la science nautique*, 1913, pàg. 186.
11. *Tractatus De fundo maris*, Amsterdam, 1671. In 12, 24 pàgs. (B. Nat., R 14614).
12. Amsterdam, 1725. Prefaci de Boerhaave, mapes 1 i 3, pàgs. 3-11 (B. Nat., R 453); J. O. THOULET: «Les océanographes de France. Marsigli» en *Revue Maritime et Coloniale*, 1897.
13. Bibl. Inspection du Génie: Places étrangères. Pays-Bas, dossier 1, núm. 5.
- El doctor IR C. Koeman (Delft) ha tingut l'amabilitat de fer-nos conèixer les seves importants troballes. Nicolas Cruquius havia tingut alguns antecessors a Holanda: el geòmetra Pieter Bruinss, de qui els arxius del Hoogheemraadschap Rijnland conserven un mapa manuscrit del riu Het Spaarne al bell mig del qual ja hi figura dibuixada la corba d'una canal (1584), i sobretot Pierre Ancelin, geòmetra de Rotterdam que el 1696 va aixecar un mapa del Mosa, a frec d'aquesta ciutat, i que ha restat manuscrit als seus arxius. Les profunditats del llit del riu s'hi registren mitjançant un sistema molt exacte de corbes equidistants.
14. En *Cartes et tables de la géographie physique et naturelle présentés au Roy* (1757).
15. B. Nat., Cartes et Plans. Reg. B 169; Dépôt de la Marine, portf. 30, núms. 10, 11, 13.
16. Citat per L. DRAPEYRON: *Les deux Buache*, París, 1880, pàg. 53.
17. *Dissertation sur l'ancienne jonction*, Amiens, 1753, prefaci i pàg. 61 (B. Nat. 8o L. 76).
18. *Essai de géographie physique*, en L. DRAPEYRON, loc. cit., pàg. 51 i ss.
19. *Dissertation...* Aquesta memòria va il·lustrada amb una carta i un perfil del traçat simplificat de la Mà-nega (B. Nat., Cartes et Plans. Dépôt de la Marine, portf. 30, núm. 35 D).
20. A París: Cellot, 1782, In-8o, 111 pàgs. (B. Nat., V. 18795). El mètode a les pàgs. 11-85; la història detallada dels treballs a les pàgs. 87-100; del mateix autor cal veure: *Vues pour la géographie physique* llegides al Musée de París, 1782 (B. Nat., V3 1673).
21. París: Didot, 1804, in-4o, 32 pàgines, dos mapes (B. Nat., Reg. C, 12699; Ge F F 8862).
22. París: J.B. Hérault, 1791, in-4o, 27 pàgs. (B. Nat., 7852).
23. J. THOULET: «Densité des sondages et véracité des cartes bathymétriques», en *Annales de l'Institut Océanographique*, t. III: 2, 1911.
- 23 bis. B. Nat., Cartes et Plans. Rés Ge D. 7657. La senyora Foncin li dedicarà una nota a *Geographical Journal*.
24. Bibl. Inspection du Génie, Fortifications, Théorie, Dossier 4 núm. 5; COLONEL AUGOYAT: *Aperçu historique sur les fortifications et sur le corps du génie en France*, París, 1862, t. 2, pàgs. 439-40.
25. Bibl. Inspection du Génie. Places étrangères: Fort Philippe, dossier 11, peces 5, 9, 12.
26. Bibl. Inspection du Génie, MS Fo 116, *Traité du relief, commandement et défilement de la fortification*, per a ús de les escoles d'enginyers militars de Mézières, f. 15, 16.
27. Bibl. Inspection du Génie, Arm. 18, Con I, núm. 38: *Précis des méthodes suivies dans les levés des cartes et des plans*, 1772.
28. COLONEL AUGOYAT, op. cit., t. I, pàg. 578 i ss. Vegeu Bibl. Inspection du Génie, MS Atlas, així com els plànols anivellats aixecats durant l'Imperi a l'IGN, Cartothèque, carpetes 239 i 240.
29. Bibl. Inspection du Génie, MS Atlas 92.
30. Bibl. Inspection du Génie, dossier 6, peça 12, fo 30.
31. Bibl. Inspection du Génie, dossier 5, núms. 15, 17; — MS 4º 26.I. Registres dels sondejos amb els afegits dels croquis de les raconades de la rada amb cotes.
32. IGN, Cartothèque, carpeta 232.
33. Bibl. Inspection du Génie. Dépôt des fortifications, atlas 183; COLONEL AUGOYAT, op. cit., t. 3, pàg. 597.
34. *Mémorial de la guerre*, t. II, pàgs. 6-27. Una planxa gravada a partir d'un dibuix del capità Clerc, proposava les següents convencions per a la retolació de les cotes de nivell: 696, altura exacta; 213, altura aproximada; 26.18 sondatge. A la Commission Royale de la Carte de France (11 de juliol de 1817), M. de Beaufort d'Hautpoul proposa referir les cotes d'altura i de sondatge respecte d'un pla de comparació fixat arbitràriament per sobre dels cims més elevats, de manera que les cotes siguin totes amb signe negatiu, tal com es feia al cos d'enginyers militars. La Commission va decidir prendre el nivell del mar com a pla de comparació. COLONEL BERTHAUT: *La Carte de France*, t. I, pàg. 189.
35. Bibl. Inspection du Génie, MS Fo 253: *Exposé de la méthode de lever et de niveler suivie par la brigade topographique du Dépôt des Fortifications* par le chef de Bataillon Clerc, 1819.
36. Musée des Plans en Relief, amb seu als Invalides.
37. IGN, Cartothèque, carpeta 230; vegeu també les carpetes 228, 230 i 278.
38. DIDEROT i D'ALEMBERT: *Dictionnaire raisonné des sciences*, t. XXII, 1178, c. 178.
39. Bibl. Service Hydrographique, 3964, 93.
40. DIDEROT, op. cit., 178; — t. XVII, 128. De fet, el cim de l'Snowdon té 1.095 metres d'altitud. Advertiu la desviació de Cassini.
41. *Mémoire sur la formule barométrique de la Mécanique céleste*, Clermont-Ferrand, 1811; CAPITAINE MASSIE: «La conquête du Mont Perdu par Ramond» en *La Montagne*, 1935, t. LXI, pàg. 203 i ss.
42. ALLENT: «Notions de géodésie expéditive» en *Mémorial du Dépôt de la Guerre*, t. I, pàg. 536.
43. MONGE: *Géométrie descriptive*, París, Any VII, pàg. 41 i ss.; R. TATON: *L'oeuvre scientifique de Monge*, París, 1951, pàgs. 93-95.
44. *Connaissance du terrain et lecture des cartes*, París, 1912, pàg. 226.

La Roca de Galliner, un impressionat retaule mineral de la vall d'Alinyà (Alt Urgell)

Francesc Beato i Vicens

Un itinerari a aquesta muntanya prepirinenca que amb la seva complexitat orogràfica, amb petites valls limitades per carenes rocoses, configura un paisatge molt atractiu i alhora solitari.

Pel camí d'Alinyà a Forn. A la dreta, la Roca de Sant Ponç i, cap a l'esquerra, el tossal Roig i el collet de Bas; al fons, la serra de Turp.

En el llarg recorregut que el Segre ha de fer per a arribar a les terres planeres, es veu obligat a travessar el conjunt de serres paral·leles que constitueixen el Prepirineu. El riu s'obre pas entre aquestes muntanyes formant estrets congostos. Un d'aquests és el Forat dels Tres Ponts, per on el Segre entra a la ribera d'Organyà i de Coll de Nargó. A l'esquerra d'aquestes riberes s'alça un conjunt de muntanyes que baixen del Port del Comte. També aquí s'uneix al Segre el riu de Perles o d'Alinyà, que és l'espina dorsal de la vall del mateix nom. Una vall que

en el seu curs mitjà i alt queda aïllada geogràficament per un estret congost.

Una de les muntanyes que fan de límit de la vall d'Alinyà és la Roca de Galliner, que la separa del profund congost per on s'escola el riu de Lavansa.

El tret característic d'aquest sector del Prepirineu és la seva complexitat orogràfica, petites valls limitades per carenes rocoses que contribueixen a configurar un paisatge força atractiu i alhora solitari.

Ens trobem davant d'unes contrades poc habitades, on petits po-

bles i veïnats formaven el municipi d'Alinyà, que a partir de l'any 1972 fou incorporat al de Figols, constituint el municipi de Figols i Alinyà, dins la comarca de l'Alt Urgell. Els pobles i veïnats de la vall d'Alinyà són: Alinyà, Llobera, les Sorts, la Vall del Mig, l'Alzina i el despoblat de Colldeboix. I fora de la vall estricta, però també de l'antic terme d'Alinyà, trobem: Perles, la Vall Baixa, Forn i Caferna. La població de tots aquests nuclis, l'any 2001, era de tan sols 147 habitants.

Durant molts anys la principal font d'ingressos d'aquesta vall era la fusta; cal dir que els seus habitants tenien un reconegut prestigi com a picadors, treballadors del bosc. Després de la Primera Guerra Mundial el negoci de la fusta va anar de baixa i es van passar uns anys de penúries, fins que van arribar els conreus de la patata de sembra, del bufet, que van revifar l'economia de la vall. La ramaderia també hi ha jugat el seu paper, sobretot les vaques i les ovelles. Cal esmentar també la mina de lignit de prop de Colldeboix, que va estar activa des de les primeres dècades del segle XX fins al 1985.

Referent a l'explotació forestal d'aquestes contrades, hem de dir que ha deixat mostres evidents, com el «Rètol», inscripció gravada, sembla durant el segle XVIII, damunt d'una roca al bosc de Voloriu, de cara al congost del riu de Lavansa. Costa de llegir, pel seu deteriorament degut al pas del anys, però diu que d'aquests boscos va sortir molta fusta per a construir vaixells per a l'armada espanyola.

Una altra de les referències a l'extracció de fusta, la trobem en els topònims i en la memòria popular. El cim que s'alça entre Forn i Voloriu, que els mapes anomenen Roca de Peguera (1.359 m), situat sobre mateix del profund congost del riu de Lavansa, aquí tothom el coneix pel tossal de la Descàrrega, una clara referència als treballs forestals que s'hi efectuaven. Expliquen que des de sota mateix d'aquest tossal, els troncs eren llançats costa avall fins a caure al riu, on, barranquejant, arribaven al Segre, i riu avall fins a Coll de Nargó, on els raiers els enraïaven





Telemark

**2a Exposició
d'Esquí i Muntanya al 1900
de l'11 al 23 de desembre**

A.SANGENÍS

ANTIGUITATS ESPORTIVES
www.asangenis.com

c/Paris, 204 - 08008 Barcelona
Tel. 93 218 63 34

COMPREM

**MATERIAL D'ESQUÍ I
MUNTANYA ANTICS:**

esquís,
piolets,
botes,
motxilles,
roba
(anoraks, pantalons, etc.)
fotografies,
llibres...

**Truqueu a
Albert Sangenis
93 218 63 34
630 922 591**



OFERTA D'ESQUI 2003-2004

Adreça electrònica: pedraneu@menta.net
Urgell, 95 bis - Tel. 93 453 50 01
08011 Barcelona

CONJUNT ESQUÍ DE MUNTANYA

ESQUÍS • FIXACIÓ • MUNTATGE

295 €

PEDRA NEU o CAMPAMÀ

LLOGUEM: ESQUÍS DE MUNTANYA - PELLs DE FOCA -
RAQUETES - GRAMPONS - PIOLETS - BASTONS.
MUNTATGE D'ESQUÍS I FIXACIONS - REPARACIÓ: TRESC - BOTES - GATS
Tenim cura del manteniment d'esquís i fixacions



Un metge que assisteix un part.
O una vida que comença.
Un instant que dura per sempre.
O simplement llum,
il·luminant la vida.



T'il·luminem la vida
endesa i tu



fecsa endesa

per portar-los a Balaguer, Lleida i fins i tot a Tortosa.

També, respecte als noms de lloc, el lingüista Joan Coromines ens diu, parlant de l'origen del topònim Narieda, paret de roca que cau sobre la ribera d'Organyà, prop de Fígols, que aquest nom, d'arrel bascoibèrica, ve dels rossegalls de troncs d'aquestes boscúries: en particular les «carrues» o canals de l'espadat bosc de Narieda.

Aquestes afirmacions del gran filòleg i excursionista coincideixen amb les que he escoltat de la gent del país. A la casa Aïnat, de Forn, m'explicaren els arrossegaments de troncs, que de la part alta de la muntanya baixaven per grans tobogans fins al riu de Lavansa.

Ara els pocs habitants de la vall d'Alinyà es dediquen a la ramaderia i, residualment, al conreu de la patata; a més, hi ha tres hostals i una casa de turisme rural.

L'aïllament d'aquestes contrades ha estat secular: fins els anys quaranta (1946) no fou oberta la carretera que puja del pont d'Espia, amb l'obertura dels túnels sobre el Congost. A partir de la meitat dels anys trenta, l'única pista que permetia el trànsit rodat era la que a partir del pont de Querol, prop de Castellar de la Ribera (carretera de Solsona a la Bassella, l'actual C-26), puja cap a Montpol i Cambrils, i entra a la vall d'Alinyà pel coll de Boix. També en aquesta època s'obrí la pista que pel coll de la Nou i la collada de Cal Peña va a Organyà. Fins aleshores, tot el transport de mercaderies es feia a bast, a l'om de cavalleries.

La Roca de Galliner

Si a partir del Segre entrem a la vall, per la carretera que travessa el pont d'Espia, situat entre les poblacions de Coll de Nargó i Organyà, la muntanya de Galliner queda fora de la nostra perspectiva: la llarga barrera rocosa de la Roca de Perles ens impedeix de veure-la. Cal situar-se en un dels colls que s'obren entre aquesta paret rocosa, per a gaudir de l'espectacle visual que ens ofereix el vessant sud de la Roca de Galliner, des del coll de la Magana fins al característic tossal de Balinyó (1.206 m), amb la Roca dels Collars



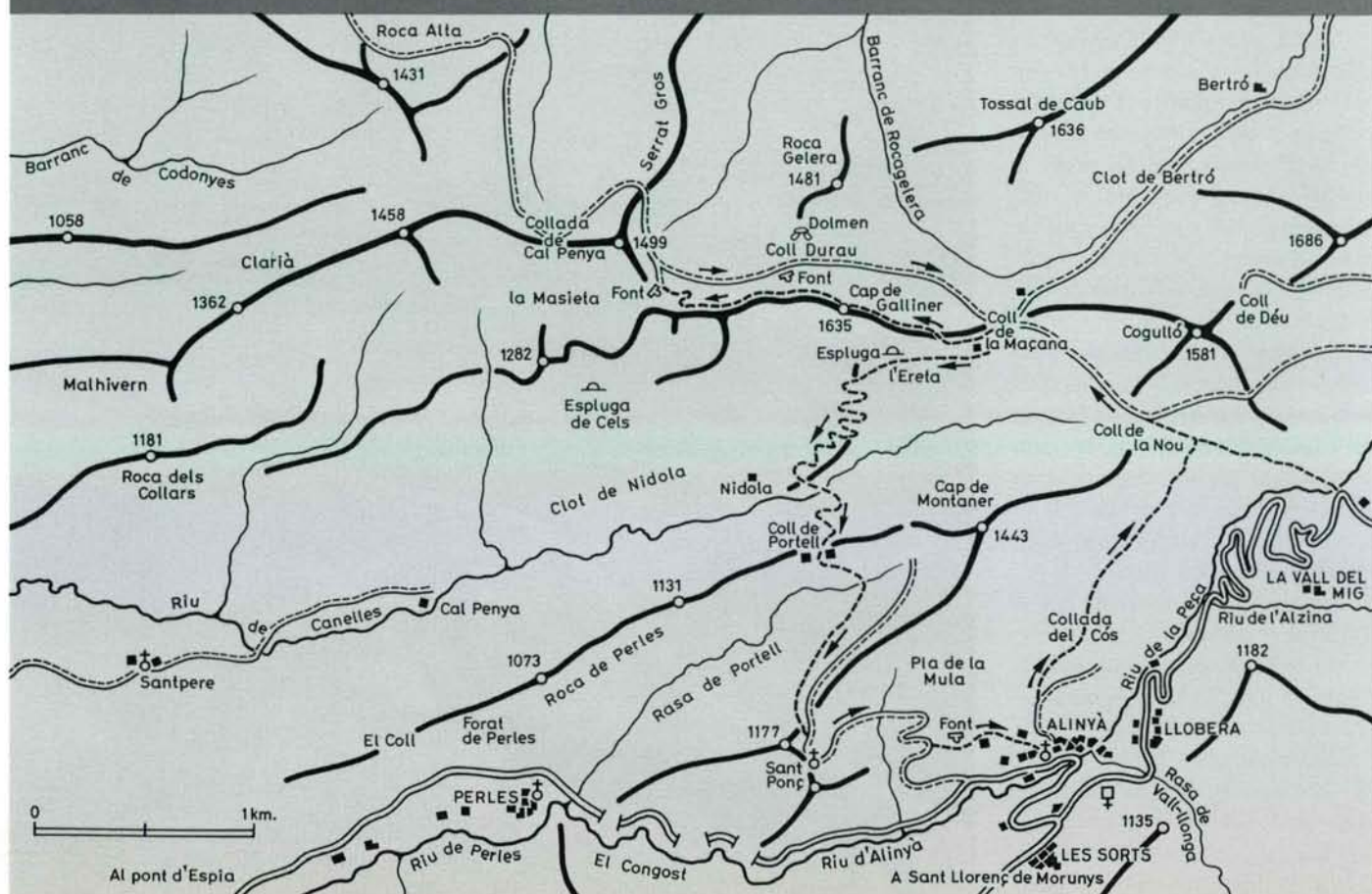
(1.181 m) i el cap de Galliner (1.635 metres), el punt més elevat de tota aquesta llarga cinglera, que en alguns punts supera els sis-cents metres, cau sobre el solitari clot de Nidola i la vall de Santpere, per on s'escola el riu de Canelles. Però el que més caracteritza aquest gran retaule mineral de color entre blanquinós i rogenc, són les grans esplugues que s'obren a mitja altura, entre les quals destaquen la de l'Ereta i, sobretot, la de Cels, d'on s'expliquen interessants històries de do-

nes encantades. Tot aquest misteri, juntament amb la solitud que l'envolta, contribueix a donar a aquest paratge un encant especial.

El vessant obac de la Roca de Galliner, el que mira al nord, té un fort pendent, però és cobert per una esplèndida pineda de pi roig. Els barancs de Rocagelera i de Gol, on trobem els veïnats avui pràcticament despoblats de Forn i Caferna, condueixen les aigües d'aquest vessant cap al profund engorgat del riu de Lavansa.

Des del camí de Forn, el poble d'Alinyà amb l'església de Sant Esteve i, a segon terme, el veïnat de les Sorts.

Itinerari al Roc del Galliner



La vall d'Alinyà era un racó de món, un lloc que ni els excursionistes no freqüentaven, i encara avui dia és un indret poc visitat.

Pels seus atractius paisatgístics i per les grans possibilitats que ofereix a l'excursionista, tant la vall estricta com les muntanyes que l'envolten, segur que qualsevol dels itineraris que escollíu no us decebrà.

Us proposo una ruta, d'entre les moltes que es poden fer, que des del poble d'Alinyà puja al cap de Galliner, una de les muntanyes més representatives que envolten aquesta vall.

L'itinerari d'Alinyà al cap de Galliner

Sortim d'Alinyà (940 m), del costat de la Fonda, per una pista en forta pujada. Al segon revolt, cal deixar-la per a agafar, a l'esquerra, un corriol poc evident, també de pujada i resseguint una tanca, en direcció nord.

10 min. Passem per la part alta d'un camp, on trobarem un corriol: és l'antic camí de Forn; cal seguir-

lo de pujada. El corriol s'enfila fent ziga-zagues i ens situa en un collet.

25 min. Collada del Cós (1.115 m). Amb vistes sobre els veïnats de l'Alzina i la Vall del Mig. Aquí deixarem a la dreta un corriol que baixa cap a la Vall del Mig. El camí que seguim continua pujant en direcció nord-oest, per un lloc on hi ha antics camps de conreu abandonats, i travessa per la part alta del fondal que tenim a la dreta.

1 h. 08 min. Trobarem un camí molt fressat: és el camí ramader que es coneix pel Lluer, que puja de la Vall del Mig. Cal seguir-lo, cap a l'esquerra, pujant en direcció nord-oest. Sobre nostre, a la dreta, hi ha una pista que ve del poble de l'Alzina. Aquesta pista era, abans de la construcció de l'actual carretera, el principal accés a la vall d'Alinyà a partir d'Organyà; fou construïda l'any 1934. El camí que seguim enllaça amb aquesta pista al coll de la Nou.

1 h. 13 min. Coll de la Nou (1.370 m). Aquí la vista s'e-

xampla cap a ponent destacant la Roca de Galliner, a primer terme; a l'horitzó, el Boumort i, a sota, les fondalades amb el pantà d'Oliana i Coll de Nargó. Al nord tenim el cim del Cogulló. Seguim la pista cap al nord-oest, de cara a l'imponent Galliner, i gairebé de pla arribarem a un coll.

1 h. 20 min. Coll de la Maçana (1.375 m). Aquí coincideixen diferents pistes i camins. Al nord, tenim el tossal de Caub o del Cau, i a ponent, la Roca de Galliner. A partir del coll cal emprendre la pujada, sense camí, a la Roca de Galliner. La pujada és sobtada, sobretot el tram final; cal cercar el pas més franc, però sempre més o menys pel fil de la carena. Gairebé a dalt del cim hi ha una espluga.

2 h. 05 min. Cap de Galliner (1.635 m). Un dels cims destacats que envolten la vall d'Alinyà. Des d'aquí es contempla un excel·lent panorama en totes direccions. Al nord, les muntanyes de l'alt Pirineu del

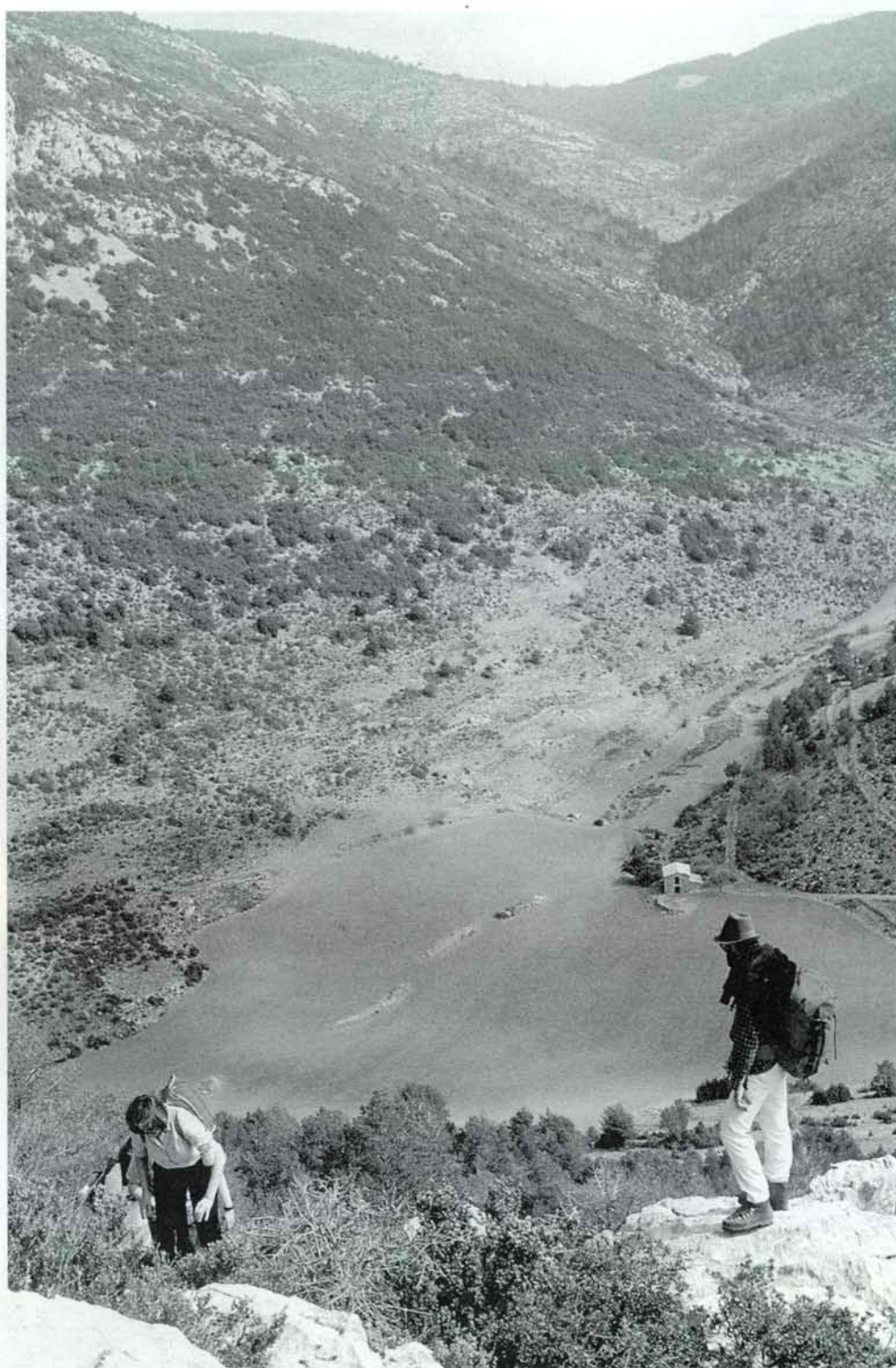
Pallars i Andorra; a l'est, el Cadí, el Port del Comte o la Bòfia, Urdiet, la Roca de la Pena i la tossa de Cambrils; al sud, el Turp i el pantà d'Oliana; i a l'oest, el Montsec, la serra d'Aubenç i el Boumort.

A partir del cim cal seguir la carena, en direcció a ponent. És una cresta fàcil però espectacular; els dos vessants són molt drets, sobretot el que cau cap al sud en una gran cinglera. Seguirem la carena aproximadament uns vint minuts, fins que va perdent altura, i pel vessant nord, hi ha una zona desforestada —fa uns anys es va cremar—; per aquí hem de baixar en fort pendent, sense camí, fins a uns pins i poc després ens situarem en un camp de conreu abandonat. Hem de passar pel costat d'un forat de trumfos (magatzem subterrani de patates). A partir d'aquí hem d'anar cap a ponent i no tardarem a arribar a una font.

2 h. 35 min. Font de la Masieta (1.470 m). Envoltada de prats. Una sèrie de còms aprofita l'aigua per a abeurar el bestiar.

Sortirem de la font, per un corriol, encarats al nord, i a poca distància trobarem una pista, que travessa a l'altre vessant de la muntanya i a uns cent metres enllaça amb una altra pista. Aquí cal anar vers llevant, a la dreta. La pista planeja i ressegueix el vessant septentrional de la muntanya de Galliner, poblada d'una magnífica pineda.

2 h. 50 min. Coll Durau (1.450 m). Des d'aquí podrem gaudir d'un interessant panorama del Pirineu, des del Montsent de Pallars a les muntanyes d'Andorra. A un centenar de metres, en direcció nord, situat en una petita altura, hi ha el dolmen del Coll Durau, que popularment es coneix com la Caixa dels Moros. Prop del coll, a l'obaga de Galliner, hi ha una font, que raja poc però no s'eixuga mai. A partir d'aquí la pista baixa, però segueix la mateixa direcció que seguïem fins ara, cap a llevant; davant nostre tenim una magnífica vista sobre la Roca de la Pena.



3 h. 05 min. Coll de la Maçana (1.375 m). Som altre cop al coll de la Maçana, cruïlla de camins. A l'esquerra, cap al nord, la pista que va a Bertró; a llevant, la que va a coll de la Nou i l'Alzina, per on hem vingut, i els corriols a Forn i el clot de Nidola. Cal deixar la pista i prendre el corriol que baixa al clot de Nidola, poc evident, en direcció sud-oest, que passa pel costat del corral d'en Tomàs del Perot, bai-

xant per un lloç fins a unes roques. Aquí canvia de direcció i es dirigeix a l'oest, resseguint el cingle del vessant del Galliner, que tenim a la dreta, on hi ha l'espluga de l'Ereta. El corriol, més o menys planer però molt perdut, ens porta fins al coll del mateix nom.

3 h. 30 min. Coll de l'Ereta (1.280 m). Constitueix un replanet, des d'on tindrem una visió completa de la vall de Sant

Pujant al cap de Galliner des del coll de la Maçana. Sota nostre, el clot de Bertró.



La impressionant Roca de Galliner des del coll de la Nou.

Pere, amb el clot de Nidola als nostres peus i, al fons, Coll de Nargó. A partir d'aquí el rastre del corriol es perd; cal continuar cap a ponent i tot seguit baixar en fort pendent vers la casa de Nidola, que tenim dos-cents seixanta metres sota nostre. Hem d'anar cercant el millor baixant. Al corral de Nidola no cal arribar-hi, perquè uns cinc minuts abans trobarem un corriol poc marcat que, de pla i cap a llevant –a l'esquerra–, ens situarà al mateix llit del torrent.

4 h. 10 min. Torrent del Clot de Nidola (1.000 m). Aquí trobarem una pista, que cal seguir de pujada per una baga poblada de pins i alguns roures i alzines. La pista fa alguns revolts i ens situa al Portell.

4 h. 30 min. Coll de Portell (1.070 m). És un pas molt marcat d'una cresta rocosa que separa la vall de Sant Pere de la del torrent de Portell, que baixa cap a Perles. Al mateix coll hi ha el corral del Maset o de l'Aiguader, unes antigues feixes de conreu i, no gaire lluny, el corral del Ga-



La cinglera del vessant sud de la Roca de Galliner, tot baixant cap a l'espluga de l'Ereta i el clot de Nidola.

vatxó. Cal seguir de pla per un corriol –aquí hi ha diverses pistes de desembrossar– en direcció a llevant, fins a trobar una pista que travessa una rasa. La pista comença a pujar, encarada al sud, i a uns tres-cents metres enllaça amb un camí a trams empedrat –l'antic camí d'Alinyà a Organyà– i ens situa en una collada.

4 h. 50 min. Collada de Sant Ponç (1.150 m). Aquí la vista s'eixampla cap a llevant i l'inconfusible Roc de la Pena. Val la pena de girar l'esguard a la banda d'on venim, perquè tindrem una visió completa de l'impresionant retaule mineral del vessant meridional de la muntanya del Galliner. Aquí enllaçarem amb una pista; cal anar a la dreta i no tardarem a arribar a l'ermita.

4 h. 55 min. Ermita de Sant Ponç (1.130 m). Amb la porta que mira a ponent i un porxo tancat amb una reixa. Aquesta ermita té uns cent cinquanta anys; l'antiga ermita romànica

de Sant Ponç era dalt d'unes roques que s'alcen al sud, molt properes a l'actual ermita. S'hi pot pujar, fent una curta grimpada; també hi ha les restes de l'antic castell de Sant Ponç. Des d'aquesta situació encara es millora la perspectiva sobre la vall d'Alinyà i les muntanyes que l'envolten. Cal seguir la pista, en direcció a llevant, que baixa cap a Alinyà. Travessarem una rasa; aquest indret es coneix pels Clotets.

5 h. 08 min. La pista fa un revolt a la dreta. Aquí cal deixar-la per continuar per un corriol, que segueix la mateixa direcció. Passem pel costat de la font del Gavatxó i poc després serem davant de cal Bailé.

5 h. 13 min. Cal Bailé (970 m). Aquí s'inicia una pista que baixa i, passant pel costat del corral de cal Sastre i cal Joan, arribem a la plaça del Ball Pla, on hi ha l'església romànica de Sant Esteve d'Alinyà.

5 h. 30 min. Alinyà (940 m).

Fitxa tècnica

Característiques: El cap de Galliner és un dels cims més característics que envolten la vall d'Alinyà, des d'on es pot gaudir d'un extens panorama, tant del Pirineu com del Prepirineu. A més, podrem visitar el dolmen de Coll Durau, el solitari clot de Nidola i la popular ermita de Sant Ponç.

Horari: 5 hores 30 minuts.

Desnivell: 825 m de pujada i 825 m de baixada.

Aigua: Cal portar-ne. Però en trobareu a la font de la Masieta, la de coll Durau i la del Gavatxó.

Cobertura de telèfon mòbil: A les parts fonderes de la vall d'Alinyà i del clot de Nidola no n'hi ha.

Època ideal: Cal evitar la calor de l'estiu.

Consell: La cresta de la Roca de Galliner no és aconsellable per als qui pateixin de vertigen. A l'hivern, si hi ha neu o gel, és recomanable no fer-la.

Arribant a Alinyà pel camí de l'ermita de Sant Ponç. L'església de Sant Esteve centra el petit conjunt de cases del poble.



L'ermita de Sant Ponç; al fons a l'esquerra, la Roca de Galliner i, a la dreta, el Montaner.



Situació i accés

A la comarca de l'Alt Urgell. Per a accedir a la vall d'Alinyà, a partir de la carretera de Lleida a la Seu d'Urgell (C-14), a uns tres quilòmetres després de la població de Coll de Nargó i abans d'arribar a la d'Organyà, a la dreta hi ha la carretera a Sant Llorenç de Morunys, que travessa el Segre pel pont d'Espia. Cal seguir-la 10 km per a arribar a la població d'Alinyà. També s'hi pot accedir a partir de Sant Llorenç de Morunys (42 km) i de Solsona pel coll de Jou (57 km).

Telèfons d'interès

Ajuntament de Fígols i Alinyà, tel. 973 38 31 00.
Oficina de Turisme de l'Alt Urgell, tel. 902 15 47 15.
Consell Comarcal de l'Alt Urgell, tel. 973 35 31 12, web: www.alturgell.ddl.net.

Allotjaments

Fonda Cal Celso (Alinyà), tel. 973 37 00 92.
Residència casa de pagès Ca la Lluïsa del Peretó (Llobera), tel. 973 37 01 81.
Residència casa de pagès Ca l'Agus-

tí (L'Alzina d'Alinyà), tel. 973 29 81 55.

Allotjament Rural Cal Tanyet, tel. 973 37 01 75.

Bibliografia i cartografia

Joan TORT i Ventura ROCA. *Del Segre a la ribera Salada*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona, 1992.

M. PAGÈS. *Fígols d'Organyà*. Dins *L'Alt Urgell, la Vall d'Aran, Andorra*. Vol. 16 de *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 1984.

Ventura ROCA. «Aproximació a la vall d'Alinyà». *Bulletí del Grup Excursionista d'Oliana*, núm. 6, any 1988.

Francesc BEATO. *Descoberta d'Alinyà. Rutes a peu per la reserva de la muntanya d'Alinyà*. Fundació Territori i Paisatge. Barcelona, 2001.

Joan OBIOLS. *L'infem dolç*. Garsineu Edicions. Tremp, 2003.

Ventura ROCA, Ramon SALA i Joan TORT. *El Salt de Cambrils*. Ed. Albadà. Terrassa, 1989.

Cèsar August TORRAS. «*Pirineu català*» *Comarca del Cardener*. Tallers Gràfics Hostench. Barcelona, 1922.

Agustí JOLIS i M. Antònia SIMÓ. *Alt Berguedà i Cardener*. Centre Excursionista de Catalunya. Barcelona, 1965.

Jaume OLIVER. Odèn. *Història i patrimoni a la muntanya del Solsonès*. Edita: Ajuntament d'Odèn. 2003.

Montserrat INIESTA, Albert VILLARÓ i Carles FEIXA. *El temps dels raïos a la ribera del Segre. Entre bosc i lo riu hi passava la vida*. Garsineu Edicions. Tremp, 1997.

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA. Mapes comarcals de Catalunya. Escala 1:50.000. Núm. 4, *Alt Urgell*. Barcelona, 1996.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Mapa topográfico nacional. Escala 1:50.000. Fulls 253 (*Organyà*) i 291 (*Oliana*). Madrid, 1949.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Mapa topográfico nacional. Escala 1:25.000. Full 253-IV i 291-II. Madrid, 2000.

Nota

Una part molt important de la vall d'Alinyà correspon a la finca «Muntanya d'Alinyà», que a partir de l'any 1999 pertany a la Fundació Territori i Paisatge, de l'Obra Social de la Caixa Catalunya, que la gestiona.

MUNTANYA
Núm. 849
Octubre 2003

creadors, membres de l'AEC de Reus.

Superarem aquesta primera paret, d'uns quinze metres, força vertical. Està equipada amb esglaons de ferro i també hi ha un cable d'acer de seguretat per a ancorar-hi el nostre dissipador.

Més amunt la paret perd verticalitat. El cable de seguretat hi és sempre, cosa que ens ajuda a grimpar per la roca quan s'escau.

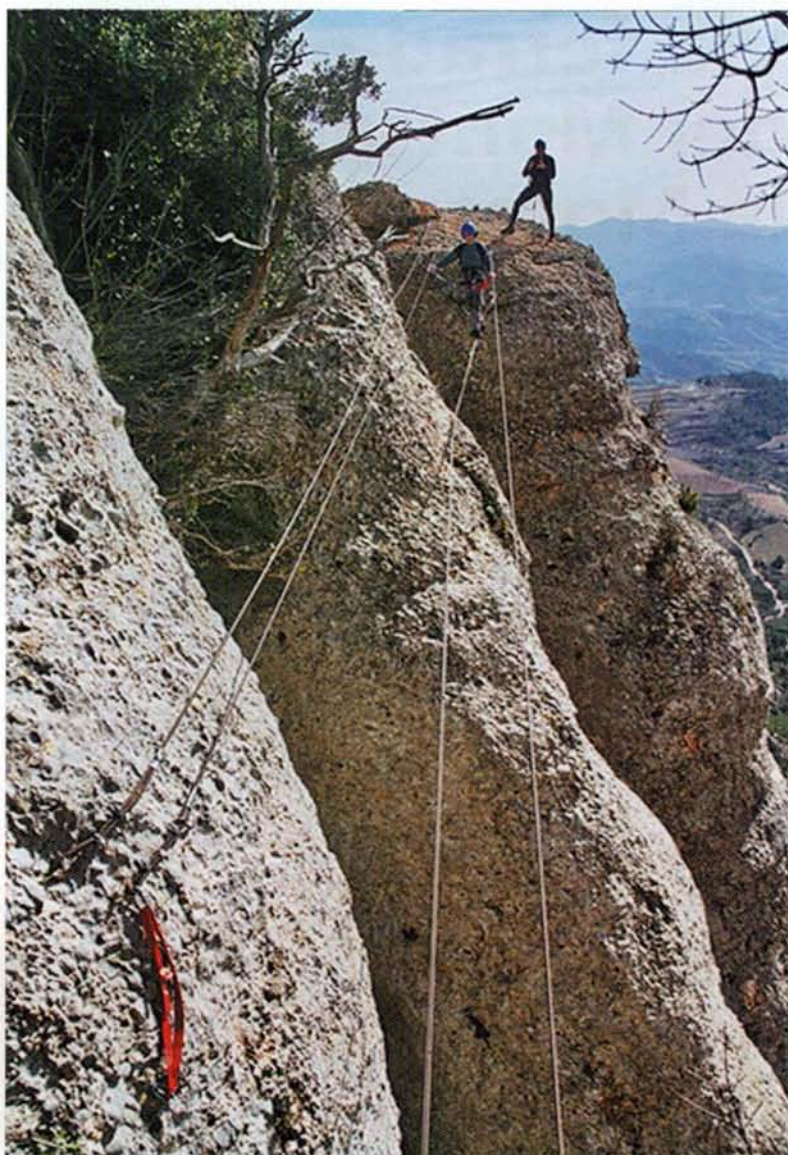
I ja arribem a un replà, on cal planejar caminant cap a l'esquerra; passarem pel peu del Bitllot, al qual ens enfilarem successivament, després d'acostar-nos al seu flanc SW.

Ara la via puja força vertical per la paret situada a l'W del Bitllot durant uns cinc metres. Immediatament, creua una mena de rasa, mitjançant un pont tibetà d'uns tres metres de longitud, que cal passar.

Hi ha una magnífica instal·lació: un cable per a anar avançant amb els peus i dos cables com a passamà, situats a dreta i esquerra de l'excursionista.

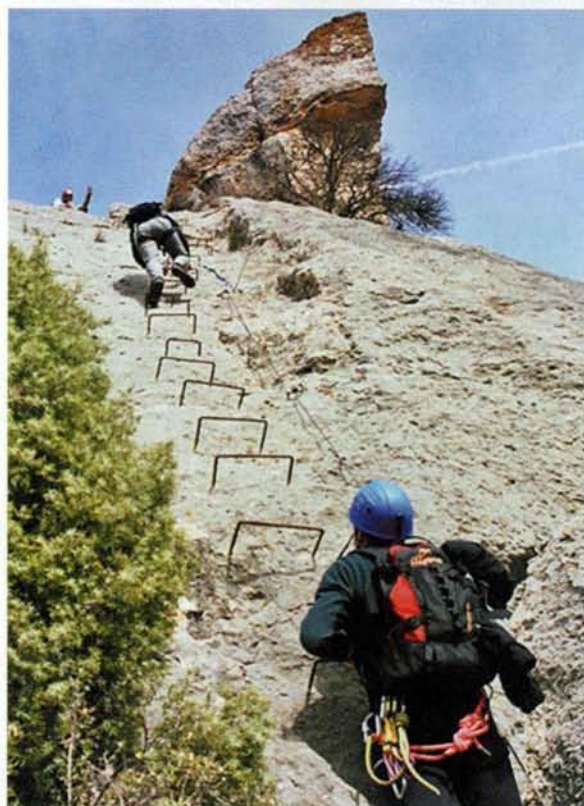
Ara ens situarem a la paret del Bitllot, que caldrà anar superant, fins a arribar al cim.

La pujada esdevé ara ben vertical i, si mirem amunt, ja veiem



A dalt, el pas del segon pont.

A baix, el tram inicial de la via ferrada.



el pont tibetà de dalt el cim. Podem fer fotos, a contrallum del sol, que tindrem enfront nostre.

Personalment, recomano fer fotos des del peu del Bitllot, on es vegi un company creuant el primer pont tibetà, i, si som prou colla, un altre company creuant el pont tibetà superior: les fotografies aconseguides ens oferiran una visió única.

Assolim el cim del Bitllot, des d'on gaudim d'una panoràmica molt bonica i aèria.

Aquesta agulla queda separada de la paret principal, on ens apropà el segon pont tibetà, que té dues porcions i que fa uns vint metres.

Per a accedir al pont, ens cal descendir mitjançant dos esglaons, cosa d'un metre, de cara al buit: això pot esfereir més d'un.

I ja ens situarem al nivell del pont.

D'un a un, hi anirem passant. El cable es belluga una mica.

A sota nostre hi ha un bon «pati», que impressiona el més eixerit.

Un pic situats a l'altra banda del pont, novament ens enfilem per una canal molt obaga, amb herbei i matolls, que està ben equipada.

Sempre amunt, decantant-nos cap a la nostra esquerra i havent de fer alguns passos de grimpada per la roca del conglomerat del Montsant, assolirem un replà molt interessant.

És ben bé la barbacana de la via. Aquí no hi ha equipament.

És un indret on s'escau reposar, contemplar el panorama... i fer un mos i rehidratar-nos bé. Tam-



Encara trobarem un parell de marques de pintura fluorescent. I ja guanyarem la carena, a 1.050 metres, on trobarem el camí travesser procedent del Racó de Misa, conegut com a drecera de Ramon Quadrada. El seguirem cap a llevant, carenejant. Arribarem fins a les envistes del pal de la Grallera. Ara davallem fort, cap al sud, fins al fons de la canal dels Codoletls. Seguim aquest camí avall, passant pel grau de la Grallera i baixant cap a la Morera, on arribem tres hores i mitja després d'haver-ne sortit.

Tornarem cap a casa... després de dinar entaulats en algun dels restaurants de la Morera o de Cornudella.

I jo us suggereixo que compreu vi del país, que, segons els enòlegs, és el millor i més ben equilibrat del món.

Dificultat

La dificultat d'aquesta via ferrada està classificada com a alta.

No us hi fiqueu sense haver seguit prèviament un curset de vies ferrades a la vostra entitat excursionista.

A més a més, cal tenir un primer de cordada expert al grup.

A dalt, passant el penjat segon pont.

A baix, superant per les escales de gat els darrers panys de paret.

bé pot ser l'indret escollit per a esmorzar.

Cal recordar que hem de ser nets i que no ha de quedar cap andròmina ni deixalla que pugui delatar el nostre pas per aquí. Fins ara aquest indret es manté net i desitjaria que continués així.

Aquesta zona geogràfica és molt ventada pel fort vent de serè, del NW, un vent conegut pels pescadors de Cambrils com a mestral. Si esmorzeu en aquest replà, estareu a resguard de les seves ràfegues fredes i potents.

Abandonarem aquest replà, passant per sota d'unes alzines, seguint un sender cap a ponent. Tot seguit arribem al peu d'una paret molt llisa, que fa com una panxa i que al seu inici ens sembla vertical.

Al començament està ben equipada, però més amunt sembla que

hagin volgut canviar el tipus d'equipament i els esglaons donen pas a un seguit de tres trams de cadena, degudament fixada i ancorada. Jo les trobo primes i molt perilloses, ja que la roca d'aquí és molt llisa.

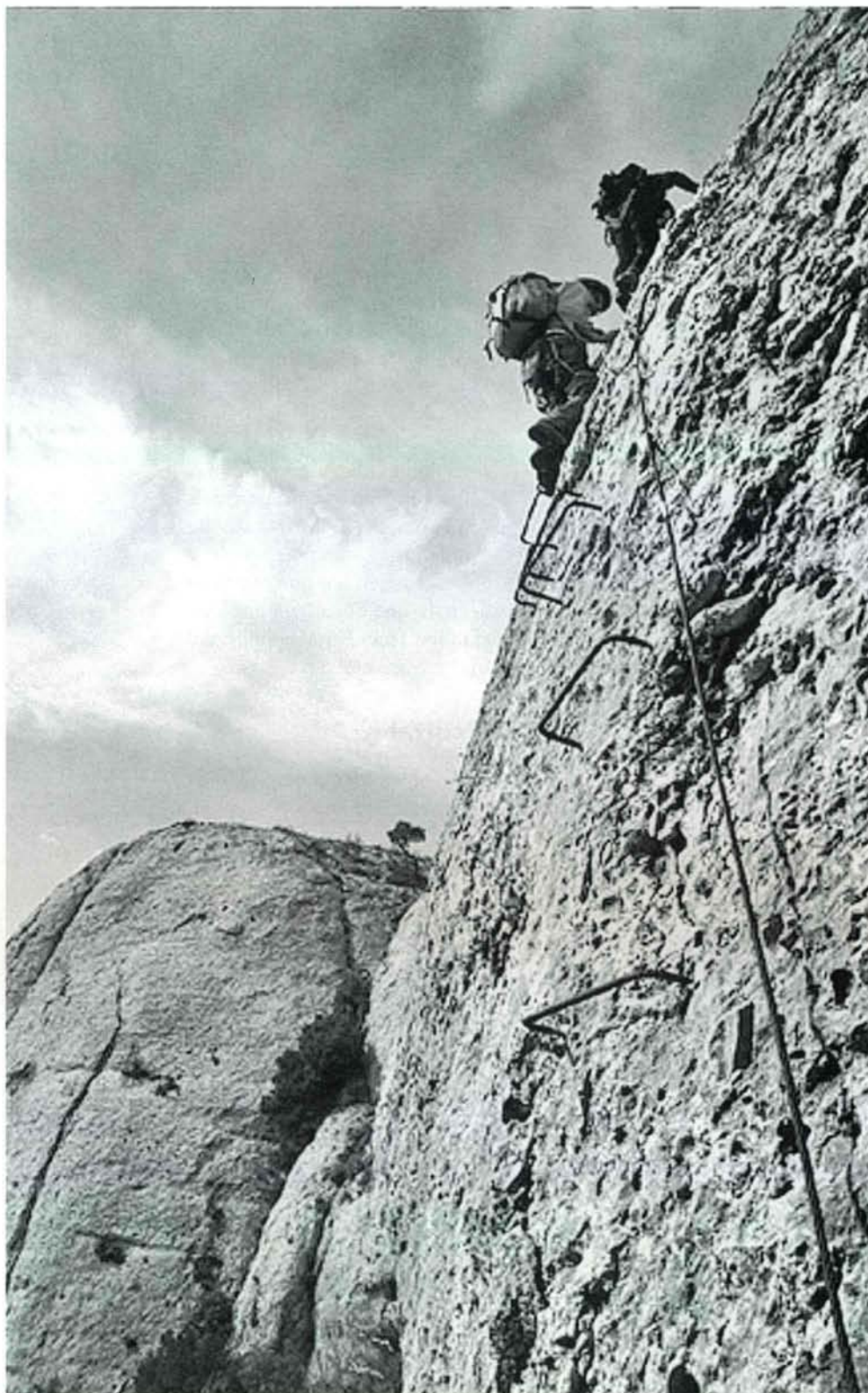
No vull ni pensar com deu relliscar aquest pas, en un dia de gebre... o d'una pluja sobtada, primavera!!

I ja assolirem el capdamunt del cingle acabant aquesta via ferrada. Aquesta via ve a guanyar uns dos-cents metres de desnivell.

El descens pel grau de la Grallera

A partir d'ara seguirem amunt, caminant xino-xano, sense trobar-nos cap més dificultat en el terreny que trepitjarem, si bé cal dir que és de mala petja.





El darrer tram de la via ferrada.

Època més adequada

Qualsevol època de l'any és bona per a fer-la. Però a l'estiu hi passareu molta calor, ja que queda orientada al sud.

Material

Material imprescindible per persona: casc, arnès (talabard o

boudrier), tres mosquetons de seguretat, dissipador i cantimplora plena

Glossari

Barbacana: ve a ser una mena de visera feta d'obra que hi sol haver al cim del marc de les finestres perquè l'aigua de la pluja no entri a dins.

Bitllet: gran bloc de roca, en forma d'agulla, amb l'eix vertical predominant. En molts casos hom l'identifica donant-li un nom propi. A més, hi ha la zona coneguda com dels Bitllets, situada a l'itinerari del grau de l'Espinós, al Montsant.

Drecera de Ramon Quadrada: camí que uneix el Racó de Missa amb el grau de la Grallera. Discorre per una carena. Es coneix així perquè el va descriure i pintar aquest conegut excursionista reusenc, amb els colors blau i grana, que eren els que ell emprava en la senyalització dels camins.

Glera: zona de grans blocs de roca que l'excursionista supera amb dificultat i perill.

Grau: pas natural o bé equipat per l'home. Permet superar una cinglera o una dificultat natural del terreny.

Tormo: gran bloc de roca, de formes arrodonides. En molts casos hom l'identifica donant-li un nom propi.

Ramon Quadrada: és el darrer excursionista viu dels que practicaven l'excursionisme científic. Nascut a Reus el 1926, té referides 711 excursions al Montsant. Membre del Centre Excursionista de Catalunya. També és autor del conegut llibre de fotos *El Montsant en blanc i negre*.

Via ferrada: es tracta d'un itinerari artificial, equipat per l'home amb cables, esglaons d'acer, ponts penjats, etc. Amb aquests ginyes s'aconsegueixen bells recorreguts, altrament impossibles de seguir, per a un excursionista degudament preparat i amb el material idoni.

Bibliografia

Antoni CABRÉ PUIG, *El Montsant. Llibre de circuits i excursions a peu*. Editorial Cossetània. Valls, 1999.

Cartografia

Montsant. Editorial Piolet. 2a edició. Escala 1:20.000. Barcelona, 2001.

Botànica a Barcelona, 5: el sapinde de la Xina

M. dels Àngels Sagrera i Marigó

Un capítol nou d'un treball dedicat a conèixer les espècies botàniques exòtiques que trobem a la ciutat.

Descripció botànica

Nom científic: *Koelreuteria paniculata* (= *Sapindus chinensis*).

Família de les sapindàcies.

Etimologia del nom científic: el nom del gènere *Koelreuteria* és dedicat a la memòria de Joseph Gottlieb Kölreuter (*Koelreuter*), botànic alemany (Sulz, Württemberg del Sud – Hohenzollern, 1733 – Karlsruhe, 1806), que fou pioner en l'estudi de les hibridacions i el paper que hi juguen els insectes, i també aclarí definitivament la qüestió dels sexes en les plantes. *Paniculata* al·ludeix a la disposició de les seves flors.

Noms populars: sapinde de la Xina, saboner de la Xina, arbre xinès del vernís, sapindal (català); sapindo de la China, jabonero de la China, árbol chino del barniz, árbol de los farolitos, jaboncillo, jabonero

chino (castellà); koelreuteria (èuscar); colreuteria (gallec).

Arbre originari de l'est de l'Àsia, de creixement força lent, que pot assolir quinze metres d'alçària, de capçada esfèrica iniciada des del nivell més baix, ampla i atapeïda de fulles; tronc i brancatge en principi molt primet, després vigorós amb ramificacions obertes, branquetes de jove cobertes de pèl curt i fi (pubescents), més tard sense pèls (glabres), amb l'escorça clivellada de color terrós i una capa inferior ataronjada; fulles caduques de fins a 45 cm de longitud, de color verd fosc, amb el nervi central de la cara inferior pubescent, imparipinnades, és a dir, compostes i amb un nombre senar de folíols en disposició alterna de fins a 8 cm, ovats, oblongs, dentats i acabats en



A dalt, un detall d'un tronc del sapinde de la Xina.

punta (acuminats), de vegades, alguns del marge de la base completament dividits; les flors, d'un color groc viu, petites, bisexuals, d'aproximadament un centímetre de diàmetre, amb el calze profundament lobulat, quatre pètals estrets, vermellorsos a la base i, generalment, vuit estams pubescents, es presenten reunides en llargues i vistoses espigues terminals (panícules), dretes, de forma piramidal. El fruit, de forma ovoidopiramidal, és una càpsula amb parets papiràcies, acabada en punta, cònica, inflada, i amb tres cantells que tenen una línia ensorrada al centre de cada una de les cares. El seu color pot anar del verd groc al groc fosc fins al violaci. Aquestes càpsules contenen, cadascuna, dues o tres llavors llises, negres i rodones, en general disposades una a cada cel·la.

D'altres koelreuteries: La varietat *fastigiata* és columnar estreta, ideal si es disposa de poc lloc.

A baix, els fruits del sapinde de la Xina un cop secs.



Usos i propietats

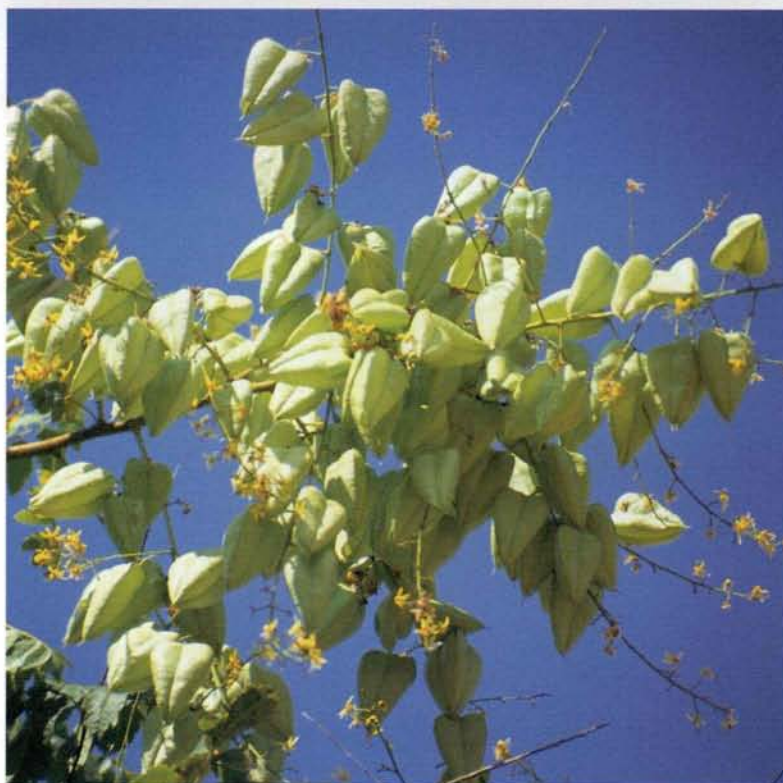
És molt apreciat com a arbre ornamental. Les càpsules s'utilitzen per a la confecció de rams de flors seques i les llavors per a fer collarets o enfilalls. Tota la planta conté saponines olives i tòxiques (glucòsid que té la propietat de formar sabonera amb l'aigua). S'havia emprat per a substituir el sabó i, també, per a pescar fraudulentament, emmetzinant els peixos. Malgrat tot, a la Xina s'han consumit, a vegades, les fulles com a verdura i sembla que, a

Un detall de les flors i les fulles d'un sapinde de la Xina plantat a la plaça del Dr. Barraquer de Barcelona.

A la dreta, un aspecte general del sapinde de la Xina que hi ha al passeig de la Vall d'Hebron.



Els fruits tendres del sapinde de la Xina fotografiats a la Vall d'Hebron de Barcelona.



més, es mengen els fruits prèviament torrats.

On trobarem el sapinde de la Xina

A Barcelona en podem trobar a força llocs: a la plaça del Doctor Barraquer (l'Eixample), als carrers de Còrsega - Padilla (barri de la Sagrada Família), a la Vall d'Hebron, prop del Teatre Grec...

A la primavera, aquest arbre tan curiós es desperta del seu son hivernal per mostrar un esponent de formes singulars. Més tard, desplega com un joc de focs d'artifici les seves esplèndides espigues florals, per sobre i més enllà de la capçada. Aquestes flors, transformades a la tardor en una bonica capsuleta penjant, com un fanalet en forma de cor, que passa per un extens procés de bonics colors, preserva gelosament el tresor de la seva continuïtat. Les llavors conserven el seu poder germinatiu durant uns quants anys i resten a l'arbre molt de temps, fins i tot després que hagi perdut les fulles. És un espectacle sempre interessant el que ens ofereixen aquests arbres i d'altres a l'hivern.

Bibliografia

- Gran Enciclopèdia Catalana, 2^a ed. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, 1977.
Paola LANZARA i Mariella PIZZETTI. Árboles Grijalbo, 2^a ed. Barcelona, 1979

Una web interessant: [http:// www.floraguide.es/arboles](http://www.floraguide.es/arboles)

Les plantes paràsites

Enric Ventura i Lecha
Premi Pau Vila 2003

Estudi d'uns organismes vegetals que, tal com passa amb les plantes carnívores o insectívores, tenen uns sistemes nutricionals diferents del que típicament entenem com a «normal» en una planta verda. En el cas de les plantes paràsites, la font alternativa d'aliment la proporciona una altra planta: un fenomen ben peculiar.

El mot paràsit ve del grec i vol dir «el que menja en taula aliena». Res tan ben aplicat com en aquest cas.

Des d'abans de Jesucrist, l'home sap que certes plantes tenen un comportament diferent de la resta: Plini descriu el vesc i Dioscòrides els frares; aquests naturalistes ja observen, encara que d'una manera rudimentària, que aquests organismes viuen a càrrec d'un altre. Fins el 1700, que el botànic francès Tournefort descriu per primer cop *Cuscuta* i més tard Linné ho fa amb *Striga* no se'n torna a parlar. Els grans avenços comencen el segle XIX i no és fins ben avançat el segle XX que Kuijt publica la primera gran obra sobre les plantes paràsites, en què inclou totes les angiospermes paràsites conegudes fins al moment.

El coneixement actual d'aquests vegetals és molt complet i abraça des del funcionament del parasitisme en les plantes superiors, els seus sistemes biològics de reproducció, fins a les relacions que s'estableixen entre la planta paràsit i el dispeser.

Què és una planta paràsit

Els nutrients que necessita una planta per a viure són, per un cantó, la matèria inorgànica que es troba dissolta al subsòl i que absorbeix per mitjà de les arrels i, per l'altre,

l'energia fotosintètica del sol que capta per mitjà de la clorofil·la, una molècula que tenen totes les plantes verdes i que té la propietat de convertir l'energia solar, que és una energia física, en una energia química.

Una planta paràsit és, doncs, la que ha perdut en part o per complet alguna d'aquestes funcions i ha de suplir les mancances alimentant-se dels compostos que transporten les altres en detriment d'aquestes.

Es poden trobar plantes paràsites en quasi qualsevol hàbitat que hi pugui haver al món. Sovint es diu que «el bon paràsit no mata el seu

dispeser»; tot i així, el dany que pot provocar el paràsit és molt variable, des d'aquells que exerceixen un escàs impacte fins a aquells que afecten dramàticament la fisiologia i fecunditat del dispeser.

Aproximadament, l'1% de les plantes amb llavor són paràsites, unes tres mil nou-centes espècies, i totes elles són capaces d'establir connexions molt específiques i concretes amb el sistema vascular dels seus dispesers. També es dona el cas de paràsites que parasiten altres paràsites, fet que es coneix com a hiperparasitisme, encara que no és el més freqüent.

Com es classifiquen les plantes paràsites

Com passa en altres disciplines de la Botànica, a mesura que hom s'endinsa en una especialitat determinada, s'adona que les coses no són tan senzilles com dir: «aquesta planta és paràsit», i ja està.

Les plantes paràsites es divideixen segons els seus sistemes nutricionals:

Plantes paràsites anomenades **micòtrofes**, que són les que parasiten els fongs.

Plantes paràsites anomenades **haustorials**, que són les que parasiten altres plantes. Aquestes paràsites haustorials tenen una primera divisió: les **hemiparàsites** i les **holoparàsites**.

Les barbes (*Cuscuta*), es nodreixen del xilema i del floema (teixit vascular de la planta dispesera que transporta els hidrats de carboni, aigua i alguns ions).





Uns aspectes
del vesc
(*Viscum album*).

A dalt,
el punt
d'inserció de la
planta en la
branca d'un pi.

A baix,
les mates de
vesc parasitant
un roure.



Plantes hemiparàsites (que depenen parcialment del dispeser)

Aquest grup de plantes es divideix, primer, en les anomenades **facultatives**, que són aquelles que no requereixen necessàriament la presència d'una planta dispesera per a completar el seu cicle vital, perquè són plantes fotosintètiques. Malgrat això, quan es troben amb l'arrel d'una altra planta, formen connexions haustorials. En són exemple *Bartsia*, *Euphrasia*, *Melampyrum*, *Pedicularis*, *Rhinanthus*, etc.

I, segon, en les anomenades **obligades**, que són aquelles que forçosament necessiten un dispeser per a poder completar el cicle vital. Ja dins d'aquest segon grup de les obligades es tornen a dividir en:

Les **primitives**, que són les que es nodreixen solament del xilema (teixit vascular de la planta dispesera que transporta l'aigua i els ions), per exemple, el vesc (*Viscum album*).

Les **avançades** que són les que es nodreixen del xilema i del floema (teixit vascular de la planta dispesera que transporta els hidrats de carboni, aigua i alguns ions), per exemple, les barbes (*Cuscuta*).

Plantes holoparàsites (que depenen totalment del dispeser)

En aquest grup de plantes es dona la manifestació més extrema del parasitisme, és a dir, forçosament necessiten una altra planta per a poder viure.

Aquestes espècies no tenen clorofil·la; per tant, no poden fer la fotosíntesi i tampoc no poden obtenir l'aigua i els nutrients per mitjà de les seves arrels. L'exemple més significatiu són els frares (*Orobancha*) i la margalida (*Cytinus hypocistis*). La majoria de plantes que s'inclouen en aquesta categoria d'holoparàsites, creixen a les arrels dels seus dispesers i no tenen el clàssic color verd. També cal dir que de totes les plantes paràsites haustorials, aproximadament un cinquanta per cent corresponen a la família de les escrofulariàcies.

A fi de fer-ho un xic més ente-

© Foto: Enric Ventura, 2003.

nedor, a continuació presentem un petit organigrama on es detalla clarament les respectives subordinacions.

Com aconseguixen les plantes paràsites la connexió amb els seus dispesers

Els aliments que necessita una planta «normal» per a viure, circulen dins els teixits vasculars que recorren tota la planta i que es troben a les parts més internes de les arrels, troncs i branques, tal com la sang circula per les venes i artèries de tot el nostre cos.

Una pregunta lògica que ens podríem fer és: com poden, els haustoris (mot llatí que vol dir «aspirar, xuclar») d'una planta paràsit, que acostuma a no ser gaire gran, perforar i penetrar fins a les parts més internes d'una arrel o branca més o menys gruixuda i endurida d'un dispeser?

Agafem com a exemple dues espècies molt conegudes a casa nostra: les barbes (*Cuscuta*) i els frares (*Orobancha*). Un cop la llavor de la planta paràsit ha germinat i la plàntula contacta amb algun objecte allargat (una arrel soterrada), s'hi cargola seguint la direcció de les agulles del rellotge. Quan contacta amb la tija es forma un òrgan que hi assegura la subjecció; llavors és quan els haustoris del paràsit segreguen uns enzims que estoven els teixits superficials de l'espècie parasitada i, d'aquesta manera, permeten la penetració, que segueix fins a trobar els teixits vasculars. Un cop els ha perforat, ja té assegurada l'alimentació.

Preferències de les paràsites

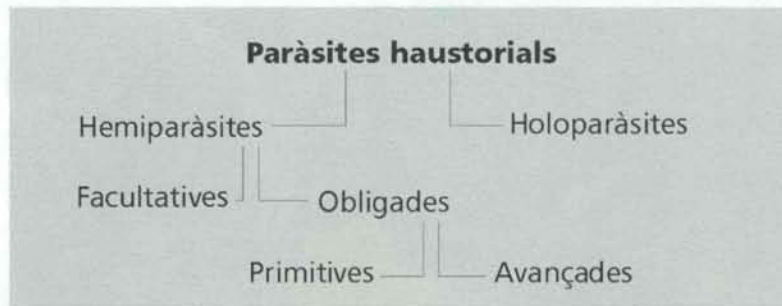
Les preferències que presenten les plantes paràsites pels seus dispesers són molt variades i diverses, i les adaptacions que han aconseguit també. Hi ha paràsites generalistes i paràsites especialistes; les generalistes, més comunes, persisteixen probablement durant períodes més llargs en temps geològics. Això pot explicar per què la majoria

ria de les plantes paràsites no estan especialitzades en un dispeser determinat.

El vesc (*Viscum album*) parasita amb molta freqüència el pi roig (*Pinus sylvestris*); la resta de pins també els parasita però no tan sovint; també parasita l'arç blanc (*Crataegus monogyna*), i la pomera silvestre (*Malus sp.*).

Al mateix temps se l'ha vist parasitant els aurons (*Acer sp.*), els salzes (*Salix sp.*), els til·lers (*Tilia sp.*) els pollancres (*Populus sp.*), els avellaners (*Corylus avellana*), els freixes (*Fraxinus sp.*), els roures (*Quercus sp.*) i els avets (*Abies alba*). Hi ha registres que el vesc arriba a parasitar fins a 450 tàxons diferents. Contràriament, hi ha espècies, com

Bartsia alpina, una planta paràsit dels terrenys xops de l'alta muntanya.





Dues plantes
paràsites,
a dalt,
la fonollada
(*Rhinanthus
mediterraneus*)
i, a baix,
*Pedicularis
pyrenaica*.



el faig (*Fagus sylvatica*), que no s'ha observat mai que les paràsits.

Els frares (*Orobanch* sp.) parasiten un nombre molt elevat de plantes. Hi ha frares que només parasiten una sola espècie, d'altres que parasiten totes les espècies d'un sol gènere i d'altres que parasiten tota una família sencera. En canvi, són més rars els frares que parasiten diverses famílies.

La margalida (*Cytinus hypocistis*), una raffleslàcia comestible, gairebé està especialitzada només a parasitar les estepes (*Cistus* sp.).

Paràsits de la nostra flora

Déu n'hi do les espècies de plantes paràsits que tenim a la nostra flora. Algunes d'elles són ben conegudes de tots les barbes, els frares, el vesc o la margalida en són un bon exemple; d'altres no són tan conegudes.

A continuació presentem una taula de les espècies que hem trobat a la *Flora dels Països Catalans* que són considerades, en més o menys grau, plantes paràsits haustorials.

Donant una ullada a la llista podem veure que més del cinquanta per cent de les plantes paràsits pertanyen a la família de les escrofulariàcies, una de les famílies que globalment té més tàxons paràsits.

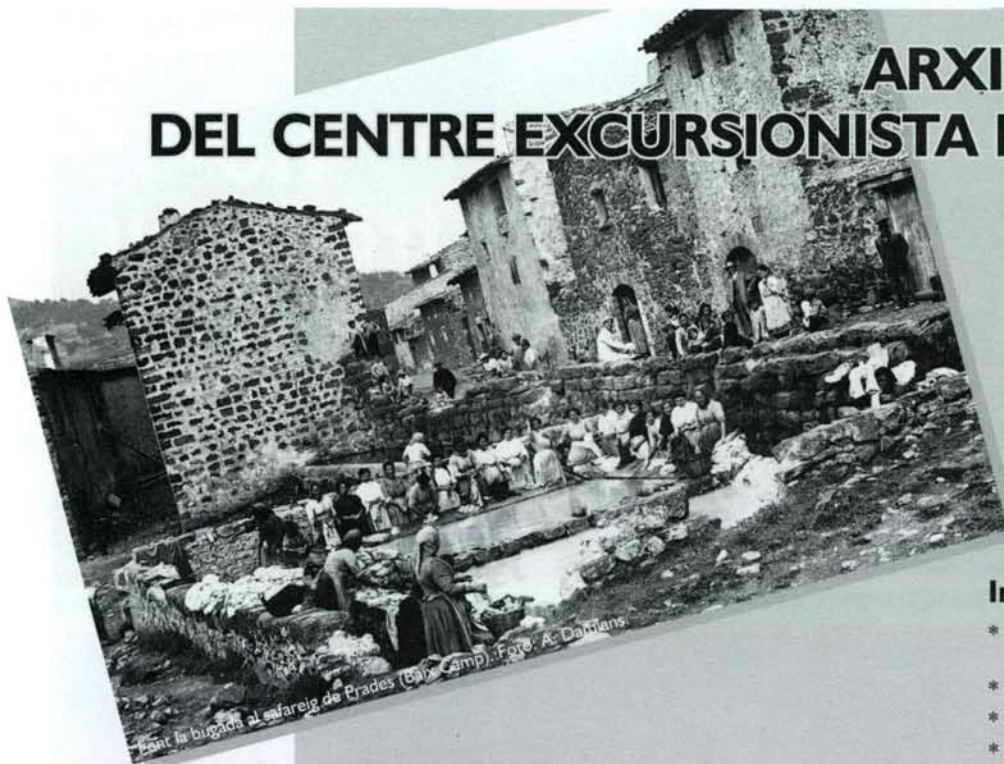
Perjudicis que provoquen les paràsits als dispesers

La competitivitat per l'aigua i els nutrients són les raons més simples que podríem donar per a explicar els efectes perjudicials que provoquen les plantes paràsits als seus dispesers.

Quant a les paràsits que infecten espècies silvestres, el dany que poden provocar des d'un punt de vista global resulta insignificant, però pel que fa a l'espècie infectada, si aquesta infecció és prou important, pot desembocar en la mort de l'individu infectat.

El vesc (*Viscum album*) que s'instal·la a la capçada d'un pi li provoca la interrupció del creixement, la branca infectada es debilita, té tendència a l'assecam i això pro-

ARXIU FOTOGRÀFIC DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA



Font la bodega al masareig de Prades (Bar. Camp). Foto: A. Damians.



CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA/Arxiu fotogràfic

Carrer del Paradís, 12. 08002 Barcelona

Tel. 93-315 23 11, fax 93-315 14 08

adreça electrònica: cec@cec-centre.org

Horari d'atenció al públic:

de dilluns a divendres de 10 a 14 h i dimarts i dijous de 18,30 a 21 h

L'arxiu fotogràfic del Centre conté col·leccions de fotografies des de 1886 d'una gran diversitat de temes, com ara aeronàutica, arqueologia, arquitectura, carrers de Barcelona d'abans de la Reforma, esports, fauna, folklore, geografia física i econòmica, pobles i indrets de Catalunya, del Pirineu aragonès, d'Espanya i d'altres països del món. A més de fotografies estereoscòpiques i autocrom.

Instal·lacions i serveis:

- * Sala de treball per a ordenació i classificació de material.
- * Sala de conservació i arxius d'originals.
- * Laboratori.
- * Equip de tractament digital de les imatges: digitalització, retoc fotogràfic, gravació de CD ROM.
- * Servei de còpia i ampliació.
- * Reproducció de positius paper.
- * Reproducció de transparències positives blanc i negre.
- * Còpia i reproducció de negatius.

La revista inclou:

- * Itineraris d'excursions a peu, en bicicleta tot terreny, en esquís.
- * Articles sobre alpinisme.
- * Reportatges sobre muntanyes i països llunyans.
- * Articles sobre història i fets de l'excursionisme.
- * Dossiers i treballs sobre medi ambient i defensa de la natura.
- * Informació sobre llibres, guies i mapes que surten al mercat.
- * Vies d'escalada.

MUNTANYA publica sis números de cinquanta-dues pàgines (Din A4), impreses sobre paper ecològic de qualitat, en color i en blanc i negre.

La primera revista
excursionista catalana

MUNTANYA

Membre de l'Associació de Publicacions Periòdiques en Català (APPEC)



Ho trobareu a les revistes en català

08007 Barcelona Tel. 412 76 28 Fax: 317 83 86

A.P.E.C.
ASSOCIACIÓ
DE PUBLICACIONS
PERIÒDIQUES
EN CATALÀ

INFORMACIÓ GENERAL
INFANTIL I JUVENTUTAT
CULTURA

ACIÓ GENERAL
INFANTIL I JUVENIL
CULTURA
REI

RA
RELIGIÒ

POLÍTICA

PEDAGOGIA
AGRICOLA

AGRICULTURE

ESPORTS

MÚSICA

ARTS PI

LASTIQUES
TEATRE I

EL CINEMA
CIENCIA

TECNOLOGIA
ENTRE

LOG
TENIMENTS
HISTÒRIA

FOLKLORE

ORE
SATIRIQUES
ARTS

ARTS DECORATIFS

de

de

PARÀSITS HAUSTORIALS
Espècies parasitades
Convolvulàcies

Cuscuta (totes les espècies) Principalment conreu de lleguminoses i algunes de silvestres

Escrofulariàcies

Bartsia alpina Gramínies, fabàcies, ericàcies

Bellardia trixago Gramínies, fabàcies, ericàcies

Euphrasia (totes les espècies) És indiferent i generalista

Lathraea (totes les espècies) Fagàcies, betulàcies, salicàcies

Melampyrum (totes les espècies) *Quercus*, *Corylus*, *Cornus*, *Salix*, *Viburnum*, *Fagus*, *Betula*, *Alnus*, *Picea*, *Vaccinium*

Odontides (totes les espècies) *Festuca*, *Poa*, *Juncus*, *Trifolium*, *Carex*

Parentucellia (totes les espècies) Se'n desconeixen preferències

Pedicularis (totes les espècies) Gramínies, ciperàcies, equisetàcies, *Salix*

Rhinanthus (totes les espècies) Gramínies, lleguminoses

Tozzia alpina ssp. *alpina* *Adenostyles*, *Petasites*

Lorantàcies

Arceuthobium oxycedri *Juniperus*

Viscum album Paràsit arbori detallat abans

Orobancàcies

Cistanche phelypaea Quenopodiàcies

Orobanche (totes les espècies) És generalista i parasita molts gèneres

Rafflesiàcies

Cytinus hypocistis Cistàcies

Santalàcies

Osyris (totes les espècies) Pteridòfits, *Juniperus*, *Pinus*, *Cistus*, *Erica*, *Lonicera*, *Myrtus*, *Pistacia*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Rosmarinus*

Thesium (totes les espècies) Asteràcies, fabàcies, liliàcies, gramínies, rubiàcies

voca més fàcilment la trencadura. En definitiva, l'arbre té una nutrició més deficient i ho reflecteix en una reducció general del seu creixement. Si aquesta infecció és prou important, pot arribar a la mort.

El fet que un frare (*Orobanche* sp.) parasi una mata de romaní (*Rosmarinus officinalis*) o una estepa (*Cistus* sp.) en principi no l'afecta gaire, sempre que la mata no es vegi afectada per diversos individus, cosa poc probable perquè el model de dispersió de llavors del frare és per mitjà del vent i, per tant, les noves plàntules del paràsit, presumiblement, aniran a topar lluny de la planta mare.

És en el camp dels conreus on les plantes paràsites fan o poden fer més mal des d'un punt de vista econòmic. De l'1% de totes les plantes paràsites, només un nombre molt reduït d'espècies (entre vint i quaranta), són les que es consideren perilloses perquè afecten greument

espècies cultivades de gran interès econòmic per a l'home. Gairebé to-

tes aquestes espècies són les barbes (*Cuscuta* sp.) i els frares (*Orobanche* sp.), que el pagès ha d'estar combatent constantment amb herbicides i altres mitjans tècnics que moltes vegades resulten infructuosos, primer, perquè el cycle vital d'aquests paràsits està íntimament relacionat amb el cycle del conreu parasitat, i, segon, perquè el mal que fan aquests paràsits al conreu, el fan des de la fase subterrània, és a dir, al nivell de les arrels, i això resulta difícil de combatre.

Per acabar, direm només que, des d'una perspectiva purament biològica, les plantes paràsites, igual que les insectívores, mereixen exactament el mateix respecte que la resta; únicament tenen uns sistemes nutricionals diferents.

En això rau la meravellosa diversitat del nostre món.

Bibliografia

- J. A. LÓPEZ-SÁEZ, Pilar CATALÁN, Llorenç SÁEZ. 2002. *Plantas Parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid.
- E. M. GIFFORD & A. S. FOSTER. 1988. *Morphology and Evolution of Vascular Plants*. Wadsworth.
- E. STRASBURGER. 1994. *Tratado de Botánica*. Barcelona.
- Katherine ESAU. *Anatomía vegetal*. Ediciones Omega. Barcelona.

***Cytinus hypocistis* ssp. *hypocistis*, un paràsit de color groc esclatant que parasita les estepes de flor blanca.**



Vivències d'una estada a Calcuta (Índia)

Antoni Playà

Calcuta és capital de l'estat de Bengala Occidental i té prop d'onze milions d'habitants. Fundada, en bona part, pels anglesos a la darrereria del segle XVII, fins al començament del segle XX va ser la capital de l'Índia britànica. Ara, però, està envoltada de barraques, on es concentra la major part de la població, amb una gran barreja d'ètnies, castes i llengües.

De sempre havia desitjat visitar la ciutat de Calcuta —en bona part gràcies al seguit de cròniques aparegudes a la premsa sobre aquesta ciutat i, a la vegada, a les referències que n'havia obtingut dels meus amics que hi havien estat—, i com que en aquella ocasió em trobava a Puri, a uns tres-cents quilòmetres de distància, vaig decidir arribar-m'hi.

La ciutat de Calcuta

Calcuta, capital de l'estat de Bengala Occidental de la República de l'Índia, amb prop d'onze milions d'habitants (1993), fou fundada en bona part pels anglesos a la darrereria del segle XVII, i fins al començament del segle XX va ser la capital de l'Índia britànica. S'hi distingeixen dos sectors: el nucli d'origen europeu i la ciutat pròpiament oriental. El primer és un espai obert amb centres comercials i de negocis i barris residencials moderns; al seu entorn hi ha els edificis de go-

vern procedents de l'època del domini britànic. La part oriental presenta una congestionada aglomeració d'edificis que s'intensifica a prop del riu Hooghly. La ciutat està envoltada de barraques, on es concentra la major part de la població, amb una gran barreja d'ètnies, castes i llengües. Entre els edificis, museus i monuments més significatius cal esmentar el Museu de l'Índia, que guarda una part de la balustrada del *stupa* de Bharhut (monument religiós, 150 aC) i també importants col·leccions d'escultura grecobúdica, gupta i postgupta. El Victoria Memorial, un dels edificis més notables, és una bona mostra de l'arquitectura del temps de la colonització britànica. Al barri de Manicktala hi ha el temple de Badri Das. Quant a la fortificació Maidan & Fort William, construïda pels anglesos, tan sols pot ser visitada amb un permís especial. I si es disposa de temps i es vol recórrer la ciutat, queda un gran nombre de llocs interessants per visitar.

De Puri a Calcuta

Amb l'anglès Richard, el qual vaig conèixer a Puri, decidírem acostar-nos a Calcuta. Hi vam arribar de bon matí, després d'un viatge en tren d'unes dotze hores de durada en què alternàrem, en bona part, entre dormir i prendre el te, de tal manera que el trajecte no se'ns va fer gens llarg. En arribar a Calcuta ens va estranyar força que pel carrer ningú no se'ns acostés per oferir-nos el servei de *bicycle rickshaw* (ciclotaxi), típic en tot el país. De fet, és l'única ciutat important de l'Índia en la qual no s'utilitza aquest tipus de transport, i sí el *rickshaw* (carro de dues rodes) per a dos i més passatgers, que és tirat per un home; en ocasions també sol portar-hi qualsevol mena de mercaderies, mobles, maletes, etc. I, per si fos poc, acostuma a anar descalç.

Tot seguit agafàrem el ferri per passar a la riba oposada del riu Hooghly, fins que vam arribar a la zona on, segons la informació rebuda, hi havia els hotels de preus més assequibles.

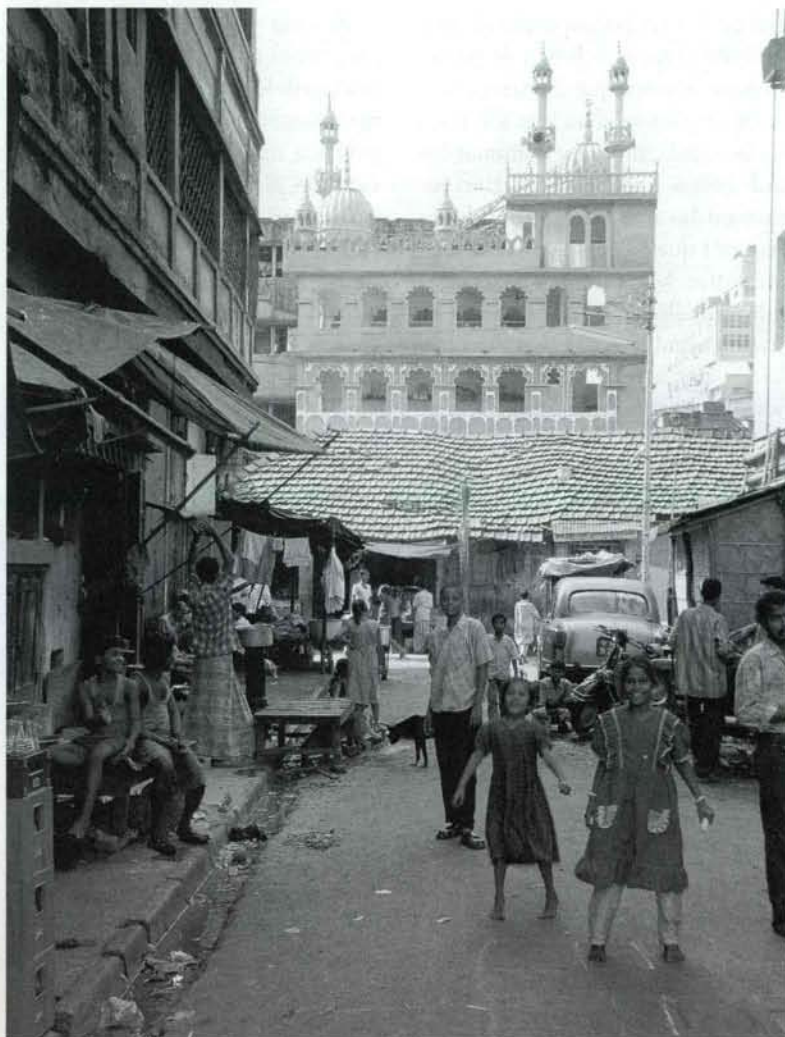
Després d'un llarg recorregut a peu vam localitzar un dels establiments que ens van semblar més adequats. Tanmateix, els dormitoris havien de ser compartits.

Aposentat a Calcuta

Entre els companys de la meua cambra, hi havia un japonès d'allò més característic: ulleres rodones, baixet, quan parlava no se sabia si ho feia en anglès o bé en el seu idioma; una coreana molt simpàtica, que demostrava amb els seus gestos una gran simpatia pels espanyols, si bé desconeixia en absolut el nostre idioma; un francès que enraonava en hindi i que estava mig sonat —aquest sí que era un cas força singular: solia demanar-nos objectes en qualitat de préstec, i després havies d'anar-li al darrere reclamant-li allò que li havies deixat—; i, per completar la llista, un coreà que gairebé no parlava; bona part del temps se'l passava consultant les guies o el diccionari coreà-anglès o a l'inrevés. A mi que sempre m'ha agradat entrar en conversa amb la gent... ben poc podria gaudir-ne amb aquells com-

Els atrotinats tramvies de Calcuta.





panyes; ara bé, aviat ho vaig tenir solucionat: havent sopat i abans d'anar-me'n al llit, vaig baixar a recepció a fer petar la xerrada amb l'administrador de l'hotel, en Singh; un home eixerit, d'un caràcter força obert. La conversa va ser tan amena que, sense adonar-nos-en, es va perllongar fins passada la mitja nit. Llavors vaig tornar a la habitació amb la ferma intenció d'agafar el son. Ha, ha! Que n'era, d'innocent; els insectes no m'ho van pas permetre, per la qual cosa vaig deduir que el meu cos els venia a ser com un ressopó d'allò més suculent!

Nou allotjament i noves possibilitats

L'endemà, havent esmorzat i després d'acomiar-me d'en Richard, el company que havia conegut a Puri, i en especial d'en Shing, em vaig traslladar a la residència *Salvation Army*, en la qual el dia abans ja havia observat millors condicions higièniques. Allà vaig coin-

cidir amb un grup d'espanyols, nois i noies, que es prestaven com a voluntaris en una de les cases que la Mare Teresa tenia a Calcuta per a l'assistència dels desvalguts. D'ençà del primer moment, entre ambdues parts s'establí un corrent de simpatia. Dels seus comentaris vaig deduir el motiu que els havia mogut a oferir-s'hi: uns ho feien impulsats per la seva profunda fe cristiana i els altres simplement perquè la seva consciència els ho demanava. Vaig entendre que aquella tasca no devia ser gens planera, ans al contrari; vaig intuir que per a dur-la a terme calia una bona dosi de coratge, de sacrifici i d'adaptació a unes condicions força precàries. D'aquella conversa, en vaig treure un resultat positiu: l'endemà, de bon matí, em vaig apressar a oferir-me a la colla, cosa que els va sorprendre en gran manera, ja que tot just m'acabaven de conèixer; però els va satisfer que volgués incorporar-me a aquella missió humanitària. Després d'esmorzar, vam emprendre a

peu el camí que ens havia de dur fins a una de les cases de la Mare Teresa de Calcuta que hi havia en aquella urbs.

La Mare Teresa de Calcuta

El nom i cognom de la fundadora era Agnes Gonxha Bojaxhiu, d'origen albanès i de família humil, nascuda a Macedònia l'any 1910. Va ingressar, quan tenia divuit anys, a la congregació de les germanes de Loreto, a Irlanda. Més tard va ser enviada a Calcuta com a mestra del col·legi d'un convent. En veure la gran quantitat de persones desvalgudes i moribundes que hi havia als carrers, deixà el convent per dedicar-se a atendre'ls. Fundà la congregació de les Missioneres de la caritat (1950) i obrí el *Nirmal Hriday* («Cor Pur»), llar on s'acull diàriament la gent pobre i malalta. La congregació té un centenar de cases escampades per vint-i-cinc països. Entre altres, la Mare Teresa va rebre el premi Nobel de la Pau (1979).

Una altra mena de turisme

Una escena de la vida diària de Calcuta

I tornem al punt en què ho havíem deixat. Després d'haver fet un trajecte a peu de quasi mitja hora al llarg d'una barriada plena de barraques, en què s'evidenciaven les greus mancances que sofria la gent que hi habitava, vam arribar a la casa on anàvem. Trobar els nens mig despullats al mig del carrer demanant almoïna, els ancians amb un aspecte cadavèric, en les mirades dels quals s'endevinava un profund sentiment de pau i de serenor, em va servir, tot plegat, com a pròleg de la tasca que m'havia proposat de fer.

Així que hi arribàrem, el conjunt de naus d'una sola planta que formaven la residència, tot i la seva senzillesa, em va captivar: venia a ser com un oasi enmig de tanta pobresa. Els companys van presentar-me a una monja que hi havia a recepció, la qual, després de fer-me les preguntes de rigor sobre la meua decisió d'atendre els malalts, va prendre'm les dades personals, em donà una colla d'instruccions, una bata d'un color blau grisós, i... a treballar.

De bon començament la meva tasca, entre altres coses, consistia a netejar les sales dormitori. Per a fer aquesta feina, prèviament se n'havien de treure els malalts, que havíem d'acompanyar i acomodar, d'una manera provisional, en uns patis coberts que hi havia adjacents a les sales. N'hi havia que ni tan sols es podien valdre per si mateixos; en aquests casos adoptàvem la solució de treure'ls a braços entre dos voluntaris. Tot i així, encara ens quedava la feina de retirar els llençols i fundes, que després portàvem a la sala de desinfecció de roba, de desmuntar els llits i de treure'ls a fora. D'aquesta manera ja teníem la sala lliure per a la neteja. Després d'una bona escombrada, repartia el desinfectant (*zotal*) per terra, després hi tirava cubells d'aigua, i amb un pal fregador passava a netejar i eixugar el terra. El primer dia, per manca d'experiència, em vaig calçar unes xancletes, amb la qual cosa vaig acabar amb els peus ben xops; això va fer que l'endemà em posés les vambes més adequades que portava a l'equipatge. Enllestida la neteja i la desinfecció de les sales, passàvem a col·locar els llits al seu lloc, posar-hi els llençols i enfundar les coixineres. D'encà d'aquell moment ja podien entrar els pacients, o bé per si sols o bé amb el nostre ajut. Aquesta feina que acabo d'explicar s'havia de fer cada dia.

Així que un malalt t'ho sol·licitava, l'havies d'atendre immediatament, fos per ajudar-lo a anar al vàter o, en el cas que no es pogués moure del llit, col·locar-li l'orinal i, si calia, netejar-lo. Un seguit de vegades vaig haver d'avisar el servei mèdic perquè prestessin atenció als malalts que al meu entendre ho necessitaven. Una altra de les feines que se'm va assignar va ser afaitar el cap d'una colla de pacients, feina que vaig aconseguir portar a bon terme, malgrat l'evident desgast de les maquinetes que teníem a l'abast.

Al punt del migdia, per torns, s'acostumava a fer un quart d'hora de descans, que els voluntaris aprofitàvem per a prendre un te amb galetes i fer petar la xerrada. Més tard, anàvem a la cuina a buscar uns perols grossos que contenien el

menjar i el repartíem entre els malalts; fins i tot se'ls havia de péixer en aquells casos que havien perdut l'esma de dur-se el menjar a la boca i, a la vegada, procurar d'animar-los amb gestos i monosíl·labs i acompanyant-los amb un somriure als llavis, tot i que la processó ens anava per dintre. Més tard passàvem a recollir tot allò que s'havia fet servir i ho portàvem a la cuina per deixar-ho tot net abans de l'hora que el nostre torn plegava, que venia a ser cap a dos quarts de dues del migdia.

En aquests hospitals, per manca de mitjans econòmics, no s'hi havien pres les mesures sanitàries i higièniques per a la prevenció de possibles contagis de malalties com ara la sida, la tuberculosi i altres. Cadascú de nosaltres ens havíem d'espavilar pel nostre compte: d'una banda, quan jo sortia de la feina i arribava a l'hotel, la primera cosa que feia era passar per la dutxa i canviar-me de roba. De l'altra, quan havia d'atendre els malalts, ho feia posant-me els guants que vaig haver d'adquirir fora de l'hospital, evitant-me així possibles contagis.

L'endemà, en tornar a l'hospital, la primera cosa que vaig fer va ser anar a veure un dels pacients a qui el dia abans havia afaitat el cap. El vaig trobar força estrany: tenia la mirada com perduda i el cos gairebé immòbil. Li vaig pressionar suauement el braç; al cap d'una estona vaig observar que movia lleugerament els llavis en un intent de somriure'm, i tot seguit m'allargà la mà. Aquell gest em va emocionar tan profundament que, transcorreguts gairebé deu anys, encara el tinc viu a la memòria.

Ben aviat em vaig adaptar, ja anava per les sales com si hi hagués estat tota la vida. Entre altres serveis que m'havien assignat, després d'un entrenament, n'hi havia un que consistia a fer massatges a les persones que es trobaven afectades d'apoplexia. Era evident que bona part dels malalts que hi ingressaven ho feien en un estat força precari de salut, als quals amb prou feines els quedaven forces per a gemegar o plorar. Solien ser persones de mitjana edat que eren recollides del carrer, i tan sols els quedaven els ossos i la pell. Creieu-me: un autèntic calvari!

A casa nostra, mitjançant els programes televisius i dins la franja horària dels àpats, força vegades ens retransmetren escenes de la més patètica misèria en països del tercer món, si bé al cap d'una estoneta ja les hem oblidat. Ara bé, la cosa canvia i molt quan aquests quadres de dolor són tocats en directe. Així sí que et penetren a la consciència i et deixen una empremta inesborrable, per sempre!

Un bon màster

D'una missió d'aquest tipus, si t'ho proposes, pots aprendre'n molt: dels companys del voluntariat, de les germanes de la Caritat, del personal mèdic i, també, cal remarcar-ho, dels mateixos malalts. Molts dels escrúpols que tenies quan vas arribar a aquesta institució ja els has desat a la «cambra dels mals endreços», i això fa que quan tornis a casa n'hagis obtingut uns resultats força positius. Si hi estàs predisposat, a mesura que passen els dies ets sent més segur en la teva feina i notes que el teu caràcter s'enforteix. Estàs més relaxat, ja no et preocupa res; acuts amb prestesa allà on són necessaris els teus serveis.

En una ocasió va ingressar un home a qui mancava una bona porció de natja; tan profunda era la ferida, que possiblement li hauria pogut cabre el puny. A causa del dolor que patia quan el curaven —per manca d'anestèsia—, deixava anar uns crits tan i tan esgarriuosos, que es devien sentir per tot l'hospital.

Quant a les germanes que prestaven els seus serveis en aquella institució, eren mereixedores de lloances; tanmateix, em temo que em quedaré curt. Boniques, no cal dir-ho, amb una gran dosi d'humanitat i simpatia. En tot moment se'ls dibuixava un somriure als llavis. Es feien uns grans tips de pensar, acudien allà on se les demanava; tan aviat les trobaves netejant el darre d'un malalt, com curant les nafres d'un altre pacient, o a la infermeria prestant ajuda als metges i fent tota una sèrie de treballs que fóra llarguíssim d'enumerar.

Les sales per a dones estaven instal·lades en una altra zona de l'hospital amb els mateixos serveis

que en les altres. Era evident, en termes generals, que elles hi ingressaven en un estat força més avançat de malaltia que no pas els homes. L'any 1993, que és quan jo hi vaig ser, la dona estava relegada a un nivell més baix dins la societat i, evidentment, sotmesa a l'home. Amb uns mitjans força precaris, havia de combinar el paper de mare i esposa amb les feines fora de casa, que un munt de vegades acostumaven a ser prou feixugues. D'altra banda, cal tenir en compte la deficient alimentació, la qual cosa fa que a la curta o a la llarga s'acostumi a pagar amb la salut. Dubto, en gran manera, que als inicis del segle XXI la situació de la dona a l'Índia hagi experimentat algun canvi.

Una anècdota «musical»

Valdrà la pena que us expliqui un fet força divertit que va succeir durant la meua estada en aquella entitat: cada dia i de bon matí, se celebrava la missa a la capella que hi ha instal·lada dins el recinte de l'hospital. En aquella ocasió, a banda de les monges i dels clergues, hi assistíem bona part del voluntariat, perquè era l'aniversari d'una de les religioses. Iniciada la missa, la celebració anava seguint el seu procés, fins que arribà el moment de l'ofertori —ritu en què el sacerdot ofereix el pa i el vi que han de ser consagrats—. Tot d'una, d'entre els fidels esclatà un soroll sec i un xic fort que a poc a poc es va anar esmortint, fins a acabar en un to similar al d'una flauta dolça —era evident que aquell «solo pseudomusical» no havia estat pas programat per a aquella cerimònia religiosa—. De cop, els assistents esclafrem a riure. És molt possible que algú identifiqués «l'interpret de la melodia», encara que, per prudència o per amistança, optà per silenciar-ho. Aquell fet tan inesperat es va escampar per tot l'hospital, cosa que va fer que durant molt de temps fos el nucli hilarant de les converses.

Els veïns del carrer

Al mateix indret de l'hotel on m'hostatjava hi havia petits grups



Un intens moviment de vehicles i persones caracteritza Calcuta una de les urbs més densament poblades de l'Índia.

de persones que vivien al carrer. Per a fer-se el menjar disposaven d'un fogonet que cremava amb querosè. En arribar la nit estenien a terra unes flassades, força rònegues, i unes altres per a resguardar-se de la humitat, i en cas de pluja plantaven uns pals i a sobre hi estenien uns plàstics, amb la qual cosa es resguardaven, en part, de la humitat.

En passar pel seu davant, quan jo sortia de l'hotel, fèiem un intercanvi de salutacions, i en ocasions col·laborava donant-los llet i algun altre producte alimentari. De fet, s'havien instal·lat al carrer amb aquesta finalitat: aconseguir donatius. Circulava el rumor que alguna d'aquestes famílies havien de lliurar diners a certes màfies, per la qual cosa es veïen obligats a vendre's, en part, allò que els havies donat. També hi havia qui es guanyava la vida oferint menjars cuinats en uns fogonets instal·lats sobre un carret.

Gairebé feia un any que un espanyol, ajudat per altres voluntaris,

cada dia de set a nou del vespre, al mig de la vorera, oferia consultes d'ATS per a qui ho necessitava, donant-li, fins i tot, els medicaments. D'altra banda, altres colles de voluntaris acostumaven a anar a les andanes de les estacions de tren —en les quals força gent sense sostre es quedava a dormir— amb la finalitat de recollir els malalts i portar-los a alguna de les cases de la Mare Teresa.

A Calcuta també hi havia una casa destinada a atendre els nens petits i malalts que els voluntaris recollien dels carrers. M'hauria agradat molt prestar-hi els meus serveis, però no va poder ser, ja que es requeria gent especialitzada i a llargues temporades. Finalitzada la meua estada en aquesta ciutat, que va ser de quinze dies, i després d'acomiar-me de tots els amics i companys, vaig emprendre el viatge cap a Siliguri, ciutat del nord de l'Índia, fronterera amb l'estat de Sikkim.

Recordant Mn. Ramon Vidal i Pietx

Hilari Sanz i Gonet

Una recordança de Mn. Vidal, consoci nostre, enriquida amb una relació completa de les seves publicacions, feta des de l'amistat i l'afecte.

Mossèn Ramon Vidal ha mort.

Per fi el gran moment d'anar amb el Pare, de fer el «darrer cim», com ell deia, i que tant desitjava darrerament, li arribà el dia 10 del xafigós mes d'agost d'enguany.

Ens deixava l'amic, el germà, el gran poeta desconegut per molts, tot ell sentiment, sensibilitat, amor i flama viva, que estimava la terra, els grans espais oberts i lluminosos i, per damunt de tot, la muntanya, la seva Muntanya mítica, així, amb majúscula, com ell sovint l'escrivia per reverenciar-la, i que fou de sempre la seva musa, la font de la seva inspiració, el símbol de la puresa, l'objectiu final de la vida, allà on, al cim més alt, voltat de carenes encantades, damunt la neu immaculada, s'hostatjava l'Ésser Suprem: Déu, el Pare, el Crist, Jesús... Darrerament, potser perquè se sentia vell i defallit, es delia per fer aquest darrer cim.

No faré un biografia de Mn. Ramon, ni relataré les moltes anècdotes i fets de la seva vida, ja que tots aquests detalls els recull amb escreix en els dotze volums de la seva obra autobiogràfica que porten per títol *Memòries d'un vell infant incorregible*, però sí que destacaré els moments més interessants que anaren forjant la seva vida.

Apunts biogràfics

Neix a Vic el 21 d'octubre de 1912. Dels cinc als deu anys fa estudis primaris a l'Escola Estatal de Vic. L'octubre de 1922, quan tenia just deu anys, ingressa al Seminari de Vic com a alumne extern. A tretze anys comença a escriure poesia sota el mestratge del seu pare. A catorze anys publica un primer poemeta a la *Gazeta*

de Vic. Fou un mal alumne de filosofia, però el primer en teosofia, manifestant la seva dèria literària. A divuit anys deixa el Seminari. L'octubre de 1931 ingressa als Cursos de Cultura General de l'Escola Normal de la Generalitat. El setembre de 1935 és mestre titular de l'Escola Parroquial de Sant Joan de les Abadesses.

La guerra civil el sorprengué fent de mestre a les Escoles Municipals de Vic. Un temps incògnit transcorre fins al 26 de desembre de 1938, que cau presoner de les forces rebels al front del Segre. L'estiu de 1939 torna a casa seva a Vic, llicenciat de l'exèrcit.

Ingressa de nou al Seminari de Vic entre 1940 i 1941. Tenia, doncs, vint-i-vuit anys. El 29 de juny de 1934, a trenta-un anys, si els números no em fallen, és ordenat prevere.

El juliol de 1943 i durant quatre anys, és vicari de Taradell, on desplega una gran activitat literària, teatral i musical, a més de l'eclesial. Escriu i estrena *La Passió*, uns *Pastorets poemàtics* i un *Homenatge a Verdaguer* en el centenari de la seva naixença.

Des de 1942, és mestre de l'escalfó estatal a Centelles i destinat temporalment a d'altres pobles i llogarets de la rodalia, fins a la seva jubilació als setanta anys.

Destacà musicalment, i fou mestre de capella del Seminari de 1940 a 1943. Durant vuit anys fou director de l'Escolania Verge de l'Alba de Manresa. Passà quatre anys de vicari organista a Taradell. Un any fou mestre de capella al monestir de Poblet i cinc anys director de l'Orfeó Vigatà. De la seva sortida de l'Orfeó no en guardà mai bon record.

Per la seva afició a la muntanya i a l'excursionisme, el 1960 es fa soci del Centre Excursionista de Catalunya, on participà activament com a moni-

tor de muntanya i conseller espiritual, acompanyant el qui subscrigué, a les Estades per a nois i noies als nostres refugis, que el Centre organitzà durant els anys 1960-1970.

Un breu anecdotari

Podria contar moltes, moltíssimes anècdotes de Mn. Ramon, fruit del seu tarannà independent, que li creà més d'un problema, però l'espai no m'ho permet.

Era un home, com la majoria de la gent rural de la plana de Vic, un xic burleta, amb una rialleta de murri que no l'abandonava gairebé mai. Era com un infant entremaliat. Expert muntanyenc, català de soca-rel, un excel·lent poeta i cantaire, amb una mentalitat oberta i lliberal que no li impedí mai ser un bon sacerdot. Potser per ser massa lliberal i independent, jo sempre li deia: «Ramon, ets un sant home, però un mal capellà». I ell em contestava, amb aquella rialla que jo tan bé coneixia: «Hilari, no et fiis mai de les aparences».

Una anècdota que retrata fidelment com era Mn. Ramon està recollida en un article publicat a MUNTANYA («La Madona d'Ulldeter», núm. 823, juny de 1999), que vaig escriure amb motiu dels noranta anys del refugi vell d'Ulldeter i dels quaranta del nou, en què també es recull la deliciosa poesia que dedicà a la Madona d'Ulldeter tot just quan amb els nois i noies de l'Estada l'acabàvem d'«entronitzar». Us recomano que el llegiu per a entendre la personalitat de Mn. Ramon.

Recordo que, durant la seva convalescència després de la intervenció quirúrgica de cor a què es va haver de sotmetre, jo passava les tardes a la clínica amb ell per fer-li companyia. Això ens permeté mantenir llargues converses. M'atreviria a dir que llavors els nostres papers es canviaren: ja vaig esdevenir el seu confessor, sense la potestat de perdonar, però. Em parlà de les seves pors, dels seus dubtes, de la seva gran fe per a superarlos, i dels dos grans amors de la seva vida. I en una ocasió també em digué tot seriós que, quan es va despertar de l'operació, experimentà un gran disgust, una gran decepció. Em contà, amb la seva manera peculiar d'expressar-se, que el primer que havia



conegut per tothom i que ara em plau de donar a conèixer a tots vosaltres, per confirmar el tarannà d'aquell poeta extraordinari.

Déu vos guard per a les Escanes

*Si a aquesta casa truques amb el cor a
la mà,
pelegrí de carenes encantades,
la porta dolçament se t'obrirà
amb l'amical ofrena de la sal i del pa.
I assegut a propet de les flames sagra-
des
et sentiràs entre germans, germà!,
i gaudiràs de les belles parlades
que només la puresa dels cims pot ins-
pirar.*

Aquests versos els escrivia el maig de 1971.

Un deute

No puc acabar aquest relat sense complir un deure sagrat vers Mn. Ramon, vers el germà Ramon. Ell volia que en el recordatori de la seva mort hi figurés el poema que havia escrit, el 10 d'agost de 1996, per a quan li arribés el moment de fer el darrer cim. Circumstàncies protocol·làries, burocràtiques i de manca de temps impediren que aquest recordatori fos imprès i repartit entre els assistents a l'acte fúnebre. Ara, encara que un xic tard, germà Ramon, em plau molt que sigui jo qui doni compliment a la teva voluntat de fer conèixer a tots els teus amics, a tots els teus germans, el teu darrer pensament fet poesia per a aquest moment.

De la meva mort

*Jo no sé quan... però vindrà un bon dia,
venint de vós per força serà bo!,
que entraré, gemegant, a l'Hort de l'Ago-
nia...*

*També com vós hi trobaré la flor
de la por, de l'angoixa anguniosa...
També em semblarà inútil de morir
i fins demanaré, amb veu commosa,
un any, un dia més, malgrat fos en pa-
tir...*

*Llavors, Senyor (sabeu d'aquestes coses
pels assots, les espines, els claus-foc de la
Creu,
els bubons que s'esberlen talment marci-
des roses*

pensat era: «Coi! Ja torno a estar aquí? Tan bé que em trobava lluny d'aquest món...». Aquest breu comentari resumeix l'intens desig que darrerament tenia d'anar a reunir-se amb el Pare.

Sempre li féu basarda la soledat. Malgrat estar voltat de gent amiga, se sentia sol. Necessitava una ànima amb qui compartir els seus sentiments, amb qui mantenir una conversa al seu nivell cultural, espiritual o poètic. Aquesta mancança el portà a profundes i freqüents depressions de què sovint havia de ser tractat.

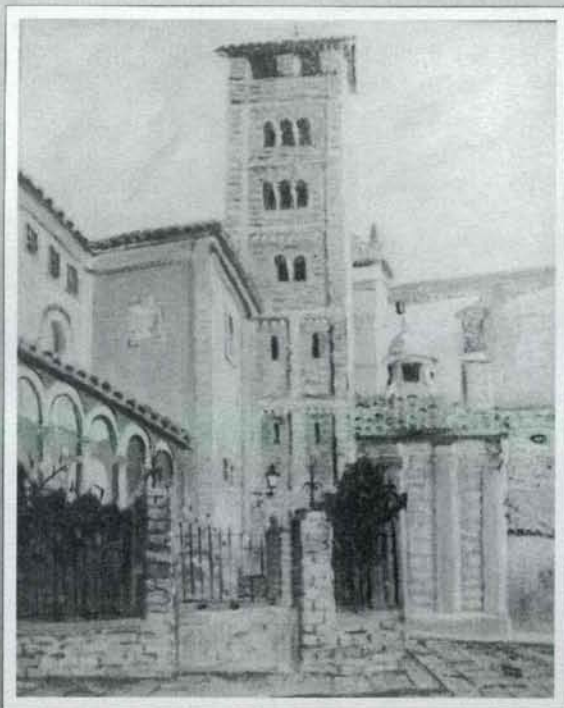
Petita història d'una amistat de debò

Vaig conèixer Mn. Ramon quan ell era mestre de quitxalla de Vidrà i nosaltres érem estendants de la masia de les Escanes. Amb nosaltres veié el cel obert. Per fi tenia algú amb qui poder parlar de temes que no fossin els ra-

mats, les vaques, les prades o les pica-baralles per les herbes, que eren els únics de què es parlava en aquell ambient rural i camperol.

Aviat nasqué entre nosaltres una amistat que els anys anaren sedimentant i ennoblint com fan amb el bon vi, fins a substituir el mot «amic» pel de «germà». Esperava amb delit els caps de setmana, que era quan sojornàvem a les Escanes, per passar els capvespres xerrant al voltant del foc de la llar que jo havia encès generosament tot just arribar a la masia... Parlàvem de tot, però el tema principal aviat derivava cap a la muntanya, els seus cims, sempre simbòlics i poètics, i les excursions. Aquell ambient que es respirava a la masia prop de la llar, amb l'espectacle bellugadís i canviant de les flames i voltat d'amics, li plaïa tant que aviat transformà les imatges en poesia i vet aquí el que va escriure: un petit poema des-

Un exemple de les seves innobrables publicacions, el poema *La Veu de Déu*, de 1998. Va ser dedicat a la memòria de Mn. Eusebi Miralpeix. La portada reproduceix una aquarel·la de Montserrat Llimargas amb el campanar de la catedral de Vic.



LA VEU DE DÉU...! (poema)

Mn. RAMON VIDAL i PIETX

i tot el que és posterna i rebuig de Ciri-neu...),
que us senti compartint el meu fracàs de lluita
i la meua derrota, però amb gust de sol
ixent
i còpsi de les vostres sagrades mans la
fruita,
gens afanyada, és cert!, del meu capte-niment...
Ben a prop meu! Sóc tan poqueta cosa...!
I el guany que ha merescut el vostre
dineró
és tan migrat..., que ni la mà no gosa
treure el rèdit-misèria del clot del butxa-có!
Quan soni, doncs, la meua hora darrera
us diré, tremolós però amb esperança
vera:
«Malgrat els meus pecats, us estimo,
Senyor!».

Germà Ramon, allarga'ns la teua
mà generosa per ajudar-nos en la dar-rera grimpada quan arribi el moment
de fer el nostre darrer cim.

Recull de la seva obra literària publicada

- 1974: *Nadal a les altes valls del Ges i altres contalles.*
- 1980: *La muntanya perdurable.*
- 1980: *Lesbarzer que no es consum mai!!!*
- 1982: *Refugi vell d'Ull de Ter. Foc de camp.*
- 1983: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 1r (Infantesa – A).*
- 1984: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 2n (Primera joventut – A).*
- 1985: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 3r (Escola Normal de la Generalitat – A).*
- 1986: *Nadal a «Sant Francesc s'hi moria».*
- 1987: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 4t (...i vingué la guerra civil! – A).*
- 1988: *Matines de la Mare de Déu dels cims.*
- 1988: *Memòries d'un vell infant incor-*

regible. Recull 5è (Del meu fadrinatge vigatà (3r B)).

1990: *Mestre! (Vida, passió, mort i resurrecció d'un pedagog).*

1990: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 6è (Retorn a la casa del Pare).*

1991: *El vergeret de la morta.*

1993: *Recull de contalles ingènues.*

1993: *Jesús de Natzaret, el Crist.*

1994: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 7è (Vicari de Taradell).*

1995: *Els Pastorets (Quan el Cel deixà ploure la Rosada Divina).*

1995: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 8è (Memòries d'un pedagog (?) decebut).*

1997: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 9è (Memòries d'un músic (?) «defenestrat»).*

1998: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 10è (El retrobament amb els meus morts més estimats).*

1998: *La veu de Déu...! (poema).*

1999: *Aneto, carena de cristall i de llum... (novel·la de muntanya).*

2000: *Memòries d'un vell infant incorregible. Recull 11è (De la meua intervenció quirúrgica a la vàlvula aòrtica).*

2001: *El meu humil llibre de la Mare de Déu.*

2002: *Personatges populars de la meua ciutat (o sigui, ciutadans de segona i tercera divisió).*

2002: *Jesús i jo – De la meua pobra lluita espiritual (Memòries d'un vell infant incorregible).*

2003: *D'una escalada interior (poemes).*

Més sobre els seus escrits

L'any 1926 publica el seu primer poema a la *Gazeta de Vic*.

L'any 1943 s'estrena a Taradell *La Passió*, que no fou publicada.

El mateix any publica *Homenatge a Verdaguer i El rabadà a Betlem, pastorets infantils*, que s'estrenen a Taradell.

El 1944, també a Taradell, s'estrenen *Pastorets poemàtics*, que llavors no foren publicats i que actualment porten per títol *Quan el Cel deixà ploure la Rosada Divina*.

Resta encara inèdita gran part de la seva obra poètica i literària, molts assaigs i poemes començats, ja que no deixà mai d'escriure.

El Paramount, un sistema de navegació per satèl·lit per a muntanyencs

Institut Cartogràfic de Catalunya

El 24 de juliol de 2003 va ser presentat a la seu de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a Barcelona, el Projecte Paramount, un sistema de navegació per satèl·lit i d'informació mitjançant Internet que té com a objectiu millorar la informació, i així la seguretat, de muntanyencs i turistes de muntanya.

Introducció

En el sistema Paramount, un *TourGuide* electrònic, constituït per un *Personal Digital Assistant* (PDA o ordinador de butxaca), un telèfon mòbil i un receptor GPS, connectats al servei Paramount via Internet, assisteix l'usuari en el posicionament, l'orientació i la navegació, alhora que li subministra informació turística, ambiental i de seguretat, i l'ajuda en una situació d'emergència. D'altra banda, les funcionalitats dirigides als organismes responsables dels rescats a muntanya permetran una millor coordinació, informació i comunicació entre els equips al camp i els centres de coordinació d'emergències.

El Paramount (acrònim en anglès per a «Seguretat Pública i Aplicacions i Serveis Comercials d'Infomobilitat a la Muntanya») és un projecte finançat pel programa per a les Tecnologies de la Societat de la Informació (ISTI) de la Comissió Europea. Ha estat dut a terme per un consorci format per cinc ens: tres de tecnològics: IfEN GmbH (Poing, Alemanya), AGIS de la Universitat de la Bundeswehr de Munic (Alemanya) i l'Institut Cartogràfic de Catalunya (Barcelona), i els ser-

veis de rescat en muntanya bavaresos i austríacs, representats per la Bayerische Bergwatch i l'Oesterreichischer Bergrettungsdienst.

Descripció del sistema i del servei

El sistema Paramount es basa en

la interacció entre el «component de serveis» i el «component d'usuaris».

Component de serveis

Comprèn els serveis Infotour, Safetour i Datatour. Els dos primers accedeixen i processen la informació emmagatzemada en una base de dades comuna. El servei Datatour processa les noves dades recollides pels usuaris i els emmagatzema a la base de dades.

Component d'usuaris

Està format per la totalitat dels clients mòbils (*TourGuides*), d'una banda, i els Centres de Coordinació d'Emergències, estacionaris i basats en la web.

Figura 1: esquema de funcionament del sistema Paramount.

Els serveis del Paramount

Passem ara a descriure cadascun dels tres serveis que ofereix el Paramount, fent especial atenció a l'Infotour, que és el dirigit a aquells que fan un ús lúdic de les muntanyes.

Infotour

Mitjançant el servei Infotour,

Fent proves amb el sistema Paramount a Núria.





La sala d'un Centre de Coordinació d'Emergències des d'on es poden seguir tots els equips connectats mitjançant el sistema Paramount.

l'usuari, sigui un muntanyenc ocasional o un guia experimentat, podrà rebre informació de tota mena en temps real i mentre és a la muntanya.

Mapes

El component fonamental de l'Infotour és la capacitat per a servir mapes de l'àrea on es troba l'usuari, permetent fer-hi zooms o desplaçar-se per visualitzar els entorns. La posició de l'usuari, obtinguda pel GPS, és representada sobre el mapa. Per a facilitar la interpretació dels mapes, poden obtenir-se vistes tridimensionals sobre les quals es projecten fotos aèries o xarxes de senders.

Informació

Infotour subministra informació

de diferents tipus. D'una banda, la base de dades conté el que anomenem «Punts d'Interès». Aquests punts són els refugis, estacions de tren o autobús, pics, collades, miradors... que poden resultar d'interès en algun moment per a l'usuari. A més a més, el servei pot oferir pronòstics meteorològics o d'allaus i informació turística general de l'àrea on es troba el muntanyenc. La possibilitat d'oferir aquestes dades en temps real pot significar un important increment en la seguretat dels qui anem a la muntanya.

Guiatge

El darrer grup de funcionalitats que aquest servei ofereix són aquelles relacionades amb el guiatge. Així, un muntanyenc que es trobi perdut o en dificultats podrà sol·licitar que el sistema el guiï cap al

sender o refugi més pròxim o cap al punt d'interès que ell indiqui.

Safetour

Aquest servei està destinat a millorar la coordinació, la comunicació i el control de les operacions de recerca i salvament que es realitzen en zones de muntanya.

En primer lloc, permet a l'usuari enviar un senyal de socors que inclogui la seva posició GPS o la del punt on ha vist que s'ha produït una emergència. A més a més, pot facilitar dades mèdiques als equips de rescat, omplint una fitxa que queda emmagatzemada a la base de dades.

En segon lloc, dota els equips de recerca i rescat que operen al camp d'una eina d'informació i localització de gran valor, com s'ha vist en l'apartat referit a l'Infotour.

En tercer lloc, mitjançant una interfície basada en la web, dissenyada per a ser usada en un PC amb connexió convencional a Internet, els Centres de Coordinació d'Emergències poden tenir situats els seus equips en tot moment, dissenyar les operacions de recerca o sol·licitar informació de tota mena (meteorològica, de risc d'allaus, de la xarxa de senders...).

Datatour

El darrer servei que forma el sistema Paramount és l'encarregat de mantenir actualitzada la base de dades d'una manera econòmica i eficaç. Els recorreguts que efectuen els usuaris serveixen per a actualitzar la xarxa de senders, mentre que nous punts d'interès poden ser afegits a la base de dades, o punts ja existents poden ser actualitzats, si un nombre significatiu d'usuaris en reporta l'existència.

Solucions de Hardware per al TourGuide

Actualment no hi ha al mercat un aparell que integri els tres components necessaris per al Paramount (PDA+GPS+GPRS), i encara menys amb un disseny adequat per a les necessitats d'un muntanyenc o un grup de rescat: resistència als cops, a les baixes temperatures, a la humitat... Es preveu que aquest tipus d'aparells apareguin aviat a les botigues; mentrestant s'ha usat la tecnologia que hi ha disponible, com es veu en la fotografia a continuació. L'avantatge del sistema Paramount és que no depèn de quin sigui el hardware usat, sempre que aquest compleixi uns requisits fàcilment assolibles.

Paramount: un prototip amb futur

En el marc del projecte Paramount s'ha desenvolupat un proto-

tip de servei que ha demostrat la seva viabilitat en les àrees test dels Pirineus (a la vall de Camprodon i a la vall de Ribes) i també dels Alps (Spitzing-see/Sudelfeld).

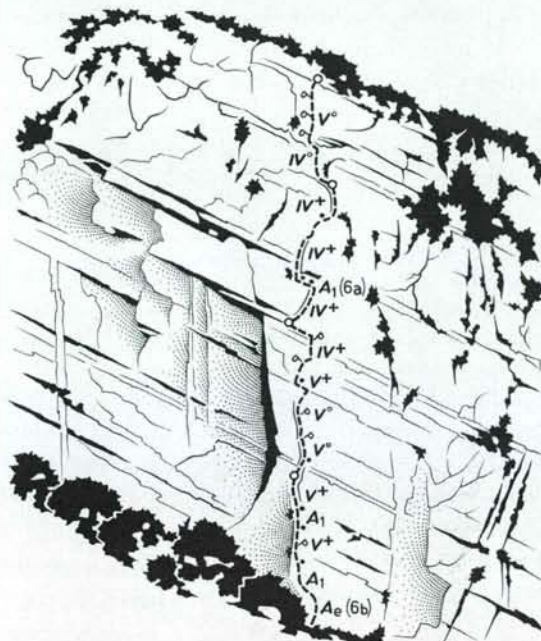
Això no obstant, han estat detectats dos problemes. El primer, com hem vist, és l'absència d'una solució de hardware apropiada. En un termini molt breu ben segur que veurem al mercat un disseny que respongui a les necessitats d'aquest servei. En segon lloc, i de major rellevància, les mancances en la cobertura telefònica en zones d'alta muntanya resulten un handicap important. Caldrà esperar que les companyies telefòniques facin un esforç per dotar de cobertura les altes valls pirinenques.

Probablement, encara és més desitjable que la telefonia per satèl·lit es popularitzi i el preu baixi a uns nivells econòmicament assequibles per a un gran nombre d'usuaris privats.

Els tres components necessaris per al sistema Paramount: el PDA amb al GPS acoblat i el telèfon mòbil GPRS.



Berguedà: Castell de l'Areny



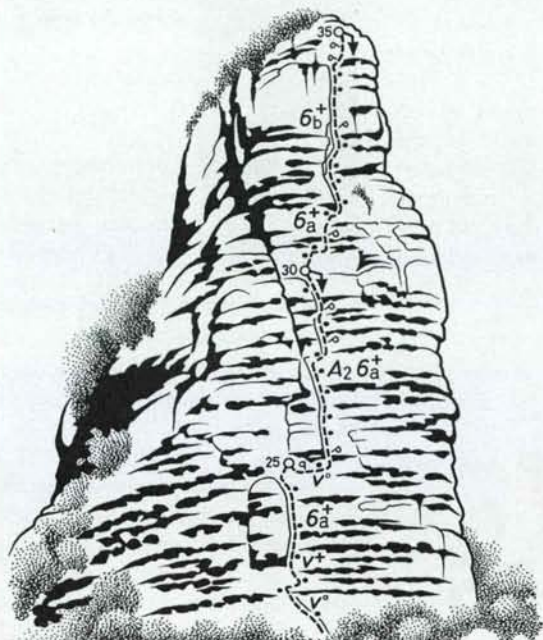
1. Via «Xics» (135 m, MD⁺/A¹), 1a. asc. 2-XI-2001, per Jaume Prat i «Cali». Material: friends mitjans i algun pitó.

Baix Llobregat: tossal Rodó



1. Via «Columbia» (80 m, MD*), 1a. asc. 2-II-2003, per Ricard Darder i Armand Ballart. Material: friend núm. 2,5.
2. Via «Vol crepuscular» (115 m, MD/A²), 1a. asc. 17-I-2003, per A. Pagès i Ricard Darder. Material: 10 claus amples i 3 universals.

Vilanova de Sau: Castell Bernat



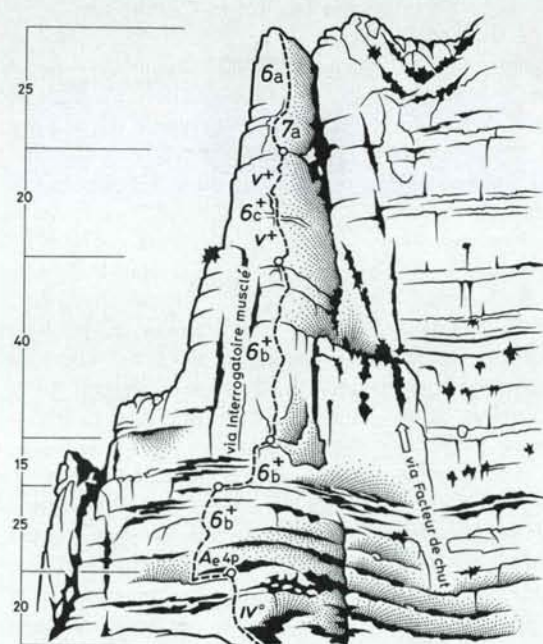
Via «Milhomes» (90 m, ED-/A⁺), 1a. asc. 29-V-2003, per Pep Vila (sol). Material: joc de tascons, excèntrics i friends, algun de gran.

Cingles de Bertí: la Trona



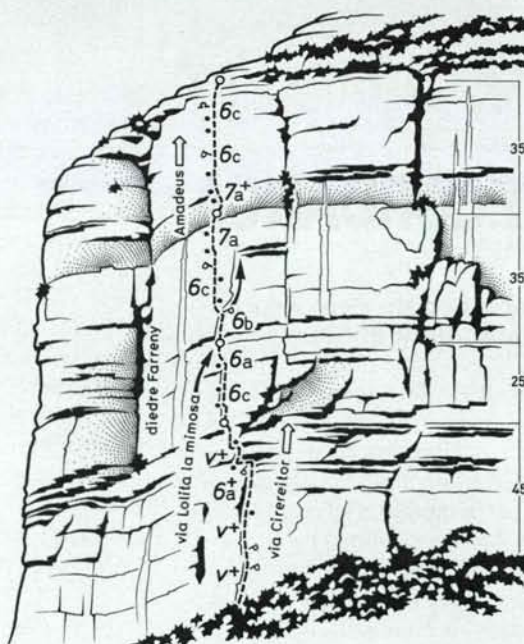
Via «Sorra menja» (55 m, ED-/A⁺), per Eduard Garcia Palma. Material: 4 pitons i un joc de friends.

Alsamora: cingle de Lladó



Via «Despertaferro» (145 m, ED⁺), 1a. asc. 19-VIII-2002, per Xavi Vil·la i Pep Soldevila. Material: friends petits i mitjans.

Vilanova de Meià: Roca Alta



Via «Intifada» (140 m, ED⁺), 1a. asc. 30-XI-2002, per Albert Salvadó i Manu Velázquez. Material: joc de tascons i aliens.

NOTICIARI

Trobada pirinenca al monestir del Pueyo

Els Montañeros de Aragón de Barbastro, el 29 de març de 2003 van convocar al monestir del Pueyo, als afores de Barbastro, la quarta trobada de societats pirineïstes. En aquesta ocasió el tema tractat ha estat el pirineisme i la literatura de muntanya. Hi participaren molts muntanyencs de les dues bandes de la serralada, a més d'editorials que publiquen llibres i revistes de les diverses activitats que es practiquen a muntanya.

S'aprofità aquesta trobada per a fer lliurament d'un diploma als nostres socis Agustí Jolis i Maria Antònia Simó, per la seva activitat pirinenca i el seu treball constant al llarg dels anys en la difusió de la serralada, en especial per la publicació de la primera guia, l'any 1958, de Posets-Maladeta.

En aquesta ocasió acompanyaren el matrimoni Jolis-Simó el president del Centre, Enric Nosàs, Josep M. Sala i Agustí Faus. També hi fou present el president del Peñalara de Madrid, José Luis Hurtado.

El president de Montañeros de Aragón de Barbastro, l'amic José M. Masgrau, presidí aquesta quarta trobada.

Una magnífica ocasió per a retrobar-se amb vells amics i fomentar els tradicionals encontres entre els amants dels dos vessants de la serralada pirinenca.

F. B.

RECORDANÇA

En record de Pere Acarín i Sala (1909-2003)

El dia 11 de setembre de 2003 moria el nostre consoci Pere Acarín i Sala, a l'edat de noranta-quatre anys. Soci del Centre des de 1933, destacà en activitats de muntanya i d'esquí, i també com a directiu de l'entitat.

Amb Ignasi de Quadras, el 20 d'abril de 1934, recorregué amb esquís la zona de Montgarri, al Pirineu, i aconseguiren la primera ascensió al Maubermé, de 2.880 m, que fou una de les més destacades de la seva activitat muntanyenca.

En l'aspecte social, col·laborà en la inauguració del xalet de la Molina, la

millor joia del Centre Excursionista de Catalunya, el 6 de desembre de 1925, amb la creació de la societat «Xalet de la Molina SL», per a resoldre'n l'aspecte econòmic amb les aportacions dels socis. El 1943, data de la mort del seu artífex, Ignasi Folch i Girona, la societat tenia com a gerents Pere Acarín i Frederic Gausset.

Pere Acarín, a més de ser un bon muntanyenc i esquiador, fou un ferm puntal de l'entitat, sempre amb el seu escalf de bonhomia, que mantingué tothora. Com a veterà l'hem vist cada dimarts al racó dels veterans del local social de l'històric carrer del Paradís.

A la seva muller, M. Carme Tusell, i als seus fills Pere Nolasca, Montserrat, Joan Maria i Mireia, els donem el més sentit condol per la pèrdua del nostre estimat consoci.

Agustí Jolis i Felisart

LLIBRES & MAPES



Sortides en família. A quatre passes de Barcelona, 1

Jordi Bastart. Pòrtic Guies. Barcelona 2002, 128 pàgs., il·l.

Aquest cinquè volum de la col·lecció «Sortides en família», dedicada a excursions senzilles per a fer amb nens acompanyats dels pares i familiars, amb la finalitat de descobrir paisatges, plantes, animals i altres coses interessants, ens porta per diferents indrets del Garraf, l'Alt Penedès, l'Anoia, l'eix del Llobregat, el Cardener i l'alt Berguedà, amb un total de 24 sortides. El seu autor és prou conegut per haver publicat nombroses guies, moltes de les quals es troben a la Biblioteca del Centre, i ha col·laborat en diverses publicacions.

Com els anteriors de la col·lecció, són llibres força llaminers per als infants, il·lustrats amb excel·lents fotografies en color, mapes i dibuixos. Els capítols estan estructurats en: una introducció amb un mapa de localització, l'apartat «Què veurem» i descoberta. A continuació hi ha les excursions amb les indicacions precises per a seguir-les i la informació dels llocs on

es pot dormir i menjar, i altres adreces d'interès.

J. Bordons



Red de senderos del Alto Aragón

Prames, S.A. Saragossa 2002, 102 pàgs., il·l.

Fins ara, Prames ha anat publicant topogüies detallades dels deu senders GR que recorren per terres aragoneses, molts dels quals enllacen amb la part que correspon a Catalunya, i també dels nombrosos PR que en deriven, per a visitar indrets d'especial interès d'Aragó.

La guia que ara comentem, en la seva segona edició, ha volgut ser una mena de resum de tots els GR i PR de la província d'Osca i reflecteix l'esforç fet durant els darrers anys per divulgar la seva rica oferta cultural i paisatgística, completada amb uns circuits especials anomenats «dels quatre refugis» (Orús, Biadós, Estós i la Renclusa), «dels aljubs i Sies» i «dels Monegros oscenses».

En tots els casos, els mapes i també les fotografies en color, d'excel·lent factura, i la relació de serveis dels GR són l'acompanyament pràctic que ajuda eficaçment el caminant.

J. Bordons

Excursiones en las Islas Canarias

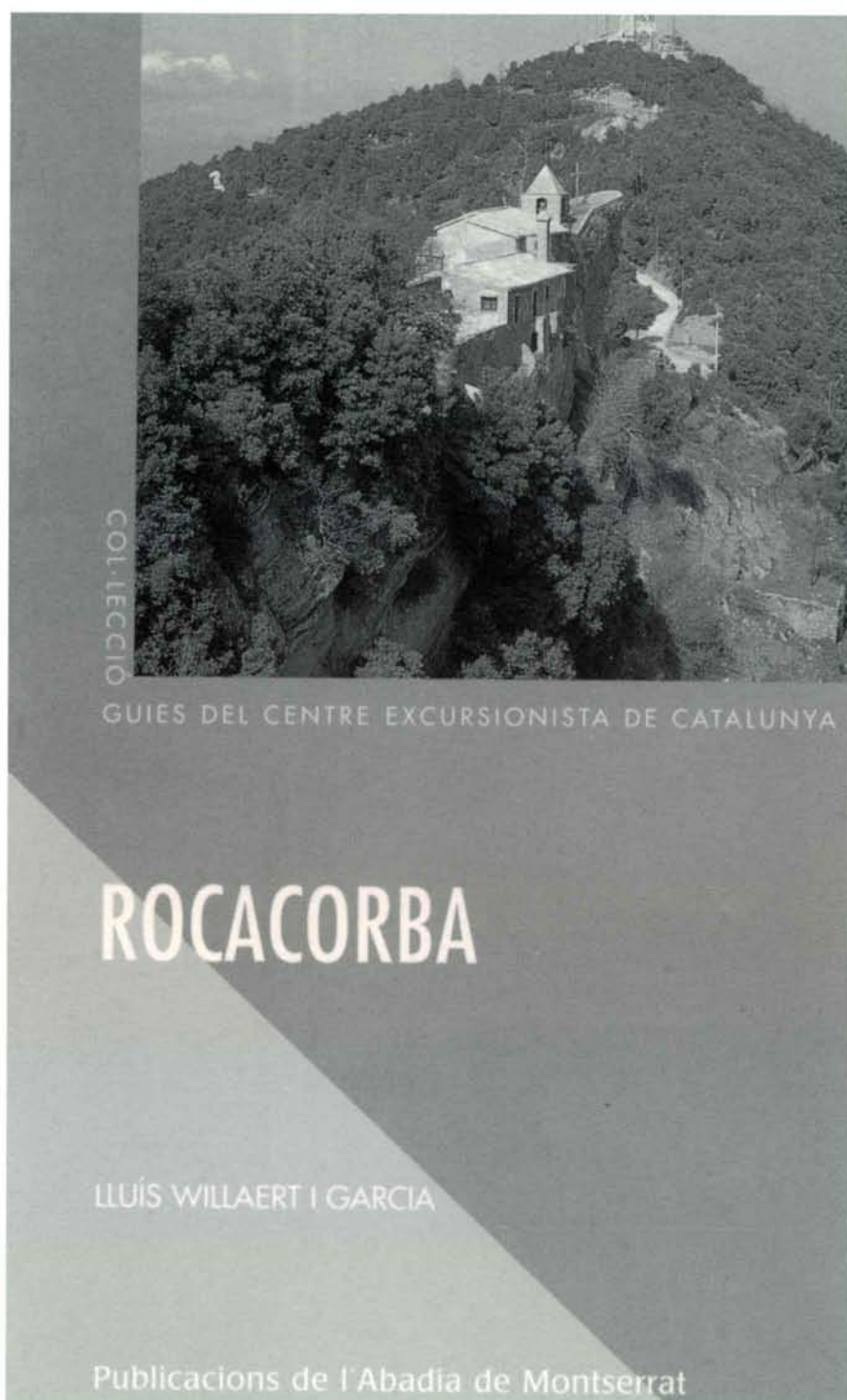


Juanjo Alonso. Ediciones Desnivel. Madrid 2001, 144 pàgs., il·l.

Ediciones Desnivel ha iniciat una nova col·lecció de «Guías de Excursionismo», seguint un nou concepte de guies que sembla imposar-se i que dona preferència a la part gràfica i visual amb mapes, perfils, fotografies i dibuixos de qualitat que acompanyen un text que subministra la informació suficient per a resoldre els problemes que es puguin presentar per anar caminant pel país.

En aquest cas, es presenten 32 excursions a peu, de diversa duració, pels espais naturals i protegits de les illes Canàries, que ofereixen una gran varietat de paisatges i menen al cim d'alguns volcans, tot admirant la singular cultura d'aquestes illes que tant atreuen els turistes.

J. Bordons



Volum 13 de la col·lecció de guies del Centre Excursionista de Catalunya

Publicacions de l'Abadia de Montserrat
Ausiàs Marc, 92-98 08013 Barcelona
Tel. 93 245 03 03
Web: pamsa.com



Generalitat de Catalunya
Departament de Benestar i Família
Institut Català del Voluntariat

Des d'ara,
xarxanet.org
XARXA ASSOCIATIVA I DE VOLUNTARIAT DE CATALUNYA

*Connecta amb el gran portal del món associatiu
i de voluntariat: www.xarxanet.org*

Connecta-t'hi!

Per a més informació,
Institut Català del Voluntariat
del Departament de Benestar i Família,
o a l'Oficina de Benestar i Família més propera.
incavol.benestar@gencat.net

012 atenció
ciutadana
0,05 Euroes cada 3 minuts + IVA