ANY XXXII : N.º 335 DESEMBRE DE 1922

Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya

SUMARI

Una ascensió més al Pic d'Aneto. Impressions, per Srta. MARIA AMIGÓ i PUIG.—*¿Qué és un mapa?*, per M. FERRER DE FRANGANILLO.—*Periodicitat de la Font Santa de Subirats. Deu intermitent termal*, per el Dr. M. FAURA i SANS.—*Discurs del President*, per CÉSAR A. TORRAS.—*Memòria del Secretari*, per TIMOTEU COLOMINAS.—*L'etnografia prerromana a Catalunya*, per J. T.—*Bibliografia*, per V. D. L.—*Crònica del Centre.—Noves.—Estació meteorològica de Viella.*

LÀMINES:

XCVII. *Passant el pas de Mahomet.*—XCVIII. *Gelera d'Aneto.—Cim d'Aneto.*

BARCELONA
REDACCIÓ I ADMINISTRACIÓ: PARADÍS, 10
TELÉFON A. 4844

BUTLLETÍ DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

PREUS DE TIRATGES A PART DEL BUTLLETÍ

Edició de 200 exemplars

1 plec de 4 pàgines	Ptes. 12'—
1 » » 8 »	» 20'—
1 » » 16 »	» 30'—
4 pàgines de cobertes	» 17'50
1 plec de 8 pàgines de gravats	» 25'—

BUTLLETI DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

RELLIGATGE AMB TAPES (TELA I LLETRES DAURADES)

3 PESSETES

LES TAPES SOLES, 2 PESSETES

ELS ENCARREGS AL CENTRE — PAGAMENT A LA BESTRETA

Placas y revelador

Hauff-

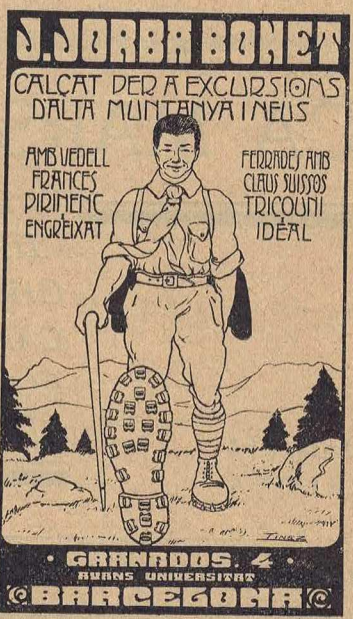
los mejores productos de la casa

J. Hauff & Co., G. m. b. H. Feuerbach (Wuertt. Alemania)

PÍDASE PROSPECTOS EN LAS TIENDAS FOTOGRÁFICAS
O A NUESTRO

Representante: CARLOS BAUM - BARCELONA - Calle Aragón, 251

CALÇAT DE TOTES MENES



ESPECIALITAT EN LA MIDA

Recomanem que al dirigir-se als anunciants anomenin aquest Butlletí

SPORMEN!

En l'excursió, viatge, allá on sigui, ve molt be un got de llet bona i costa molt de trobar-la, encara que sembli una paradoxa. La millor comoditat és trobar-la sempre i amb la llet en pólç del DORSET (Anglaterra)

MILFO

resoldreu un problema fonamental com és el de refer les forces en plena excursió. Amb aigua tebia o café tindreu una cosa excel·lent

ES TROBA EN VENDA

a casa
Vicens Ferrer,
Segalá, etc., etc.

BANCA MARSANS

VALORS
CUPONS
GIROS
CANVI
COTONS
VIATGES

Rambla Canaletes, 2 i 4
BARCELONA

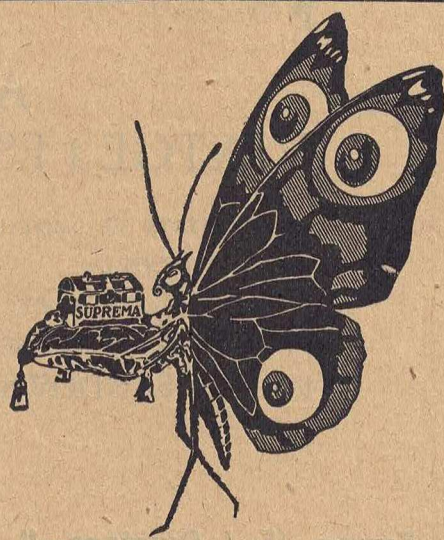
SUCURSAL EN MADRID: Avenida del Conde de Peñalver, 18

EXCURSIONISTES!

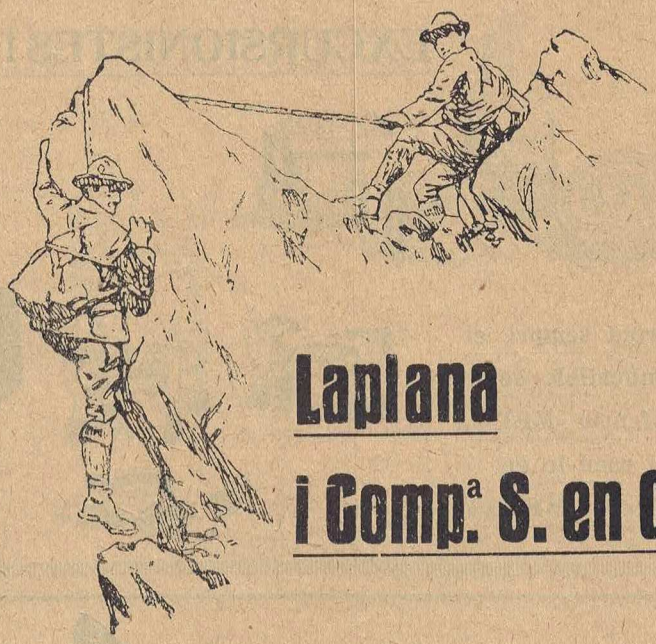


Porteu sempre el combustible sòlid inofensiu «META» i useu-lo en aparells «META»

Vostres excursions seran més agradoses si porteu el necessari en bona calitat



Pelai, 56 **SUPREMA**



Laplana

i Comp.ª S. en C.

ARMES
VIATGE I ESPORT

ESPECIALITATS EN MOTXILES, BANDES, PIOLETS, CORDES I TOTA MENA D'ARTICLES PER A EXCURSIONISTES

POLITXES SANDOWS LLEGÍTIMES

Ferran, 15 i Quintana, 11 - BARCELONA

Recomanem que al dirigir-se als anunciants anomenin aquest Butlletí

ANY XXXII DESEMBRE 1922 NÚM. 335

Butlletí
del
Centre Excursionista de Catalunya

Una Ascensió més al Pic d'Aneto

Impressions

EL dia 10 d'agost de l'any passat sortia de Barcelona en direcció a Benasque per fer l'ascensió al Pic d'Aneto junt amb els amics Maria-Rosa Amat, son germà Josep, N'Eduard Vidal i el meu germà Jaume. Férem amb auto els quilòmetres que separen Binéfar de Graus i a l'endemà recorreguérem en igual forma els que'ns quedaven fins a Benasque, passant per Campo, Seira i els congostos del Run, Castejón de Sos, Vilanova i Eriste, contemplant les belleses d'aquell imponent engorjat que forma l'Esera, obrint-se pas entre espadades cinglateres i sentint-les per mi noves impressions de fruir de tals belleses.

A Benasque ens esperava En Josep Delmás, un dels millors guies que poden trobar-se i dels més coneixedors de la Maladeta i de totes aquelles regions pirenenques. Dinàrem a la Fonda Sayó, regentada actualment per la vídua del malaguanyat Josep Sayó, mort tràgicament dalt del Pic d'Aneto, i pel seu gendre N'Antoni Abadías; i després de dinar emprenguèrem el camí d'anar a La Renclusa, seguint la ribera de l'Esera i obirant bells paisatges i saltants d'aigua, com els de Remuñe i Aguas Pasas; deixem a dreta els Banys de Benasque i més amunt l'Hospital del mateix nom, arribant al Xalet-Refugi a bona hora, tot esperant amb il·lusió el següent dia que havia d'ésser per nosaltres de fortes emocions.

A les quatre de l'endemà sortiem de La Renclusa, pujant, encara, a les fosques bona part d'aquella tartera que porta al Portilló. Estava ben estrellat i tot feia esperançar una jornada esplèndida,

però en despuntar l'alba començà a ennuvolar-se i jo no sé pas com fou, que en un moment tot el que minuts abans era cel blau, se transformà, formant-se espesses nuvolades, amenaçadores, donant un to feréstec a aquelles imponents serralades, i fent-nos desistir del nostre propòsit de pujar a Aneto. De totes maneres, acompanyats del vent, de la boirada, d'una regular nevadeta i de fort fred, arribàrem fins al Portilló, creient-nos poder disfrutar de la vista de l'altre vessant de la serra; però fou inútil camí. Res es veia; ni l'Aneto, ni la Furcanada, ni les altres veïnes serralades, res. Sols al cap d'una estona i mentres es discutia el que calia fer semblà per un moment que volgués aclarir-se, escampant-se un xic la nuvolada fins a fer obiradora bona part de la gelera d'Aneto, que amb aquelles circumstàncies em feu forta impressió, tant, que em creguí i estava convençuda de que si l'endemà hi tornava no hi pujaria. Però fou sols un instant, la nuvolada tornà a ensenyorir-se de la serra i no ens quedà altra solució que tornar-nos-en per allà on haviem vingut, un bon xic desil·lusionats i dolent-nos francament el camí fet amb tan poc èxit La davallada fou sens contratemps, continuant la pluja i el fred; era verament deliciós haver sortit de Barcelona amb una temperatura tropical i al primer dia d'ésser al Pireneu trobar-nos amb una nevada; esdevenia això el dia 12 d'agost.

Després d'aquest fracàs no ens quedà més remei que ajornar per l'endemà l'ascensió projectada, restant aquell jorn dins del Refugi, sens poder sortir a causa de la pluja abundosa que caigué durant el dia. Un sol moment que parà de ploure, poguèrem visitar la Capella de Nostra Dona de les Neus. ¡Quina impressió trobar aquella capelleta dins la roca! ¡Què reconfortador el poder contemplar, entremig de tanta brusquetat i entre esfereidores serres, la joliua cara i el dolç somriure de la Nostra Patrona del Pireneu! ¡Quina bona i santa idea la dels nostres companys que l'entronitzaren! Com molts dels excursionistes que els en deuen haver donades, jo també els donc gràcies de tot cor.

L'endemà, no crèiem pas que fes bon dia, així és que'ns llevàrem tard, per allà les set, tot recant-nos deixar la tebior del llit, doncs feia fred de debó; però prompte vegèrem que feia un dia esplèndid com pocs n'he vist; el cel blau, d'un blau puríssim, feia ressaltar les serres que es veien amb tot son esplendor i claretat; ni una boira en lloc; tot pressagiava un dia completament contrari de l'anterior. A cuita corrents, preparàrem provisions i a les vuit sortiem de La Renclusa, emprenent la pujada de la tartera amb un

sol que picava de debó. Arribats al Portilló, disfrutàrem d'una vista esplèndida, tenint a dreta els massissos de Posets i Perdiguero; a l'esquerra, la Furcanada aixecant-se majestuosament; i a l'enfront l'Aneto i la Maladeta, formosos com mai m'ho hauria semblat. La gran gelera, a sa falda, es veia en tota la seva extensió. El pic de les Tempestes, qual nom ja indica com és de ferreny, el teníem al devant... Per no perdre temps deixàrem de contemplar tanta bellesa i reemprenguèrem la pujada... Portilló del Mig, Portilló de Dalt, baixàrem per la dreta canal d'aquest últim, passàrem la mica de tartera que la separa de la gelera i començàrem els preparatius per passar aquesta, lligant-nos a la corda, després de passades les primeres pales de glaç, tenint que obrir pas amb el piolet, a fi de no rodolar avall, ço que era molt probable, ja que la meva bona companyona i jo era la primera vegada que trepitjàvem neu a muntanya i naturalment ens mancava pràctica i seguretat; però de totes maneres ne sortírem airosament. Passada doncs la pala més difícil, trobàrem la gran gelera en un estat immillorable, amb neu flonja, bona, de manera que la pujada no se'ns feu gens difícil. Trobàrem algunes esquerdes, una d'elles molt notable, tant per sa fondària com pels bonics dibuixos que hi forma el glaç, constituint una obra verament portentosa. En dues horetes passàrem la gelera i forem al coll de Corones, deixant enrera la carena de la Maladeta.

Poc ens faltava per la fi cobejada; la última pala, bon xic dreta que guanyàrem en ziga-zaga; un xic de tartera i arribàrem per fí a petit planell que es forma abans del renomenat pas de Mahomet. Allí deixàrem corda, bastons i tot el que feia nosa per guanyar el pas i a ell ens dirigírem. Sols de pensar que tenia de passar-lo ja sentía vertigen, però vaig revestir-me de valor, m'encomaní a la Verge i gairebé cloent-me d'ulls me vaig disposar a passar-lo, podent dir que ho vaig fer quasi sens adonar-me'n. Després de passat, me semblà molt més fàcil del que creia, ja que la impressió que en tenia després d'assabentar-me de vàries ressenyes i descripcions, era verament espantosa i jo em creia que no el passaria; però com ja he dit, vaig trobar-lo fàcil, senzill i de bon accès. Impressionada encara per la creu que es troba a mig pas, recordant a tots la tragedia que hi passà i que demana als excursionistes una oració pels dissortats que hi moriren, arribava al cim del sospirat pic d'Aneto, a 3.404 metres d'altitud i a les cinc hores de nostra sortida de La Renclusa.

Era tanta la joia que sentia quant mos peus petjaren per pri-

mera volta el cim desitjat, que no sabia que'm passava, trobant-me emocionadíssima davant de tanta grandesa. ¡Que petita i que insignificant me trobava davant l'esplendent meravella d'aquelles serralades! I després, ¡quina alegría poder firmar en l'album, que el nostre estimat CENTRE té en el pic, per signar-hi orgullosament Però la meva alegria s'ennuvolà un bon xic, quant en fullejar el dit album, creient-me trobar-lo rublert de noms de noies catalanes, vegí que sols de ben contades n'hi havien estat. Res; quatre, cinc, tot lo més. ¡Quina tristesa em feu això; amb tant valentes i ardides senyoretes com compta la nostra terra i el nostre CENTRE EXCURSIONISTA! ¡Quina llàstima que sien tant poc decidides i que s'hagin deixat passar al davant per les estrangeres! Però jo sé perquè; és! que no saben el bell espectacle que es frueix des del cim més alt del Pireneu; si ho sabessin, com és ell de formós i gran, no dubto que hi anirien i que hi tornarien, com ganes tinc de tornar-hi jo, que no em cansaré mai de recomanar aquesta excursió a totes les meves amigues. Es tan gran i tan formosa, que es llàstima veritable que hi hagi tantes persones que ignorin fins la existència del pic d'Aneto; jo els asseguro que mai, si hi van, se penediràn d'haver-hi anat; jo per ma part, em sento i em sentiré sempre orgullosa d'haver pogut signar en el llibre del CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA dalt del pic d'Aneto.

Sols una hora poguèrem estar dalt el cim; més hi haguerem romàs, perque molt temps és poc per contemplar tanta bellesa, si les boires, les eternes companyones d'Aneto, no haguessin vingut a treurer-nos-en, com engelosides de llur presa en mirar-nos com vencedors del Tità. Pujaven depressa... depressa... no deixant-nos gaudir per més temps de l'esplèndid panorama des del cim és obirador.

Emprenguèrem la davallada amb les mateixes precaucions que la pujada; travessàrem el pas de Mahomet; ens lligàrem altra volta a la corda, i avall, avall sempre vers la dreta pala i la gran gelera, travessant-la ben depressa, no sé si per ganes d'arribar allí on teniem les provisions o perqué; la questió és que més que caminar, patinàrem per ella i tot lliscant i corrent i sentant-nos sobre la neu, per no dir caure, alguna que altra vegada, arribàrem a les darreres pales de glaç. Aquestes, no les passàrem pel mateix lloc que a la pujada, sinò més avall i com no hi trobàrem els passos oberts a cops de *piolet* durant el matí, tant la meva amiga com jo volguèrem fer el valent i diguèrem que no calia l'obrir pas, que ja en sabiem d'anar pel gel; i aquí fou la nostra feina i els nostres tropells. El

mateix va ésser posar els peus damunt del glaç, com quedar-nos petrificades sens coratge de fer-nos ni avant ni enrera. En Delmás corregué en nostra ajuda i agafant-nos pel braç, una a cada banda, travessàrem aquelles pales; i naturalment, encar que algún tros baixàrem bé i quan ja ens creiem saber-ne per haver agafat confiança, rellisco jo, que anava a la part de dalt i ja ens tenen a tots tres rodant avall, sens més conseqüència que la petita impressió de la caiguda sobre el glaç, sens poder agafar-se enlloc. En Delmás, més pràctic, no en les caigudes sinò en deturar-se i deturar els que cauen, va parar-nos als pocs metres abans d'arribar a les roques del peu de la gelera. Després quan ens vegèrem amb els peus en ferm i posades sobre si, ens ajuntàrem a nostres companys que eren un xic en amunt tot comentant amb rialles la nostra ridícula caiguda.

El que faltava fer fins a La Renclusa, ho ferem bé i depressa; així és que hi arribàrem encar amb claror de dia, per allà les sis, contents i molt satisfets d'haver pogut portar a cap la nostra ascensió.

I fins a una altra.

MARIA AMIGÓ I PUIG

Clixés de S. Amigó.

Què és un mapa?

(Acabament)

REDACCIÓ DE LA CARTA. —Un cóp escollida la projecció que sembli més adequada al mapa que es tracta de confeccionar, calculada la quadrícula corresponent i fet el seccionament en fulles quan les dimensions del mapa ho exigeixin, es tracta de situar en la carta els elements topogràfics que continguin els aixecaments fets sobre el terreny.

No podem avui detenir-nos a examinar els mètodes diversos que s'utilitzen per als aixecaments de camp, ni estudiar els límits d'error que en cada un d'ells s'admeten, errors inevitables que procedeixen ja dels mètodes i aparells emprats, ja de la sistemàtica de cada operador. Bastarà, ara, indicar que les errors admeses en la determinació de la posició dels diversos punts de la superfície terrestre, (posició determinada per les seves dues coordenades planimètriques i la seva altitud, o coordenada vertical sobre una superfície de nivell de referència, generalment la superfície el·lipsoïdal

adoptada), van augmentant a mesura que la importància cartogràfica del punt considerat disminueix. Això és conseqüència inevitable de necessitats pràctiques; i les errors admissibles canvien, naturalment, segons la destinació del treball que s'executa. Una distància que separa dos punts del terreny pot calcular-se amb una error menor d'un metre, d'un decímetre, etc. Com que a major precisió són necessaris més temps i més treball (per consegüent majors despeses), les medicions es subjecten a la finalitat. Una distància amidada amb una error menor d'un metre, en un aixecament destinat a un mapa al 1 : 100.000, es anacrònica, ja que *un metre* en aquesta escala serà representat per una *centèsima de mil·límetre.* En canvi, en el parcel·lari de la ciutat de París, que es dibuixa al 1 : 500 i on el terreny pot valer més de 1.000 frs. m^2, la tolerància d'error és d'un centímetre.

Per altra part, els càlculs de distàncies (com tots els càlculs topogràfics) han d'efectuar-se amb el grau d'exactitud que permetin les dades de què es disposa. Es completament absurd calcular la diferència de coordenades de dos punts trigonomètrics amb una precisió, o error, d'un mil·límetre, quan la distància que els separa no és coneguda més que a un metre més o menys.

El topògraf ha de tenir la noció clara de la precisió possible, de la necessària i suficient segons cada treball, per a adaptar-hi els seus mètodes i els seus càlculs. Aquesta noció li és indispensable. Tan inadmisible és adoptar un mètode groller per a operacions de precisió, com emprar mètodes precisos per a operacions sense importància. Cada instrument, cada mètode, són apropiats a una finalitat ben determinada. Aplicant mètodes i aparells precisos per a operacions lleugeres, suposant que, emprats de qualsevol manera, donaràn exactitud suficient, es corre el perill de cometre faltes i errors de gran importància. Així, per exemple, un itinerari aixecat amb taquímetre, però descuidant les precaucions meticuloses que aquest aparell exigeix, el seu complet estacionament, etc., produirà en general errors més grans que un itinerari gràfic fet amb tot compte i els instruments apropiats.

Una vegada determinats els mètodes i instruments adequats a la finalitat (i a l'escala) del treball, el topògraf haurà d'esforçar-se a obtenir d'ells el màximum de precisió i de rigor que puguin donar. Cal pensar que un excés de precisió — si tal cosa és possible, — no pot ésser mai perjudicial. Tot el compte serà sempre poc a evitar errors i equivocacions sempre possibles.

Els diversos punts del terreny així determinats, s'anirán situant

en la carta: els uns, els punts geodèsics, per llurs coordenades de latitud i longitud que permetran referir-los a la quadrícula representativa de meridians i paral·lels; els altres, per llurs coordenades relatives als punts geodèsics. D'aquesta manera s'anirà dibuixant el mapa. I, en virtut d'això, i amb la mateixa graduació que els treballs i càlculs anteriors, resultarà que la posició dels punts serà molt exacta quan es tracti de punts geodèsics (vèrtexs) calculats amb gran precisió, i en la situació dels quals l'error major provindrà de la deformació conformal de la projecció; menys exacta quan es tracti de punts topogràfics, és a dir, on el topògrat estacionà el seu aparell; i més erronis, naturalment, aquells punts determinats des de l'estació o les estacions pròximes, en els que el topógraf no s'hagi estacionat. La posició d'aquests últims, els més nombrosos, podrà de vegades contenir errors notables si l'escala i altres condicions de l'aixecament han exigit una determinació ràpida i sense comprovació.

El dibuix resultant, amb les dades que contingui, i encara que entre elles falti aquelles que la finalitat de la carta permet suprimir, serà *un mapa.*

TOT MAPA ÉS UNA CONVENCIÓ.— Si recapitulem ara tot el que s'ha dit i explicat sobre la manera de confeccionar-lo, veurem que un mapa és una convenció.

«Dos mapes diferents d'un mateix país — diu el savi general Bertaux — establerts sobre sistemes de projecció distints, no són superposables; els mapes de països confinants, establerts sobre el mateix sistema de projecció, els meridians d'origen dels quals siguin, però, diferents, no lliguen. Resulta, doncs, d'una manera incontestable, que en el conjunt i per l'elecció de projecció, un mapa és una convenció.

I també és obra convencional perque, segons l'escala adoptada i la finalitat especial de cada mapa, aquest haurà de contenir unes dades i menyspreuar-ne d'altres; perque, per a representar els diversos objectes de la superfície, ha d'usar figures simbòliques que no són la projecció horitzontal d'aquells objectes, i quasi sempre molt majors que aquestes projeccions; perque aquestes figures simbòliques (signes convencionals) no són dibuixades a cap escala fixa i definida, i unes són més exagerades que altres segons llur finalitat i importància; perque els polígons de línies planimètriques constituïts amb línies convencionals apareixen en el mapa generalitzats en llurs contorns, deformats tant per la projecció adoptada com pels signes i les dimensions d'aquests signes; i, finalment, per-

que totes aquestes dades i signes es dibuixen sobre una projecció cartogràfica que representa convencionalment un el·lipsoide convencional. Un mapa és, doncs, un dibuix convencional, o, millor dit, un conjunt de convencions la finalitat de les quals és representar aquells punts, línies i figures del terreny que més interessen segons la finalitat que es persegueix, els quals han de figurar-se d'una manera clara i visible, i disposats sobre el dibuix de manera que les relacions de distància i de posició que guarden en el terreny siguin conservades tant com sigui possible. Per l'us freqüent dels mapes, per una educació especial, podem arribar, no obstant, a restituir mentalment i inconscient a cada símbol, a cada signe, la seva veritable valor i dimensions reals, i a identificar en el criteri aquest conjunt de convencions que és un mapa, amb la projecció del terreny sobre l'el·lipsoide, i aquesta projecció amb el mateix terreny.

EXACTITUD I PRECISIÓ. — Determinant així la veritable naturalesa d'un mapa, es tracta ara de veure, per a la seva possible utilització en què consisteix l'exactitud i la precisió que poden esperar-se i exigir-se d'un mapa donat.

La situació d'un punt serà *precisa* quan aquest punt ocupi en la carta la posició que absolutament correspon a la seva projecció en l'el·lipsoide adoptat, a l'escala del mapa i en el sistema de projecció adoptat. La major precisió que pot obtenir-se gràficament serà la corresponent al punt del punxó que empri el gravador o la ploma del delineant que gravi o dibuixi el mapa. S'admet que aquesta precisió pugui assolir la dècima de mil·límetre; però si es té en compte que el dibuix original ha d'ésser copiat per gravar-lo o fotogravar-lo, i les alteracions que puguin sufrir en el tiratge, ja la planxa, ja el paper, es veurà que en les millors condicions aquesta precisió *gràfica* no pot ésser major d'un quint de mil·límetre.

La posició d'un punt sobre el mapa es determina mitjantçant referències o distàncies a altres punts, a eixos o línies, a les representatives de meridians i paral·lels. I tots aquests elements de referència no poden tenir major precisió gràfica que l'abans esmentada. Per això la precisió de la situació d'un punt no pot ésser *matemàtica;* però pot ésser suficientment gran quan totes les operacions es facin amb el compte i l'escrupolositat degudes perque la petita error deguda a la imperfecció dels mitjans sigui pràcticament inapreciable.

Aquesta precisió, demés, és il·lusòria en ço que es refereix al mapa publicat, ja que, si bé les diferències de temperatura no influeixen d'una manera apreciable en les planxes gravades, en canvi

aquestes experimenten pressions i alteracions durant el tiratge que les deformen, i el paper, qualsevol que sigui, es deforma en l'operació i després, segons l'estat higromètric de l'atmòsfera; i es deforma, que encara és pitjor, d'una manera variable segons la direcció, és a dir, en el sentit en què el paper fou cilindrat, de manera distinta que en el sentit perpendicular a aquest.

«Imaginar que es pot amidar directament sobre una fulla de mapa les coordenades d'un punt — diu l'autor abans citat — de la triangulació geodèsica, és una il·lusió, ja que, amb freqüència, no es pot assegurar que es pugui fer aquesta medició de manera correcta ni sobre la planxa gravada. El signe que indica en un mapa un punt geodèsic ha de considerar-se únicament com a indicatiu d'un punt del qual *es tenen calculades les coordenades*».

Això es refereix als punts precisos, als punts de base del mapa. Els determinats gràficament posseeixen una precisió encara menor. Determinats gràficament no poden tenir major precisió que la del dibuix de camp, al llapis; un terç o un quart de mil·límetre, en les millors condicions, en la minuta original. La precisió d'una línia és la precisió dels punts d'aquesta línia. La d'una línia qualsevol que no tingui representació real sobre el terreny, serà variable: major en els punts determinats isoladament, menor en els punts intermedis.

Resulta de tot això que la precisió, dintre dels límits en què pugui realitzar-se pràcticament, no es realitza més que per a certes categories de punts. Si el nombre d'aquests punts és molt gran, la precisió de la carta serà relativament molt gran també. Un mapa serà *precís* quan tots els seus punts hagin estat determinats. Però si això fos possible, mai podria aplicar-se a *mapes topogràfics* en el qual l'ús inevitable de signes convencionals, sobradament grans per a l'escala del mapa, traurien tota precisió allà on s'emprés un signe. Ara bé: en un mapa tot és signe. Un mapa topogràfic (escala de 1:10.000 a 1:100.000) no pot, per consegüent, ésser precís.

Es això un gran mal? Pot assegurar-se que no. Ço que cal examinar bé en un mapa és si respon a la finalitat que persegueix, si té la utilitat que s'hi cerca. No es tracta d'obtenir medicions precises sobre un document cartogràfic, la finalitat del qual no és aquesta. Les mides de longitud, angles o àrees que poden fer-se sobre un mapa, amb un compàs, un regle o un curvímetre, i donada la petitesa ordinària de les magnituds considerades, produeixen sempre major error que l'error total gràfica del mapa.

Vejam ara un altre concepte de major importància: el de l'exactitud d'un mapa.

Una carta és exacta quan proporciona totes les indicacions que ha de donar segons el programa que ha servit per a la seva confecció i en la forma que ha de donar-les, sense errors en la naturalesa, quantitat i posicions relatives d'aquestes dades, dintre de les convencions adoptades per a ella. Un mapa no és *inexacte* per contenir oblits o omissions. Si l'omissió es refereix a dades que haguessin de figurar en el mapa, segons el programa, el mapa és *incomplet.* Així, per exemple, un mapa en el qual hagi de figurar completa la xarxa de carreteres, i en el qual no figuri una carretera oberta al trànsit amb data posterior a la confecció, no serà inexacte per això; será *incomplet* i necessitarà corregir-se en una edició posterior. En canvi, si el mapa representa una carretera que no existeix (1), o la fa passar per pobles per on no passa, o la representa amb un signe convencional que no li correspon, el mapa serà *inexacte.* Si oblida la situació d'una estació, és incomplet; si la col·loca a l'altre costat de la vía del que ocupa, és inexacte. Abans de qualificar un mapa d'inexacte en un punt, és necessari fer-se càrrec de les possibilitats del mapa segons la seva escala i l'espai ocupat pels signes convencionals. En les escales topogràfiques i corogràfiques, l'amplitud dels signes representatius de les carreteres, per exemple, obliguen a suprimir algunes sinuositats, a simplificar traçats, i, per això, a falsejar, en cert grau, els polígons que les carreteres delimiten. La mateixa cosa s'esdevé, en menor grau, amb totes les vies de comunicació. Succeeix també que certs accidents que sobre el terreny apareixen notables, no poden figurar en la carta. Si en una longitud de 100 metres, una carretera presenta un efecte de corba i contracorba molt marcat, malgrat la seva importància, aquest accident desapareixerà en un mapa a l'1 : 100.000, on una línea de 8 a 10 dècimes de mil-límetre tindrà de representar aquest canvi de direcció en una longitud d'un mil-límetre, la qual cosa és impossible. I no podrà dir-se que el mapa, a causa d'aquesta simplificació, sigui inexacte.

EL RELLEU.—En un mapa geogràfic, és a dir, en un mapa basat en una projecció ben determinada i sobre punts les coordenades geogràfiques dels quals han estat calculades i la destinació principal del qual sigui l'estudi de la geografia del pais, la representació del relleu del terreny és de la més gran importància.

No podem detenir-nos en aquest estudi, que ha originat ja una nova ciència, part almenys de la Topografía, que s'anomena *Topo-*

(1) S'ha de tenir present la definició de carretera que pot variar d'un mapa a un altre.

logia. Unes quantes indicacions seran, no obstant, el complement i adequat final a les consideracions generals que s'han intentat desenrotllar en aquest article.

Si tot mapa és un conjunt de convencionalismes, aquestos exerceixen encara un paper més important en la representació del relleu. En efecte: els punts, les línies, els objectes de la planimetria, són coses que existeixen en la superfície de la terra, mentre que les ondulacions del sòl, els moviments del terreny no poden representar-se *realment* sinò en un mapa de relleu. I com que aquests mapes no són utilitzables més que en casos especials, i la confecció ocasiona dificultats de diversos ordres i dóna motiu a errors molt notables, és nessesari *representar* el relleu del terreny mitjançant línies convencionals que no existeixen ni tenen realitat en la superfície.

D'aquí els diversos sistemes de perspectives, ombrejats, ratllats, corbes hipsomètriques, etc., usats isoladament o combinats entre si per representar el relleu del terreny i donar la impressió de les seves formes.

Però, com tot és terreny, resulta que aquestes diverses maneres de representació venen a justaposar-se als múltiples signes de la planimetria, i uns amb altres, a produir cert grau de confusió, a dificultar la "lectura del mapa". D'aquí que sigui precís establir un equilibri, el qual exigirà sempre certs sacrificis obligant a renunciar ja a la representació d'unes categories d'objectes, ja a caracteritzar completament el terreny, ja de vegades, encara que d'una manera isolada, a falsejar la redacció del dibuix lleugerament en benefici de la claretat. Tant en la representació orogràfica com en la planimètrica es fan necessàries, de vegades, certes generalitzacions que siguin simplificacions. L'escala intervé també limitant la possibilitat de representació. Així, per exemple, ¿com representar les ondulacions d'una planúria, els turonets de 20 i 30 metres de cota en un mapa l'equidistància de corbes del qual sigui de 50 metres?.

Problemes que presenta continuament la redacció d'un mapa, no sempre solubles, perque, per damunt de tot, ha de dominar la qüestió de la *claretat*.

Abans que tot, un mapa ha d'ésser clar, fàcilment visible, un dibuix l'examen del qual no necesiti l'auxili de la lupa, que pugui llegir-se no solament en la tranquil·litat del despatx, de l'estudi, sinò en mig del camp, quan l'excursionista lluita de vegades amb el vent, amb la pluja o l'escassa claretat del dia que fineix.

Per això l'habilitat del cartògraf haurà d'esforçar-se a adoptar els sistemes de representació més clars, els signes més senzills, la

impressió més *parlant;* a no acumular lletres i escriptures inútils o senzillament poc útils, a fer destacar el relleu sense perjudici de la planimetria; a acumular el major nombre possible d'útils indicacions sense carregar massa el dibuix; a adoptar un sistema de signes convencionals que, tenint en compte les exigències dels procediments de reproducció, resultin clars, inconfusibles, fàcilment recordables, que no *tapin* massa ni s'acumulin formant una taca. L'equilibri entre uns detalls i altres ha de decidir-se segons la destinació de la carta i tenint en compte que sobre l'acumulació de detalls vindrà després la lletra, que modifica l'aspecte i tapa i falseja el dibuix. Des del punt de vista purament cartogràfic, la lletra és un enemic que cal combatre, disminuint-la tant com sigui possible, suprimint noms innecesaris.

La variabilitat del terreny vindrà a complicar la qüestió. El mapa d'un país que compti amb terrenys plans o blanament ondulats, solament podrà tenir característiques adequades a la seva representació. El mateix quan es tracti exclusivament d'un país muntanyós. Però quan en un mateix mapa hagin de figurar-hi relleus molt distints, planícies i altes muntanyes, grans fondalades i congostos, deltes plans i camps irrigables, es farà precís adoptar un terme mitjà, el qual no correspondrà bé ni a uns terrenys ni als altres. I en alguns casos caldrà, en bé del resultat final, adoptar un criteri més elàstic, o més comprensiu, i fer unes parts del mapa, per exemple, amb distinta equidistància de corbes que altres com es fa en els mapes de Bèlgica, per exemple.

POSSIBILITATS PRÁCTIQUES.—En tot ço que hem dit sols s'han tingut en compte les necessitats cartogràfiques pures. Però algunes vegades el problema es complica per condicions especials. Un mapa, una obra cartogràfica, es també un treball d'enginyeria. I l'enginyer, home de realitzacions, ha de portar a cap les seves obres *amb els elements de què pot disposar.* De res serveix pensar que tal cosa es faria millor així o de l'altra manera: cal fer-la amb el que es tingui. Elements econòmics, elements humans, elements mecànics o industrials són les condicions inseparables de la reatlització. I és evident que un gran servei cartogràfic, amb elements preparats especialment durant molts anys (devegades diverses generacions) i presupostos copiosos, pot portar a cap obres admirables que no es troben a l'abast de petites institucions, gairebé improvisades, i que disposen solament de mitjans limitadíssims. La bona voluntat, l'entussiasme, l'ajuda amistosa, no poden compensar la manca d'aquells elements.

Però dintre de les possibilitats, el cartògraf ha d'esforçar-se per realitzar, tant com li sigui possible, l'obra menys imperfecta, menys defectuosa i més útil.

M. FERRER DE FRANGANILLO

Periodicitat de la Font Santa de Subirats

Deu intermitent termal

És una de les més notables deus intermitents de Catalunya. A últims del mes de febrer de l'any 1921, començà una nova emanació en forma molt semblant a la de 1898, descrita llavors, per En Marc Mir, de Sant Sadurní d'Anoia (1). L'emanació anterior a la del 1898, fou d'un període d'uns 40 anys.

Segons la tradició, el poble, des de molt de temps, anava a visitar aquelles aigües com a salutíferes. En aquell paratge es conserven les ruïnes d'una església; i segons referències, la imatge de la Verge que es venera actualment a la Parròquia de Sant Pere de Subirats, fou trobada en les ruïnes del castell aixecat, en els temps de la reconquesta, en la part alta de la muntanya.

En 1898 l'emanació s'inicià en el mes de gener, i moltes persones anaren a visitar-la, de manera que es divulgà la nova del fenomen hidrològic al propi temps que es ponderaven els benèfics efectes de les seves aigües termals; demés, la font no brollava d'un sol manantial, sinò que sortien varis dolls per diversos punts, en una extensió de 25 a 30 metres. L'aigua sortia en el llit del torrent, per entre còdols i grava depositada per les grans avingudes; i demés per altres punts sortia a borbolls, obrint-se pas entre les terres formades pels llots, sorra i cantells rodats arrastrats per les aigües torrencials. L'aigua era cristallina, de sabor franca, sense que se'n pogués apreciar cap gust especial. La temperatura dels manantials que sortien sense interrupció, era de 31° C. Diu el cronista Sr. Mir que algú havía vist brollar les fonts en altre temps, i s'assegura que foren molts els que anaven a banyar-s'hi o a pendre

(1) MIR (MARC).—Notas rurales.—Sant Sadurní de Noya, 1898.

l'aigua; d'aquí ve l'antic nom d'aquell paratge: *la plana dels banys vells*. L'emanació de 1898 durà per espai de sis mesos.

Després d'haver transcorregut 23 anys de trobar-se totalment seca, ha brollat novament la nomenada *Font Santa* de Subirats.

L'emanació ha durat des del mes de febrer d'antany fins el mes d'agost del present, per lo que ha estat brollant sense observar-s'hi cap variació, constantment, per espai d'uns 18 mesos, equivalents aproximadament a uns 540 dies.

Vejam ara les dades obtingudes d'aquesta nova emanació. El barraquer de la via fèrria, el més pròxim al torrent pel que s'escorren les aigües de la Font Santa, diu que degué iniciar-se l'emanació a últims del mes de febrer; i el majordom de la casa Garriga, la més pròxima al manantial, que és propietat de Cân Guineu, de Sant Sadurní d'Anoia, s'adonà d'aquesta emanació el día 3 de març. No és, doncs, estrany que no pugui precisar-se la data exacta de l'aparició de les primeres aigües. El 2 d'abril, el Sr. Josep María Barjau, germà del Rector de Subirats, Mossèn Francesc Barjau i Martí, es va emportar algunes mostres d'aigua per analitzar, el qual senyor Rector, fou el primer que ens comunicà la reaparició, i ens facilità molts detalls dels fenomens ocorreguts.

En rebre les primeres notícies de la nova emanació, vàrem anar a visitar aquest manantial hidrotermal intermitent, amb els alumnes de l'Escola Superior d'Agricultura, i els auxiliars doctors J. R. Bataller i Salvador Vilaseca (1).

El dia 13 del passat abril, vaig anar amb els alumnes de la dita Escola Superior d'Agricultura a fer un estudi complet del fenomen hidrològic. A l'estació estava esperant-nos el Rector de Subirats, junt amb el Sr. Antoni Mir, germà d'En Marc Mir, el qual ens feu la descripció del fenomen de 1898, així com també hi havien altres propietaris, que ens varen donar diferents detalls referents a les emanacions actuals des de la seva reaparició.

Les aigües són termals, d'una temperatura superior a la mitja anual de l'ambient, això és, d'uns 29° a 31° C., segons les diferents emanacions que afluеixen pel barranc a una extensió de més de 30 metres. Amb les aigües, hi han desprendiments de vapors; i demés, amb intermitències irregulars, surten gasos en relativa quantitat. Es digne d'especial menció que un sol dels manantials

(1) FAURA I SANS (M).—Nueva emanación de la fuente intermitente termal de Subirats. *Ibérica*, vol. XV, n. 382, pag. 382-383.

està en el costat esquerra, aigua avall del torrent, tots els demés a la dreta. Coincideixen totes aquestes emanacions en la línia de discordància estratigràfica que existeix en les formacions terciàries i secundàries, això és, entre l'oligocènic i el cretàcic. Com el fons del barranc està cobert per una petita plataforma d'elements rodats d'aluvió quaternari, les aigües apareixen per entre aquests elements, formant diferents fonts, però, totes conserven igual temperatura, amb escassa diferència; i amb elles s'hi barregen algunes de les que existeixen per aquells voltants. Una de les fonts més importants és la que brolla en el fons del mateix barranc. D'aquest manantial en recollírem mostres per a fer l'anàlisi bacteriològic i químic, així com també vàrem fer altres observacions de caràcter local, que foren objecte de nous estudis, mentres va durar l'emanació.

Els resultats dels anàlisis químics, fets en col·laboració del doctor F. Novelles, són els següents:

Grau hidrotimètric	35°	
Salinitat total a 140°	0,578	grams per litre
Silici, en anhidrit silícic . . .	0,038	» » »
Clor, en clorur sòdic	0,031	» » »
Sulfúric, en ion	0,110	» » »
Ferre i alúmina, en sesquioxits .	0,014	» » »
Calç, reduïda a òxit	0,128	» » »
Magnesia, reduïda a òxit . . .	0,062	» » »

Recollírem els gasos en el 15 de febrer d'enguany a la temperatura de 30° 5, durant una hora, mitjançant embuts i tubs de goma, per a conduir-los a una garrafa capgirada i previament omplenada de l'aigua del mateix manantial, per a tenir la seguretat de no existir-hi cap influència gasosa extranya. S'ha observat després, en el Laboratori, que els gasos eren: nitrògen quasi pur, amb leus indicis d'oxígen; sense gens d'hidrògen, hidrocarburs ni anhidrit carbònic.

De l'anàlisis bacteriològic d'una mostra d'aigua, captada pel nostre company el doctor Salvador Vilaseca, i practicat en el Laboratori Municipal de Barcelona, pel doctor P. González, en farem constar l'informació que ens ha estat facilitada, que és com segueix:

Nombre de germens a 37° C.	13 per cc.
Títol *coli-bacilar*	0 en 100 cc.
Títol *estreptocòcic*	0 en 100 cc.
Investigació especial dels microbis patògens.	negatiu

Com a espècies saprofítiques s'han trobat els *Bacilus ruber*, *luteus* i *filiformis*.

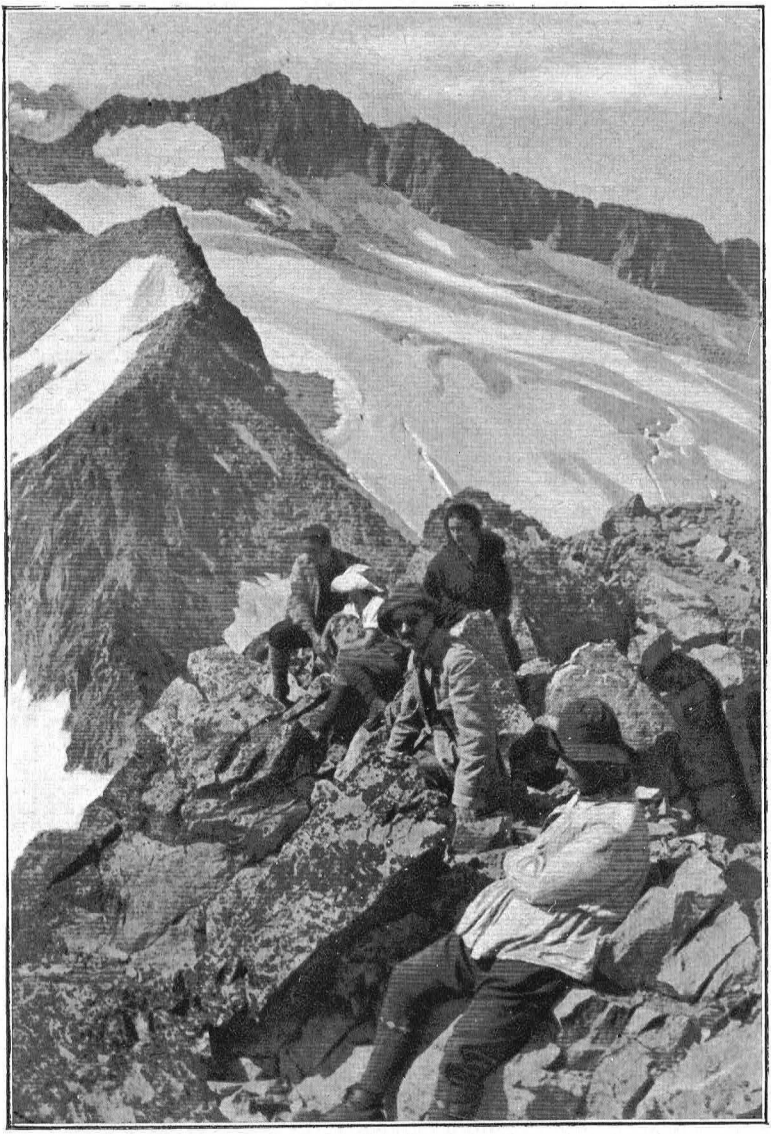
Resultat, doncs, que aquestes aigües han de considerar-se com a puríssimes bacteriològicament.

El nostre benvolgut consoci i amic nostre, N'Antoni Mir i Capella, així com també el Rector de Subirats, Mn. Josep M.ª Barjau, no han deixat d'adressar-nos comunicacions referents al curs de l'emanació, mentre la deu brollava en abundor, escorrent-se'n sense minvar, més d'un centenar de plumes per aquell barranc. Moltes són les persones que han notat que aitals aigües arrastren petites quantitats de lignit. I en data 12 del mes passat, el senyor Mir m'escrigué el següent: "Referent a les dades que em demana de la Font Santa, he preguntat als pagesos que treballen les terres dels voltants i que son rabassers nostres, i tots m'han dit que les fonts varen estroncar-se a mig juliol del corrent any; a més ho he preguntat a una dona velleta que havia promès visitar la dita font una vegada cada setmana i m'ha dit el mateix. No obstant, fins a últims d'agost va sortir aigua per la boca de la claveguera que va sota la línia de ferrocarril que devia escolar-se del fons del torrent. Es quant puc dirli referent al dit assumpte".

Es de suposar que l'origen d'aquesta font intermitent termal, correspongui a les filtracions de les aigües per entre els avencs que existeixen en el massís cretàcic de les costes de Garraf, a la regió septentrional; i que aquestes aigües arriben a una profunditat corresponent a la falla meriodional de la badia miocènica del Penadès, que tenen relació amb els estrats oligocènics. A això és degut que les aigües emanin termals, amb força excedent, passant per la zona de contacte entre les formacions terciàries i cretàciques; no intervenint-hi directament les pluges. Demès, devem fer constar que en les seves immediacions existeix una zona d'enfonsament que interessa la línia fèrria, en la que amb freqüència s'hi han hagut de practicar importants reparacions.

Estimem en 125,000 metres cúbics la quantitat total que ha brollat durant la darrera emanació, ço que equival a una cambra molt semblant al clos d'un dels quadres de l'eixamplis, de la nostra urb, això és, d'uns 90 metres de cada costat, per 15 d'alçada; però, per haver brollat amb tota regularitat la deu, ens fa creure que no hi ha sols una cambra, sinò que les aigües deuen amagar-se per entre les escletxes de les roques dels terrenys cretacis.

Per ésser la mineralització no molt elevada, car les aigües són potables, i no contenen elements que puguin tenir interés especial per a la terapèutica, crida l'atenció la presència dels



PASSANT EL PAS DE MAHOMET



GELERA D'ANETO



CIM D'ANETO

gasos lliures que l'acompanyen; més encar que el nitròg en sigui el predominant, en unes proporcions superiors a les de l'aire, així com també que manquin els hidrocarburs i l'anhídrit carbònic. Això significa que els gasos que brollen molt irregularment, són provinents de l'aire sorprès durant les oscil-lacions piezomètriques de carga, a l'anterior de les escletxes del terreny cretàcic, i que després ha estat arrastrat en el curs natural de les aigües. A l'ensems que per la presència de partícules de lignit, sens dubte arrencat dels estrats oligocènics, equitanians inferiors, les aigües segueixen un curs molt pausat per entre les capes lignitíferes, on la presència de l'oxigen de l'aire arrastrat amb les aigües, contribueix a la descomposició de les pirites, que ens consta contenien els lignits oligocènics que foren explotats, en altre temps, no molt lluny del paratge on brolla la Font Santa de Subirats; i llavors, retingut l'oxigen, és com s'observa el predomini del nitrògen lliure, el que també podria atribuir-se a reaccions hidroquímiques directes per transformacions de les matèries amoniacals que freqüentment acompanyen els dipòsits carbonosos de recent formació, i millor al resultat d'ambdues reaccions hidroquímiques a pressió i en una temperatura regular.

Un altre fet que no devem pas oblidar és la constància haguda en la temperatura de l'emanació de 1898 i la de 1921-1922, això és, de 31°, poc menys; que per ésser superior a la mitja anyal d'aquell paratge, fa que siguin clasificades les aigües com a termals. I nosaltres calculem la profunditat originària d'aquestes aigües, en relació amb l'augment de temperatura que s'observa arreu, equivalent a un grau per cada 33 metres, a partir de la zona de temperatura constant; per lo que resulta que el seu curs correspon a més de 600 metres i no arriba pas a un quilòmetre; ço que està conforme amb les relacions estratigràfiques que examinàrem per les rodalies de Sant Sadurní d'Anoia, Subirats i Gelida.

Aquest és, doncs, el nostre supost, fonamentat en les observacions fetes directament durant la present emanació; essent d'esperar que la periodicitat persistirà en l'esdevenidor, i que en data més o menys llunyana, sorprendrà novament el que brolli aquesta deu intermitent, servint aquestes dades per a teoritzar en una major exactitud, sobre el regisme del mateix manantial, i les condicions estructurals del terreny en el que hi restaran amagades les reserves hídriques que des d'ara en avant aniran arreplegant-se en l'interior ombrívol d'aquella part de l'escorça de la terra.

DR. M. FAURA I SANS

Discurs del President (*)

Senyors:

UNA vegada més en diada solemne com la d'avui em correspon dirigir-vos la paraula des d'aquest tan honrós lloc.

Per l'enumeració dels actes realitzats durant el finit any hem pogut anar observant la força de l'excursionisme i son ample camp d'acció. Observem, també ara de passada, la missió educadora del sentiment de la bellesa que dins d'un corrent moralitzador i patriòtic ve desenrotllant l'excursionisme; sentiment cultural que ha vingut practicant constantment dins les naturals evolucions realitzades.

El sentiment de la bellesa està encarnat en l'excursionisme, ve integrat en ell, forma son element més esencial. No és bon excursionista aquell que no aima, sent i frueix la bellesa. I aquesta bellesa la troba arreu en son camp d'observació. Se li presenta pura i noble, deslligada de tot artifici i convencionalisme. La bellesa en la natura se li ofereix sempre franca i ingènua tant en ses manifestacions de plenitud i robustesa com en sos afalacs més plàcids i encisadors. En sa contemplació l'esperit s'hi sobreïx i el sentiment s'hi educa i purifica.

Les belleses naturals i artístiques a l'esguard de l'excursionista es compenetren i quan aquest posseeix un sentiment degudament educat s'hi identifica plenament i el mateix el commouen i encisen les sublimitats dels espectacles de les grans muntanyes amb llur aspecte de llum i de vida, vigorositat de tons i de paisatges, immensitat d'espais, varietat de llum i de color, que l'aspecte de venerandes ruïnes que atrauen i mouen sa fantasia o el de preuades obres artístiques i monumentals, llegat de generacions passades.

I es compenetren de tal manera l'art i la natura en llurs espandiments de bellesa que sovint l'excursionista no pot prescindir de l'un per considerar ben bé l'altra i tan enquadren determinats monuments d'art en el paisatge i en l'ambient que els envolta, que no es poden capir deslligats els uns dels altres així com també es

(*) Llegit en la sessió inaugural del CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA celebrada el día 28 d'octubre del corrent any.

frueix millor en la contemplació i anàlisi d'un monument o obra d'art quan coneixent son historial la fantasia pot enlairar-se evocant ombres del passat.

D'igual manera al sentit educat de la visió i al sentiment artístic de l'experimentat excursionista se li demostren plenament no sols el bon gust, la traça i la inspiració dels artistes concebidors i constructors d'una obra, sinò també el sentit pràctic d'adaptar-la al lloc escullit, produint els conjunts afalagadors que ens ofereixen aquests monuments que encara avui admirem amb complaença i que no ens atraurien pas tant si estessin desplaçats de l'ambient que els rodeja.

L'excursionista de refinat sentiment artístic i de visió plenament educada, va fent-se càrrec del que veu i observa, s'hi compenetra, s'hi delecta i compara, i de son estudi de comparació i observació en treu la deducció lògica de que a cada cosa li correspon son lloc apropiat, son adequat ambient, que tot lo desplaçat no té raó d'ésser i que copies o arranjaments d'art situats en terrer exòtic, no hi arrelen ni hi poden arrelar per mancament de caràcter propi i de corresponent colorit. No parlem ara ja de construccions derivades de terres estranyes, a voltes de països del Nord mancats de llum, aplicades a la nostra terra, al nostre camp i a la nostra muntanya exuberant de llum i de vida. Són imposicions de la moda importada sovint pels que havent anat a córrer mon i havent tingut ocasió de veure lo bo i lo dolent no ho han paït bé, enamorant-se per sistema de tot lo bo estranger, per mancament de sentiment de bellesa de lo propi.

Observem com s'educa el sentiment de la bellesa per la pràctica ben entesa de l'excursionisme. No hi pas dubte que per conèixer degudament una cosa és menester no sols veure-la sinò observar-la. Veient-la i observant-la, si ella s'ho val en si, l'admirem, fruint en sa contemplació. Si de l'observació i admiració de la bellesa se'n fa una habitud el sentiment artístic es desplega i de l'observació i fruició continuada en neix l'incentiu d'un major coneixement i d'aquí en pervé el desig de l'estudi i de la pràctica d'aquest l'educació del sentiment. I com que una cosa coneguda i admirada és estimada i com que el sentiment d'estimació fa que lo verament volgut i estimat sia conegut i apreciat dels demés fent-ne resaltar son mèrit, d'això s'esdevé la propagació de l'ideal proposat, naixent l'esforç i l'interés per la divulgació i exaltació de la bellesa cobejada. I com que recórrer la terra per conèixer-la i fruir de ses belleses estudiant-les i exaltant-les és un acte de ver patriotisme, venim a

sentar que l'excursionisme per pròpia naturalesa i per procediments i pràctica és obra de patriotisme i cultura i d'educació del sentiment i de la voluntat.

En crear-se l'excursionisme col·lectiu mostrà tot seguit entre nosaltres una plena i decidida inclinació a l'estudi i investigació de tot quant de bell pogués oferir la nostra terra en tots els aspectes d'art i naturalesa i en realitzar sa ferma obra de propaganda patriòtica, s'especialitzà en determinats estudis abarcant un gran camp d'especulació i reeixint en general, si bé amb major intensitat en determinats aspectes, havent sigut son treball verament fruitós, educant en sos iniciats el sentiment de depuració de la bellesa, fent resaltar arreu tot quant de bell pogués oferir Catalunya, procurant sa conservació i conseguint amb lo mateix un dels èxits més sorollosos, no tan sols per sa benemèrita obra realitzada a força de constància i entusiasme, sinò també per l'extensió obtinguda, les forces desplegades i la importància adquirida en el nombre d'adeptes.

L'excursionisme després de son bell començ, anà portant una seguida evolució. En les primeres societats excursionistes tots els actes i excursions anaven acompanyats de certs formulismes que els donaven un caràcter molt seriós i fins a cert punt d'extremada gravetat. Anaven precedides les excursions, per a llur major èxit, de sessions preparatòries en les quals es donava el major nombre possible d'informacions referents als llocs que devien visitar-se, a l'objecte de fer els treballs d'investigació i estudi més profitosos. Al començ de l'excursió, en reunir-se en el tren o en baixar d'ell, es donava tot seguit formalitat a l'acte, llegint-se la ressenya de l'anterior, declarant-se els assistents en sessió permanent per tota la durada de l'excursió, finida la qual es donava compte dels treballs efectuats durant l'excursió i del resultat de la mateixa. Se convertien els excursionistes en uns veritables sacerdots d'aquell apostolat que els menava a recòrrer la terra i estudiar-la. I aquesta mena, si es vol, d'encarcarament no era postiç, era natural i portat amb senzillesa, essent fill de l'entusiasme que els guiava i no afeblint per res l'expansió i l'alegria que produeix l'efecte de la sortida al camp, a l'objecte de cercar esplai al cos i a l'esperit, fruint a la vegada del goig d'admiració de ço que constitueixen les belleses naturals o artístiques que es visiten i l'afany d'adquirir coneixements més a fons de les mateixes. Tot això, com he dit, era obrat amb senzillesa i fill més que altra cosa de l'afany de distingir-se marcadament del gran nombre de colles i societats recreatives que sortien en aquells

temps al camp sense altra finalitat que el tranquil esbargiment i la pràctica d'*arrossos* i fontades. Aquest era el motiu principal que impulsava als iniciadors de l'excursionisme cultural i patriòtic a revestir llurs actes de major solemnitat i severitat. No era *pose* ni encarcarament, era sentiment de dignitat en pro del noble ideal que els impulsava. I que llur feina fou profitosa, llur activitat multiplicada i llur estudi persistent, ho declaren prou bé els anals de l'ASSOCIACIÓ CATALANISTA D'EXCURSIONS CIENTÍFIQUES i de l'ASSOCIACIÓ D'EXCURSIONS CATALANA, refundides més tard en nostre CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA.

A mida i mesura que l'excursionisme anà creixent en importància i adeptes les excursions anaren especialitzant-se, l'amor a les sublims belleses de les muntanyes anà adquirint relleu, atraient el Pireneu als iniciats i dibuixant-se més tard l'excursionisme esportiu amb delicat caràcter de moralització i noblesa. Especialitzades les excursions anaren afeblint-se les de caràcter general i prengueren major volada les de caràcter particular i les peculiars de les seccions, no mimvant mai per això el primordial fi cultural.

Les excursions generals i col·lectives practicades amb caràcter purament esportiu o bé senzillament educatiu, tenen interés i finalitat pràctica; amb caràcter d'investigació i estudi o d'exploració muntanyenca, dificilment poden donar resultats positius.

Per a realitzar determinats estudis exerceix millor son comés un excursionista sol, guiat per son sentit educat o pel desig que l'instiga, o acompanyat tant sols d'altres pocs guiats com ell per un propi i determinat objecte. Segons per quins plans o estudis l'ésser molts en una excursió pot malbaratar el resultat de la mateixa, havent-se de destorbar, a voltes, una investigació o un determinat treball per la forçada base d'un itinerari a seguir, fixat per endavant, o per la pressió d'un horari reglamentat. El sacrifici aleshores s'imposa en ares del companyerisme i l'excursió queda malmenada.

En les excursions efectuades per resseguir els carenars i les valls de les altes muntanyes, per estudiar-les, per explorar-les o vèncer llur altivesa, l'excés de personal dóna sovint també poc profitosos resultats.

L'ideal d'una excursió o exploració muntanyenca és la de tres o cinc companys a lo més, ben avinguts i agermanats, de pariones aptituts, moguts per un mancomunat propòsit i disposats a l'igual a tota llei de sacrificis i a contrarrestar dificultats. Del contrari la feina s'espatlla, per esgotament de forces d'uns, per retrassament d'altres o bé per genialitats o divagacions i molt sovint no s'arriba a

port, i si es consegueix arribar-hi és deixant impedimenta humana pel camí o bé ocasionant greu perjudici a aquell qui es conforma a sacrificar-se per altruisme o commiseració. Les excursions nombroses a la muntanya sols poden reeixir efectuant-se a llocs ja coneguts, essent curtes de duració i de tirades no massa llargues.

Jo comprenc molt bé l'excursionista que se'n va tot sol a l'atzar per les muntanyes, escalant els cims sense subjectar-se als lligams d'un precís itinerari; no sols el comprenc, sinò que fins l'admiro, més tinc de confessar que no constitueix el meu ideal. Podrà fer, sens dubte, molt bona feina, podrà estalviar-se contrarietats de criteri que pot ocasionar una companyia, per bona sia, podrà fruir tant com vulgui de les esplendideses de la bella natura, de l'encís afalagador de les muntanyes, dels espectacles commovedors que amb la combinació dels elements les mateixes proporcionen, mes en tal cas precisa tenir un caràcter concentrat, una voluntat ferma i decidida, estar bèn capacitat de les propies forces i energies, cal un ésser abstret que no tingui necessitat d'esplaiar-se, de comunicar-se, per a fruir sol i ben sol sense consideració d'altri que el destorbi, dirigint els passos a la bona de Déu a l'impuls d'exclusives predileccions i de pròpia i llibèrrima voluntat, tot desafiant els elements i fruint de l'aterradora soletat, rebent tal volta sensacions més directes, fermes i personals i defensant-se dels perills de la desorientació i dels efectes dels mals temps tant freqüents en les altes solituds. Mes per a mi i per tot aquell que tingui un caràcter expansiu tot això no m'atrau, no em suggestiona. Es tant dolç i agradable el poder comunicar-se les sensacions experimentades davant dels bells espectacles de la naturalesa amb les seves precioses i constants variants, manifestar les impresions sentides davant d'un grandiós panorama i poder debatre davant de la immensitat de l'espai sobre la situació i nom de serres, cims i terres conegudes i altres voltes visitades, poder-se esplaiar i comunicar impresions amb altres éssers d'iguals o parescudes sensacions del sentiment, poder anar ponderant les belleses fruïdes, comentar les coses observades. Per això el meu ideal és l'excursió efectuada amb ben pocs companys, com he dit abans, de pariones aptituds, de parions sentiments, moguts per un propi ideal i disposats plenament a sacrificar-se els uns pels altres.

No hi ha res més trist i disgustant que la disparitat de criteris i les imposicions en l'exercici o transcurs d'una bella excursió muntanyenca. Romp l'encís de la bellesa i l'amargor que ocasiona la mustiga i l'apaga.

No vull pas dir amb tot això que deguin desestimar-se les excursions col·lectives, mes aquestes deuen tenir un caràcter o bé educatiu o bé de divulgació. Crec, ans bé, que en aquest sentit deuen fomentar-se per estimular entre els nou iniciats en l'excursionisme, l'amor a la muntanya i l'adquisició d'un ple sentiment de la bellesa, com també per anar adquirint nous prosèlits i voluntats vers el nostre camp.

Crec també que amb caràcter de divulgació de coneixements i d'educació del sentiment de lo artístic i de lo bell, deurien organitzar-se novament excursions a llocs apartats de la nostra terra que mereixen atenció i interés per llur atracció o importància.

Per impuls de l'excursionisme la pruïja d'estudi i d'observació de tot lo interessant de nostra terra, començà a estendre's per tot arreu, a Barcelona i fora d'ella, s'encomanà a tots els estaments socials, fomentant-se i propagant-se la cultura pàtria, enlairant-se i educant-se el sentiment de bellesa i prevenint-se la conservació de monuments, d'obres d'art i llocs de belleses naturals, poc apreciats, gairebé desconeguts o oblidats.

Del potent arbre de l'excursionisme plantat fa 45 anys, ple avui de vida i robustesa, n'han sortit tanys i rebrots que han anat florint i desenrotllant-se quan han tingut bona saó i han sigut ben conservats. I com que la llevor era bona, els nous planters no han malmenat l'arbre gros ni li han xuclat la sava, ans al contrari, han contribuït a donar-li vida i esplendor. Han brotat grups excursionistes arreu de Catalunya i s'han marcat especialitzacions que han coadjuvat al coneixement i avalorament de tot lo bell i interessant de l'oblidat o desconegut tresor de nostra terra.

Tothom ha anat treballant a la seva manera i com que la cultura i el patriotisme, l'amor a lo bell i a lo noble és essència de l'excursionisme, els fruits no han pogut menys d'ésser dolços, l'amargor i les asprositats s'han desconegut i una germanor amable uneix i confon tots els excursionistes que sentim un comú i propi ideal. I nostre CENTRE l'iniciador de tots, el capdavanter de tots, és respectat com se mereix per sa història i per sa persistent i benemèrita tasca i per ésser, per tant, el genuí representant del veritable excursionisme.

Anem, doncs, tots endavant sense fer-nos ombra els uns als altres; el camp de l'excursionisme és molt gran i per a tothom hi ha feina.

L'excursionisme amb sos treballs d'exploració, d'investigació i estudi, ha donat a més impuls a la creació de diferentes entitats

culturals especialitzades en estudis abans fomentats sols per l'excursionisme, entitats que fan bona feina i els esforços de les quals són dignes de lloança, mes això no vol pas dir que l'excursionisme tingui de renunciar a la continuació de la seva obra educativa ni a cap dels camps d'investigació en què ha vingut movent-se i esplaiant-se. Sos treballs d'exploració seran sempre interessants, tant per lo desinteressats com per ésser viscuts i obtinguts en els propis camps d'observació. Tenen valor inapreciable com a base d'estudis més pregons a realitzar per homes coneixedors consagrats a les consegüents especialitzacions.

El camp de l'excursionisme és immens i cap observació, per insignificant que sembli, és menys preuable en la pràctica de les excursions. Tot detall per migrat que sigui té el seu valor; inapreciable a voltes pel que el recull, pot ésser de marcat interés i utilitat per un home d'estudi especialitzat en la matèria observada.

Per això la gran família excursionista està composta tant de senzills admiradors com d'homes d'estudi i de ciència, de jovent entusiasta, de gent assentada, de decidits exploradors, d'investigadors ferms i constants, d'ardides, cultes i patriòtiques damisel·les, agermanats tots per l'amor a lo bell en totes ses més pures manifestacions i també pel sant amor a la terra catalana.

La cultura de l'excursionisme es demostra notoriament en l'exercici públic de ses grans manifestacions ressaltant en una forma indubitable. Hem presenciat els aplecs excursionistes, les excursions col·lectives on els assistents s'hi han comptat per milers i hem pogut ben observar la conducta noble i serena d'aquella munió de congregats pertanyents a agrupacions diverses, a variats estaments, d'edats distintes, de sexes oposats, barrejant-se germanívolament lligant noves amistats i comunicant-se mútues impressions. I hem vist transcórrer aquestes festes, aquests actes grandiosos sense incidents desagradables, amb noble alegria, amb digna expansió, sen-se paraulades mal sonants, ni cantades estrafalàries, resonant sols a voltes els cants patriòtics catalans alentadors de l'esperit.

I si analitzem el propòsit que mantenen tots els Centres i Agrupacions que prenen part en aquests actes hi trobaren sempre fonaments de patriotisme i de cultura, anhel de coneixements i exaltació del sentiment de la bellesa.

L'excursionisme, font de salut i vida, font de coneixements i estudis pràctics, via cultural d'educació de l'esperit, moralitzador de les costums, propagador d'ideals i sentiments patriòtics, enaltidor de la bellesa en ses múltiples manifestacions, és útil i conve-

nient a tothom, mereix ésser fomentat i alentat per tots els que senten amor a la cultura i degudament patrocinat per nostres corporacions i pròpies autoritats.

Així com l'aimat referma l'estimació a l'aimada amb el tracte continuat i amb la mútua i expressiva correspondència, així l'enamorat de sa terra pròpia l'estima cada volta més, a mida que la va coneixent i avaluant.

CÉSAR A. TORRAS

Memòria del Secretari (*)

Senyors:

PER última vegada em veig obligat a dirigir-vos la paraula per donar compte de l'actuació del nostre CENTRE durant el curs finit. Creieu-me que, tot i comptant amb vostra benevolença, m'ha preocupat un xic el poder-ho fer de manera de no fadigar vostra atenció. Per una entitat de tan intensa vitalitat i d'una empenta tan extraordinàriament accentuada com el CENTRE, és fa cada vegada més penós fer una ressenya detallada de tots els actes que tant en el seu local com fora d'ell han tingut lloc corrent els vuit mesos del seu ple funcionament.

Clar està que tots aquells que estimem aquesta casa, tots aquells que la sentim i que la vivim, ens plau que sigui així i ho fem amb goig, mes també cal dir que comprenem l'engorrosa tasca i sobre tot lo dificultosa per no causar als oients que, portats per l'amor al excursionisme, s'han congregat a nostre entorn en aquest acte solemnial, ja que solemnial és, l'acte que representa l'empendre de nou, amb major entusiasme si cap, les tasques interrompudes pels xardorosos mesos d'estiu.

Així i tot, doncs, ho intentarem, confiant que la vostra benevolença farà més lleugera nostra missió.

ACTES DEL CENTRE

Entre els molts actes que nostre CENTRE ha pres part en bé de l'excursionisme i cultura pàtria, citarem la laboriosa defensa del

(*) Per manca d'espai i per a evitar repeticions hem reduit el text de la present Memória. Vegi's la Crònica del Centre en els mesos corresponents.

Bosc de Gresolet, havent pogut evitar amb la cooperació d'altres aimants de nostres belleses naturals, detenir la talla imminent d'aquell hermós recó de Catalunya.

Així mateix també farem esment de l'atenció tinguda envers nosaltres pel Comité de l'Exposició Internacional d'Indústries Elèctriques, convidant-nos a visitar aquelles interessants obres, havent quedat reconeguts de les atencions rebudes.

Per últim, la part activa que prengué nostre CENTRE en el Congrés de la Federació de Societats Pireneistes celebrat a Pau el dia 12 de març últim.

EXPOSICIONS

Tant el pati de les columnes com el salonet destinat a tal objecte s'han vist concorreguts també de públic per admirar diferents exposicions de fotografies, entre elles una de Mallorca, de Joan Xicart; altre del material que la Secció d'Arqueologia té en cartera per a la publicació de la Guia Arqueològica de Cervera; altre de Tetuan, Egipte, Smirna i Constantinoble, de Lluis G. Olivella; altre que va presentar el Centre Excursionista del Vallés referent a Sant Cugat i les rodalies de Sabadell en sos diferents aspectes pintoresc i arqueològic, del senyor Casanyes, i altres.

I, per últim, la del concurs que celebrà la Secciò d'Arquitectura sobre la situació dels monuments de caràcter arqueològic de Barcelona.

I ara que d'exposicions parlo, em plau també fer esment que nostre CENTRE ha pres part en l'Exposició Escolar celebrada pel Consell de Pedagogia de la Mancomunitat de Catalunya.

Així com també en l'Exposició Pireneista que s'està instal·lant al «Château-Fort», de Lourdes, a qual objecte ha fet confeccionar unes maquetes de nostres refugis d'Ull de Ter i La Renclusa que haureu pogut examinar detalladament en una de les sales de nostre local.

BIBLIOTECA

La Biblioteca de nostre CENTRE va adquirint cada dia més importància, tant pel nombre de llegidors que la freqüenten com pel nombre de volums que van ingressant cada dia. Tant es així que la Directiva es cregué obligada de dotar-la d'una persona que estés posseïda de les aptituds necessàries per a la seva ordenació i catalogació, i a tal objecte encarregà a la Mancomunitat de Catalunya que en un Concurs s'hi posés una plaça pel nostre

CENTRE d'entre les senyoretes que formen el cos de Bibliotecàries d'aquella Corporació. El nomenament recaigué en la senyoreta Maria Solsona, la qual, peritíssima en la materia, està portant a cap l'arranjament de lo que bé en podriem dir el fonament de nostra Institució.

La mellor prova de la seva marxa progressiva és l'augment dels volums ingressats que ascendeixen a la respectable quantitat de 781, entre ells el lot important cedit pels hereus de D. Lluís M. Vidal, el de D. Eduard Toda i el dels hereus de D. Cels Gomis, als quals el Centre i l'excursionisme els resten sumament agraïts.

El nombre dels llegidors ha sigut de 1.624, de manera que acusa un augment de 290 llegidors sobre els 1.334 de l'any passat.

PUBLICACIONS

Les publicacions van seguint el seu curs amb tota normalitat. El *Butlletí* millorant com ja haureu pogut apreciar; dintre breus dies apareixerà el follet d'enguany dedicat a nostra Costa Brava; i en preparació la Guia de les Guilleries.

També van donant-se a llum les edicions de postals de nostre Pireneu, de qual execució m'abstinc de parlar, perque a bon segur tots vosaltres les coneixereu.

La millor mostra d'aprovació per la part del públic, és que les hem de donar per esgotades amb un curt període de temps.

XALETS-REFUGIS

Els xalets van cumplint la seva missió d'una manera admirable. Res més bonic que contemplar en aquelles feréstegues solituds, regne de les neus, aquells edificis que serveixen d'aixopluc els excursionistes en llurs travessies per aquells cims pirenencs. Podran al Centre costar-li molts sacrificis, però també és cert que té la satisfacció d'haver lograt portar a la muntanya excursionistes i més excursionistes, atrets per les facilitats d'anar-hi. El més significatiu i que corrobora lo dit, és que enguany pel Xalet d'Ull de Ter des del 15 de juliol data de sa apertura, fins al dia 15 de setembre data de son tancament, han passat per ell el respectable nombre de 769 excursionistes.

Quant a La Renclusa si bé no podem precisar el nombre exacte de visitants per no haver rebut encara la nota amb caràcter oficial, no obstant, podem avençar oficiosament que el nombre de visitants no desdiu en res al dels anys anteriors.

En vista dels èxits obtinguts i la utilitat que presten per l'excur-

sionista aquests Refugis de muntanya, la Directiva té en projecte immediat la construcció d'un altre, quals estudis i plans estan quasi terminats per a facilitar la visita i ascensió a les Serres de Cadí.

També tinc la satisfacció de notificar-vos altra vegada, ja que de Refugis parlem, que l'Ajuntament de Sabadell ha repetit enguany la subvenció de 500 pessetes per a la conservació de dits Refugis.

MOVIMENT DE SOCIS

El moviment de socis ha sigut aquest any com de costum favorable pel Centre i més encara si es té en compte que la quota és augmentada i el *Butlletí* desglosat de la mateixa. En 31 d'octubre de l'any passat contàvem amb 1.152 socis, dels quals 593 eren suscriptors del Butlletí. En el dia d'avui comptem amb 1.179 socis i 782 suscriptors al Butlletí, de manera que hem tingut un augment de 27 socis i de 89 suscriptors a nostre organ.

Per desgràcia hem de fer també menció de la nota trista acostumada. Nou són els socis que han baixat a la tomba: Josep Aumatell, Manuel Campàs, Josep Fàbregas, Rossend Mir, Dionís Renart, Lluís M. Vidal, ex-president i eminent geòleg del què ja hem parlat abans, Lluís Figuerola vocal de la Directiva qual amor pel Centre tenia ben demostrat, i els socis delegats Agustí Campanyà i Diego Calvet, que tan bons serveis ens havien prestat. Dediquem-los un record com a bons companys i que la terra els sigui lleu.

En resum, que el CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA va seguint el seu camí sens destorb mercés al bell ideal que sustenta des de sa naixença, que ha sabut acoblar al seu entorn bons companys que treballen amb fe, amor i voluntat. Qui freqüenta aquesta casa atret per l'ambient que s'hi respira, no m'ho podrà pas desmentir i això fa que la seva creixença, per lo tant, es manifesti extraordinàriament d'un any a l'altre. Les diferents seccions que l'integren filloles totes, rivalitzen en activitat per aportar el màxim de rendiment a l'ideal comú a tots nosaltres, això és: a l'excursionisme. Individual i col·lectivament es fa cultura tot admirant la naturalesa obra sublim de la creació, fruint les coses belles on l'home hi ha traduït els seus sentiments, i estudiant les ciències en profit i avenç de la humanitat.

I ara abans d'acabar permeteu-me que prengui comiat de vosaltres com a Secretari. Durant els anys de la meva actuació com a tal, he pogut apreciar la marxa progresiva d'aquesta casa, he procurat a tenor de les meves forces, estimular-la en quant del càrrec depenia, he trobat en les Directives i en tots els meus consocis l'encoratja-

ment que en certes ocasions es fa necessari, i en tot el personal un interés que m'ha facilitat la tasca. Mercès a tots.

Emprò, si alguna vegada algú de vosaltres s'hagués molestat amb motiu d'algun dels meus actes, no era pas aquest el meu ànim, i en tal cas jo li dono totes les satisfaccions, ja que declaro solemnialment que no m'ha guiat mai altre mòvil que l'engrandiment i la bona marxa del nostre estimat CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA.

TIMOTEU COLOMINAS

L'etnografia prerromana a Catalunya

AMB aquest tema donà el Dr. Pere Bosch i Gimpera el 17 de novembre prop-passat en el local del CENTRE una notable conferència que fou seguida amb el major interés pels que hi assistiren. A precs de nombrosos socis que no els fou possible concórrer a dit acte, donem a continuació un resum de dita conferència, pel qual es podrà deduir la importància del tema i la forma mestrívola amb què fou tractat.

* * *

La investigació arqueològica de Catalunya i de la península ibèrica en general permet avui reconèixer una successió de períodes a través dels quals es desenrotllen civilitzacions que des de períodes prehistòrics a voltes molt llunyans fins a l'època en què les fonts escrites de l'antiguitat ens donen els noms dels pobles, mostren una continuïtat d'evolució quan es tracta de pobles indígenes o la introducció tot d'una de cultures diferents quan es tracta de pobles nous. A través de l'extensió geogràfica de les troballes de les diferents civilitzacions i de les variacions de llurs límits o sia de llurs avenços i retrocessos es poden seguir els moviments de pobles i fins llurs barreges, puix que quan en un mateix territori coincideixen diferents pobles la cultura d'aquest, sempre mostra un caràcter mixte en el qual s'hi reconeix rastres dels diversos elements de la barreja.

Seguint el desenrotllament de les civilitzacions prehistòriques de Catalunya i comprovant l'existència de pobles i llurs moviments, de moment sense donar-los cap nom històric, s'obté una de les

bases per a la reconstrucció de l'etnologia catalana. L'altre s'obté en una revisió dels textos dels autors antics, tenint en compte la cronologia de llurs notícies: es comprova que s'agrupen els dels segles VI-IV per una banda i per l'altra els del III endavant, acusant, malgrat la permanència de certs pobles, els moviments d'alguns altres.

Comparant els resultats dels textos amb els de l'arqueologia dels períodes contemporanis s'arriba a completar moltes llacunes de cada un de dits mètodes quan actuen isolats i el resultat d'aital comparació és una base ferma per la reconstrucció de l'etnologia anterior.

Cal, llavors, retrocedir i s'arriba a veure que alguns dels pobles coneguts a través de les fonts tenen les llurs arrels en l'anterior, tenint així uns punts ferms per l'estudi inclús dels pobles innominats que poden introduir-se en la reconstrucció i fins assenyalar a voltes llur filiació.

Així es comprova que a Catalunya semblen haver existit tres elements étnics fonamentals: 1) El poble pirenenc que arrenca del poble que al paleolític superior desenrotlla una cultura semblant a la franco-cantàbrica i que restat arreconat a les valls pirenenques a l'eneolític estén la civilització dels sepulcres megalítics que avencen per la meitat N. de Catalunya, i que està en íntim contacte amb el poble de la mateixa cultura de Bascònia. Als temps posteriors degué tornar a restar arreconat al Pireneu, sobre tot a l'època immediatament anterior a la conquesta romana, en la qual potser en són un reste els *Ceretans*. També cal atribuir a aquest estrat de pobles pirenencs la gran quantitat de *noms de llocs bascs* que hi han a les comarques del NW. de Catalunya (Vall d'Aran, Pallars, Ribagorça) i que a través de l'alta provincia d'Osca es toquen amb Bascònia.

2) El segon estrat étnic, que sembla haver sigut el predominant en l'etnologia de Catalunya i el que sura per sobre de totes les barreges és el que entra al paleolític amb la *civilització capsiana* i que al neolític i eneolític desenrotlla *la de les coves* que perdura fins a l'Edat del ferre a les comarques de l'interior, comprovant-se per ara al Segre, a la comarca de Solsona, al Bergadà i a la plana de Vich. En aquesta última comarca es pot enllaçar amb un poble de nom històric que les fonts literàries hi permeten suposar ja al segle VI: els *Ausetans*.

3) El tercer estrat és el que es reconeix a l'eneolític al S. de Catalunya, on, malgrat diferents extensions envers altres comar-

ques de més al N., tingué sempre la seva llar principal. A l'eneolític aquest estrat està representat per la *cultura anomenada d'Almeria* o dels sepulcres no megalítics catalans i sembla poder enllaçar-se amb el poble que ja al segle VI el Periple contingut en l'Ora Marítima d'Avienus anomena *Iber.*

A més dels tres estrats étnics fonamentals es comprova la presència a Catalunya d'un quart poble: els *Celtes* que sols constitueixen un episodi sense massa trascendència per la constitució definitiva del poble català. Semblen entrats a la primera Edat del ferre (vers 900 a. de J. C.) i representen una primera onada de Celtes que sols comprova l'Arqueologia, i que constitueixen l'avençada dels grans moviments de Celtes per l'Occident d'Europa. Els Celtes a Catalunya semblen haver ocupat sols la zona litoral des del Pireneu fins al Vallés.

Des del segle VI es pot reconstruir en certa manera les línies generals de les evolucions de dits pobles.

Els començos del segle VI es degué produir el moviment dels *Ibers* cap el N. paral·lelament a la costa, que els porta a ocupar el S. de França. Per Hecateu aprenem els noms de les tribus dels *Edetans* (sobre tot a València i a Catalunya fins el coll Balaguer) i dels *Ilergetes,* que a l'interior potser tindrien ja l'Urgell però que per la costa arribarien al menys fins a les costes de Garraf. Més amunt hi han *tribus indígenes dominades i fins barrejades amb els Ibers* (els Misgetes d'Hecateu) de les que coneixem els *Indigetes* de l'Empordà, però probablement al Vallés i a la Maresma hi devia haver una tribu semblant als Indigetes: la que les fonts més tardanes anomenen *Laietans.* Aquestes tribus de la costa són la resultant de totes les barreges que en ella s'han produït dels diferents pobles que hi han coincidit.

Aquest estat de coses dura fins a la fi del segle IV en què es produeixen nous canvis. Cal tenir present que, a més dels Ibers i del poble barrejat de la costa del grup dels Indigetes, sabem que allavors hi havia a l'interior, particularment a la comarca de Solsona un poble semblant al de la plana de Vich o sia als *Ausetans,* a la Cerdenya els *Ceretes* i entre els Ceretes i els Ausetans, a la Garrotxa, una barreja d'ambdós: els *Ausoceretes.*

A la fi del segle IV es produeix un desplegament del poble del Vallés, semblant als Indigetes, que penetrà al camp de Tarragona, dominant també el Penadés per una part i per l'altra pujant pel Llobregat i Cardoner amunt fins a la comarca de Solsona, essent la última etapa d'aital moviment l'ocupació de les comarques

d'Igualada, de la Segarra i un avenç estratégic fins a Isona a la conca de Tremp. Després d'aquest moviment aital poble resta integrat per les tribus dels *Laietans* (Vallés, Maresma), dels *Cossetans* (Penadés, Camp de Tarragona) i *Lacetans* (els demés).

El moviment dels bossetans es fica com un tascó al territori dels antics Ilergetes que queden dividits en dues meitats: *Ilergetes* pròpiament dits (a l'Urgell) i els *Ilercaons* (comarca de Tortosa, Riberes de l'Ebre, Baix Priorat).

El moviment dels Lacetans es fa a expenses del poble de l'estrat dels Ausetans, restant entre els Lacetans i els Indigetes, que no semblen moure's, uns nuclis intactes dels pobles més indígenes; dels estrats dels *Ausetans*, aquests (plana de Vich, Gironés), els *Bergistans* o *Bargusis* (Bergadà) i la barreja d'Ausetans i Ceretes que abans s'anomenà Ausoceretes, la qual ara sembla sobreviure en els *Castellans* a la Garrotxa.

L'estrat a que corresponen els *Ceretes* o *Ceretans* de Cerdenya segurament tindria altres tribus afins a les valls de l'alta província de Lleyda (Alt Urgell, Alt Segre, Pallars, Ribagorça, Vall d'Aran, Andorra) que les fonts desconeixen.

L'estat de coses produït pels moviments de la fi de segle IV i estabilitzat al III és el que coneix la conquesta romana i probablement dóna a Catalunya la seva constitució étnica definitiva, podent-se vesllumar la continuació dels pobles prerromans fins als començos de l'Edat Mitja, en els quals les primeres agrupacions polítiques o sia els Comtats i fins la diferenciació dels dialectes catalans reprodueixen a voltes els primitius nuclis ètnics i llurs fronteres.

* * *

Aquestes foren, en resum, les conclusions del conferenciant, el qual presentà un bon recull de diapositius en aclaració i confirmació de les seves paraules que, per bé que com digué el mateix Dr. Bosch i Gimpera, no poden encara considerar-se avui definitives, són resultat de l'esforç més metoditzat que s'ha efectuat fins ara en el conreu de la prehistòria a Catalunya.

J. T.

Bibliografia

COMTE DE SAINT-SAUD. — *Monographie des Picos de Europa.— Etudes et voyages.* -Paris, Henry Barrère, 1922. – Un vol. de IV de 272 pàgs.

AMB una atenta dedicatòria del nostre bon amic i consoci, el conegut i peritíssim excursionista senyor Comte de Saint Saud, acabem de rebre aquesta important monografia de la interessant regió cantàbrica dels *Picos de Europa*, formant un vistós llibre de més de 270 planes, amb profusió de gravats i mapes esquemàtics, suara publicat per la casa editorial Henry Barrère, de París. Com a publicació apart, va acompanyada dita monografia de quatre diferents mapes d'aquella regió, curosament confeccionats pel Capità d'Estat Major i meritós topògraf Léon Maury, i a capsalera de la mateixa hi va un prefaci de F. Schrader, l'eminent pireneïsta.

El veritable treball del Comte de Saint-Saud comença estudiant el nom i l'etimologia d'aquells massissos muntanyencs, derivació de la carena pirenenca i la cartografia referent als mateixos des del segle XVII fins els nostres dies. Tracta, després, de l'orografia, la geologia i la climatologia de la regió; exposa les vies d'accés i itineraris per la mateixa; estudia la bibliografia referent a aquella; i finalment ens parla de la seva població, del llenguatge dels seus habitants i de les reials caceres portades a cap per aquelles serralades, termenant així la primera part de la seva obra.

El més interessant de la mateixa és, per nosaltres, les tres parts que segueixen, dedicades respectivament al massís oriental o d'Andara, al massís central i a l'occidental o de Peñas Santas i Covadonga, exposant les seves excursions per aquelles valls i serres, metòdicament tractades a fi de facilitar llur estudi i millor comprensió. Amb bon estil i atractívol llenguatge, ens va parlant, nostre bon amic, de les travesses, escalades per aquelles regions i enlairats cimalts, de llurs particularitats i belleses, etc., donant-nos una sèrie de dades d'alt interés, i resultant la lectura de dit

treball, una tasca agradosa i utilíssima, poc menys que indispensable a tot el que vulgui conèixer aquella extensa comarcada o desitgi fer-hi profitosament alguna que altra excursió.

Una recordança a l'epopeia de don Pelayo i unes llistes d'altituds i estacions topogràfiques i els corresponents index de matèries i toponímic, serveixen de fi a aquesta obra, les planes de la qual venen avalorades, com queda dit, amb la reproducció de nombroses vistes fotogràfiques de tan formosa encontrada.

Per l'exposició de son contingut, pot veure's i deduir-se ja la veritable vàlua d'aquesta obra. Això i el nom del seu autor, ens relleva de ponderar-la. Per dit motiu ens limitem a felicitar el senyor Comte de Saint-Saud i a remerciar-li la seva gentilesa.

V. D. L.

Crònica del Centre

NOVEMBRE 1922

CONFERÈNCIES I EXCURSIONS.—El dia 3 el Sr. César A. Torras inaugurà el curs de conferències amb una sobre les comarques de Catalunya, tractant del Plà de Lleyda i les Garrigues.

El dia 10, el Dr. Feliu Duran donà una conferència sobre *Excursions pels voltants de Barcelona. Sarrià.*

El dia 17, el Dr. Pere Bosch i Gimpera dissertà sobre *L'etnologia prerromana de Catalunya.*

SECCIÓ D'ESPORTS DE MUNTANYA.—El dia 1, anaren a Sant Llorenç del Munt, efectuant l'escalada al Cavall Bernat.

El dia 5, amb motiu de la cursa «Penya Rhin». anaren a Vilafranca del Panadés, i altre grupu de socis anaren a Sant Feliu de Codines, Santuari de Gallifa, Castellar del Vallés i Sabadell.

El dia 12, a Viladrau, Sant Marçal i ascenció a Les Agudes per la cresta.

El dia 19, es dirigiren a Aiguafreda, Bertí, Puigracios i La Garriga.

El dia 26, a Manlleu, Sant Pere de Casserres, castell de Sabassona i Vich.

SECCIÓ DE FOTOGRAFIA.—Aquesta Secció inaugurà el curs el dia 26 del prop passat octubre amb una exposició ben nodrida d'ampliacions del «Recull de la comarca del Montseny», originals de diferents de nostres consocis.

El dia 5, anaren a Tarragona visitant sos interessantíssims monuments.

El dia 12, visitaren la muntanya de Montjuich i els voltants del castell.

El dia 19, es dirigiren a la Costa Brava, visitant les cales de Lloret.

SECCIÓ DE GEOLOGIA I GEOGRAFIA.—El dia 26, realitzaren una excursió a Olesa de Montserrat per visitar els llits triàssics.

SECCIÓ D'ENGINYERIA.—Els dies 1 i 2 tingué lloc una excursió a les riberes del Segre per a visitar Lleyda i Balaguer i les instal·lacions de la presa mòbil de Lleyda, Canal de Serós, Central d'Aytona i embassament i central de Camarassa de la Companyia «Riegos y Fuerzas del Ebro, S. A.».

El dia 15, visitaren la fàbrica d'oxigen de la S. A. de Productes i Subministres i el dia 27 la fàbrica de Blanqueix i Aprestos dels Srs. Hereus de S. Puntí i els manantials d'aigua Asar.

SECCIÓ D'HISTÒRIA I ARQUEOLOGIA.—El dia 15 s'inaugurà un curset gràfic amb projeccions sobre *La Història de l'Art en l'antiguitat*, i el dia 19 es feu una visita al Museu particular del Sr. Emili Cabot.

DESEMBRE 1922

SOCIS INGRESSATS DURANT EL QUART TRIMESTRE.—Andreu Montlló i Cos, Jascinte Cuyás, Joan Font i Girol, Josep Pradell i Ferrán, Salvador Cabestany i Carreras, Hermenegild Puig i Martí, Ferran Hospital i Villanueva, Francesc Alifonso i Raga, Bartomeu Brutau i Viloca, Josep Puig i Montada, Ricard Möller, Climent Ratera i Parcerisa, Josep Rodriguez de Llauder, Jordi A. Rivière i Marsen, Ferran Rivière de Caralt, Hermen Ramos i Masoto, Francesc Arguimbau, Josep Iglesies i Fort, Magí Targa, Gerard Collardin, Josep Domenech i Sabat, Carles M.ª Quintana i Mathile, Josep Pino i Estornell, Joan Ferrés i Heyer, Josep M.ª Brillas i Olivero, Ramon Arquer i Brujes, Claudi Carbonell i Fló, Angel Oregori i Malet, Hector Ramos i Ibañez, Josep Olivé i Camdepadrós, Alfons d'Alvarez, Enric Ribas i Virgili, Antoni Cantin i Vallés, Felix Martin, Josep Cantin i Vallés, Enric Sagué i Ferrando, Joan Duran i Gallart, Josep R. Cirera, Francesc Casanovas i Cabré, Miquel Casanovas i Guillem, Lluis Gignoux i Ricard, Salvador Font i Girol.

CONFERÈNCIES I EXCURSIONS.—El dia 1, el Sr. Francesc de P. Blasi, donà una conferència sobre *El drama de la Passió a un poblet d'Alemanya*, i el dia 15 el Sr. Ferrán Valls i Taberner dissertà sobre l'*Evolució de la monarquia catalana.*

SECCIÓ D'ESPORTS DE MUNTANYA.—Durant aquest mes s'efectuaren les següents excursions: el dia 8, a Monistrol, Rellinàs, serres de La Mata, coll d'Estanalles i Terrassa; el dia 10, a Martorell, Collbató, Sant Geroni i Monistrol; el dia 17, a Molins de Rei, Vallirana, Begas, castell d'Aramprunyà i Gavà; els dies 24-26, excursió amb skis a Bagnères de Luchon i xalet de La Renclusa; durant aquests dies un grupo de consocis feren altre excursió a Puigcerdà, Mont Lluis, Les Bulloses i Font Romeu, i el dia 31 s'organitzà una excursió a Amer, El Far, Rupit, Tavertet i Manlleu.

SECCIÓ DE FOTOGRAFIA. — El dia 3, anaren a Girona; el dia 10, al bosc d'En Tarrés, a La Garriga; el dia 17, a Vich, Vilalleons i Santuari de Puiglagulla, i el dia 31, efectuaren una visita al Parc Güell, de nostra Ciutat.

SECCIO D'HISTÓRIA I ARQUEOLOGIA.—El dia 3, efectuà una visita al Museu Masriera; el dia 10, anaren a Terrassa per visitar les esglésies romàniques i el dia 17, a l'església del Pí, de nostra Ciutat.

Durant aquest mes es continuaren les sessions del curset d'Història de l'Art en l'antiguitat, corresponent, les celebrades en els dies 6 i 20, a Egipte i les dels dies 13 i 27, a monuments artístic-arqueològics de Catalunya.

SECCIÓ D'ENGINYERIA.—En els dies 8-10, s'efectuà una excursió a les valls del Ter i del Fresser, per tal de visitar les Centrals hidro-elèctriques de la vall de Ribes, Vilallonga i Llanàs, la fàbrica de carbur de calci de Sant Pau de Seguries i el Monestir de Ripoll.

Noves

FULLA METEOROLÒGICA.—El servei Meteorològic de la Mancomunitat ha accedit a la sol·licitud que li dirigí el CENTRE demanant la tramesa diària de la fulla que publica l'esmentat Servei. Aquesta serà exposada en el quadro d'anuncis oficials del Centre, per tal d'informar nostres consocis de les variacions atmosfériques diàries, dades utilísimes per la previssió probable del temps en les excursions ja organitzades.

PER L'ARRANJAMENT D'UN CAMÍ.—Per tal de procurar l'arranjament del camí de Gualba a Santa Fé, actualment en deplorable estat, el CENTRE oficià als Batlles de Gualba i Fogàs de Montclús en demanda de dita millora.

LES MERAVELLES DEL SKIS.—Per la projecció a Barcelona d'aquesta admirable pel·lícola, obra mestra de la cinematografia i representació magistral de les meravelles més insospitades assolides amb l'ús del skis, el CENTRE d'acord amb al concessionari de la mateixa nostre benvolgut consoci senyor Narcís Cuyàs, organitzà en els díes 22 i 23 d'aquest mes dugues sessions de projecció en el Palau de la Música Catalana.

L'èxit obtingut pel CENTRE fou definitiu i la contemplació de les habilitats que en aquesta pel·lícola fan gala els més renomentats *skieurs* extrangers feu augmentar l'entusiasme entre nostres nombrosos *skieurs* els quals comencen ja amb dalit l'entrenament pels vinents Concursos d'Esports de Neu.

"LA VICARIA" DE MARIAN FORTÚNY.—La Junta del Centre ha acordat subscriure's per la quantitat de 100 pessetes, a la subscripció oberta per la Junta de Museus de Barcelona per adquirir el notable quadro de *La Vicaria*.

DONATIUS PER LA BIBLIOTECA.—S'han rebut els següents donatius: Del Dr. Pere Bosch i Gimpera: *Investigacions arqueològiques de l'Institut d'Estudis Catalans; Los celtas y la civilización céltica; Estudios acerca de los principios de la Edad de los Metales en España y La Cerámica Incisa de la cultura de las cuevas.* Del Sr. Antoni Barrie: *Viatges i ascensions pels Alps suïssos.* Del Sr. V. Coma i Soley: *Blanes.* Del Sr. Josep M.ª Có de Triola: *Guía de las Islas Baleares.* Del Sr. Comte de Saint-Saud: *Picos d'Europa.* Del Rvd. Sr. Rector de Sta. María de Vallvidrera: *Historia de la Parroquia de Vallvidrera.* Del Sr. Ramón d'Alos, diferents follets dels quals n'és autor i del Sr. Escalas, de Palma de Mallorca, un follet de Mr. Martel sobre la Cova del Drac.

Estació meteorològica de Viella (Vall d'Aran)

RESUM DE LES OBSERVACIONS DEL MES DE NOVEMBRE DE 1922

TEMPERATURES A L'OMBRA

MITGES MENSUALS		MÁXIMA ABSOLUTA en 24 hores	MÍNIMA ABSOLUTA en 24 hores
8 matí	4 tarda		
1°7	6°6	15°5 (dia 6)	-8°15 (dia 28)

Oscil·lació extrema mensual . . . . . 30°75

Variació màxima diurna (dia 15) . . . 19°5

MITGES MENSUALS

10°5	- 0°9

PRESSIONS BAROMÉTRIQUES

MITGES MENSUALS A 0° I A LA GRAVETAT NORMAL

8 matí	4 tarda
684.65 mm.	684.2 mm.

A 0° I AL NIVELL DE LA MAR

770.8 mm.	768.6 mm.

Màxima (dia 25) . . . 776.7 mm.
Mínima (dia 3) . . . 756.4 »
Oscil·lació extrema. 20.3 »

HUMITAT RELATIVA

MITGES MENSUALS	8 matí	4 tarda
Termòmetre sec. . . .	1°7	6°6
Termòmetre moll . . .	1°3	5°3
Humitat (percentatge) .	92.3	80.8
Dies de saturació . . .	7	1

PLUVIOMETRIA

Total d'aigua caiguda en el mes . .	33.2 mm.
Dia de major caiguda (dia 4) . . .	8. »
Intensitat per dia de pluja i neu . .	4.32 »
Total d'espessor de neu en el mes .	—
Dia de major espessor.	—
Vent dominant en els dies de pluja i nevades.	NE.

VENT

DIRECCIÓ	8 matí	4 tarda
Calma	22	7
N.	1	2
NE.	4	15
E.	—	1
SE.	2	—
S..	—	1
SW.	—	—
W.	1	1
NW..	—	3

VELOCITAT EN 24 HORES

Mitja mensual diària	28.690 k.
Màxima absoluta (dia 23).	113.400 k.
Recorregut total en el mes	860.700 k.

ESTAT DEL CEL

DIES	8 matí	4 tarda
Serens . .	15	16
Nuvolosos .	7	5
Coberts . .	8	9

DIES DE	
Pluja	10
Boira	7
Gebre	14
Glaçada total .	1
Glaçada 8 m. .	10
Neu	2

NÚVOLS		
CLASSE	8 m.	4 t.
Cirrus . .	4	3
Nimbus .	2	2
Stratus. .	1	—

NUVOLOSITAT	
MITGES MENSUALS	
8 matí	4 tarda
3.9	4.06

Les anotacions diàries han estat preses pel G.ª Josep *i revisades pel* Dr. M. Faura i Sans

Estació meteorològica de Viella (Vall d'Aran)

RESUM DE LES OBSERVACIONS DEL MES DE DESEMBRE DE 1922

TEMPERATURES A L'OMBRA

MITGES MENSUALS		MÁXIMAA BSOLUTA en 24 hores	MÍNIMA ABSOLUTA en 24 hores
8 matí	4 tarda		
0°17	2°7	12°5 (dia 14)	-10° (dia 11)

Oscil·lació extrema mensual . . . . . 22°5
Variació màxima diurna (dia 22) . . . 14°5

MITGES MENSUALS	
7°16	-3°

PRESSIONS BAROMÉTRIQUES

MITGES MENSUALS A 0° I A LA GRAVETAT NORMAL	
8 matí	4 tarda
679.6 mm.	678.5 mm.

A 0° I AL NIVELL DE LA MAR	
769.1 mm.	767.1 mm.

Màxima (dia 6) . . . 778.8 mm.
Mínima (dia 20). . . 752.5 »
Oscilació extrema . 26.2 »

HUMITAT RELATIVA

MITGES MENSUALS	8 matí	4 tarda
Termòmetre sec . . .	0°17	2°7
Termòmetre moll . . .	-0°4	1°47
Humitat (percentatge) .	92	79
Dies de saturació . . .	13	4

PLUVIOMETRIA

Total d'aigua caiguda en el mes . . 34.4 mm.
Dia de major caiguda (dia 31) . . . 10.5 »
Intensitat per dia de pluja i neu . . 4.91 »
Total d'espessor de neu en el mes . 0.26 »
Dia de major espessor (dia 3) . . . 0.10 »
Vent dominant en els dies de pluja i nevades. . . . . calma i NE.

VENT

DIRECCIÓ	8 matí	4 tarda
Calma	15	9
N.	3	5
NE.	2	4
E.	1	2
SE.	3	7
S.	3	—
SW.	—	1
W.	2	—
NW.	2	3

VELOCITAT EN 24 HORES

Mitja mensual diària . . . . . 87.087 k.
Màxima absoluta (dia 30) . . . . . 375.600 k.
Recorregut total en el mes. . . . . 2,699.700 k.

ESTAT DEL CEL

DIES	8 matí	4 tarda
Serens .	9	10
Nuvolosos .	10	11
Coberts . .	12	10

DIES DE	
Pluja	7
Boira	3
Gebre	7
Glaçada total .	6
Glaçada, 8 m. .	19
Neu.	8

NÚVOLS		
CLASSE	8 m.	4 t.
Cirrus. .	5	4
Nimbus .	6	4
Stratu. .	—	2
Cumulus	—	2

NUVOLOSITAT MITGES MENSUALS	
8 matí	4 tarda
6.1	4.5

Les anatacions diàries han estat preses pel G.ª Josep *i revisades pel* DR. M. FAURA I SANS

Estació meteorològica de Viella (Vall d'Aran)

RESUM DE LES OBSERVACIONS DE L'ANY 1922

TEMPERATURES A L'OMBRA	8 matí	4 tarda
Mitja mensual major	17°2 (agost)	21°83 (agost)
» » menor	-0°5 (gener)	2°7 (gener)
» anual	8°01	12°23

Mitja anual de les máximes	15°91
» » de les mínimes	3°41
Máxima extrema	36° (21 agost)
Mínima »	-11°5 (7 febrer)
Oscil·lació extrema anual	47°5
Promedi de l'oscil·lació extrema mensual	28°35
Variació máxima diurna major	29°5 (30 març)
» » » menor	14°5 (22 desembre)

PRESSIÓ BAROMÉTRICA	A 0° I A LA GRAVETAT NORMAL		A 0° I A NIVELL DE LA MAR	
	8 matí	4 tarda	8 matí	4 tarda
Mitja mensual major	684.6 (novbre.)	684.2 (novbre.)	770.8 (novbre.)	768.6 (novbre.)
» » menor	677.5 (mars)	676 9 (març)	761.9 (mç. i oct.)	759 (octubre)
» anual	681.19	680.45	765.20	763.06

Máxima absoluta (dia 30 de desembre)	782.4 (10 gener)
Mínima » (dia 1 de desembre)	747.2 (22 març)
Oscil·lació extrema anual	35.2
Promedi de l'oscil·lació extrema mensual	21.37

HUMITAT RELATIVA. - PSICRÒMETRE	8 matí	4 tarda
Mitja mensual major	93 (febrer)	89 (gener)
» » menor	64 (gener)	51.1 (març)
» anual	80.70	70.31
Total de dies de saturació a l'any	40	16
Major nombre de dies de saturació al mes	10 (desbre.)	5 (gener)

PLUJA en 24 hores	Nombre major de dies de caiguda	20	(març i abril)
	» menor » »	6	(juliol i agost)
	Total de dies de caiguda a l'any	143	
	Altura d'aigua caiguda, máxima mensual	159.4	mm. (març)
	» » » mínima »	28.6	» (juliol)
	» máxima d'aigua caiguda en un dia	62.2	» (22 març)
	Total d'aigua caiguda a l'any	920.4	»
	Intensitat diária	2.52	»
	Promedi de la intensitat per dia de pluja o neu	6.13	»
NEU en 24 hores	Nombre major de dies de caiguda (mensual)	12	(abril)
	Dia de major caiguda durant l'any	0.55	m. (22 març)
	Total de dies de caiguda durant l'any	53	
	Total d'espessor a l'any	3.72	m.
CALAMARÇA	Total de dies a l'any	1	
GLAÇ	Nombre major de dies al mes, a les 8 del matí	19	(setembre)
	Total de dies a l'any, a les 8 del matí	58	
	» » » amb glaçada total	15	
	Nombre major de dies al mes, amb glaçada total	7	(gener)

GEBRE	Nombre major de dies al mes	14	(novembre)
	Total de dies a l'any	26	
ROSADA	Nombre major de dies al mes	7	(octubre)
	Total de dies a l'any	17	

VENT, DIRECCIÓ PREDOMINANT	Calma	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
A les vuit del matí	141	48	76	18	15	25	14	8	20
A les quatre de la tarda	52	60	128	11	21	26	19	10	38

Velocitat mitja mensual major	232.600	(octubre)
» » » menor	28.610	(novembre)
» » anyal per dia	83.817	
» máxima obsoluta a l'any	568.200	(27 octubre)
Recorregut total a l'any	30838.605	

NUVOLOSITAT	8 matí	4 tarda
Mitja mensual major	7.4 (abril)	7.5 (abril i juny)
» » menor	3.1 (juliol)	4.0 (octubre)
» anual	5.83	5.70
Nombre de dies a l'any amb cirrus	43	31
» » » » mimbus	42	52
» » » » stratus	8	8
» » » » cumulus	29	56
» » » » boira		62

ESTAT DEL CEL	8 matí	4 tarda
Nombre major de dies serens	17 (maig)	16 (novembre)
» » » nuvolosos	14 (juliol)	18 (agost)
» » » coberts	18 (març)	16 (gnr. i abl.)
» menor » serens	8 (gnr. i mç.)	0 (abril)
» » » nuvolosos	6 (març)	5 (novembre)
» » » coberts	3 (juliol)	7 (fbr. i agt.)
Total anual de dies serens	125	88
» » » nuvolosos	108	144
» » » coberts	131	133

MOVIMENTS SÍSMICS

No se n'han registrat.

DR. M. FAURA I SANS

TAULES

ÍNDEX ONOMÁSTIC I TOPOGRÁFIC (*)

(ELS NÚMEROS INDIQUEN LES PÁGINES)

A. D. i S., 102
Aar, r., 225
ABADAL, JOSEP M.ª d' 102
ABADIAS, ANTONI,369
ABADIE, W. P., 180
Abarcadura, coll, 171
Abella, r., 72
Abella d'Adons, p., 61
ABD-EL-AZIS, MULEI, 346
ABRUZZI, DUC, 187, 212
ABU HASSAN, 341
ADELL, ENRIC, 218
Adons, p., 61, 65; v., 61, 62
Adri, p., 95, 97
ADRIÁ, 337
AEGERTER, LEO, 367
Agualimpia, r., 127, 128, 130, 133
Aguilar, m., 323
Agudes, Les, c., 145, 178, 182, 402
Agullana, p., 112, 113, 117, 121, 241, 323; v., 240
AGULLÓ, ANTONI, 178
Aiguadora, r., 289
Aiguafreda, 402
Aiguaviva, p., 96
Aigua de Valls, r., 289
Aiguille du Gouter, 260, 261, 262, 265
Ainsa, p., 17, 25, 168
Aix-les-Thermes, 76, 284, 327
Alaon, Santa María d', monestir, **66**, 68
Albanyà, p., 243, 246
Alcalà, 330
Alcàzar, 338
Alech, collada, 171
Alella, 107
Alemanya, 145
Aletschgletscher, g., 253, 273, 286
Aletschhorn, c., 286
ALFONS XIII, rei, 24, 29
Algama, r., 240
Algás, c., 136, 139, 151
Algecires, 330-332
ALIFONSO, FRANCESC, 403
ALMERA I BOFILL, JAUME, 112
ALOBART, AUTÓNOM, 178
ALOS, RAMÓN D', 404
Alp, p., 326
Alpnach, 285
Alpnach-Stad, 225
Alps suissos, 221, 222, 223, 228, 231
ALSINA, ESTEVE, 178
ALTABA, RICARD, 102
ALVAREZ, ALFONS D', 403
AMAT, JOSEP, 282
AMAT, MARIA ROSA, 369
AMIGÓ I PUIG, MARIA, 77, 373
Amer, p., 96, 97, 174, 403
Andermatt, 233, 234, Lám, LXIV
Andorra, 327
ANDORRÁ, JOSEP, 219
Aneto, c., 77, 145, 179, 180, 369-371, **372**, Láminas, XXXII, XCVIII
Anie, c., 134
Anfas, 336
Angels, m., 95, 96; s., 98, 99
ANGLÉS, HIGINI, 365
Anglés, p., 362
Ansies, Les, p., 96
Ansó, v., 7
Añisclo, cercle, 7; v., 37
Ara, r., 10, 13, 15-17, 26, 28, 31-35, 37, 43, 153, 154, 156, 159, 168
ARAJOL, RAMON, 102
Aramprunyá, castell, 403
Aramunt, p., 58
Aran, v., 64, 77, 81-83, 127, 152, 286, Láminas XXVI, XXVII
Aranjuez, 330
Arazas, estret, 14, 37, 41, 42; r,, 42, Lám., IX
Arbaona, 338
Arbúcies, p., 362, r., 359
Arenys d'Empordá, 241
Arenys d'Amunt, p., 73, 103
Arêt, c., 288
Argelaguer, p., 243, 245
Argentera, v., 180

(*) Les abreviatures usades en aquest índex són: c., cim; g., gelera; m., muntanya; p., poble, ciutat, vila o caseriu; r., riu, riera o torrent; s., serra; v., vall.

Argentona, 78, 219
ARGILÉS, RAMON, 181, 219
ARGÜELLES, ANTONI F., 102
ARGUIMBAU, FRANCESC, 403
ARLAUD, JEAN, 90, 180, 288
ARMENGOL I SOLÁ, JOAN, 218
Arnera, r., 240
Aro, v., 322, 323, 359, 360
ARQUER, RAMON, 403
Arques, c., 322
Arralbo, coll, 9, 10, 42
Arremoulit, coll, 131, 133; estany, 132; refugi, 105
Arrens, v., 134
Arriel, c., 130-132, 137; comarcada, 136; estany, 132-134, Lám., XXXVI; m., 128, 131
ARRUGA, H. LÁM., XV, XVI, XVII
Artá, coves, 124
ARTALGARICO, COMTE, 66
ARTERO, A., 76
Artigues, p., 173
Artouste, estany, 132
Arualas, c., 136, 139, 150, 151
Arun, gorja, 194; v., 195, 196, 199, 201
ASBERT, ANTONI, 285
Ascobé, c., 284
Asín, p., 17, 26
Astau, granges, 283; v., 85
Astazou, c., 9, 156, 163, 164, 284, Lám., IV
ASTE, LLUIS D', 30
Atlàntic, 335
Atlas, m., 336, 344
Aulet, congost, 64, Lám. XXI-XXIII; p., 65
Aussinyá, 245
Avants, Les, 231
Ayats, cingles, 169
Ayerbe, p., 17, 26
AYMAMÍ, LLUIS, 102
Aytona, central d', 403
Azanuy, p., 287
AZNAR, COMTE, 66
Azun, v., 134

Bacanera, c., 86
Bach, v., 170, 171, 173
Bachimala, Gran, 283
Bachimaña, estany, 139-142, 149, 151-153
Bacias, c., 6, 12, 34
Badalona, 144, 146
BADIA, JOSEP, 106
BADIA I VIVÓ, AGUSTI, 183
BAESCHLIN, ALFRED, 102, 181
Baget, p., 243
Bagnéres de Luchon, 282, 403
Bagur, cap, 99; p., 324
Bajol, La, 117, 240, 321
BAL, MARCEL, 278, 279
Balaitous, c., 130, **134, 136,** 137; m., 40, 125, 128, 132, 133, 135, 138, 140, 145, 149, 151, Làmines, XXXIV, XXXVIII
BALART, FREDERIC, 121
Balenyá, p., 78, 367
Ballabriga, 286
BALMAT, JACQUES, 257
Bam-tso, llac, 190
Banyoles, monestir, 97; p., 95-97, 100, 174; pla, 92, 93, 95, 97
Barbastro, 25, 168
BARBERÁ, MIQUEL, 102
Baretges, m., 82
BARJAU, FRANCESC, 382
Barrabés, v., 64
Barrat, c., 86
BARRIE, ANTONI, 75, 76, 78, 145, 239, 279, 404, LÁMINES, LXIII-LXVI, LXVIII-LXXVI
BARROIS, CHARLES, 118
Barrosa, v., 283
Bas, vescomtat d'En, 174
Bascanó, p., 96
Báscara, p., 98, 240, 241
Basiero, c., 290
Bassagoda, m., 243
BASSEGODA, BONAVENTURA, 102, 219
Bastets, m., 289
Bastideta, p., 60
BATALLER, J. R., 119, 143, 218, 219, 382
Batans, bretxa, 152, 153, 156; c., 6, 11, 34, 141; cercle, 35; e., 12, 16; s., 153
Batcrabera, 136
Batet, p., 173, 174
BATLLE, EDUARD, 177
BATLLE, ANTONI, 218
BATLLES I FONTANET, RAMON, 102
BAUM, CARLES, 218
Bayreuth, 228, 229
Baysselance, refugi, 156
Beaufort, m., 366
Bedoga d'Adons, m., 60, 69
Begudá, p., 173
Begues, 144
BELETA, JOSEP M.ª, 218
Belgica, 77, 218
BELL, MR., 186
belloc, 322
Bellmunt, 79
Ben Guerir, 345
Benasque, p., 179, 282, 369; port, 84, 85; Lámina XXXII
BENAVENT, PERE, 145, 219
BERALDI, HENRI, 48, 155
BERENGUER, GILABERT, 312
Berga, 299, 314

Bergnes, Antoni, 219
Bergun, 237
Berna, 222, 228
Bernatuara, e., 16; m., 7
Bernat, 299, 313
Bernina, m., 230; p., 236; coll, 237
Bertí, s., 402
Bertran, P., 300, 312, 313
Besalú, 78, 112, 121, 244, 245; ardiaconat, 93; comtat, 95, 97, 169, 174, 239, 242
Besós, r., 145
Bestracá, m., 242; p., 243
Beuda, p., 245
Bhong, r., 192, 195
Bianya, pla, 172; v., 170, 173, 243
Biciberri, 218
Bielsa, v., 283
Biert, coll, 95; p., 97
Biescas, p., 25, 126
Bionnassay, gelera, 258, 259, Lám. LXX
Biosca, Jaume, 219
Bis, coll, 94
Bisbal, La, 323, 324, 363
Blanes, p., 100, 362
Blasi, Francesc, 77, 78, 403
Blumlisalp, 232
Boadella, La, p., 173
Bobadilla, 330
Bodequés, Pas de, 171
Bohigas, Pere, 365
Boltaña, p., 25
Bon Regreg, r., 339, 340
Bon Zuika, 342
Bonaigua, port, 286
Bonaire, c., 95
Bondidier, Le, aresta, 130, 251
Bordeaux, Henry, 231, 254
Bordes, Les, 286
Bordils, pla, 98, 99 i p., 98, 323
Borgunyá, p., 97
Borrás i Jalpí, Miquel de, 102
Borrassá, Lluis, 302, 309, 311, **315**, Lámina LXXXIV
Borrell, Antoni, 316
Borró, r., 240, 242, 243, 244, v., 242
Bosch, Alfred, 219
Bosch i Gimpera, Pere, 397, 400, 402, 404
Bosio, r., 59
Bossons, gelera, 267, 277
Bossost, p., 82; portilló; 82, 83, 86, Lámina XXVIII
Botey, Joan, 285
Botey, Josep, 285
Boum, c., Lám., XXXII
Bozano, refugi, 180
Bracons, coll, 172, 175
Bramatuero, estany, 141, 151-153, 156, Làmines XXXIX, LX; r., 152
Bravana, Paso de la, 131
Brazato, c., 6, 34, 141; r., 12
Breca de Roldan, v., Roldan, bretxa
Breda, 107, 362, 363, 367
Breithorn, m., 227, 269, Lám. LXXV
Brienz, llac, 225
Briet, Luciá, 291
Brigue, 233, 236, 285
Brillas i Oliveró, Josep M.ª, 403
Bringola, Miquel, 40
Broggi Guerra, Francesc, 218
Broto, p., 17, 25, 27, 28, 126, 168; v., 5, 6, 10, 11, 15, 17, 25, 30-32, 34, 36, 125, 145, 153, 154, 217, Làmines I, X
Bruce, G., general, 185, 186, 209, 212, 213, 214, 216
Brugent, r., 92, 94, 96, 97
Brulle, contrafort, 135
Brüning, coll, 225
Brunvola, p,, 362
Brutau i Viloca, Bartomeu, 403
Buadella, p., 246
Buesa, p., 17, 27; s,, 10, 16
Bujaruelo, hospital, 17, 26, 32, 33; pla, 13; port, 7, 13, 25, 30, 33, 283 r., 13, 14; Làmines VI, XIII
Bullock, M., 186, 187, 197, 199, 200, 204, 206, 207, 208
Bulloses, refugi, 288
Bultó i Blajot, Victor, 102
Bultó i Sert, Isidre, 102
Bundschuh, A,, 75, 76
Burbe, v., 83
Burgalés Solá, Adolf, 218
Burrugat, v., 65
Busa, m., 289
Busquets, Guillem, 219
Burriach, castell, 78
Buyosa, La, 327
Buxton, Mr., 40

Cabanelles, p., 245
Cabestany, Salvador, 403
Cabieto, c., 37; m., 7, 8, 32, 33; r., 14
Cabot, Emili, 403
Cabot, Rafael, 102
Cabrera, cingles, 169; castell, 240; p., 77
Cabrils, p., 77, 182
Çabater, P., 313
Cadaqués, 112, 121, 324
Cadolla, església, 59
Caillaouas, refugi, 283
Caixans, p., 326
Caixars, 241

Calabuig, p., 98
Calaf, 114
Calcidé, cabanes, 34
Caldarés, v., 149, 151, 153; r., 126
Caldes de Bohi, 64
Caldes de Malavella, 120, 360, 362, 363
Calonge, 323, 324, 359, 360
CALVET, DIEGO, 291, 396
Camachibosa, vessants, 7, 34
Camarasa, central de, 403
Cambalés, c., 137, 138, 141, Lám., XXXV
Camós, p., 360
CAMPANYÁ, AGUSTÍ, 396
Campdorá, 96, 97, 100, 323
Campins, 107, 362
Campirme, c., 48
Campllonch, p., 362
Campmany, p., 323
Campo, 369
Camporan, m., 71
Camporro-Plano, estany, 139, 140, 142; Lámina XXXVII
Camprodon, 106, 175; comarca, 159, 171, 174, 240, 242
CANALS, IGNASI, 145, 219, 285, 290; Làmines, XXXVIII, XLII, XLIII
Cancias, penyes, 31
Canes, coll, 174
Canet d'Adri, p., 95, 97
Canigó, m., 100, 122, 182, 321
Cantal de los Gascons, 129
Cantal, cabana, 282
Cantallops, 323
CANTIN I VALLÉS, ANTONI, 403
CANTIN I VALLES, JOSEP, 403
Caña, s., 10
Capañeta, c., 10; s., 16
Capdella, Central de, 58, 103
Capellada, r., 240
Capellades, 77
Caprera, c., 7
Capsec, p., 173
CARBONELL, CLAUDI, 403
CARBONELLL, JOSEP, 219
Cardal, m., 7, 34
CARDELLACH, PAU, 146
Cardener, r., 289
Cardona, salines, 123
CARLES EL CALVO, rei, 66
Carlit, c., 284
CARNÉ I FONTES, MARIAN, 102
Carnicero, s., 139
CARRÉRE, LOUIS, 90
Casablanca, 336, 344, **342**, 349
CASADES, PELEGRÍ, 219
CASANOVAS I CABRÉ, FRANCESC, 403
CASANOVAS I GUILLEM, MIQUEL, 403
CASAS, JOAN, 102
CASAS, AGUSTÍ, 106
Cascada, La, c., 8
CASCALES, F., 103
Casco de Marboré, Lám., II
Casetes, Les, p., 325
Casque, Le, 8
Cassá de la Selva. p., 324, 362
CASTELLS, JAUME, 299-301
Castanyet, p., 362
Castarné de les Olles, p., 65
Castel Vielh, p., 83
Castell d'Aro, p., 362
Castelar, v., 171; r., 172, 173
Castellar de la Muntanya, p., 173
Castellar de la Selva, p., 60
Castellar del Vallés, 145
Castellcir, 182
Castelló d'Empuries, 316, 324
CASTELLS I VIDAL, MARIAN, 218
Castelldefels, 104, 107, 144
Castellfullit, p , 171-174, 240, 243
Castelltallat, s., 289
Castelltersol, 182
CASTELLTORT BERENGUER, 302, 304, Lámines, LXXVIII, LXXXII
Castillon de Fanlo, 11
CASULLERES, SANTIAGO, 78, 219
Catuarta, c., 9, 37; m., 32; r., 11
Cauterets, *commune*, 5; p., 35, 141, 282, 284; v., 134
Cavall Berna t, 178, 182
Ceciré, c., 85, 86, Lám., XXXI, XXXII; coll, 88
Céllecs, turó, 182
Celrá, p., 97, 322
Centelles, comtat, 174; p., 146
Cerbère, 90; cap, 242
Cerbillonar, c., 139, 153, 157, 159
Cerbillonar de Broto, r., 12, 34
Cerdanya, 78, **325**, 399, 400
CERNIC, CONRAD, 283
Cervera, p., 79, 300, 301, 304, 305, 307, 308, 322; Santa María dé, **293**, 294, Lámines, LXXVII; LXXXIII
Cerviá, 96, 98
Cervin, 286
Cérvoles, p., 58
Ceuta, 330
Cévennes, Les, 112
Chabarrou, c., 6, 11, 35
CHALAUX I CARBÓ, JOSEP, 218
Chambery, 229
Chamonix, 229, 237, 254-256, 268, 269, 285, Lám , LXIX
Chang La, coll, 202, 210, 212, 214, 215

Chaouia, 343, 344
Charmette, coll, 366
Château d'Oex, 231
Chaussenque, c., 155, 159, Lám. XLI
Chellah, **340,** 341
Chen Doha, 341
Chöbu, 195, 197
CHOFFAT, PAUL, 118
Chomiomo, m., 191
Chomolhari, c., 190, 193
Chomo Lonzo, c., 198, Láms. L-LII
Chomo-Lungmo, m., 185, 192
Chomo Uri, c., 192
Chorabsang, cascada, 194
Chumbi, v., 187, 189
Ciempozuelos, 123
Cija, s., 289
Cilindre, c., 8, 9, 13, 42, 43, 158, 162-165, 284, 366; Láms. IV-VI, VIII, XLIV
Cinca, r., 17, 163, 166, 168
Cinta, Verge de la, 308
Cinyana, r., 92, 93, 95, 98
CIRERA, JOSEP R., 403
CIRERA RAMON, 102
Cistella, p., 241, 245
Clavijas de Cotatuero, pas de Las, **41,** Lámina XVII
CLOSAS I MIRALLES, JOSEP, 102
Closelles, p., 173
Clot de la Font, g., 6
CÓ DE TRIOLA, JOSEP M.ª, 77, 78, 219, 404
CODINA, S., 75, 76
Coire, 237
COLL, MARTÍ, 177
Coll de les Sabines, Mare de Deu de, **304,** 305
Collbató, 403
COLLELL, JAUME, 106
Collsacabra, 112, 121
COLOMER, MANUEL, 102
Colomers, pla, 92, 95
COLOMINAS, TIMOTEU, 55, 219, 367, 397
Comabona, c., 284
Coma Joan, coll, 94
COMA I SOLEY, V., 404
COMELLA, MANUEL, 219
Comiello, m., 16; s., 11
Conartaou, coll, 283
Concordia, cabana, 286
Conills, barranc dels, 325
Constança, llac, 229
COPONS, UC DE, 304
Corb, s., 94
Corchasquina, collada, 28
Córdova, 330
Cornellana Gabriel, 315
COROMINAS, CONCEPCIÓ, 218
Corones, coll, 179
Corral Ciego, c., 8, 9, Lám. II
Corredor, santuari, 79
Corroncuy, església, Lám. XIX; p., **60,** 61
Corsá, p., 324
Corts, p., 98
CORTS, JOSEP, 293
COSSMANN, MAURICE, 118
COSTA, BONAVENTURA, 218
COSTA, JOSEP, 177
Cot, La, p., 174
Cotatuero, cascada, 14; cercle, 7, 38, 39, 41, 167, 284, Lám., XVII
Cotefablo, coll, 6, 25, 126; s., 16, 28
Couradilh, c., 86, Lám., XXXII
Cova Foradada, 322
Crabioules, c., 85, 282, Lám., XXXII
Cregüeña, 218
Crespiá, p., 245
Creus, cap de, 100, 322
Cristal, c., 134, 137, **138**
Cruilles, p., 324, 360, 362
CUBELLS, S., 178
Cuello Gordo, c., 10, 11
CUITO, FERRAN, 146
Curçovell, p., 243
Custodia, s., 10, 38, 42, 166
CUYÁS, NARCIS, 403, Lám., XXIV, XXV
CUZZON, Lord, 186

Dakkar, 330
DALMASES, FAUST DE, 293, 301, 302
DALMAU, LLUIS, 310
DANÉS I TORRAS, JOSEP, 181, 183
Danubi, r., 147, 237
Dar El Beida, 343
Darjeeling, 104, 186, 187, 194, 201, 209
Darnius, p., 117, **241,** 246
Davos, p., 236, Lám., LXVII
DEGOLLADA, RAFAEL, 78
Delfos, oracle, 189
DELGADO, FELIP, N., 118
DELMÁS, JOSEP, 282, 369
Dent de Jaman, 231
DEPERT, CARLES, 118, 121, 122
Descargador, c., 9; coll, 11, 14
DETRELI LAUTREC, FRANCESC, 218
DÉU, JORDI DE, **299**-303, 312; Láms., XXIX, LXXX
Diable, cresteria, 138
Diazas, c., 38, 43; r., 15; s., 166
Dinamarca, 145
Dinant, 182, 218
Djebel Tarik, 331
Djebilet, m., 346

Dôme du Gouter, 261, 262, Láms., LXXI, LXXIV
DOMENECH, FRANCESC, 282
DOMENECH I MANSANA, JOSEP, 219
DOMENECH I SABATÉ, JOAN, 403
Donchen, 190
Donka, monestir, 189
Dosquers, p., 241, 245
Doya, coll, 195-197
Duascaro, c., 14; penya, 30
DUFFOUR, PAUL, 90
Dug, coll, 190
DURAN, FELIU, 181, 402
DURAN I GALLART, JOAN, 403
DURAN, PILAR, 77, Lám., XXII
DURAN I SANPERE, AGUSTÍ, 78, 219, 317, 364, Lám., LXXVII

EATON, Mr., 186
Ebre, r., 114
Egipte, 103
Eggishorn, m., 253, 273, 275, 277
Eigergletscher, 228
Eismeer, 228
Embalira, c., 48
Empordá, comarca, 93, 95, 100, 172, 240, 242, **321**, 322-324, 358, 362, 399
Empordá, Baix, 92, 93, 95
Empúries, comtat, 98, 240
Encantats, m., 290
Enfer, c., 127
Entecade, c., Lám., XXXII
Entreperes, p., 242, 243
Enveix, 284
Erill-Castell, v., 62
Erinyá, congost, 58; p., 58
Erta, v., 62
Escala, La, p., 324
Escalas de Sopeira, gorja, Lám., XXII
Escales, pas d', 65, 68, 69
Escarp, monestir, 62
ESCIPIÓ, 336
ESCOFET ANDREU, JOSEP, 218
Escornalbou, 147
ESCORSA, DIONIS, 146
Escuain, cercle, 7; v., 37
Escuzana, c., 6, 12
Escuzaneta, m., 32
Espasens, p., 98
Espelunes, r., 12, 34
Espingo, refugi, 105, 283
Espinosa, p., 325
Esplugafreda, p., 64, 70, 71
Espluga de Francolí, 145
Espluga de Serra, p., 65, 71
Espolla, p., 323
Espot, p., 290
Essera, v., 286
Estada, p., 287
Estadilla, p., 287
Estanalles, coll, 403
ESTASEN, JOSEP M.ª, 75, 76, 178, 219, 282, 283
ESTASEN, LLUIS, 75, 142, 145, 168, 178, 179, 217, 219, 285-287, Lám., XXII
Estats, pica d', 120, 285
Estaubé, cercle, 7
Esterri d'Aneu, 183, 286
Europa, Picos d', 401
Everest, c. 104, 165, 175, 176, 182, **185**, 186, 191-216, 366, Láms., XLVIII, LV, LVII-LX
EVEREST, JORDI, 185

Facha, c., 137-**140**, 141, 142, 151, 153, Lám., XXXV; coll, 140-142
Falgars d'En Bas, p., 173
Fallines, p., 98
Falsa Breca, 8, 15, 43, Lám., II
Fanals, platja de, 323; punta, 358, 359
Fanlo, p., 26
Far, El, 403
Farga, r., 92, 93, 95, 98
FARGAS, CARLES, 77
FARRAR, Mr., 186
FARRER, JOSEP, 316
FASSNACHT, PAU, 75, 76, 218, Lám., XXII
Faulhorn, 225
FAURA I SANS, MARIAN, 77, 80, 104, 143, 141, 219, 220, 252, 292, 368, 385, 405, 406, 408
FELIU, CARLES, 126, 131, 138, 145, 149, 163, 167, 179, 285, 287
FERNÁNDEZ DE CASTRO, M., 110, 111
FERRAN, ANTONI, 146
FERRAN I TORRAS, JOSEP, 181, 218
FERRER, JOSEP, 305
FERRER DE FRANGANILLO, M., 320, 358, 381
FERRÉS I HEYER, JOAN, 408
FERRUSOLA, P., 293
Fez, 334, 347, 349
Fiesch, 275, 277
Figaró, 107
Figueres, p., 324
FIGUERAS I BELTRÁN, EDUARD, 218
FILELLA, SALVADOR, 146
FINA I COLL, XAVIER, 1 2
FINCH, JORDI, 187, 209, 212, 214
Finestres, castell, 174; s., 94, 97, 170-172
Fiscal, r., 5, 11, 17
Fisteraarhorn, 235
Flamicell, r., 58, 59, 61
FLAQUER, ROSSEND, 219
Flassá, p., 99, 324
FLORENSA, ADOLF, 181

Fluelen, 224
Fluvia, r., 94, 95, 98, 171-173, 240, 242, 243, 324
Fogás de Montclús, p., 362
Foix, s., 171
FOLCH, JORDI, 75, 76, 91
FOLCH I GIRONA, IGNASI, 102
FOLCH I GIRONA, JOAQUIM, 183
Folguera, Francesc, 306
FONT I GIROL, JOAN, 403
Font Pobra, coll, 94
Font-Romeu, 83, 87
FONT I SAGUÉ, Norbert, 112, 323
Fontcuberta, p., 95, 98
FONT I GIROL, SALVADOR, 403
FONTSERÉ, EDUARD, 54, 219
Fonz, p., 287
Forcos, r., 6, 15, 26
Formigal, port, 128
Fornells de la Selva, p., 96, 362
FORNÉS, PAU, 305
Forqueta de Piedrafita, 127-129, Lámina, XXXV
FORTUNY, MARIAN, 404
Fradera, Josep, 79
Frágen, p., 16, 17, 25, 28
FRANCH, JOSEP, 54, 219
Fraucata, muralles, 38-40, 167, Lám., XV, XVI
FRESHFIELD, DOUGLAS, 186
FRIAS, FRANCESC, 102
Frondella, c., 131, Lám., XXXIV, gelera, 133-137
Furca, La, c., 230, 233-235, 254, Lám., LXV

Gábalo, c., 6; s., 15
Gabarres, Les, 99, 322, 323, 359
GABARRÓ I GARCÍA, PERE, 218
GALBANY I MODOLELL, JORDI, 102
Galinka, monestir, 189
Gállego, r., 125-127, 142, 151
GALLARDO, ANTONI, 103
Galligans, r., 96
Galliner, c., 58
Gallinero, 14, 36, 167
Galliners, p., 98
GARCIA, GRAU, 178
GARCIA OBIOLS, GRAU, 218
Garga, pla, 55, 103, 146
GARI, JOSEP, 219
Garmo de Saldiecho, c., 131
Garmo Respumoso, c., 134, 135, 137, Lám., XXXIV
Garmo Puyarcol, s., 139
Garner, v.' 225
Garraf, 104, 144, 329, 384, 399
Garriga, La, 145
GARRIGA, RAFEL, 219
Garrotxa, Alta, 240, 242-244; Baixa, 240, 244; comarca, 93, 94, 100, 169-173, **239**, 240, 242, 321; Empordanesa, 169, 240
GARRUT, JOSEP, 219
GASCH I GURINA, XAVIER, 102
Gasteren, v., Lám., LXIII
Gasterenthal, v., 232
Gaube, *couloir*, Lám. XLII; llac, 35, 154, 155; v., 156
GAUDRY, A., 118
Gaurisankar, c., Lám. LVI
Gavá, 114
Gavarnie, 112, 283, 284; circ, 7, 9, 151, 158, **161**, 163, Láms., IV, XLIII; *commune*, 5, 17; p., 25, 33, 41, 158-160; port, 7; v., 125
GELABERT, FRA ANTONI, 62
Gemmi, coll, 233
GENOVART I BOIXET, MANUEL, 102
GENSERIE, 337
GERMES, DR., 90, 91
Gibraltar, 330, 331
GICH, JOAQUIM, 219
Giesbach, cascada, 225
GIGNOUX I RICARD, LLUIS, 403
GIL, JOSEP, 177
GIL I CAMPORRO, ENRIC, 102
GIMENEZ, JOAN, 287
GIMENEZ, PAU, 178
Ginebra, 229, 230, 238, 255, 285
Ginestar, p., 97
Girona, ardiaconat, 93, 96; bisbat, 93, 169; comtat, 92-98, 174, 242; p,, 93, 96, 174, 219, 243, 322, 403; pla, 92, 96
Gironés, comarca, 92-96, 100, 101, 171, 240, 242, 321, 358
GISCAFFÉ, PERE, 293
Gitarriu, cingles, 243; p., 242, 243
Glaçat, e., 9
Gletsch, 235
Gnatong, 188
Gspaltenhorn, 227
Gstaad, 231
Gyanga Nangpa, 192
Gyantse, 190
Goeschenen, 224, 234
GOMBAU, MIQUEL, 316
GOMIS, CELS, 395
GOMIS DE PORTOLÁ, DOLORS, 113
GONZALEZ DE SASTRE, LLUIS, 102
Goris, plans, 11, 14, 26, 218; port, 9, 13, 35, 39, 42, 43; refugi, 105, 166, 366, Lám., IX
Gorner, cresta, 269, 272
Gornergrat, 253, 267, 269, 271, 272, 286
Gosainthan, c , 193, 196

Gourgs-Blancs, coll, 283
Gouter, Aiguille du, 286
GOYTISOLO, LLUIS, 285
Grado de Soaso, 42, 166, 167
Grands-Mulets, 265, 266, Làmines, LXXIII, LXXIV
Granollers, 77
GRAU, MATEU, 78
Gresolet, Santuari, 287
Griaz, gelera, Lám., LXIX
Grindelwald, 228, 285
Grisons, canton, 236
Guadalajara, 330
Gualba, p., 145, 362, 404
Gualbes, p., 98
GUARDIOLA I ROCA, GABRIEL, 218
GUASCH, JOAN M.ª, 219
GUASCH I TRAVENA, JOSEP, 218
Güell, r., 96
GUERIN, MARIUS, 219
GUILERA, JOSEP M.ª, 219, 290, 367
GUILLA, JOAN DAMIÁ, 101
Guilla, r., 241
Guilleries, Les, comarca, 94, 100, 219, 358
Guimerá, p., 300, 308-311
Guinea, 336
GUITART, JOSEP, 183
Gurb, p., 71
Gurn, r., 172

HAFID, MULEY, 346
HANG, EMILE, 106
Haous, 346
HARLÉ, E., 118
HAROLD, Mr., 186
HASSAN, MULEI 347
Hassan, Torre, 347
HAURILLON, JEAN, 83, 84
HEBRARD, ALBERT, 350
HELLNER, GERMAN, 102
HERODOT, 336
HERON, DR., 187, 194, 195, 201, 204
HERVIEU, PAUL, 254
Himalaya, m., 176, 185, 191, 192, 197, 209, 212, Lám., XLVII
HINKS, A., 186, 353
Hohthälitagrat, 286
Holanda, 145
HOLDICH, MR., 186
HOMS, ANTONI, 146
Hongrin, v., 231
Hospenthal, 234
Hostalets d'En Bas, 172
Hostalrich, p., 362, 363
Hostoles, v., 92, 94, 96, 99, 100
Houches, Les, 257, 258
Hourquette d'Allanz, 162, 284
Hourquette d'Ossoue, 152, 154, 155, 156, 282, 283
HOWARD-BURY, coronel, 186, 202, 203, 206
Hoz, s., 126
HUGO, VICTOR, 85

ILLING, EVA, 76
Inn, r., 237
Interlaken, 226, 227, 228, 236, 285
Insbruck, 229
Isávena, r., 286
Italia, 147

Jaca, p., 25
JACINÓ, GILI, 298
Jalle, r., 10, 16
Jaman, Dent de, Lám., LXIII
JAUMA I SASTRE, ENRIC, 91, 102
Jelep, La, 188
JOAN II, rei
Joanetes d'En Bas, p., 173, 175
Jordá, Pic de, 322
JORDI, MESTRE, 301
JORDI, RAMON, 219
JORDI, SANT, 29
Jungfrau, m., 222, 223, 225, 226, 227, 228, 249, 276, 285, Lám., LXII
Jungfraujoch, 228, 285, 286
Junquera, La, 99, 240, 323, 324
Junyell, r., 240
Juyá, p., 98

Kala-tso, estany, 190
Kalimpong, 188
Kama, v., 198, 199, 201, 202
Kandersteg, 230-233, 236
Kangchenjunga, c., 187, 193, 199
Kangshung, gelera, 198, Lám., LIV
Kashgar, p., 187
KELLAS, Dr., 186, 187, 191
Kenitra, 337, 338
Keprak, 195; v., 197
Khampa-Dzong, 186, 187, 199-192, 201
Kharta, v., 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, Lám., LV
Khartaphu, c., Lám. XLIX
Kheru, 190
Khe-tain, p., 190
Khombrú, v., 197
Khombu, coll, 194
Kibo, c., 180
Kilina'Njaro, c., 180
Kinchenjhow, m., 191
Kleine Scheidegg, coll, 226, 227, 228
KRUGER, ENRIC, 218

Kyetrak, r., 197

Labaix, Santa María de, monestir, 61, **62**, 64, Lám., XX
LABIT, JOAN DE, 30
LACASA, TELM, 326
LADRIX, F., 91
LAFFONT, CHARLES, 288
LAFUENTE, BARTOMEU, 40
LAMBERT, JULES, 118
Lana Cantal, cercle, 128, 151
Langma, coll, 197
Lanós, estany, 284, 327
Lanuza, p., 126
LANUZA, B. DE, 30
Lapazuzo, e., 16
Lapchi Kang, 196
Lardaneta, 218
Larraix, 342
Latour, breixa, 131, 134-137, Lám., XXXIV
LATRÁS, BENET, 68
Lauberhorn, 285
Lauffen, castell, 229
Lausanne, 285
Lautaret, coll, 248
Lauterbrunnen, v,, 226, 227, 228, 285, Lám., LXI
Lavedan, port, 131-133
Leman, llac, 230, 255, 285
LEON I SERRAT, JOSEP DE, 102
Lézat, c., 86, Lám., XXXII
Lhakpa-La, coll, 200, 202, 203, 204, 205, 207, Lám., XLIX
Lhassa, p., 186, 191, 192
Linás, p., 16, 17, 25, 28; r., 16
LISZT, COSIMA, 239
Literola, c., 282
Lladó, p., 241, 245
LLAGOSTERA, LLUIS, 291
Llagostera, p., 324, 362, 363
Llambilles, p., 362
Llampelles, p., 98
Llanás, 404
Llansá, p., 322, 324
Llémana, v., 97, 100
LLENAS VIÑAS, JOSEP, 218
Llerca, r., 171, 240, 242, 244
Lleres, s., 70, 71
Llers, p., 236, 247, 324; s., 241
Lleyda, p., 181, 403
Lli, c., 321
LLIBRE, JOAN, 102
Llierca, r., 170
Lligordá, p., 245
Lliurona, p., 243-245
LLOBET, JOAN, 316
Llobregat, r., 240
Llongarriu, p., 173
LLONGUERAS, JOAN, 365
Llor, església del, 304
Llorá, p., 97
LLORACH, ENRIC, 219
Lloret, p., 100, 322, 362, 363, 402
LLUC, esclau, 302, 309, 311, 315
Lluçá, p., 59
LLUIS II, DE BAVIERA, rei, 239
LOBO, M., 75
Loeches les Bains, 232
Loetschberg, 231, 232, 236, 237, 285
Londres, 145, 186
LONGSTAFF, Lord, 186, 209
Lons-le-Saunier, 113
Lourdes, 105, 183, 250, 251
LOUTALOT, J. P., 366
Luz, 112, 284
Lucerna, 222, 224, 230, 233, 234, 236-238, 285
Luchon, p., 81-84, 90, 145
Lucus, r., 338
Lujiarre, s., 11; m., 16
Lunieh, 196
Lütschine, r., 226
Lys, v., 83, 85, 88, 282; cercle, Lám., XXX, XXI

MACAYA, RAMON, 102
Madremanya, p., 98, 360
Madrid, 330
Mahoma, 329
Mahomet, pas, 371, 372
Mail del Cricq, m., 86
Makalu, c., 193, 198, 199, 200; Lám., L, LII
Maladeta, m., 62, 86, 90, 179, 218, 286; Lám., XXXII
MALARET I VILAR, JOAN, 218
Maleit, coll, 179, 286
MALET, RÓMUL, 78
MALLADA, L., 123
Mallol, p., 173
MALLORY, GEORGE LEIGH, 186, 187, 197-200, 202, 208-210, 212, 214, 215
Malpás, v., 62
Malrem, coll, 242
MANGIN, general, 346
Manlleu, 402
Manol, r., 240
Manresa, p., 183, 299, 305, 313, 314
MANRESA, ROMEU DE, 305
Mansouria, 342,
Mar, estany, 152
Maranges, p., 327
Marbolenys, s., 94, 169, 173
Marbore, c., 8, 9, 156, 158, **162-164**, 166, 284

MARC AURELI, 337
Marcadau, port, 141, 142, 151; r., 35; v., 140
Marcé, coll, 171
MARCET I RIBA, JAUME, 79, 143, 144
Maresma, 358
Marmuré, c., 131, **134-136,** 137, 138, Làmines, XXXIV, XXXVIII
Marrakech, p., 329, **342-344,** 345-349, Lám., XCIV-XCVI
Marroc, 182, 218, 334, 336, 337
MARTÍ, PADRÓ, FRANCESC, 102
Martigni, p., 268, 286
MARTIN, FELIX, 403
MARTINEZ DE VELASCO, 326
MARTINO, J. M., 181
MAPTORELL, JERONI, 181
MASON, W., 254
MASRIERA, LLUIS, 77
Massanés, p., 362
Massanet de Cabrenys, p., 117; 246
Massanet de la Selva, p., 362
Mata, La, veinat, 95, 97
Mata, La, s., 403
Matagalls, c., 78, 103
Matamors, r., 95
Mataró, 78
MATAS RODÉS, RAMON, 122
MATEU, PERE, 78
MATHEU I SELLER, JOSEP, 102
Matterhorn, c., 249, 269, Lámines, LXXIV, LXXVI
Maupas, tuca, Lám., XXXII
Maupas, c., 86
Mauritània, 336, 337
Mayá; p., 245
MAYMÓ, M., 75, 76
Meca, La, 347, 349
Mechra-Ben-Abou, p., 345
Medes, Les, 94, 97
MEDINA, ARTUR, 178
MEDINA I BORDOY, JOAN, 218
MEDINA I BORDOY, SANTIAGO, 218
Medinyá, p., 98
Meije, m., 248
MEILLON, A., 134
Meiringen, 236
Meiringen, v., 225
Melilla, 336
Merlant, p., 97
MEUNIER, FRED., 118
Mianegues, p., 97
Midi de Bigorre, c., 105, 287
Midi d'Ossau, c., 137, 141, 151
Mieres, p., 174, 245
Milan, 222, 223, 229
Millaris, plans, 11, 13, 14, 42, 43; port, 9
Millas, p., 98
Mine, c., 86
MINGUELL, MANUEL 302
MIR, ANTONI, 382, 384
MIR, MARC, 381, 382
MIRÓ, MANUEL DE, 146
Mitjana, s., 71
Mittaghorn, 227
Mogador, 342
Moghreb, 342
Molina, La, 281, 326
Molineto, cascada, 14, 35
MÖLLER, RICARD, 403
Mollet, p., 145, 323
Mollet de Girona, 96
Molló, tossals, 59
MÓNACO, PRINCEP, 291
Monás, cingleres, 242; p., 243
Mönch, 227
Mondarruego, m., 11, 27, 28, 30, 35, 37
Monebui, m., 62
Monells, p., 322
Monistrol, 403
Monjos, 79
Mont Aguilar, c., 95, 322
Mont Blanc, 145, 147, 210, 221, 229, 235, **253,** 254, 257, 259, 262-269, 273, 277, 286, Lám., LXIX, LXXI
Mont-Cenis, 223, 229
Mont Perdut, m., 6-9, 13, 36, 37, 42, 43, 125, 127, 145, 149, 158, 162, 164-167, 282, 284, 366, Láms., V, VII, VIII, XLIV
Mont Rose, 272
Montagut, p., 243, 322
MONTAÑÁ, RAMON, 146
Montblanch, 146
Montbó, p., 97
Montcada, 145
Montcal, p., 97
Montchayo, c., 6
Mondevá, m., 120
Montberri, s., 62, 64
Monteiá, cingles, 243
Montferrat, c., 6, 12, 34, 139, 153, 157-160
MONTFORT, FRANCISCO, 102
Montfullá, p., 362
Montjoia, port, Lám., XXXII
Montjuich, veinat, 96
Montmajor, c., 171
Montnegre, m., 92, 95, 100, 103, 177, 322; p., 360
Montreux, **230,** 231
Montroig, s., 241
Montsec, s., 60, 70, 71, 121, 122, 124
Montseny, 77, 100, 103, 146, 358, 359, 362, 367
Montserrat, monestir, 68, 124, 182, 219

Morella, La, 107
Morou, Turó de, 182
MORRAL, ROLF, 91
MORRIS, C. J., 209
MORSHEAD, comandant 187, 191, 192, 197, 199, 204, 205, 209, 210, 212
Morteratsch, gelera, Lám., LXVII
Mota, La, p., 97
Moyá, 305
Muga, r., 240, 243
MULEI HASSAN, 329
Mulets, coll, 6, 11, 12, 35, 152, 154, 156
MULLOR, ERNEST, 178
MUMM, Mr., 186
Münich, 229, 248, 250, 279
Munster, 236
Murren, p., 227, Lám., LXI

Nafontana, estany, 128
Nahens, p., 59
Namur, 182, 218
Nanga Parbat, 187
Narbonne, 90
Naval, 25
NAVARRO, JOAN, 219, 282, 283, 287
Navarros, pont, 14
Navata, p., 245, 324
NEDERMANN, R., 75
Negre, mar, 337
Nemorós, c., 95
Nepal, pais, 185, 186, 194, 199, 209
Neus, gelera, 136
NICOLAU, ESTHER, 176
NIKLÉS, R., 118
NOEL, J. B. L., 186
NOEL, M., 209
NOGUERA I DOMINGO, LLUIS, 102
Noguera Pallaresa, r., 59, 61
Noguera, Ribagorçana, r., 62, 63, 64, 66, 69, 70
NONELL, J., 291
NORTON, E. F., 209, 210, 212
Nou, La, 122
Numidia, 336, 337
Nuria, santuari, 24, 74, 76, 78
Nyanam, gorja, 194, 196

Obarra, monestir, 287
Oberland, 222, 225
Oberwald, 233, 236
Oeschinensee, estany, 232
Oix, p., 2.3
Olérdola, 79
Olesa de Montserrat, 402
OLIVÉ, ENRIC, 183
OLIVÉ I CAMPDEPADRÓS, JOSEP, 403
OLIVELLA, LLUIS G., 77, 78, 219, 394
Olot, comarca, 94, **169**, 170, 172, 240; p., 112, 121, 173-175
Oncins, pont, 12, 34
Onyar, r., 92, 96, 359
Oo, estany, 283
Ordesa, granges, 38-41, 43, Lám., XV; r., 10, 13-16, 31, 34, 35, 42; v,. 14, 35, 39, 126, 165, 166, 168, 291, Lám., XIV
Ordiceto, v., 283
Ordisso, 6, 12; estret, 12, 33
OREGORI I MALET, ANGEL 403
OROMIR, BARTOMEU, 316
Orriols, coll, 95; p., 98
Orrit, església, **70**, p., 71
Orrius. 182
Orsavinyá, 107, 177
Osca, p., 7, 25, 125, 218, 291
Ossor, 219
Ossoue, gelera, 6, 157, Lám. XLII; r., 155, 159
Otal, c., 6, 12; r., 12, 26, 34
Oto, p., 15, 17, **27**, Lám., X
Oued Oum Rbia, r., 345
Oued Tensift, r., 346
Oulettes, gelera, 6, 35, 139, 154, 155, 157

PACH, ANTONI, 286
PACH, PERE, 286
PACHECO, DIEGO, 339
Paderna, c., 48
PADRÓ, JAUME, 306
Padró dels Quatre Batlles, 326
Pal, coll del, 321
Palafrugell, p., 324
Palamós, p., 324
Palautordera, 107, 367
PALLARÉS, MATIES, 219
Pallars, comarca, 102, 145
Pallás, c., 130, 131, **132**, 134, 136, 137, Lám., XXXVI
Palau de Montagut, p., 243, 244
Palau-sa-costa, p., 96
Palera, p., 245
Palol de Rebardit, p., 97
Palou, p., 97
Pals, p., 324
Panissars, coll, 242
Panticosa, balneari, 25, 26, 126, 139, 141, 142, 149
Papiol, 144
PAR, J., 76
Pardina del Senyor, m., 10, 16
PARÉS I BARTRA, F. XAVIER, 103, 145, 182, 218
Paris, 78
Partacua, s., 6, 128, 137, 139
Passage, c., 85

PASSET, CELESTÍ, 155
Pasteral, 219
Paterneille, s., 141, 153
PATXOT I JUBERT, RAFAEL, 363
Pau, 79, 105, 217
Pawhunri, m,, 191
PAYOTTE, MR., 287
Pedinyá, p., 323
Pedong, 188
Pedraforca, 126, 284, 287, 289
Pedres Dretes, 323
PEDRELL, FELIP, 364
Pedret, veinat, 96
Peguera, estany, 290; s., 289
Peira de Sant Martí, coll, 33; s., 139, 140
Pelay, faixa, 39
PELEGRÍ, ANDREU, 305 316
PELLA I FORGAS, J., 93, 321-323, 360
PELLICER, ESTANISLAU, 77, 103, 177, 219, 282, 283, 288
PENA BELLSOLÁ, FREDERIC, 218
Peneda, p., 173
Peni, m., 322
Peña Gallinero, cingles, 40
Peña Montañesa, 168
Peñones de San Francisco, 179
Pera, La, p., 96, 243, 323
Peralada, p., 324
Peratallada, p., 324
PERDIGÓ, SANTIAGO, 92, 103, 285, 286
Pere III, 299
PEREGRÍNS, 316
Perelló, p., 96
PERRET, CLAUDI, 305, 316
PERRIS MOREU, 101, 102
Perú, 180
Peshoke, 188
Pesico, estany, 141
Petit Vignemale, 155 **156,** 157, 158
Pethang Ringmo, 202, Lám., LI
Phari, 189, 190, 191, 201, 209
PHILIPUS III, 339
PI, BARTOMEU, 316
Pica Martillo, estret, 12, 34
Picada, c., 86
Picada, port, Lám., XXXII
Piedrafita, cercle, 128, 130, 135, 137-140, 152, 153
PIERA, AURELIA, 102
Pierra Menta, c., 366
PIN I SOLER, 336
Pincaró, p., 243
Pineda, 107, 177
Pineta cercle, 7, 283, 284; r., 163 166; v., 37
Pilatus, m., 224, 225
PINO I ESTORNELL, JOSEP, 403
Pinós, m., 289
PINTOR, BU, 314
Pinya, La, 170
Pinyana, p., **59,** 60, 61, 69
Pique, c., Lám., XXXII; v., 84, 88
Pique Longue, c., 6, 139, 153, 155-160
PIUS XI, 366
Planes, Les, p., 96, 97
PLANES, PERE, 316
Planoles, p., 325
Planos d'Arbe, s., 10
Pobla de Segur, p., 57, **58,** 59, 64, 72, 77, 286
Poblet, 62, 145, 299, 300
Polopin, c., 6, 16
Pondellos, c., 137; e., 128
PONS, JOSEP, 219, 282
Pont de Suert, p., 57, 59, **63,** 77, Lám., XXI
Pontmajor, veinat, 96
Pontons, 242
Port del Compte, s., 289
Port de la Selva, p., 324
Portbou, p., 322
Porqueres, p., 97, 99, 100
Portell, coll, 321, 322
Portelles, coll, 94
Portus, coll de, 321; p., 324
PORTUSACH I ROCA, ANTONI, 102
Posets, c., 282
Pouchergues, estany, 283
Poujastou, m., 86
PRADELL I FERRAN, 403
Prats-Long, refugi, 282
Preses, Les, 170, 173, 174
PREVER, L., 118
Prœtigau, v., 238
Pruit, coll, 94
Puebla de Roda, 287
Pueyo, p., 126, 142
Pueyo de Mondicieto, c., 10
Pueyo de Valarin, s., 10, 16
PUIG, JAUME, 178
PUIG, R., 283
Puig de la Bellacasa, veinat, 97
PUIG I MARTÍ, HEMENEGILD, 403
PUIG I MONTADA, JOSEP, 403
Puigcerdá, p , 101, 102, 284, 325, 403
Puigcerver, p., 59
Puiggracios, 402
Puiglagulla, santuari, 403
Puigllançada, c., 326
Puigmal, m., 100
Puigpardines, p., 173
Puigsacalm, 169, 172
Puig-sa-llança, c., 94
Pujals, Pla de, 326
Pujals dels Cavallers, p., 97

Pujarnol, coll, 95; p., 97
PUJO, ANDRÉ, 283
PUJO, PIERRE, 161
PUJOLAR, JOAN, 219, 282
Pujolás, p., 173
PULVÉ, AURELI, 20, 21, 54, 106
Punta Baldairan, c., 6
Punta de Diazas, c., 10
Punta Tobacor, 166
PUNTAS, JOSEP, 285-287
Pusi, coll, 194

Quairat, c., 85, 86, Lám., XXXII
Quijada de Pondellos, c., 127, 128, 136, 139, 141, 142, 149, **150, 151,** 152, 153, Láminas, XXXV, XXXVII, XXXIX
Quart, p., 362
Quatre-Cantons, llac, 224, 225, 234, Lámina, LXI
Quatre Terms, c., 321
Queralt, c., 327
QUINQUILLÁ, LLUIS, 178
QUINTANA I MATHILE, CARLES M.ª, 403

Rabat, p., **329,** 337, 339-343, 347, 349, Láminas, XC-XCIII
Rabell, r., 172
RABELL I CIBILS, CONCEPCIÓ, 363
Rabós, p., 323
RAEBURN, Harold, 186, 187, 191, 204
RAFOLS, E., 76
Ramond, c., 8, 10, 37, 42, 43, 165, Lámine, XLVI
RAMOND DE CHARBONNIÉRES, 8, 166
RAMOS I IBAÑEZ, HECTOR, 403
RAMOS I MASOTO, HERMEN, 403
Rangshung, gelera, 202
Rascanó, p., 362
Raset, p., 98
RATERA I PARCERISA, CLIMENT, 403
Ratillo, c., 11, 153, 154; coll, 6, 11, 35
RAWLING, capitá, 186
RAZQUIN, FERRAN, 293
Realp, 233, 234
Reclus, 336
REGARD I CONTY, EMILI, 102
Reguant, p., 59
Reichenbach, cascada, 225
Rellinás, 403
Renclusa, La, 145, 179, 180, 183, 282, 286, 369-371, 373, 394, 395, 403
REPARAZ, GONÇAL DE, 102, 182, 218
Requesens, castell, 112, 121
Respumoso, estany, 127, **129,** 130, 134-139, 142, 218, Lám., XXXIV
Reus, 330
Reuss, v., 233
Rhin, r., 180, 228, 229, 236, 237
Rhône, r., 232, 233, 235, 236, 255, 268; gelera, 274, Lám., LXVI
RIBA, JOPEP, 178
Riba, La, 146
Ribagorça, comarca, 102
RIBAS, DAMIÁ, 219
RIBAS I VIRGILI, ENRIC, 403
Ribelles, p., 243
Ribera Salada, r., 289
RIBERA, ENRIC, 76, 126, 131, 133, 138, 145, 163, 176, 179, 180, Lám., XXXVI-XXXVIII, XLI, XLIV
RIBERA, JASCINTE, 218
RIBERA I LLOPIS, J., Lám., LXXX, LXXXII, LXXXIII
Ribes, p., 24, 325, 326
Ricardell, r., 240, 241
Ridaura, p., 173; r., 170, 172, 174, 359
Riells, p., 145, 362, 367
Riells del Fay, 219
RIERA, JOAQUIM, 178
Rigart, pont de, 325
Rigi, m., 224
Riglos, 125
Rimbau, canal, 287
Ripoll, 76, 175, 294, **325**
Ripollés, comarca, 171, 173, 174
Riu, cingleres, 242; p., 243
RIU RIBERA, ALBERT, 218
Riudarenes, p., 362
Riudellots de la Creu, p., 97
Riudellots de La Selva, p., 362
RIUDOVEYLLES, ARNAU DE, 312
RIUS I MATAS, PERE, 146
RIVE, LAURA, 91
RIVERA, JOSEP DE, 24, 55
RIVIÉRE DE CARALT, FERRAN, 403
RIVIÉRE I MARSEN, JORDI A., 403
Robach, aresta, 130
ROBIÓ, FRANCESC, 305, 316
ROBIÓ, JAUME, 305
ROBIOL, MIQUEL, 305, 316
ROCA, GERONI, 306
Roca, La, 77, 107, 182
Rocabertí, castell, 241
Rocabruna, castell, 242
Rocabruna, 242
Rocacorba, m., 95, 97; santuari, 100
ROCAFORT, CEFERÍ, 60
Roda, bisbe, 61, 66
Ródano, v., 180
RODRIGUEZ DE LLAUDER, JOSEP, 403
ROIG, GABRIEL, 219, Lám., XVIII-XXIII
ROIG I FONT, JOAN, 72, 77

Roldan, Breca, 8, 11, 14, 15, 40, 41, 43, 156, 160, 163, 167, 284, Lám., III-V
ROLLAND DE MOTTA, BERNAT, 288
Roma, 78
Romanyá, p., 322, 323, 360, 362
Ronda, 330
Rongbuk, gelera, 202, 210, 214; v., 195, 200
Rongli, 188
Rongshahr, v., 194
ROSA I SELLER, FRANCESC LA, 218
Roses, golf, 172, 322; p., 324
ROSICH, JOAQUIM, 76
Rouge de Palla, c., 162
Roure Gros, s., 94
Rubí, 219
Rupit, 403
Russalddú, 336
RUSSELL, COMTE H., 159
RUTTKAY, UDO DE, 218
RYDER, Major, 186

Sabadell, p., 78, 175
Sabassona, castell, 402
Sabiñánigo, p., 25, 28, 125, 126
Sacot, p., 173
Sacroux, c., Lám., XXXII
Sadernes, p., 243
Sagaró, p., 245
SAGUÉ I FERRANDO, ENRIC, 403
Sahara, 336
Saint Gothard, 222, 223, 224, 237
Saint Mamet, p., 84
Saint Moritz, 230, 236, 237
SAINT-SAUD, COMTE, 79, 105, 217, 218, 401, 402, 404
SALA, GASPAR, 219
Salardú, p., 286; Lám., XXVI, XXVII
Salarons, cercle, 7, 14, 15, 38, 42, 167
Salars, p., 57; capella, Lám., XVIII
Salarza, p., 243
Salas, p., 243
Salé, p., 336, 339, 340, Lámines, LXXXVII, LXXXVIII, LXXXIX
Salenques, cresta, 288
Salitxa, p., 96
Sallent, p., 126, 127, 129, 173; salt, 172
SALLES, JOAN M.ª, 158, 159
Salt, p., 96
SALVANY, J., 57
SALVONER, MIQUEL, 315
SANÇ I CAPDEVILA, 309
SANÇA, BALTASAR, 293, 309
SANCHEZ, J., 75, 76
SANCHEZ LOZANO, R., 122
Sandakphu, 186
Sandaruelo, m., 7; r., 13
SANPERE I MIQUEL, 311
Sant Andreu del Coll, 173
Sant Andreu de Rabós, p., 98
Sant Andreu de Salou, p., 362
Sant Andreu del Terri, p., 98
Sant Aniol, cingles, 242; p., 243
Sant Aniol de Finestres, p., 97, 174
Sant Antoni, pantan, 57, 71; veinat, 96
Sant Aventí, m., 58
Sant Benet de Bages, 103, 182, 183
Sant Boi, 144, 359
Sant Cebriá dels Alls, p., 322
Sant Celoni, p., 73, 78, 103, 107, 177
Sant Climent, p., 97, 144
Sant Cristófol de Cogolls, p., 96
San Cristófol de les Fonts, 173
San Cugat del Far, m., 322
Sant Daniel, p., 96
Sant Esteve de Llémana, p., 97, 174
Sant Esteve de Llitera, p., 287
Sant Esteve d'En Bas, p., 173
Sant Feliu de Buxalleu, p., 362
Sant Feliu de Codines, 145, 402
Sant Feliu de Guixols, p., 324, 359, 362
Sant Feliu del Llobregat, 182, 219
Sant Feliu de Pallarols, p., 96, 97, 174
Sant Genis-sa-costa, 97
Sant Geroni, c., 403
Sant Gervás, s., 60, 61, 64, 65, 69, 359
Sant Grau, m., 322
Sant Iscle de Colltort, p., 96
Sant Jaume de Llerca, p., 243
Sant Joan, p., 127, 219
Sant Joan de les Abadesses, p., 121, 173
Sant Joan dels Balps, p., 173
Sant Joan dels Bassals, 243
Sant Joan Despí, 182
Sant Joan les Fonts, p., 170, 173, 174
Sant Joan de Mollet, p., 99
Sant Juliá de Llor, p., 97
Sant Juliá del Mont, p., 170, 171, 174, 245
Sant Juliá de Ramis, p., 95, 97, 99, 100, 322
Sant Llorenç de la Muga, p., 246
Sant Llorenç del Munt, p., 178, 182, 367
Sant Martí de Bianya, 173
Sant Martí del Corb, p., 173
Sant Martí del Clot, p., 173
Sant Martí de Provençals, 182
Sant Marçal, 145, 367
Sant Martí Vell, p., 98
Sant Maurici, estany, 290
Sant Miquel d'En Bas, p., 173
Sant Miquel de Campmajor, p., 245
Sant Miquel de Cladells, p., 362
Sant Miquel del Fay, 145, 182
Sant Miquel de Pineda, p., 96, 97

Sant Miquel del Port, 182
Sant Pau de Segúries, p., 174, 175, 244, 404
Sant Pere de Caserres, 103, 402
Sant Pere Cercada, p., 362
Sant Pere Espuig, p., 173
Sant Pere Pescador, p., 172, 324
Sant Pere de Roda, 100, 112, 121, 322
Sant Pere Sacorba, p., 96
Sant Pons d'Auliana, p., 173
Sant Privat, 170, 172
San Quirse de Besora, p., 79, 174
Sant Quirse Safages, p., 182
Sant Sadurní de Gallifa, 145
Sant Sadurní de Noya, p., 77, 78, 381, 382, 385
Sant Salvador de Bianya, p., 173, 174
Sant Segismon, 78
Sant Tomás, 308
Sant Vtcens de Camós, p., 97
Santa Bárbara, p., 242, 243
Santa Coloma de Farnés, p., 362
Santa Coloma de Gramanet, 144
Santa Coloma de Queralt, 301
Santes Creus, monestir, 62
Santa Cristina d'Aro, p., 324, 362
Santa Elena, congost, 13, **31**
Santa Engracia, p., 71
Santa Eugenia, p., 96
Santa Fé, 367
Santa Llogaya, 242
Santa Llogaya del Terri, p., 98
Santa Llucia de Puigmal, 173
Santa Llucia de Trenteres, p., 173
Santa Magdalena del Mont, 169
Santa María de Camós, p., 97
Santa María de Meyá, 114
Santa Pau, p., 170, 171, 173, 174, senyoriu, 97
Santa Pellaia, p,, 360
SANTAMARIA, V., 178
SANTASUSANA, LLUIS, 219
Santes Creus, 77
Santigosa, coll, 174
SANTONJA BASSOLS, JOAN, 218
Saoussat, estany, 283
Sapeira, p., 70
Saragossa, 330
Sardenya, 304
Sarroca de Bellera, p., 64; r., 59-61
Sarvissé, p., 15-17, 26, 27
Sau, 219
SAURI SIRÉS, ANTONI, 218
Sausse, pla, 160
SAUSSURE, 257
SAUVAGE, H. E., 118
Sauvegarde, c., 86, Lám., XXXII
Savoia, 221
Schaffhausen, 222, 228, 229
Scheideg, 285
SCHNEIDER, CARLES, 132
Shekar-Chöde, 193
Shekar-Dzong, p., 193, Lám., XLIX
SCHLAVENTWEIB, MRS., 187
SCHRADER, FR., 20, 22, 48
Schwarzhorn, 225
Schwarz-See, 286
Sla, 336
Spiez, 230, 231
SPONT, ENRIC, 85
Staubbach, cascada, 226
STRUTT, E. L., coronel, 209
Switzerland, 180
Sedongchen, 188
SEGURA, JOSEP, 301
SELLARÉS, ENRIC, 283
SELLARÉS, JOAN, 283
Sellera, La, 359, 362
Selva, La, 92-97, 100, 322, 323, **358**, 359-362
Senegal, 337
Senterada, p., **59**, Lám., XIX
Ser, r., 170, 171, 243, 241
Serinyá, p., 245
Serós, canal, 403
SERRA, PERE, 145, 310
SERRA I PAGÉS, R., 112
SERRA, RAMON, 298-302, 303, 312, Lámines, LXXVIII, LXXIX, LXXXI, LXXXII
SERRADELL, BALTASAR, 144, 219
SERRADELL, TOMÁS, 112
SERRAT, D. F., 335
Settat, 344
Seu d'Urgell, 101
Sevilla, 340
Sidi Ben Achin, 340
Sierra Nevada, 178, 179
Sikkim, p., 186, 189, 191
Sils, p., 362
Simplon, túnel, 224, 237
Siresa, Sant Pere de, monestir, 66
Sisca, refugi, 284
SISEBUT, bisbe, 66, 68
Sitjar, collades, 171
Soaso, cercle, 7, 28, 37, 284
Soba, s., 131
Sobrerroca, p., 174
Socas, c., 129, 131
Solana, v., 5, 9, 11
SOLDEVILA, ALVAR, 222, 229
SOLER I COLL, JOSEP M.ª, 75, 76, 89, 90, 91, 145, 179
SOLER I SANTALÓ, JULI, 17, 43, 125, 217, Lám., XL, XLIII, XLV, XLVI
Solius, m., 322

Solsona, comarca, 399
Solsona, bisbat, Seu de, 294, 305
SOLSONA I SUNYER, MARÍA, 395
Solvay, refugi, 286
SOMERS-COCKS, Mr,, 186
SOMERVELL, T. H., 209, 210, 212, 214
SONNTAG, GUILLEM, 102
Sopeira, congost, 60, 69; p., 57, 64, 66, **69**, 77, Lám., XXIII; s., 7
Sorores, Tres, vegi's Tres Sorores
Sorrosal, r., 16, 27, 28
Sors, p., 98
SOUBIRON, PIERRE, 90
Sous, p., 243, 245
Soutano, c., 134, Lám., XXXIV, XXXVIII
Suaso, s., 6
Subirats, 381, 382, 385
Sudá, 337
Suissa, 221, 222, 223, 224, 225, 228, 230, 231, 232
SULTÁ HASSAN, 335
Superbagnéres, 78, 81, 83-89, 90, 92, 105, Lám., XXVIII-XXX, XXXII
Susqueda, 219

Tabacor, c., 14
Taga, c., 48
Tagamanent, 77
Taillon, c., 8, 163, 164, Lám., V, VI, VIII, XLV
Talaixá, p., 243
Talarn, p., 57, 72
Talló, c., 171
Tang, coll, 190
Tánger, p., 182, 329, 330, 332-337, 342, 350, Lám., LXXXV, LXXXVI
Tarabaus, 241
Tardienta, 125
TARGA, MAGI, 403
Tarifa, 332
Tarik, 337
Tarragona, 300, 312
Tárrega, 114, 183
Tartellá, p., 244
Tat-sang, 190
Tatxó, coll, 321
Tavertet, 403
Tazang, 194
Teesta, v., 191
Tena, v., 5, 6, 25, 28, 34, 125, 126, 134, 137, 145, 157
Tendenera, c., 6, 12, 16, 26, 137, Lám., VI, XV
Ter, 92, 94-98, 171, 321, 324, 359
Terradelles, p., 98
Terrades, p., 246
Terri, r., 92, 93, 95, 97
Terrús, s., 94
Tète-Rousse, 258, 273
Tetuan, 77
THARAD, 343
Thoune, llac, 226, 228, 231
Thusis, p., 237
Tibet, m., 147, 185, 186, 189, 190, 192, 196, 199, 201
Tibidabo, m,, 79
Ticino, v., 223
Tingri, p., 196, 197
Tinki-Dzong, 191, 192, 193, 194
Tirol, 147,189
TISSOT, 336
Titlis, m., 225
Tobacor, c., 9, 37
TODA, EDUARD, 147, 395
Tomás, Joan, 365
Tor, r., 358
Toralles, p., 173, 243
Tordera, r., 73, 100, 358
Torelló, 79
Torla, p., 11, 15, 25, 28, **29**, 30, 31, 35, 43, 168, Lám., XI, XII
Torn, coll de, 321
Torra Hassan, **340**
Torra de Pals, 323
TORRAS, CÉSAR A., 92, 101, 102, 105, 146, 175, 181 219, 247, 289, 290, 324, 363, 367, 393, 402
Torre, La, c., 8
Torroella de Montgrí, 242, 322, 324
TORROELLA I PLAJA, 323, 360
Tortella, p., 243
Tossa, p., 100, 145, 322, 362, 363
Tossal, p., 60
Toses, p., 325
Toulouse, 90
TOUS, ALFONS DE, 309
Tozal del Mallo, 167
Tremo, coll, 190
Tremp, p., 57, 64, 65, 70, 71, 77, 111, 120, 400
Tres Sorores, m., 6-10, 13, 16, 28, 33, 36, 42, 43, 125, 127, 137, 141, 145, 149, 151, 154, 156, 165, 166, Lám., V
Tres Termens, c.; 321
Tres Turons, 323
Tribschen, p., 239, Lám., LXVIII
TRINXET, A., 75
TRINXET, J., 76
Tripolitana, 336
Trisul, p., 187
TRULLÁS, JASCINTE, 102
Trünmelbach, cascada, 226
Tumeneya, serra, 218
Tuna, v., 190
Tuquerouye, refugi, 105, 160, 162, 164, 166 282-284

Turbon, s., 7, 286
Turetes, v., 33
Turonell, r., 172
Tz'Lata, 338

UDIETA, EUSEBI, 126
Ull de Ter, **106,** 183, 290, 367, 394, 395
Uria, coll, 172
Urseren, v., 234, Lám., LXIV
Usall, p., 97
Ussell, agulla, Lám., XXXIV

Valencia, 300, 313
Valldelbac, 243
Vallensana, 144
Vallés, 358
VALLÉS, V., Lám., XXIV
Vallespir, comarca, 240, 244, 321
Vallfogona, 313
Vallfogona de Riucorb, 300, 312
Vall-llobrega, p., 322
VALLOT, HENRI, 19, 367
VALLOT, JOSEP, 367
Vallot, observatori, Lám., LXX
VALLS I TABERNER, FERRAN, 403
VANDREGISILIO, COMTE, 66
VASSEUR, GASTON, 118
Veleta, c., 178, 179
Vent, port del, 322
Ventolá, 325
Verd, s., 289
VERDAGUER, MN. CINTO, 182
Verdera, m., 322
Vergés, p., 324
Vernadell, baga, 172
VEY, ANTONI, 178
Viadòs, granges, 283
Vich, 219, 294, 308, 309; plana, 171, 174, 175, 398-400
VIDAL, J., 75
VIDAL, LLUIS M., 55, 119, 182, 395, 396, Lám., XXXIII
VIDAL I CARRERAS, LLUIS M., **109,** 110, 112
VIDAL I RIBA, EDUARD, 176, 182, 219, 251, 281, 286, 369
Vidrá, p., 79, 174, 175
Vidreres, p., 362
Viege, p., 268, 272, 285
Viella, 80, 220, 252, 292, 368, 405-408
Vignemale, m., 6, 11, 12, 137, 139, 140, 141, 151, 153-156, **158,** 159, 163, 164, 282, 283, Lám., VIII, XLI, XLIII
VILA, FREDERIC, 295
VILA, ROSSEND, RVND., 293
VILA, VIFRED, 75, 76, 102
VILA, I DINARÉS PAU 218
Vilabertran, 242
Vilablareig, p., 96
Viladasens, p., 98
Vilademires, r., 240
Vilademuls, p., 98, 245
Viladrau, p., 363, 367, 402
Vilafranca del Panadés, 79, 402
Vilafraser, p., 98
Villallonga, 404
Vilalleons, 403
Vilamaniscle, 323
Vilamarí, p., 98
Vilamajor, 107
Vilanna, p., 96
VILANOVA I DURAN, SALVADOR, 102
Vilaritg, 241
Vilarroja, p., 96
VILASECA, ENRIC, 219, Lám., LXXXI, LXXXIII
VILASECA, JOSEP M.ª, 218
VILASECA, SALVADOR, 382, 383
Vilassar de Mar, 77, 182
Vilavenut, p., 98
Viloca, La, p., 98
Viloví, p., 96
Vió, v., 5, 9, 11, 16
Visp, 286
Viu, casa, **29,** 43, p., 16, 17, 25, **28,** 64
VIU, JAUME DE, 29
Viu de Llebata, p., 59, **61,** Lám., XX
Viure, p., 246; s., 241
VIVES, JOAN, 219
Voza, coll, 257
Vuelta Barrada, m., 127, 130, 134, 135, 138, Lám., XXXVIII

WAGNER, RICARD, 230, 238
WAKEFIELD, A. W., 209
Walenstad, llac, 237
Wallon, refugi, 141
Wengen, 227
Wengernalp, 227
WESENDONCK, M., 238
Wesendock, vil·la, Lám., LXVIII
WEST, W., 180
Wetterhorner, 225, 228
WHEELER, Mr., 187, 194, 197, 198, 200, 204, 206, 207
WOLLASTON, Dr., 187, 191, 194, 196, 197, 198, 199, 204, 205

Xate, r,, 10, 11
XICART, JOAN, 394
XICART, JOAQUIM, 75, 77, 219

YACOUB EL MANSOUR, 340, 347
Yatung, 189

Yaru, v., 191, 192
YARZA, ADAN DE, 113
Yésero, v., 5, 25, 28
YGLESIES I FORT, JOSEP, 403
YNGLÉS COMAS, JOAN, 218
Yosa, p., 17, 27
YOUNGHUSBAND, FRANCIS, 186
Yussuf-ben-Tachefine, Sultá, 347
YZARD LLONCH, MARIA, 218
Zambu, 194
Zebu, r., 338, 350
ZEILLER, R., 118
Zermatt, 224, 253, 267, 269-274, 285, 286, Lám., LXXVI
ZVINGELSTEIN, L., 366
Zweizimmen, 231
Zürich, 222, 223, 224, 228, 230, Lám., LXII

TAULA GENERAL

Pàgines

GENERALITATS

Un mitjà de contribució de l'excursionisme a la cartografia, per Josep de Rivera, [amb un gravat] 18, 44

Les comarques naturals de Catalunya, per César A. Torras:

Gironés, [amb un gràfic] 92
Comarca d'Olot, [amb un gràfic] 169
La Garrotxa. 239
Empordà 321
La Selva, [amb un gràfic] 358

En Lluis M. Vidal i Carreras, per J. R. Bataller 109
Làmina, XXIII

Sobre toponimia. 217
Els Museus Alpins, per Eduard Vidal 248
El Museu Excursionista Català, per Eduard Vidal 279
Qué és un mapa?, per A. Ferrer de Franganillo, [amb dos gràfics] 317, 350
La Cerdanya i el Ferrocarril de Ripoll a Puigcerdà, per E. V. R. 325
L'obra del "Cançoner Popular de Catalunya" 363
Periodicitat de la Font Santa de Subirats, pel Dr. M. Faura i Sans 381, 385
L'etnografia prerromana a Catalunya, per J. T. 397

EXCURSIONS I ASCENSIONS

La Vall de Broto, per Juli Soler i Santaló 5, 25
Làmines, I-XVII

De Tremp per la Pobla de Segur a Sopeira, per Joan Roig i Font 57
Làmines, XVIII-XXIII

Impressions d'una excursió d'hivern a Superbagnères, per Josep M.ª Soler i Coll 81
Làmines, XXVI-XXXII

Del Balaïtous a les Tres Sorores (Mont-Perdut), per Lluis Estasen 125, 149
Làmines, XXXIV-XLVI

Les exploracions del Mont Everest, [amb un gràfic]. 185
Làmines, XLVII-LX

Viatges i ascensions pels Alps suïssos, per Antoni Barrie . . 221, 253
Làmines, LXI-LXXVI

Pàgines

Sota el sol d'Africa, per Albert Hebrard, [amb un gràfic] . . 329
Làmines, LXXXV-XCVI
Una ascensió més al pic d'Aneto, per Maria Amigó. . . . 369
Làmines, XCVII-XCVIII

HISTORIA I ARQUEOLOGIA

Documents d'art antic català.—Perris Moreu, mestre serraller de Puigcerdà convé en fer unes reixes a l'església de la Seu d'Urgell. Any 1532, per A. D. i S. 101
L'art antic a l'església de Santa Maria de Cervera, per A. Duran i Sanpere, [amb 6 gravats] 293
Làmines, LXXVII-LXXXIV

ACCIÓ I CRÓNICA EXCURSIONISTA

Concursos internacionals d'Esports d'hivern 24
VIIIª Prova de Muntanya i Concursos d'Esports d'hivern, per Estanislau Pellicer. 72
Làmines, XXIV, XXV
La Secció d'Esports de Muntanya, a Luchon i Superbagnères, per Santiago Perdigó 90
Curset de Geologia elemental, per J. F. 143
Les primeres conferències a Espanya sobre el Mont Everest, per Estanislau Pellicer 175
Concurs d'excursionisme, IXª Prova de Muntanya, per Ll. E. . 177
Crònica Alpina 178, 287, 366
Vé Concurs d'Arquitectura. Veredicte del Jurat 181
Itineraris d'algunes excursions fetes per socis del Centre . . 282
Discurs del President, per César A. Torras 386
Memòria del Secretari, per Timoteu Colominas. 393

Crònica del Centre:

Gener, pàg., 77; febrer, 78; març, 102; abril, 145; maig, 182; juny, 218; setembre, 327; octubre, 367; novembre, 402; desembre, 403.
Noves. . . . . 55, 79, 104, 146, 183, 290, 367, 404.

Bibliografia:

César A. Torras.—Pireneu Català. Guía itinerari. Comarca del Cardener 289
Comte de Saint-Saud.—Monographie des Picos de Europa. Etudes et voyages, per V. D. L. 401
Estació meteorològica de Viella (Vall d'Aran), pàgs., 56, 80, 108, 148, 184, 220, 252, 292, 328, 368, 405, 406, 407.

LÀMINES

Número		Pàgines
I.	—Mapa de la Vall de Broto	6-7
II.	—La Falsa Breca des del vessant aragonés.—El Corral Ciego (Casco de Marboré)	12-13
III.	—La Bretxa de Roldan	12-13
IV.	—Vista parcial del cercle de Gavarnie des de la Bretxa de Roldan	12-13
V.	—El Taillon, la Falsa Breca i la Bretxa de Roldan des del vessant espanyol.—Panorama de les Tres Sorores des dels Plans de Goriz	12-13
VI.	—Panorama des del Cilindre vers l'Oest.	12-13
VII.	El cim del Mont-Perdut des del Cilindre de Marboré	12-13
VIII.	—Panorama des del cim del Mont-Perdut	12-13
IX.	—Ribera d'Arazas des dels Plans de Goriz	12-13
X.	—Broto: Vista parcial.—Oto: Vista parcial	40-41
XI.	—Torla: Vista parcial del poble i pic de l'Escuzana	40-41
XII.	—Torla. Casa Viu.—Església i vall de Linàs.	40-41
XIII.	—Hospital de Bujaruelo	40-41
XIV.	—Vall d'Ordesa	40-41
XV.	—Cases d'Ordesa i la Fraucata.—Cases d'Ordesa i pic de Tendenera.	40-41
XVI.	—Muralles de la Fraucata des de la Faixa de Pelay.	40-41
XVII.	—Cercle i cascada de Cotatuero.—Pas de Las Clavijas.	40-41
XVIII.	—Salars. Frontis de la capella del fossar.—Salars. Absis de l'antigua església de Sant Pere, avui capella del fossar.	72-73
XIX.	—Senterada. Vista general.—Corroncuy: façana de l'església.	72-73
XX.	—Viu de Llebata: Església.—Ruines del convent de Labaix. Interior de l'església.	72-73
XXI.	—Pont de Suert. Vista parcial.—Entrada al congost d'Aulet	72-73
XXII.	—Palanca d'Aulet, a la sortida del congost d'aquest nom.—Pas d'Escales de Sopeira dins de l'engorjat.	72-73
XXIII.	—Sopeira. Monestir d'Alaon.—Congost d'Aulet i la foradada del camí	72-73
XXIV.	- Concursos d'Esports d'hivern a Nuria. Cursa de debutants. Sortida dels corredors.—Un aspecte de la cursa de luges	72-73

Número		Pàgines
XXV.	Srta. Pilar Duran i Srs. Lluis Fassnacht i Lluis Estasen, els quals resultaren guanyadors en les curses.—Cursa skis fons; sortida dels corredors	72-73
XXVI.	La Vall d'Aran des de Salardú.	88-89
XXVII.	La Vall d'Aran des del camí del Portilló de Bossost.—Un aspecte de Salardú	88-89
XXVIII.	Camí del Portilló de Bossost.—La cremallera en arribar a Superbagnères.	88-89
XXIX.	Dos aspectes de les pistes de skis de Superbagnères.	88-89
XXX.	L'Hotel i pistes de bobsleigh, a Superbagnères.—Cercle de Lys.	88-89
XXXI.	El Ceciré i granges de Lys.—Les granges de Lys i muntanyes frontereres	88-89
XXXII.	Panoràmica des del plateau de Superbagnères	88-89
XXXIII.	En Lluis Marià Vidal	110-111
XXXIV.	El Balaitous des de la Forqueta de Piedrafita.	140-141
XXXV.	Vista des de la Forqueta de Piedrafita.—La Quijada de Pondellos des de la Forqueta de Piedrafita	140-141
XXXVI.	Estany superior d'Arriel i pic de Pallàs	140-141
XXXVII.	La Quijada de Pondellos des del cim del Garmo Respumoso.—Estany de Campo Plano	140-141
XXXVIII.	La Vuelta Barrada des de sota la gelera de la bretxa.—El massís de Balaitous des del coll d'Arremoulit.—El Balaitous des del Garmo Respumoso o pic de Cristal	140-141
XXXIX.	La Quijada de Pondellos i estany inferior de Bramatuero	164-165
XL.	Estany Gran de Bramatuero.—Estany superior de Bramatuero	164-165
XLI.	Vessants septentrionals del Vignemale i gelera de les Oulètes	164-165
XLII.	Diferents aspectes de la gelera d'Ossoue.—Gelera i part superior del couloir de Gaube.	164-165
XLIII.	Panoràmica des del cim de Vignemale vers el NE.—Poble i circ de Gavarnie	164-165
XLIV.	Des de Tuque Rouye	164-165
XLV.	El Taillon i circ de Gavarnie des d'aprop del cim de Marboré.	164-165
XLVI.	El Soum de Ramond des del Mont Perdut.	164-165
XLVII.	Mapa de la regió de l'Himalaya, amb l'itinerari seguit per l'expedició de l'any 1921	186-187
XLVIII.	Mapa del Mont Everest	190-191
XLIX.	Shekar Dzong.—Cim de Khartaphu i coll de Lhakpa des del campament	200-201

Número		Pàgines
L.	Makalu i Chomolonzo	200-201
LI.	El Chomolonzo des del campament de Pethang Ringmo	200-201
LII.	Cims del Chomolonzo	200-201
LIII.	Parets de Malaku	200-201
LIV.	Avenc en la gelera de Kangshung	200-201
LV.	Campament a la vall de Kharta i Mont Everest	200-201
LVI.	El cim de Gaurisankar (7140 mts. d'alt)	200-201
LVII.	Efecte del torb en el Mont Everest	200-201
LVIII.	Cresta N. E., de l'Everest i coll Nord o Chang-la	200-201
LIX.	Pic culminant de l'Everest, (8.882 mts. d'alt) i cresta N. E.	200-201
LX.	Posta de sol al Mont Everest	200-201
LXI.	Llac dels Quatre-Cantons.—Cingles de Lauterbrunnen i poble de Murren	236-237
LXII.	La Jungfrau des de la Kleine Scheidegg.—Zürich. Vista general	236-237
LXIII.	Estació d'Allières i la Dent de Jaman.—Vall de Gasteren. Efectes d'una allau	236-237
LXIV.	Andermatt. Transbord de la diligència als trineus, a l'arribada.—Vall d'Urseren, entre Hospenthal i Realp	236-237
LXV.	Vista des de la Furka, vers l'Est.—Els Alps Bernesos des de la Furka	236-237
LXVI.	Gelera del Rhone.—Gletsch. Gelera i naixement del Rhone	236-237
LXVII.	Gelera de Morteratsch i Bernina.—Davos. Vista parcial	236-237
LXVIII.	Vil·la Wesendonk a Zürich.—Vil·la Wagner a Tribschen (Lucerna)	236-237
LXIX.	Chamonix i el Mont Blanc.—Gelera de la Griaz	268-269
LXX.	Gelera de Bionnassay des de la Tete Rousse.—Observatori Vallot (4.362 m.)	268-269
LXXI.	Pujant l'aresta final del Mont Blanc.—Aresta final i cim del Mont Blanc	268-269
LXXII.	Vessant oriental del Dome du Gouter. Esquerda en el Petit Plateau.—El Gran Plateau (3.932 m.)	268-269
LXXIII.	Esquerdes entre el Petit Plateau i els Grands-Mulets.—Baixant vers els Grands-Mulets, (al fons la vall de Chamonix)	268-269
LXXIV.	Xalet dels Grands-Mulets i el Dome du Gouter.—El Matterhorn i l'Hotel del Gornergrat (3.136 m.)	268-269
LXXV.	Monte Rosa, Lyskamm i gran gelera del Gorner.—El Breithorn des de Gornergrat	268-269

Número		Pàgines
LXXVI.	—Gran gelera del Gorner i el Matterhorn.—Vall de Zermatt des de Riffelberg	268-269
LXXVII.	—Representació de Sant Esteve en la clau de la volta de la seva capella.—Escut d'un sepulcre anònim de la capella de Sant Esteve.—Escuts dels capitells de la capella de Sant Esteve	308-309
LXXVIII.	—Sepulcre d'En Berenguer de Castelltort.—Sepulcre d'En Ramon Serra, el Vell	308-309
LXXIX.	—Sepulcre d'En Ramon Serra, el Major.	308-309
LXXX.	—Fragment del retaule de Sant Llorenç, en l'església de Santa Coloma de Queralt.—Relleu en pedra de la capella d'En Ramón Serra, el Major.	308-309
LXXXI.	—Relleus del sepulcre d'En Ramon Serra, el Vell . .	308 309
LXXXII.	—Relleu del sepulcre d'En Ramon Serra, el Vell.—Relleu del Sepulcre d'En Berenguer de Castelltort.	308-309
LXXXIII.	—Imatge de la Mare de Déu del Coll de les Sabines. .	308-309
LXXXIV.	—Retaule de la Mare de Déu de la Llet . . . , .	308-309
LXXXV.	—Tànger: El Souk o Zoco Petit.—Tànger: Palau de la Kasbah	344-345
LXXXVI.	—Tànger: Palau de la Kasbah	344-345
LXXXVII.	—Salé: Entrada a la Mesquita	344-345
LXXXVIII.	-Salé: Porta de Medersa	344-345
LXXXIX.	—Salé: Interior de Medersa	344-345
XC.	—Rabat: La Torra Hassan.—Rabat: El cementiri i la barra.	344-345
XCI.	—Rabat-Chellah: Les muralles de Chellah.—Rabat-Chellah: La porta de Chellah.	344-345
XCII.	—Rabat: Els terrats de la Kasbah	344-345
XCIII.	—Rabat: Sortida del Sultà	344-345
XCIV.	—Marrakech: La Kutubia, minaret de 86 metres.—Marrakech: Mesquita	344-345
XCV.	—Marrakech: Palau de La Bahia.	344-345
XCVI.	—Marrakech: Palau de La Bahia.	344-345
XCVII.	—Passant el pas de Mahomet	384-385
XCVIII.	—Gelera d'Aneto.—Cim d'Aneto.	384-385

ARTICLES I OBJECTES PER A CONFITERIES

JOSEP BERNABÉ

PROVEEDOR DE LA REIAL CASA

Comte del Assalt, 41 - BARCELONA

Teléfon núm. 1941-A Casa fundada l'any 1835

FÁBRICA D'AMETLLES, GRAJEAS, CONFITS, CARAMELS DELS ALPS I DE FANTASIA, BOMBONS DE XACOLATA I DELS TAN ANOMENATS CARAMELS I BOMBONS

MARCA SOL

ES VENEN EN LES PRINCIPALS CONFITERIES I COLMADOS DE TOT ESPANYA



NOUS MODELS DE LUXE *ESPECIALITAT A LA MIDA*

I DE TOTES CLASSES *ESPORT I EXCURSIÓ*

Calzados Grau

PLAZA STA ANA. 23

BARCELONA

Recomanem que al dirigir-se als anunciants anomenin aquest Butlletí

No oblideu portar en vostres viatges i excursions una lámpara i pila eléctrica

LOT

Amb la seva llum evitareu els perills de la foscor

Exigiu la marca LOT

DE VENDA: R. SCHILLING, Fernando, 23 - BERISTAIN I COMP., Carrer de Fernando, 1 ESPECIALITATS LOFTY, Pelayo núm. 56 - VICENS FERRER I COMP.ª, Plassa Catalunya, 12



VÍDUA DE W. GUARRO

FÁBRICA DE PAPER DE TINA

FUNDADA EN EL SEGLE XVII

MAGATZEM I DESPATX:

GRANVIA LAIETANA, 11 : BARCELONA

PROVEIDORA DEL PAPER SEGELLAT DE LES REPÚBLIQUES DE XILE, ARGENTINA I PERÚ : PAPERS DE FIL DE TOTES CLASSES : PAPER CATALÁ : PAPER D'OFICI : CARTROLINES : CARTROLINES FIL PER A NAIPS : PAPER PER A EDICIONS, ETC., ETC.

CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

LA COSTA BRAVA

Fulletó descriptiu de la Costa Brava Catalana, des de Blanes a França, editat pel CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA. Contindrà 40 pàgines de text, nombrosos fotograbats i tres mapes

Preu: Una pta.

Descompte especial per als socis del CENTRE

Pròxim a publicar-se

Recomanem que al dirigir-se als anunciants anomenin aquest Butlletí

APARELLS FOTOGRÁFICS

BALTÀ I RIBA

FERNANDO, 24 — TELÉFON A. 5332

GRAN ASSORTIT D'APARELLS
DE LES MARQUES

GAUMONT
RICHARD
I C A
GOERZ
NETTEL

REPRESENTANTS EXCLUSIUS DEL
RENOMENAT APARELL ESTEREOSCÓPIC

ONTOSCOPE 45x107

BINOCLES PRISMATICS DE LES MES ACREDITADES MARQUES

Recomanem que al dirigir-se als anunciants anomenin aquest Butlletí

Publicacions del Centre Excursionista de Catalunya *

L'Excursionista. — Butlletí mensual de l'A. C. d'E. C. — Anys 1884-1886, 1888-1890, (ptes. 5 l'any). Dels anys 1877-1883, 1887, 1891, tan sols existeixen alguns nombres solts.

Memories de l'A. C. d'E. C.—Vols. I, III, VIII, (ptes. 5 el volum).

Butlletí trimestral de l'A. C. d'E. C.—Anys 1888, 1890, (ptes. 5 l'any).

Anuari de l'A. C. d'E. C.—Vol. II, (ptes. 5).

Biblioteca Folk-lòrica.—Vol. I. *Lo llamp i els temporals*, per D. Cels Gomis, (ptes. 1'50).—Vol. III. *Ethologia de Blanes*, per D. Josep Cortils i Vieta, (ptes. 3). — Vol. IV. *Miscelànea Folk-lòrica*, per varis autors, (ptes. 2).

Butlletí del Centre E. de C.—Anys 1892-1894, 1899-1902, 1903, 1905-1914, (ptes. 6 l'any), 1917-1919, (ptes. 11 l'any). Dels anys 1891, 1895-1898, 1902, 1904, 1915, 1916, estan esgotats alguns nombres.

La Vall d'Hostoles, per D. Cels Gomis, (ptes. 0'50).

Zoología popular, per D. Cels Gomis, (ptes. 5).

Un estudi de toponomàstica catalana, per D. S. Sanpere i Miquel, (ptes. 4).

Homenatge a la memòria del Rei Martí, (ptes. 5).

El Cançoner del Calic, per Mn. J. Serra i Vilaró, (ptes. 2).

Taula General Bibliogràfica de l'excursionisme català, (ptes. 1'50)

Excursions d'En Rafel d'Amat Cortada i Senjust per Catalunya i Rosselló en l'últim quart del segle XVIII, (ptes. 2).

La Vall de Bielsa, per Juli Soler i Santaló, (ptes. 2).

La Vall de Tena, per Juli Soler i Santaló, (ptes. 2).

La Vall de Broto, per Juli Soler i Santaló, (ptes. 2).

Guia de la Vall d'Aran, per Juli Soler i Santaló, (ptes. 10).

Les Exploracions del Mont Everest, (ptes. 2'50).

* Unicament s'anoten les que es troben de venda en el local del Centre. Rebaixa d'un 20 °/₀ als senyors socis. La relació general de les publicacions es pot veure en la «*Taula General Bibliogràfica de l'excursionisme català*».

POSTALS PIRENEU CATALÁ

Serie I (2.ª edició) 1,50 ptes.—Series II i III (esgotades).—Serie IV, 1,50 ptes. —Serie V, 1'50 ptes.

POSTALS PIRENEU ARAGONÉS

Serie I (esgotada).—Series II i III, 1'50 ptes.

GUIES ITINERARIES DE CATALUNYA redactades pel CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

MONTSENY (1920), 108 pp. . . . . 3 ptes.
i un mapa plegadiç

LA COSTA I SERRES DE LLEVANT (1921), 144 pp. . . 4'50 ptes.
i un mapa plegadiç

Els Socis del C. E. de C. i els de les entitats adherides a la *Lliga de Societats Excursionistes de Catalunya* poden adquirir-les al CENTRE als preus de *2'50 ptes.* i *3 ptes.* respectivament.

ADVERTIMENT

L'Administració del Butlletí adquireix exemplars del Butlletí de gener d'enguany, en bon estat, al preu de pessetes 1'25

TALLERS GRÁFICS HOSTENCH
Córcega, 233 — Teléfon 210 G.