



AERIAL

ARESTA 77
SETEMBRE-OCTUBRE 2005

2

TEMA DE PORTADA
ENTRE 3.000 I 6.000 METRES:
CAMINANT PEL LADAKH
M. Lluïsa Huguet Recasens

6

ARTICLE
COMIAT A UNA VELLA AMIGA.
DE LA FOTOGRAFIA QUÍMICA
A LA FOTOGRAFIA DIGITAL III I ÚLTIMA PART
Manuel Cortès

10

VIATGE
AKAMANI, LA MUNTANYA
DELS KALLAWAYAS
Jordi Marmolejo

12

GELL
EL GRUP ESPELEOLÒGIC
LLEIDATÀ INFORMA
Josep Lluís Gàzquez

13

QUIM LORES VIDAL
Equip Aresta

14

BTT
BTT: EL CAMÍ DE SANT JAUME DEL NORD
O CAMÍ DEL NORD, VARIANT DE LA COSTA
Faust Rovira

EQUIP DE REDACCIÓ: Mercè Ciutat, Josep Lluís Gàzquez, Mercè Gàzquez, Dolors Llordés, Carmina Pardo, Carles Sàez, Núria Solé. DISSENY GRÀFIC: Josep Herrándiz. EDITA: Centre Excursionista de Lleida. REDACCIÓ I ADMINISTRACIÓ: C/ Comerç, 25. 25007 Lleida. Tel.: 973242329. Fax: 973234497. E-mail: cel@lleida.net. INTERNET: <http://www.cextalleida.org>. IMPRIMEIX: Arts Gràfiques Bobalà, SL. DIPÒSIT LEGAL: L-39-1958. Tirada: 1.200 exemplars. Publicació no lucrativa. El CEL no es responsabilitza de les opinions dels autors. Es permet la reproducció però amb l'esment de l'autor i l'origen. Subscripció de 6 números: 13 euros. Preu del número: 2,40 euros. Imprès en paper de cel·lulosa blanquejada sense clor. FOTO DE PORTADA: Stok Range des de Leh (Ladakh). Foto: Gemma Esteve. COL·LABOREN:

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

100 ANYS CENT CIMS ha estat el lema de l'activitat efectuada el passat 11 de setembre, emmarcada en el programa d'actes de celebració del Centenari del nostre Centre.

La diada va ser tot un èxit, en tots els sentits, tant per haver assolit els cims previstos com per la nombrosa participació ciutadana i institucional. Èxit als cims, perquè el temps hi va acompanyar i perquè els voluntaris, muntanyencs o no, van respondre totalment al compromís. Èxit en la participació, perquè més de cinquanta entitats alienes al CEL (de la ciutat i de fora), es van adherir i col·laborar a la jornada, tant assolint cims com adornant la festa a la Seu Vella, i èxit també perquè les principals institucions públiques van ser presents i van participar als actes. Tots plegats, al baluard de la Reina de la Seu Vella, s'hi van concentrar centenars de persones per a cloure l'acte. La propera ARESTA contindrà força informació d'aquesta jornada.

Des d'aquí volem ser la veu del Centre Excursionista de Lleida per agrair a tothom la participació: als socis del CEL, a les persones de les més de cinquanta entitats cíviques col·laboradores (que ara fora molt llarg enumerar, però que ja es farà) al senyor Miquel Pueyo, Secretari de Política Lingüística de la Generalitat de Catalunya, a l'Il·lustríssim Senyor Isidre Gavín, President de la Diputació de Lleida, i a l'Il·lustríssim Senyor Àngel Ros, Alcalde de la nostra ciutat. Gràcies a tothom, sense oblidar tampoc els regidors i la resta de càrrecs polítics i tècnics de les nostres institucions que hi van ser presents. També a les entitats privades que, amb el seu suport, col·laboren d'una forma o una altra al programa d'actes del Centenari.

Fou una jornada de gran satisfacció en comprovar la sensibilitat i sentiment general vers la nostra entitat, diada que es recordarà gràcies a l'Ajuntament de Lleida quan vegi la llum l'anunciada reconstrucció del monument a mossèn Cinto Verdager que incorporarà les pedres dels cent cims i una referència al nostre Centenari.

Novament, gràcies a tothom.



Entre 3.000 i 6.000 metres: caminant pel Ladakh

Ladakh és una regió del nord de l'Índia prou coneguda per alpinistes i amants de la muntanya; no en va significar en llengua ladakhi “país dels passos de muntanya”.

Els seus trets diferenciats la converteixen en una zona de gran interès, no només pels seus paisatges, sinó també per la seva cultura i història.

Situada al cor de l'Himàlaia, i prop del Karakorum, presenta una geografia extraordinària per realitzar activitats de muntanya en els mesos d'estiu, ja que no es veu afectada pels terribles monsons asiàtics. Una gran diversitat de rutes recorren les valls dels rius que acaben desembocant en el gran Indus: les valls del Markha i del Anskar són les més visitades. Tot i no tenir muntanyes de 8.000 metres ni de gran renom, els seus cims ofereixen possibilitats innumerables: des de l'Stok Kangri fins al Nun i el Kun, els 7.000 de la zona.

Tenint en compte aquests aspectes, no resulta estrany triar Ladakh per realitzar, durant unes setmanes de vacances, un viatge que et transporti a un racó de món

que et permet conèixer, motxilla a l'esquena, unes valls allunyades que desvetllen impressions profundes.

Aquest va ser el nostre cas, quan amb la Rosa i la Gemma vam començar a plantejar aquest viatge que havia de ser una activitat de les dones del Centre, prèvia a l'Expedició del 2006 i inclosa en el nostre Centenari. La dificultat de constituir un grup de dones del Centre ens portà a formalitzar un grup més ampli, divers i prou motivat.

Havíem arribat a valorar altres àrees que s'adaptessin a les nostres condicions viatgeres i muntanyeres (Kilimanjaro, Ojos del Salado...), però el Ladakh oferí l'ocasió de realitzar un *trek* d'uns deu dies i intentar completar el viatge assolint un cim de 6.145 metres que, en un principi, resultava assequible, tot i tenir en compte l'alçada: l'Stok Kangri. Comptat i debatut, a més a més, era l'Índia, aprofitant l'ocasió de poder conèixer espais i monuments emblemàtics (Quatar Minar, Tāj Majal, Faterpur Sikri...) d'aquell gran país, que mai deixa indiferent el visitant.

I certament, l'opció ha estat d'allò més interessant; una gran experiència personal i muntanyenca.

LADAKH, PETIT TIBET

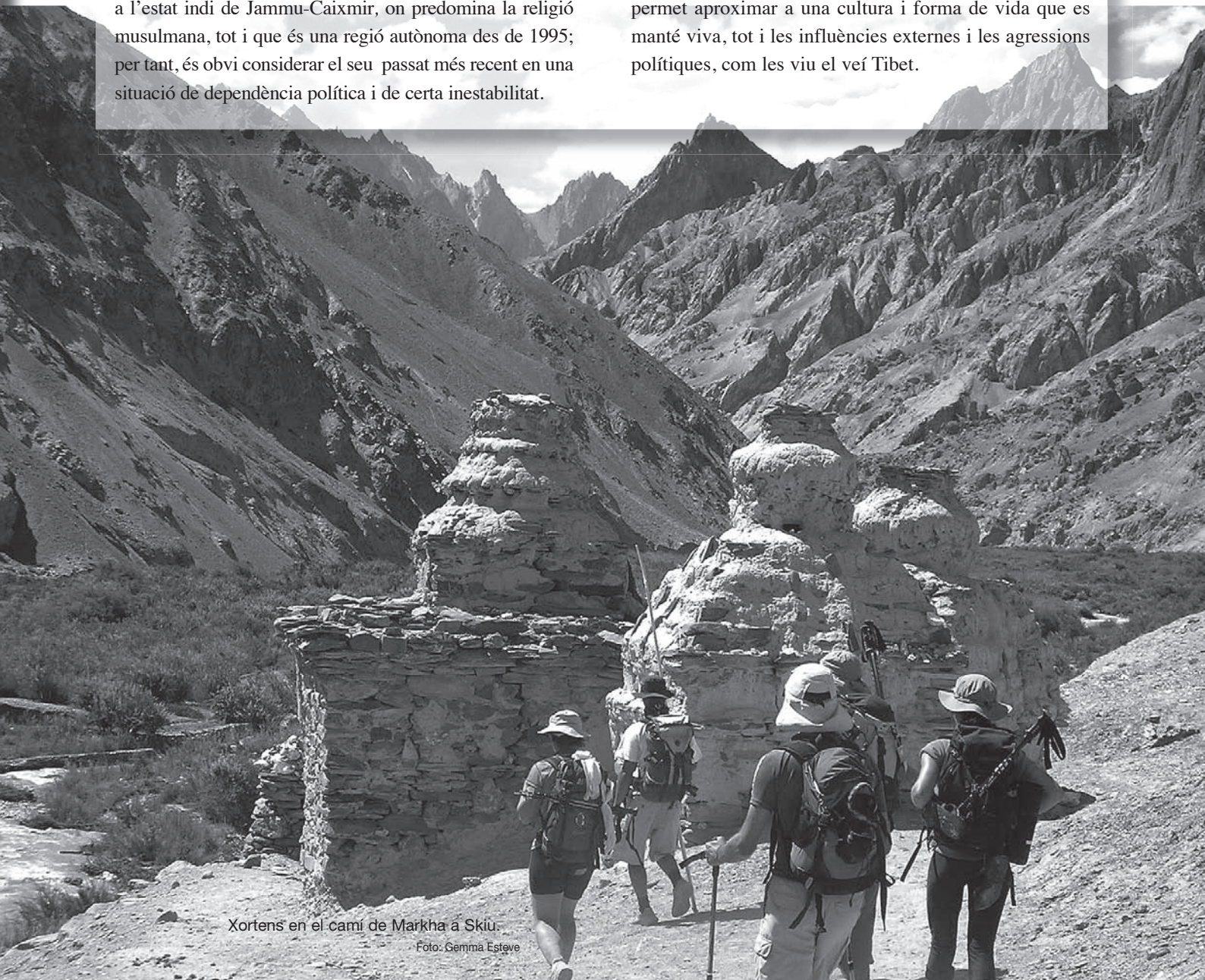
Un vol de gran espectacularitat, des de Nova Delhi, permet arribar a la seva capital, Leh, situada a 3.400 metres d'alçada, i a la vora del riu Indus, nascut dels gels del sagrat Kailash, al veí Tibet. Aquest gran riu asiàtic ha modelat la geologia d'aquesta gran vall on està situada Leh i pobles com Stok i Spituk, donant vida i força als seus habitants.

Els primers dies a Leh ben bé valen visites als diferents *gompes* (monestirs) budistes. Fent un xic d'història cal dir que Ladakh fou un regne independent, de religió budista, fins al segle XIX, quan un rajà caixmiri forçà el seu rei a exiliar-se. Des de llavors, la seva situació política s'ha mantingut vinculada als seus veïns. Així, avui en dia, està integrat a l'estat indi de Jammu-Caixmir, on predomina la religió musulmana, tot i que és una regió autònoma des de 1995; per tant, és obvi considerar el seu passat més recent en una situació de dependència política i de certa inestabilitat.

De tota manera, la seva ubicació política no suposa, com podria pensar-se, un gran problema per al visitant des de la seva obertura al turisme l'any 1974. Resulta una àrea tranquil·la, disposada per al visitant occidental, i que aprofita els mesos d'estiu; la resta de l'any, la neu i la climatologia marquen unes condicions extremes. Només la gran presència de quarters militars i soldats et recorda que estàs molt a prop del Caixmir, territori pel qual l'Índia i el Pakistan, fa dècades, mantenen un fort contenciós.

El budisme és el màxim tret diferencial del Ladakh, per la qual cosa s'anomena "el petit Tibet", i contrasta amb l'hinduisme, majoritari a la resta de l'Índia. Una mostra que l'Índia és un subcontinent tan gran com divers, on conviuen, no sense dificultat, budistes, hinduistes, musulmans, *sikhs*...

Recórrer els diferents monestirs budistes ladakhis et permet aproximar a una cultura i forma de vida que es manté viva, tot i les influències externes i les agressions polítiques, com les viu el veí Tibet.



ARIDESA, RIUS I MUNTANYES

La vall de riu Markha és una àrea propera a Leh que ofereix un recorregut que permet superar tres colls d'alçada considerable per facilitar una bona aclimatació i plantejar-se l'ascensió a l'Stok Kangri.

La nostra ruta ens va permetre, en deu jornades, realitzar la volta a l'Stok Range (serralada de l'Stok) descobrint petits pobles en una zona d'aridesa impressionant, on l'aigua dels rius, que neixen de les geleres, forma "oasis" de vegetació. Destaquen, en el paisatge desèrtic de les valls ladakhis, els assentaments humans, marcats per la presència budista, que s'han anat formant al llarg de la història. L'estiu ladakhi possibilita les pastures de bestiar i una agricultura de subsistència a més de 3.000 metres.

Recurrent aquestes terres et sorprenen sensacions de solitud, en una àrea que resulta inhòspita si no és pels freqüents *trekkeres* occidentals. Però sobretot et porta a considerar la duresa de la vida quotidiana dels seus escassos habitants; la impressió és d'estar en una altra època.

El punt de partida de la nostra caminada va ser prop de Hemis (un dels monestirs més importants del Ladakh), a la vila de Martselang (3.380 m). Dues jornades inicials, amb campaments a Songsumdo (3.750 m) i Chukirmo (4.065 m), ens portà, el tercer dia, a superar la primera de les dificultats: el Kongmarula-Pass de 5.150 metres. L'ascensió al coll requerí un bon esforç, però sense cap problema excepte l'alçada que es deixà notar amb contundència. El panorama des del Kongmarula es mostrà impressionant: una vall d'extraordinària verdor al peu del pic Kengyatse (6.400 m), un dels cims de la zona de gran atractiu alpinístic i amb certa dificultat tècnica. La tercera nit, i un dia d'aclimatació necessari, el férem a Nimaling (que significa "pastures altes") a 4.800 metres, en un dels campaments més fantàstics de tot l'itinerari.

Les següents tres jornades foren de descens per la vall del riu Markha, amb campaments a les viles de Hankar (4.100 m), Markha (3.800 m) i Skiu (3.450 m). Aquests dies es caracteritzaren per la pols dels camins, els guals del riu que cal travessar amb atenció i els monestirs budistes.

La jornada vuitena fou de transició, ja que a la novena tornàrem a travessar, ara, un coll de 4.900 metres: el Ghangdala Pass, des d'on tornàrem a albirar la vall de l'Indus i ja els objectius finals: l'Stok-la Pass i l'Stok Kangri.

Jordi, Gerard, Isa i Eli a l'Stok Kangri (6.145 m).

Foto: Eli Blanch



Un darrer campament, abans d'arribar a la base de l'Stok, a la vall de Rumbak, a 3.800 m, ens preparà per superar el darrer coll: l'espectacular Stok-la Pass de 4.900 m que superàrem sense dificultats d'aclimatació l'onzè dia, per dirigir-nos, en la jornada més llarga, als 4.900 metres del campament base de l'Stok Kangri.

EL CIM DE L'STOK KANGRI (6.145 m)

Tres dies haurien de servir per poder afrontar amb èxit l'ascensió a l'Stok Kangri, tot i que, evidentment, hi ha factors que no sempre fan fàcil una fita muntanyenca. L'Stok és un 6.000 de poques dificultats tècniques, amb una gelera força plana a la cota 5.300, una pala d'uns 500 metres, que depenent dels anys té molt poca neu, i una aresta cimera. En definitiva, 1.200 metres que es poden fer en sis i vuit hores d'ascensió i unes tres de descens. Hi ha la possibilitat de fer un campament d'alçada a 5.200, que pot ser força aconsellable.

A les 12 de l'estelada nit del dia 2 d'agost, sortírem cap al cim nou persones de les onze que formàvem el grup, amb bones condicions d'aclimatació. Vuit hores després assolien el cim l'Eli, l'Isa, el Gerard i el Jordi, enmig dels núvols, que dia rere dia acabaven apareixent i, sobretot, després de no haver cedit al gran l'esforç que suposa caminar per damunt dels 5.000 metres.

Malgrat la desil·lusió dels qui no vam poder assolir el cim, víctimes de la desmotivació, el retorn al camp base de tots plegats va constituir un dels moments més emotius de la nostra estada a l'Stok Range. L'esforç, la capacitat de superació, l'empenta de cadascun de nosaltres, els dies compartits... havien permès fer el cim; i era un premi per a tot el grup.

La muntanya sempre dóna molt a qui s'hi atreveix, però t'exigeix una voluntat de ferro. La nostra primera i petita experiència a l'Himàlaia ens havia servit per conèixer-nos i havia constituït una vivència intensa d'allò que és i representa la muntanya.



Hi vam ser del 17 de juliol al 8 d'agost: Gemma Esteve, Ennè López, Daniel Bertrand, Gerard Gros (Agramunt), Jordi Izquierdo, Elisenda Blanch (Blanes), Isabel Feliu (Benicàssim), Dolors Pericón, Teresa Aranda (Mollerussa), Pilar Morros i Lluïsa Huguet.

Del 27 de juliol al 14 d'agost: Neus Bernaus i Teresa Serentill. I la Rosa des de Lleida.

CONSULTES

- *A trekking map of Ladakh, Zaskar and adjacent areas*; Aarushi Books, Leh-Ladakh, 2005.
- M. Lluïsa Huguet; "I un racó de món: Caixmir, una vall de l'Himàlaia", *ARESTA*, núm. 38, març-abril, 1999.
- *India*; Guia Lonely Planet, 2004.

M. Lluïsa Huguet Recasens



LLIBRERIA TURÍSTICA

REVISTES DE VIATGES • LLIBRES I GUIES TURÍSTIQUES

- GUIES D'ALLOTJAMENTS I D'OCI • MAPES DE CARRETERES I DE MUNTANYA
- CARTOGRAFIA DIGITAL I EN RELLEU • RUTES SENDERISME
- RUTES EN BTT • RUTES EN AUTOMÒBIL I EN 4x4 • RUTES D'HIVERN I D'ESCALADA
- VÍDEOS I DVD • AMPLIACIÓ DE FOTOGRAFIES

C/ Ramon Llull, 8, baixos • 25008 • Lleida • Tel.: 973 241 267 • Fax: 973 241 267

Comiat a una vella amiga

De la fotografia química a la fotografia digital

III i última part

La fotografia digital.

Les primeres idees sobre fotografia electrònica venen també de lluny (1956, experiments del francès A. Lallemand) però sense utilitat pràctica fins que, a l'any 1970, s'inventà el sensor CCD (per *Charge-Coupled Device*, que podem traduir per *dispositiu de càrrega acoblada*, i que més correctament s'hauria de dir *Charge-Transferring Device*, o *dispositiu de transferència de càrrega*). Un sensor o *xip* CCD consisteix en un mosaic de petitíssims elements fotosensibles, els *pixels* (per *Picture Elements*) disposats sobre una fina capa semiconductora de silici pur, capaços d'emetre electrons en resposta als fotons que incideixen sobre la seva superfície. Els electrons són transferits a la base de cada columna de *pixels*, que constitueix el registre de sortida, passen després al circuit amplificador, d'aquí al convertidor analògic-numèric i finalment al processador, el qual transforma els impulsos digitalitzats en una imatge fidel a l'original.

Un altre tipus de sensor és el CMOS (*Complementary Metal-Oxide Semiconductor*), de més fàcil fabricació i per tant de cost inferior al CCD, i amb una altre principi de funcionament: en un CMOS les càrregues es llegeixen directament de cada *pixel*, sense transferir-les, i el circuit amplificador es pot integrar al mateix *xip*. Les cambres fotogràfiques digitals es basen en un o altre sensor. Si no anem errats, Canon fou la primera marca que adoptà, quan encara hi havia força reticències en contra, el sensor CMOS, el qual ara s'està imposant i permet la fabricació d'aparells menys costosos i menys consumidors d'energia. Així i tot, ara per ara les cambres digitals, amb qualsevol dels dos *xips*, són molt més cares que les convencionals.

Per a la fotografia en color, els fabricants de digitals tenen dues opcions: en una, semblant a la seguida per la fotografia química, el *xip* consta de tres capes superposades, cada una sensible a un dels colors fonamentals, i l'electrònica s'encarrega de fondre les tres imatges monocromes en una sola, de colors naturals. En l'altra opció, el *xip* és d'una sola capa, amb *pixels* sensibles a cada color formant un mosaic, com una resurrecció de les centenàries *autocromes* de Lumière. En aquest sistema, la resolució queda

reduïda a una tercera part, i cal un complicat procés (que realitza el software integrat de la camera) per a restaurar a la imatge resultant la qualitat inicial.

Tant el CCD com el CMOS tenen avantatges innegables. En primer lloc, la resposta a la llum incident és de 10 a 20 vegades més alta. En altres paraules, són com a mínim 10 vegades més ràpids que una pel·lícula química normal. Per altra part, aquests aparells generen, no imatges de l'objecte fotografiat, sinó registres digitals (numèrics) que es poden tractar per ordinador amb programes específics (*Adobe Photoshop* i altres) per tal de millorar el contrast, l'equilibri de color, eliminar o afegir detalls, sumar i fondre imatges, etc., molt més fàcilment del que permetien els procediments químics. Finalment, el registre digital es pot enviar immediatament per correu electrònic o passar-lo a una pàgina *web*. Aquesta propietat és molt important en la fotografia professional: un repòrter obté una imatge, i als pocs minuts ja és a la redacció del seu diari. És clar que també es pot *escanejar* una fotografia ordinària i enviar-la pel mateix conducte, i també tractar-la informàticament, però el procediment no és, ni de bon tros, tan ràpid ni tan pràctic.

També hi ha inconvenients. Per exemple, la facilitat de tractament i manipulació de les imatges, fa que aquestes no siguin admeses com a prova per molts tribunals. Un altre és la gran sensibilitat a l'extrem roig i infra-roig de l'espectre, que obliga a incloure un filtre especial sobre el mateix *xip*. Sense aquest filtre, les fotografies resultarien poc "reals" comparades al que veuen els nostres ulls, però en contrapartida el filtre fa que la cambra sigui poc útil per a determinats usos tècnics i científics. Els darrers models, com la nova Canon EOS 20Da, intenten posar remei a aquest dilema emprant uns filtres supletoris. Finalment, el poder resolutiu relativament baix, almenys ara per ara, però d'això en parlarem més endavant.

Les cameres digitals compactes.

Aparegudes a l'any 1984, de la mà de Canon, al principi eren de poc interès per la baixa definició i sensibilitat.

La seva evolució posterior, però, ha estat tant efectiva que estan substituït totalment les compactes clàssiques. Avui dia, allà on hi hagi gent fent fotografies, les úniques cambres petites que s'hi veuen són quasi totes digitals. És fàcil d'entendre el per què. En general, l'usuari de la compacta era una persona que no volia problemes a l'hora de captar una imatge: mirar pel visor, prémer el botó i feina feta. I certament això es fa millor amb una digital, que permet veure tot seguit el resultat i, si aquest no agrada, eliminar-lo i intentar-ho de nou.

Com les anteriors compactes, les digitals tenen un visor òptic, però a més porten una petita pantalla electrònica o *display* al respall, que permet enquadrar l'escena amb l'exactitud d'un visor reflex, així com veure la fotografia un cop presa. El *display* serveix també de monitor on escollir entre el *menú* de les prestacions que ofereix l'aparell, que normalment són moltes.

Un aspecte important és la capacitat d'emmagatzemar imatges. Una càmera digital senzilla de 3 Mp (milions de *pixels*) pot gravar, en una tarja de memòria SD de 512 Mb, unes 300 fotos en format JPEG. Això equival a uns 8 rodets de 35 mm. El cost de la tarja de memòria SD és d'uns 45 o 50 €. Els rodets potser costen menys, però cal després afegir el preu del revelat. I la tarja de memòria es pot esborrar, guardar les imatges en un CD o al disc dur del PC, i usar-la de nou tantes vegades com convingui. En aquest aspecte, doncs, el preu no té comparació.

Els nombre de cambres digitals compactes existents avui dia és enorme. I curiosament, les primeres realment efectives no les van crear els fabricants d'aparells convencionals, sinó els d'electrònica d'àudio i vídeo, com ara Sony i Panasonic, i després s'hi van afegir Nikon, Canon (que havia estat pionera), Pentax, Fuji, Olympus, etc. Tot i ser aparells d'òptica fixa i sense pretensions professionals, aquestes compactes tenen moltes possibilitats perquè, llevat dels models més senzills, llurs objectius són de focal variable (*zoom* òptic), i a més disposen d'un *zoom* digital. Cal recordar que el *zoom* òptic amplifica la imatge sobre un major nombre de *pixels*, mantenint la resolució, però no és així amb el *zoom* digital, amb el qual no varia el nombre de *pixels*. També és important la manera de guardar les imatges: És millor fer-ho en un format no comprimit (TIFF de 16 bits, per exemple, si l'equip ho permet) doncs alguns formats comprimits, si bé estalvien memòria, perden resolució, que ja no es pot recuperar. Els formats comprimits són útils, això sí, per enviar imatges per correu electrònic o penjar-les en una pàgina web.

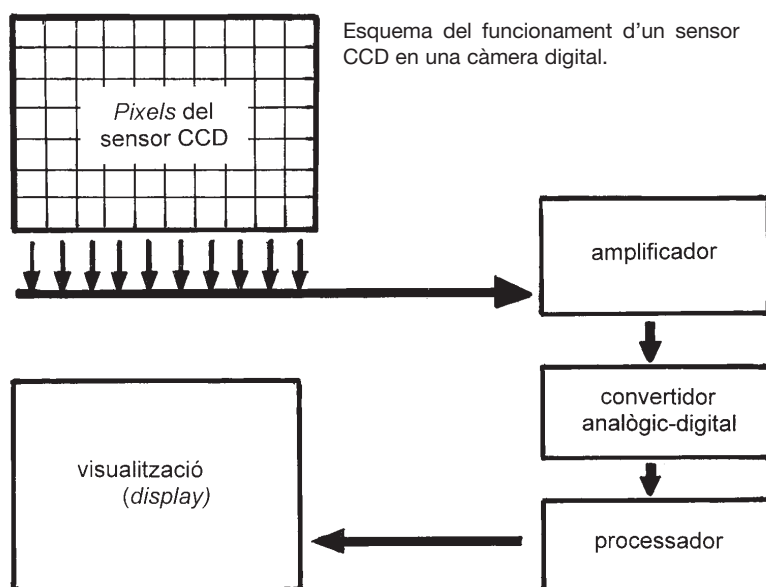
Les digitals són grans consumidores d'energia, i les bateries o piles s'esgoten de pressa, especialment si el *xip* és CCD. S'estalvia energia fent un ús restringit del *display* i enquadrant l'escena només amb el visor òptic, però això topa amb la idiosincràcia del neofotògraf digital.

Les reflex digitals.

Fins no fa gaire temps, totes les digitals eren compactes. Des de fa poc més d'un parell d'anys, però, algunes marques han creat cambres de tipus reflex, les més versàtils de les quals són d'òptica canviable, com les seves equivalents convencionals. Seguidament s'inclou una selecció d'alguns dels aparells DSLR (*Digital Single-Lens Reflex*) existents, si bé atesa la frenètica evolució del sector, aquesta llista serà obsoleta en cosa de pocs mesos:

Marca i model	resolució (Mp)
Kodak DS Pro 14	13,5
Canon EOS 1Ds	11
Konica-Minolta Dimage A200	8,3
Canon EOS 20D	8,2
Canon EOS 350 D	8
Olympus E-300	8
Canon EOS 10D	6,3

Marca i model	resolució (Mp)
Canon Eos 300 D (Digital Rebel)	6,3
Fuji Finepix S2 Pro	6,2
NikonD100	6,1
Nikon D70	6,1
Pentax *ist D	6,1
Olympus E-1	5
Konica-Minolta Dimage A1	5,2





Els tres primers aparells de la llista són professionals: el seu preu és molt elevat (més de 6000 \$ als USA), però el *xip* cobreix el format de 24 x 36 mm de les cambres tradicionals. Els de 6 a 8 Mp es poden considerar semi-professionals, adreçats també als aficionats exigents. El *xip* de 6 Mp és de la mida aproximada del format APS (15,1 x 22,7 mm). No totes les reflex digitals tenen objectius canviables. Les que els tenen admeten molts objectius dels anteriors models convencionals, però no tots. Els objectius “normals” per al format 24 x 36, si només han de cobrir el camp d'un *xip* del format APS abasten un camp més reduït, com si la seva focal es multipliqués aproximadament pel factor 1,6. Per exemple, un de 50 mm treballa com un de 80 mm, un de 135 mm com un de 200 mm, etc.

Dels altres pocs aparells clàssics d'òptica canviable existents, la *Leica* i la *Hasselblad* han passat, encara que tard, al camp digital. La *Contax*, com ja hem dit, ha quedat en via morta.

Un tema important: la resolució.

En quasi tots els aspectes pràctics de la fotografia, els sistemes digitals han superat els fotoquímics, especialment pel que fa a la rapidesa i la facilitat de tractament de les imatges. Però hi ha un terreny en el qual encara és superior la fotografia clàssica: el poder resolutiu de l'element sensible. Sovint sentim afirmacions del tot contradictòries sobre aquest tema. Per exemple, a ASTRUM n° 177, òrgan de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell, de gener del 2005, llegim: “...*Las nuevas cámaras tienen resoluciones superiores a los más finos granos de las emulsiones químicas...*” En canvi, l'expert Valentín Sama (<http://valentinsama.blogspot.com>), escriu: “...*Partiendo de la pobre resolución que son capaces de generar los sistemas digitales actuales, unas tres veces por debajo de lo que podía ofrecer la “obsoleta” Technical-Pan...*” Qui té la raó? Bé, realment la tenen tots dos, però cal explicar un xic a fons aquest tema. Per a les aplicacions astronòmiques, àmbit dels amics sabadellencs, la pel·lícula química s'ha vist del tot desplaçada pels sensors electrònics,

per la gran sensibilitat d'aquests i per la facilitat de sumar i refondre centenars d'imatges en una sola, que resulta molt més fina i detallada. Però en les aplicacions ordinàries, la cosa és diferent, com veurem.

Ja hem definit abans el criteri de resolució dels objectius. Per al que segueix, suposarem que fem ús només d'objectius *diffraction limited*, d'altíssima qualitat, a fi de poder considerar sense limitacions el poder resolutiu del sensor, sigui fotoquímic o electrònic (o *argèntic i numèric*, segons la terminologia francesa).

En primer lloc, el poder resolutiu del sensor electrònic depèn de la mida del *pixel*, unitat bàsica d'informació i que és normalment d'unes 8 micres (mil·lèsimes de mil·límetre). Això dona un poder resolutiu de $1 / 0,008 = 125$ l.p.m. (línies per mil·límetre), realment molt bo si el *xip* és de 24 x 36 mm com a les digitals professionals. Però si és de format APS, per cobrir la superfície el 24 x 36, la dimensió del *xip*, i per tant la del *pixel*, hauria d'augmentar per un factor proper a 1,6 i la resolució efectiva baixa a $125 / 1,6 =$ aproximadament 80 l.p.m., ja no tant engrescadora.

Podem enfocar el tema des d'un altre angle. Una pel·lícula química corrent, de 100 ISO, té una resolució d'unes 100 l.p.m. En aquest cas, el requadre de 24 x 36 mm equival a un sensor de $(24 \times 36) \times 100^2 = 8,6$ Mp, per davall de les càmeres digitals professionals, i més o menys com les millors semi-professionals. Però hi ha pel·lícules, especialment diapositives, de poder resolutiu molt més alt. Per exemple, la *Fujichrome Velvia 50* arriba a 160 l.p.m. (font: *Technik Film Special, FotoMagazin*, agost 2000), i la *Kodachrome* a un nivell semblant. Per a igualar les 160 l.p.m de resolució, un *xip* equivalent exigiria $(24 \times 36) \times 160^2 = 22,1$ Mp, molt per damunt de

qualsevol càmera digital d'avui dia, incloses les professionals. I pel·lícules especials d'alta definició (com la fa poc abandonada Kodak *Technical Pan*) que superen les 200 l.p.m., ens duen a un hipotètic *xip* equivalent de 34 Mp! Aquest resultat, com veiem, confirma l'afirmació de Valentín Sama, citada abans. Es pot objectar que aquesta resolució s'ateny als laboratoris d'assaig dels fabricants, però que és dubtós obtenir-la en un laboratori comercial corrent. Però això no és una mancança de la fotografia química, sinó en tot cas el resultat d'un tractament maldestre o poc curós. I fins i tot acceptant que hi ha pèrdua, amb només 140 l.p.m. es supera la resolució de les millors digitals d'avui dia. La cosa és encara més evident amb el format mitjà. Amb una pel·lícula corrent de 100 l.p.m. i un bon aparell com la *Rolleiflex* o la *Hasselblad*, sobre el format útil de 56 x 56 mm es registra informació equivalent 31 Mp. És veritat que es fabriquen *xips*, realment mosaics de *xips*, de centenars de *megapixels*. Però el seu preu és milionari, i el seu ús es limita per ara a la fotografia científica i de reconeixement per satèl·lit. Que això ha de canviar, i potser de pressa? No en tenim cap dubte. Ara, però, les coses són com són: una cambra convencional de 400 €, dotada d'un objectiu de primera classe, pot obtenir imatges tant detallades com una costosa digital molt més cara.

Ara bé, hem sentit dir que Fuji podria deixar de fabricar l'actual *Velvia*, i la *Kodachrome* no sembla tampoc tenir la vida assegurada. Són remors sense confirmació, però d'esdevenir certs, amb pel·lícules com aquestes fora del

mercat, les cambres clàssiques ja no podran competir en resolució amb les digitals professionals; aquestes podran vanar-se d'haver expugnat el darrer reducte de les competidores, i hauran guanyat la batalla definitivament. Però la victòria no serà neta ni honorable. Tothom pot guanyar una cursa si a l'adversari el deixen coix!

Consideracions finals.

No cal afegir res més. Com hem dit abans, el final de la tecnologia fotoquímica o *argèntica* és història contada, i només és qüestió de veure quant temps d'agonia li resta. Alguns fotògrafs professionals de gran prestigi asseguren que la fotografia clàssica no morirà mai. Podria ser, però només si els practicants d'aquest art tornen a l'època de Daguerre i es preparen ells mateixos les emulsions sensibles, perquè és dubtós que la indústria segueixi fabricant pel·lícules, papers i productes per al tractament si no obté substanciosos beneficis, i aquests només poden sortir d'unes xifres de vendes elevades.

Està morint tota una cultura de la imatge i una forma d'expressió vella de més d'un segle. Aquells que al llarg dels anys hem passat hores i hores al laboratori, provant noves fórmules de reveladors, enquadrant i ampliant negatius, fent reserves i després veient, a la llum inactínica, com apareixen sobre el paper, a poc a poc, unes taques que esdevenen finalment un paisatge encisador o una agraciada cara femenina, ja només ens quedarà el contar "batalletes". Ara la imatge es forma en una fracció de segon i, en comptes del llum vermell del laboratori,

ens acompanya la pantalla lluminosa de l'ordinador, del qual la cambra digital pot esdevenir, a la llarga, un altre perifèric més.

Reposi en pau la fotografia clàssica. Llarga vida a la fotografia digital!

Manuel Cortès



Càmera digital compacta Panasonic de l'autor, amb òptica Leica.



Akamani, la muntanya dels kallawayas

Ja hi som, hem arribat a Apolobamba!, un nom que fa uns dies no era res més que un somni, i que ara és una realitat; i com sempre, quan arribes a un lloc que no coneixes, l'excitació és gran, i cada raconet que podem veure d'aquest nou món és una petita meravella. També ho és el petit poble de Lagunillas que ens acull, i el de Curva, penjat a la falda d'una muntanya, com si fos l'últim racó de món. La gent primer es mostra una mica distant, és clar som "gringos", i no tenen perquè esperar res de bo de nosaltres... Però com sempre es tracta d'intentar estar al seu nivell, i de mica en mica els coneixerem i els apreciarem.

L'Akamani és la muntanya que tenim al davant de Curva, i s'alça, imposant, com el primer bastió de la serralada d'Apolobamba al sud. També és la muntanya sagrada dels Kallawayas, una espècie de metges de tradició mil·lenària, originaris d'aquesta regió. Curiosament, el Sergi tenia una postal d'aquesta muntanya que de seguida em robà el cor, i em va fer venir el desig d'endinsar-me per les seves entranyes, i tocar-la i veure com era, perquè les muntanyes en això s'assemblen a les dones, i també com elles un dia tenen la cara més amable i d'altres...

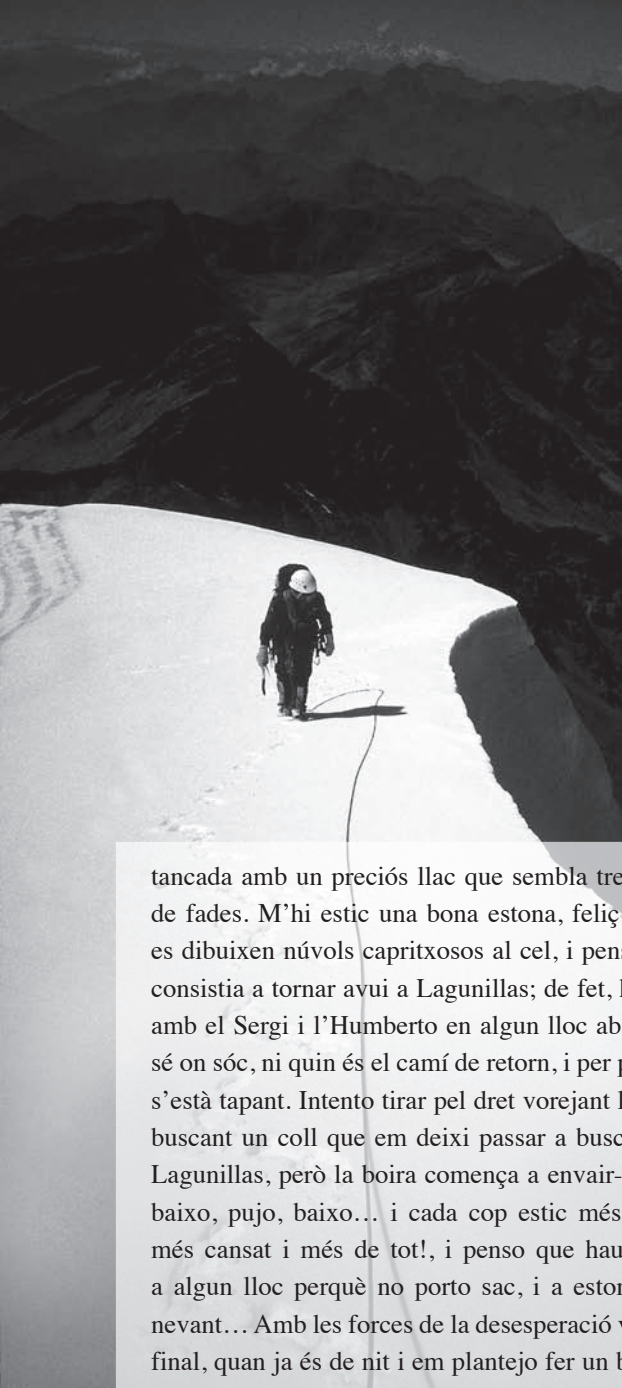
Demanem la benevolència dels déus per pujar a l'Akamani mitjançant un ritual de la kallawayaya Edelmira que dóna el resultat esperat, l'endemà s'aixequen els núvols i surt el sol!

Així que amb el nostre arrier Humberto i un cavall de nom Cholito, ens endinsem per la vall de Llojla que ens durà al peu de la muntanya. El Sergi vol pujar per un costat i jo per un altre, què fem?, pedra, paper i tisora... i tot arreglat!, guanya ell i anem al peu de la cara sud a muntar la tenda.

Unes hores més tard ens enfilem per unes pedreres i congestes per arribar a una *goulotte* que havíem vist de lluny com una possible ruta. Després ve una elegant aresta de neu que pugem esbufegant, ja que encara no estem prou aclimatats, arribem a l'esmolat cim de l'Akamani sud i

la via dels kallawayas ja és una realitat. Hi restem una bona estona al cim, però com que mai no estem contents, el Sergi té la brillant idea de fer les quatre cares de la muntanya, ¿per què no? Així que baixem per la via britànica de la cara oest. Descansem unes poques hores i ja hi tornem a ser, pujant de negra nit per la glacera que porta a la via japonesa de l'aresta nord. Però aquesta vegada em quedo sol, ja que el Sergi no es troba bé. Ens deixem en la foscor de la nit i se'm fa una sensació estranya d'estar sol, però l'ambició em dóna forces per continuar fins que es fa de dia, arribo a l'aresta i em sento millor. Faig sense problemes el tram més difícil i arribo al cim aviat, el dia és esplendorós. Miro i remiro al meu voltant, el paisatge és magnífic i veig petitíssima la nostra tenda en una clapa d'herba al peu de la cara oest.

Ara toca baixar, segons el pla "previst", per la gran cara est. L'únic problema és que no tinc ni idea de com és aquesta cara!, i he d'anar improvisant, ara dreta, ara esquerra, donant més voltes que un molí! Al final em trobo al capdamunt d'un esperó amb una timba considerable, dubto de si tiro pel dret a buscar una glacera en cascada que sembla que arriba bastant avall..., però al final flankejo a l'esquerra i puc anar baixant per una paret rocosa no gaire difícil. Arribo a una valleta



tancada amb un preciós llac que sembla tret d'un conte de fades. M'hi estic una bona estona, feliç, veient com es dibuixen núvols capritxosos al cel, i pensant... El pla consistia a tornar avui a Lagunillas; de fet, havia quedat amb el Sergi i l'Humberto en algun lloc abans. Però no sé on sóc, ni quin és el camí de retorn, i per postres el cel s'està tapant. Intento tirar pel dret vorejant la muntanya, buscant un coll que em deixi passar a buscar el camí a Lagunillas, però la boira comença a envair-ho tot. Pujo, baixo, pujo, baixo... i cada cop estic més desorientat, més cansat i més de tot!, i penso que hauria d'arribar a algun lloc perquè no porto sac, i a estones està mig nevant... Amb les forces de la desesperació vaig fent, i al final, quan ja és de nit i em plantejo fer un bivac "muertac", trobo una fita! No sé on va, però un camí és un camí i el vaig seguint avall. Al cap de moltes estones, sento un gos i veig una cabana, i sense pensar-m'ho gaire truco a la porta, escolto vagament una veu i obren.

—¡Hola!, es que estoy muy cansado.

És l'únic que se m'acut de dir. Veig una petita cambra amb una taula i dos llits, en un hi dormen dos canalles i a l'altre una dona que em mira una mica al·lucinada.

—*Es que vengo del Akamani*—, li dic, i continua mirant-me amb estranyesa.

No em diu gran cosa, però desperta la canalla, la porta al seu llit i em diu que em posi a l'altre. Em comença a preguntar, però jo ja no m'aguanto dret, de seguida m'estiro i em tapo amb les gruixudes mantes de pell d'alpaca. A la matinada em desperten, ja que els nens s'aixequen per anar a l'escola (tenen una hora de camí!) Jo em llevo bastant "fet pols", esmorzo amb ells i al cap de poc apareix l'Humberto que ha vingut de Lagunillas per veure si em trobava. Ens donem una abraçada i penso en la sort que he tingut de venir a Apolobamba i, com diria una amiga, de conèixer aquesta gent.

Agraeixo la col·laboració en aquesta aventura a la botiga UKA-UKA, GIMNÀS LLEIDA i FOTO LLUM, i sobretot a l'ANA de Jatumpampa!

Jordi Marmolejo



El grup espeleològic lleidatà informa:

Resum de les noves publicacions de la biblioteca de l'entitat, obsequi de la Federació Catalana d'Espeleologia:

X ESPELEOSIE, núm. 35

SIE, Centre Excursionista Àliga:

- Número monogràfic dedicat a la utilització de les noves tecnologies en les tasques de catalogació de cavitats. Inclou un cd-rom amb programari gratuït relatiu a bases de dades, biblioteca, topografia, etc.

X CAVERNES, núm. 25

Grup d'Espeleologia de Badalona:

- Treballs de catalogació de diferents cavitats de les comarques de la Garrotxa, la Selva, el Ripollès, el Maresme, la Ribera d'Ebre, el Berguedà i el Vallès.
- Resum de campanyes a Escuaín.
- Catalogació de cavitats al Somontano (Osca), Terol, Lugo, Burgos, Almeria i Sòria.

X ESPELEÒLEG, núm. 43

ERE, Centre Excursionista de Catalunya:

- Atesa la commemoració del 50 aniversari del grup, publica una sèrie d'articles de caire històric.
- Fitxes de cavitats del Garraf, el Pallars Jussà i el Berguedà.
- Atapuerca, lloc clau de l'arribada de l'home a Europa.
- Cova i avenc de Bujaruelo.
- Nota sobre l'enllaç d'una altra cavitat al complex d'Arañonera, totalitzant 1.349 m de desnivell.

X CATÀLEG ESPELEOLÒGIC DEL MASSÍS DE L'ORDAL

Francesc Rubinat (SIE, C. Ext. Àliga):

- Recull de fitxes de 217 cavitats del sector, treball que ha estat guardonat amb el XIV Premi Norbert Font i Sagué.

X FIJACIONES Y SISTEMAS DE ANCLAJE

Andrés Martí (Fed. Espanyola d'Espeleologia):

- Descripció i anàlisi dels diferents tipus d'ancoratges utilitzats actualment en espeleologia, així com dels elements auxiliars i eines necessàries per a la seva utilització.

X CATÀLEG DE L'EXPOSICIÓ BIBLIOGRÀFICA ESPELEOLÒGICA

Federació Catalana d'Espeleologia:

- Catàleg il·lustrat d'aquesta exposició realitzada amb motiu del I Congrés Català d'Espeleologia, amb el següent índex:

- Selección de obras.
- Obras relacionadas con las cavidades españolas hasta 1936.
- Bibliografía espeleológica de Catalunya. Monografies.

X ACTES DEL 1r CONGRÉS CATALÀ D'ESPELEOLOGIA

Federació Catalana d'Espeleologia:

- Publicació de les ponències presentades al 1er Congrés Català d'Espeleologia, celebrat a Esplugues de Llobregat els dies 30 i 31 d'octubre i 1 de novembre de 2004, agrupades pels diferents àmbits:
- Bioespeleologia, conservació de cavitats, docència i divulgació, espeleobusseig, espeleosocors, geologia càrstica, història de l'espeleologia, paleontologia, presència humana a les cavitats, tècnica i material i topografia.

X LES MINES D'AIGUA DE LA SERRALADA DE MARINA

Enric Porcel i Francesc Alfambra (GE Badalona):

- Tradicions i mites
- Enginyeria i història
- Clima, aqüífers i toponímia
- Volum II del catàleg de cavitats artificials
- Per una nova cultura de l'aigua

X GRANDES CUEVAS Y SIMAS DEL MEDITERRÁNEO

Víctor Ferrer:

- Guia fotogràfica de les cavitats més importants del litoral i prelitoral mediterrani, de Gibraltar a la Catalunya Nord.

X SPELEOLOGICAL ABSTRACTS Nº 41

Union Internationale de Spéléologie:

- Butlletí bibliogràfic espeleològic on es recullen les cites bibliogràfiques mundials corresponents a l'any 2002, classificades per temes, amb índexs geogràfic, per autors i per publicacions.

X VIDEOTECA:

MANIOBRES D'AUTOSOCORS EN ESPELEOLOGIA

Escola Catalana d'Espeleologia (FCE):

- DVD on es mostren les maniobres utilitzades per despenjar un ferit bloquejat a mitja corda.

25 ANYS DE LA FEDERACIÓ CATALANA D'ESPELEOLOGIA

Federació Catalana d'Espeleologia:

- Resum històric dels 25 anys de la federació.

Josep Lluís Gàzquez



Escalant (anys 70).

Al cim del Besiberri (1977).



Andreu Cots i Quim Lores,
a la Marxa de Regularitat
(1970).

Quim Lores Vidal 1949-2005

Sempre et recordarem
com un bon amic.



Equip de futbol del Centre
(finals dels 70, començament dels 80).

La Junta del Centre Excursionista de Lleida i la Comissió Organitzadora volen agrair el suport i adhesió als actes i activitats de celebració del Centenari a les institucions i entitats gràcies a les quals tot ha estat i serà possible. Comptant que la llista es farà més gran, fins ara són les següents:

Ajuntament de Lleida
Generalitat de Catalunya

Diputació de Lleida
Institut d'Estudis Ilerdencs

Caixa de Sabadell
Euro-Studio
Gestoria Vilà Pardo
IBCE
La Caixa
La Mañana
Restaurant la Masia

Pagès Editors
San Miguel
TELESA
Toldos Arbonés
Uka Uka
Unipreus

BTT: el camí de Sant Jaume del Nord o camí del Nord, variant de la Costa

Fa dos estius, el Carles Torné i jo vam fer la travessa dels Pirineus en BTT, començant-la a Llavorsí i finalitzant-la a la localitat d'Hondarribia, al País Basc.

Moguts pel desig de donar continuïtat a aquella grata experiència, vam decidir fer **el camí de Sant Jaume del Nord (camí del Nord)**, que precisament comença en aquella mateixa localitat on vam finalitzar la Transpirinenca. Així doncs, el 23 de juliol de l'any passat, a les 00:30 hores, agafàvem el tren a l'estació de Lleida amb direcció a Irún, carregats amb les nostres bicis i, sobretot, carregats amb molta il·lusió. L'aventura acabava de començar.

Diuen que de camins a Santiago n'hi ha tants com caminants. Tot i això, el pas de vianants durant segles pel camí anomenat Francès va convertir-lo en la ruta xacobeà més famosa. Molts altres viatgers, però, van aconseguir el seu somni per vies alternatives. Una és el camí del Nord, amb les seves dues variants: la variant de la Costa i el camí Primitiu.

El camí del Nord no era un camí costaner local, sinó que amb aquesta ruta medieval es va constituir un corrent jacobita internacional adreçat als santuaris d'Oviedo i Santiago de Compostel·la, no tan utilitzat com el camí Francès però amb una vitalitat rellevant fins al segle XVIII.

Aquests pelegrins venien per terra des de França, o bé per mar, desembarcaven als ports bascos i càntabres

provinents dels països atlàntics (Anglaterra, Flandes, Alemanya i Escandinàvia).

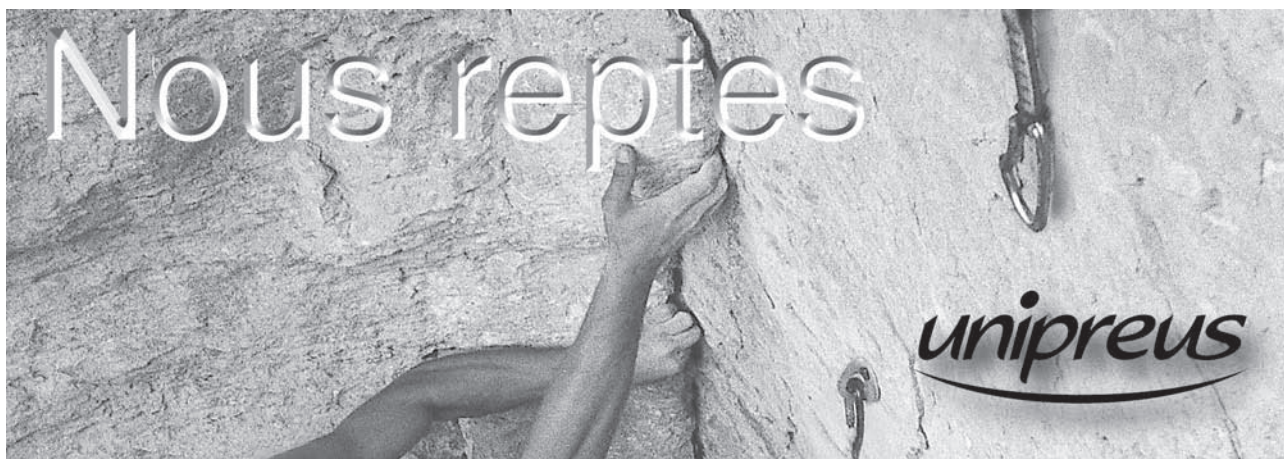
El camí del Nord recorre la costa cantàbrica des d'Hondarribia, passant per Donosti, Bilbao, Santander, Llanes i tot un seguit de poblacions emblemàtiques, fins a endinsar-se, posteriorment, cap a Santiago de Compostel·la.

La bifurcació que dona origen a les dues variants es troba passada la població de Villaviciosa, a Astúries. La variant de la Costa continua cap a Gijón, Avilés i ressegueix tota la costa asturiana fins a Ribadeo, primera població de la comunitat *galega*, on la ruta s'endinsa cap a l'interior de la província de Lugo a la recerca de Santiago.

L'altra variant, coneguda com el camí Primitiu, abandona les ondulacions i les carreteres asfaltades del corredor cantàbric i s'endinsa cap a Oviedo, deixant l'agradable companyia del mar i enfilant-se per les serralades interiors en direcció a Lugo i, posteriorment, a Santiago.

Nosaltres, vam fer una "adaptació" una mica especial. Passat Villaviciosa, a la vuitena etapa, vam agafar la variant que porta cap a Oviedo. Vam visitar la ciutat, hi vam fer nit i l'endemà vam pujar fins a Avilés per continuar per la variant de la Costa. Potser ens va influenciar la cançó que diu "*Quien va a Santiago i no va al Salvador, visita al criado i deja al Señor*", fent referència a la catedral de Sant Salvador d'Oviedo.

Un cop enfilada la variant costanera, ja no la vam deixar fins arribar a Santiago de Compostel·la el dia 4 d'agost.





En total van ser 790 quilòmetres que repartits en tretze etapes donen una mitjana de 60,8 quilòmetres per etapa.

És una ruta que cal fer sense presses, contemplant i assaborint el paisatge i gaudint de les ciutats i pobles. Nosaltres anàvem a veure els llocs més emblemàtics de cada localitat, paràvem a dinar tranquil·lament, en algunes etapes costaneres ens banyàvem a la platja i procuràvem arribar al final de les etapes a una hora prudent per tal de poder instal·lar-nos, rentar la roba, repassar les bicis, sopar, passejar una estona, o simplement descansar.

Pel que fa a l'allotjament, no hi ha problema. A la part d'Euskadi, la menys "implicada" amb el *camino*, es comencen a obrir albergs de *peregrinos* gratuïts (com per exemple a Portugalete, on ens vam assabentar que n'acabaven d'estrenar un) i a partir de Cantàbria gairebé a totes les etapes en trobareu. Si no, penseu que hi ha tota la xarxa d'allotjaments turístics de tots preus i categories. Nosaltres vam combinar albergs amb alguna pensió i, fins i tot, un petit apartament a Zumaia.

Les etapes que vam fer són les següents:

ETAPA 1: 77,5 km	Hondarribia (Euskadi) – Zumaia.
ETAPA 2: 66 km	Zumaia – Guernika.
ETAPA 3: 72,5 km	Guernika – Portugalete.
ETAPA 4: 96,5 km	Portugalete – Güemes (Cantàbria).
ETAPA 5: 75 km	Güemes – Cóbreces.
ETAPA 6: 61 km	Cóbreces – Llanes (Astúries).
ETAPA 7: 79 km	Llanes – Sebrayo.
ETAPA 8: 52 km	Sebrayo – Oviedo.
ETAPA 9: 100 km	Oviedo – Luarca.
ETAPA 10: 83 km	Luarca – Gondán (Galícia).
ETAPA 11: 56 km	Gondán – Vilalba.
ETAPA 12: 57 km	Vilalba – Sobrado.
ETAPA 13: 58 km	Sobrado – Santiago de Compostel·la.



cuidem de tu,
cuidem de la terra.

Alimentació i
productes ecològics
Teràpies per a la salut
Tractaments per a la cura
del cos
Cafeteria
Comandes a domicili

C/Ramon Llull, 6 25008 LLEIDA Tel. 973 83 40 21 Fax: 973 83 40 22 e-mail: biotiga@mentia.net www.empreses.net/biotiga

tot en productes biològics

Cal afegir la nit de trajecte en tren des de Lleida fins a Irún, que permet començar la primera etapa sense problemes al matí, i un dia de retorn en avió des de Santiago de Compostel·la fins a Barcelona (i el posterior trasllat fins a Lleida).

Us aconsellem que si agafeu el tren Lleida-Irún, us reserveu un compartiment de dues lliteres. Encara que surti més car estareu més tranquils i les bicis us hi cabran millor. Nosaltres no ho vam fer i us asseguro que va ser tota una aventura. Us imagineu sis païos (quatre que ja n'hi havia més nosaltres) en un minicompartiment de sis lliteres amb tots els equipatges i dues bicis? Les vam haver de desmuntar i posar els quadres a sota de les lliteres més baixes, i les rodes i les bosses incrustades en el petit espai que queda a l'alçada del cap a les lliteres més altes. Tot i això vam poder dormir!

També aconsellem que us gasteu els calerons i torneu en avió. Als *peregrinos* les agències els fan un 20% de descompte i les companyies carreguen les bicis a l'avió



sense problemes. A més, la combinació de trens per tornar és bastant dolenta i llogar un cotxe surt més car que el bitllet d'avió (almenys a nosaltres).

Pel que fa a les guies que vam utilitzar com a referència, van ser les següents:

- **El Camino de Santiago del Norte** d'El País Aguilar i la Fundación Caixa Galicia, que vam fer anar fins a Oviedo.

- **El Camino de Santiago por la Costa o Camino Norte** de l'editorial Everest i escrita per Ángel González, que vam utilitzar des d'Oviedo fins a Santiago. Aquesta segona, molt poc detallada, la vam complementar amb un llibret tipus tríptic de quaranta-tres pàgines editat per la Xunta de Galícia titulat **Camino del Norte** inclòs a la col·lecció "Los Caminos de Santiago en Galicia", i que vam recollir a l'oficina de turisme que hi ha abans de creuar el pont de la Ría de Ribadeo.

Tot plegat, unes vacances que permeten conèixer el nord de la forma més agradable. La millor continuació de la travessa dels Pirineus!

Faust Rovira



mobles



l'ebenista

projectes i dissenys a mida



ctra. vall d'aran, km. 10,7 · 25124 rosselló (lleida) · tel. 973 73 27 79 · fax 973 73 27 16