
 BUTLLETÍ DEL
CENTRE EXCURSIONISTA
DE CATALUNYA 

ANY XII

NOVEMBRE DE 1902

N.º 94

L'EXCURSIONISME CIENTIFICH

(Acabament)

L'excursionista que vulgui ajudar a l'estudi de la geologia estratigràfica de Catalunya cal que no sols se fixi en la naturalesa dels terrers que atravessi, sinó que reculli lo que trobi, y anoti lo que vegi. Té de recullir, per de prompte, exemplars de roques o minerals de la serie eruptiva, no sols de la mateixa massa del filó, sinó també de les roques que l'empresonen pera l'estudi del metamorfisme de contacte. De la serie estratigràfica deu recullir, ademés de les mostres de roca, piçarres, calices, arenisques, conglomerats, etc., etc., els fòssils o sia's restos orgànichs d'animals o vegetals contemporanis de llur depòsit, perquè sense ells, aixís com no's podria llegir un llibre sense lletres, per més que tingués fulls, no's podria sapiguer l'història de la capa que'ls conté, o sia si fou depositada al fons del mar o d'un llach, a més o menys profunditat, en tal o qual condició, etc., etc., perquè'ls fòssils són veritablement les lletres dels gegantins fulls o capes de la terra que'ns parlen tant clar com pot parlar-nos l'obra més ben editada. En aquest punt sí que l'excursionista que volgués ajudar-hi faria grans serveys a la ciencia recullint no més. Pera això no's necessita més que una gran paciència, perquè, si bé hi ha jaciments en que'ls fòssils se troben a milers, com són els dels terrers més

moderns generalment, en cambi n'hi ha d'altres en que són escassíssims y de difícil buscar y trobar: les calices y piçarres, per exemple. La seva tècnica, encara que varia, és molt senzilla, y, ab paciència en uns casos y bon puny en altres, ab un senzill martell y una escarpra poden obtenir-se datos o recullir exemplars que poden servir pera aclarir molts dubtes. Sempre, tant si's recullen exemplars de minerals o roques eruptives, com si's fa'l mateix ab les roques estratificades y els fòssils, lo primer y més essen-



Cingle basàltich de Castellfullit

cial que cal fer és apuntar exactament la localitat on s'ha recullit. Sense aquest detall, tot lo que's faci és completament inútil, no té cap valor.

Además de recullir cal també que l'excursionista geòlech observi y anoti en el seu carnet la direcció, inclinació, potencia y composició de les capes de terrer, cosa que pot fer molt senzillament ab un lleuger croquis, aixís com marcar l'intrusió dels filons o masses eruptives que hi hagin. Y no us demano més detalls, necessaris també pera'l perfecte coneixement de la naturalesa y historia d'un troç de terra, perquè són precisos coneixements que no's

poden exigir a tot excursionista, però sí que dech repetir-vos que fent solament lo que acabo de recomanar-vos podrieu contribuir moltíssim al ràpid coneixement geològich de nostra Catalunya. Els delegats especialment, que per residir habitualment en una comarca tenen més medis y temps que'ls que la recorrem sols de pas, podrien fer moltíssim no sols en aquest ordre, sinó en tots els que comprèn l'excursionisme tal com nosaltres l'entendem, y ab llurs treballs de recol·lecció facilitarien d'una manera gran la tasca de l'explorador.

Hidrologia. — L'estudi hidrològich de Catalunya està per fer encara, y per això crido també a tots els excursionistes de bona voluntat pera que arrepleguin tants datos quant puguin respecte al sens fi de fonts termals, minerals y normals que aquí tenim, llur origen, situació, emergència, caudal, temperatura, etc., etc.

Les fonts termals o termominerals o simplement minerals, tant abundants a Catalunya, estan ja estudiades bé qüasi totes, a conseqüència de llurs propietats curatives. Si'ns fixem en llur situació y nombre, veurem confirmada la lley de llur repartició, puix és sapigut que'l nombre de fonts calentes és més gran en els punts en que l'escorça de la terra està més dislocada, y, per altra part, l'activitat d'aquestes fonts és tant més manifesta en quant les dislocacions ab que estan en relació són més modernes. Es, donchs, impossible desconèixer, en l'aparició de les fonts calentes, un efecte íntimament lligat ab la producció de les montanyes.

No és d'aquest lloch el tractar de les teories respecte a l'origen de les fonts termals, però sí dech manifestar la meua opinió respecte a quasi totes les de Catalunya, que considero no com a *manifestacions eruptives*, sinó com a fenòmens generals de la circulació de les aigües superficials, combinats ab els de la *geotèrmica*. Per lo tant, nostres fonts caldes no són més que una conseqüència necessaria del calor propi de l'escorça, y, per lo tant, poden anomenar-se *geotermals*.

Suposem, per exemple, ab en Lapparent, que'l pro-

ducte de la fusió de les neus que recobreixen un dels alts cims dels Pireneus logra infiltrar-se per les esquerdes de la roca y, d'una altitud de 3,000 metres, sia aixís conduïda verticalment fins a 1,000 metres solament sobre'l nivell del mar. Aquest recorregut soterrani podrà bastar, en raó del calor intern, pera elevar la temperatura de les aigües a 60 o 70 graus. Si desde allí les esquerdes ben definides, com les que acompanyen la pegmatita a Bagnères-de-Luchon, li permeten brollar en la vessant d'una montanya, l'aigua portarà, junt ab una elevada temperatura, el producte de les accions químiques disolvents que haurà pogut exercir, durant el seu camí, en les parets dels seus canals sinuosos. D'aquesta manera s'originaran fonts termals y minerals a la vegada.

Altres vegades una font termal pot brollar en barbota, com si fos empesa de baix enlaire per una forta pressió, formant un veritable pou artesià natural, puix l'aigua, després d'haver-se infiltrat pels cims de les montanyes, baixa fins a gran profunditat, on se calenta segons sia l'isogeoterma ont arriba, y seguint les lleys físiques emergeix seguint un camí curt generalment, lo qual és causa de que surti ab una temperatura inferior a la que haurà sofert en les entranyes de la terra, és veritat, però molt superior a la que li correspondria segons la temperatura mitja del lloch d'emergencia. D'aquesta manera, sense recórrer a l'intervenció dels vapors volcànichs, se pot explicar l'aparició de certes fonts termals, qual temperatura és propera a l'ebullició. A mon parer, les de Caldes y La Garriga deuen explicar-se d'aquesta manera.

En les fonts normals, temporals y intermitents podeu observar, anotar y recullir molts datos que poden servir pera l'estudi de l'art de descobrir les fonts aplicat a Catalunya, obra que un dia o altre, si a Déu plau, pensem emprendre. Es ben sapigut que les fonts no brollen perquè sí y de qualsevol manera, sinó que ho fan seguint lleys fixes, segons la naturalesa y disposició dels terrers que atravessen, o dels superiors y inferiors a la capa aquífera. Per això cal que, al trobar una font en vostres excursions,

no us limiteu a aprofitar-la pera recrear vostre còs fadigat, sinó que procureu il·lustrar el vostre esperit preguntant-vos el per què aquella aigua brolla allí y no en altra part; y si voleu la resposta, per poch observadors que sigau la trobareu en la naturalesa del terror, inclinació de les capes y forma de la vessant. Encara més: de l'examen d'aquesta y del caudal de la font, coneixent aproximadament el terme mig de pluja anyal en aquell lloch, podeu deduir si la font dóna son caudal degut o bé se'n perd molta quantitat, com quasi sempre succeeix. Després d'haver observat y recullit molts datos de fonts, podreu comparar les unes ab les altres y veureu les diferencies que hi ha respecte al punt ont brollen llurs dèus, nombre d'aquestes y llur producte, segons la naturalesa y disposició dels terrers que atravessen. Y aquests datos no sols serviran pera recrear el vostre esperit, tant o més que l'aigua fresca'l vostre còs, y pera recullir datos per l'estudi hidrològich de Catalunya, sinó que, además, us donaran coneixements respecte al règim de les aigües soterranies, coneixements que ab dificultat podreu apendre en cap llibre y que us poden servir algun dia pera trobar y aprofitar alguna font.

Además d'observar y anotar els datos pertinents a l'origen, situació, nom y caudal de les fonts, cal molt especialment fer lo mateix ab sa temperatura, tant si's tracta de les termals com de les usuals. Sobre la temperatura d'aquestes darreres cal donar una explicació, com l'hem donada de les termals. Les capes d'infiltració, a l'arribar a una petita distancia de la superficie de la terra, poden considerar-se ja com a pertanyents a una çona on poden fer-se sentir les variacions de la temperatura exterior. Es sapigut que aquesta çona se troba a menys d'un metre en l'Equador y a uns dèu metres en nostres latituts. Com, per altra part, a partir d'aquest punt la temperatura augmenta molt a poch a poch ab la profunditat, se pot dir, exceptuant les fonts termals ja descrites, que les fonts tenen una temperatura invariable y igual a la mitja anyal de la terra o lloch on brollen. Gracies a elles, donchs, per poch constant que sia llur caudal, podem tenir una excel·lent indicació d'a-

questa temperatura mitja, per tot arreu on no's tinga temps de determinar-la directament. No hi ha necessitat de fer remarcar l'importancia d'aquest fet que permet a qualsevol excursionista tenir ab pochs dies la temperatura mitja anyal d'un sèns fi de llocs. Dech advertir que aquest dato no és exacte quan la mitja anyal d'un lloch està prop del zero, en qual cas les fonts tindran $+ 4^{\circ}$ aproximadament, per la lley de la densitat de l'aigua dolça. Altres vegades l'aigua pot venir de bastant fondo per considerar-la com a mig termal, y en aquest cas us donarà una temperatura superior a la que correspondria a son punt d'emergencia; però aquest dato pot, en cambi, servir-nos pera determinar la profunditat d'on ve, un cop coneguda la temperatura mitja per altres medis.

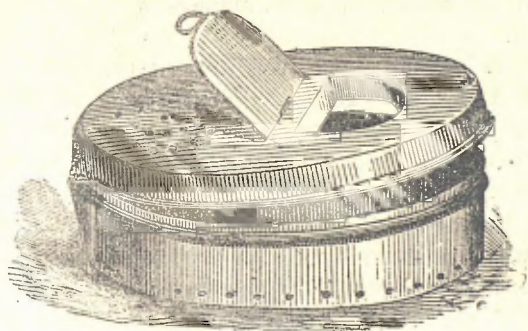
En les fonts intermitents, y especialment temporals, tant abundants a Catalunya, poden arreplegar-se també un sèns fi de datos que aclariran molts fets encara foscos. Aquestes fonts provenen de les infiltracions en els terrers dislocats o esquerdats de naturalesa califa, són generalment molt abundants y tenen un règim hidrològich molt variable. Respecte a elles, cal arreplegar tot lo que'n diu la gent dels encontorns, que sempre té un origen veritable, encara que desfigurat per l'ignorancia, sobre si quan plou en tal punt revé la font, o quan fa vent en tal direcció passa'l mateix, sobre si les aigües vénen brutes o arrastren fulles, etc., etc., puix aquests datos poden y deuen servir de base'l dia que's vulgui fer l'estudi científich de les mateixes.

Zoologia. — Pera tenir un coneixement científich de Catalunya, no n'hi ha prou ab l'estudi de la seva carcanada, per dir-ho aixís, ni dels agents que sobre ella influeixen y es desenrotllen, no: és precís, ademés, observar y recullir tot lo que en ella's mou, ab vida propria y característica, o sien els sers que la poblen, desde'ls més insignificants fins a l'home, que és lo que té per objecte la zoologia.

En cada regió, entre'ls sèns fi de animals que l'habiten, n'hi ha moltíssims que pertanyen a especies idèntiques als d'altres llocs de la terra més o menys propers; però

també n'hi ha d'altres que tenen diferències remarcables o que sols viuen allí per causes y raons que no és d'aquest lloch explicar, a més de que la distribució geogràfica dels animals y fins la de les mateixes plantes, més someses a l'influència del clima, presenta condicions molt complicades y freqüentment molt difícils de comprendre.

La zoologia catalana, sens dubte per les especials condicions orogràfiques del nostre terrer, presenta, a més de les especies generals a una gran part de la provincia mediterrània, un sens fi d'especies y varietats, propries y caracte-



Modelo de caixeta pera insectes

ristiques d'ella, especialment en els ordres inferiors. Molt, moltíssim han fet y estan fent els naturalistes catalans per l'estudi de nostra fauna; per centenars de mils se compten ja les especies classificades d'un *habitat* general, y per molts centenars les estudiades com a indígenes de Catalunya; de manera que no dubto que dintre un període molt curt, relativament, podrem tenir completa la zoologia de nostre terrer, a lo qual hi contribuirà, sens dubte, moltíssim la novella *Institució Catalana d'Historia Natural*. Però no vol dir això que tot estigui ja fet, molt al contrari, y per això jo també vinch a demanar el vostre concurs, excursionistes, pera aquesta obra, que encara que a molts us sembli insignificant, és veritablement grandiosa. Tots hi podeu contribuir sense gran esforç, ni treball, ni gasto y

fins dech dir-vos que sense coneixement de lo que feu. Res més senzill, per exemple, que, al trobar-vos al peu d'una font o a l'asseure-us al cim d'un turó descansant de la caminada, us entretingueu una estona buscant, sota les pedres de dintre l'aigua o l'herba, un insecte o un cargol, y, al trobar-los, els fiqueu dins una ampolla o capsa. Això qualsevol ho pot fer, y no vol dir res que'l qui tal faci no sàpiga ni conegui lo que ha recullit: ja vindrà després l'aficionat, l'especialista, a estudiar-ho; y moltes vegades, com a mi mateix m'ha succeït, lo que un hom reculli pot ser completament nou per la malacologia o l'entomologia catalana.

Això és lo que feren primitivament els socis de nostra anterior *Associació Catalanista d'excursions científiques*, recullint molts y molts datos pera la ciencia natural catalana, com podeu veure en els *Bulletins y Memories* que publicà; però després, per causes que no sé ni vui esbrinar, el moviment iniciat se dirigí per altres viaranyes, molt bons també pera'l renaixement de nostra nacionalitat, però que no justificaven de bon troç l'abandono absolut dels anteriors. Cal, donchs, que l'excursionista s'interessi també per la ciencia natural de nostra patria com s'interessa per la seva llengua, per la seva historia, monuments y costums: tots els camins nos portaran a Roma.

Es tant extens el camp de la zoologia on podeu arreplegar datos, que no farà més que senyalar lo més capdal y més vulgar, puix no vaig jo a exigir-vos, per exemple, que en vostres excursions us entretingueu, que per cert fóra un entreteniment molt llarch, en recullir exemplars dels mamífers y aus que viuen en la comarca per vosaltres visitada. Tant-de-bo que ho poguessiu fer; però ja sé que sols és possible al qui hi visqui molt temps, com ho féu, per exemple, el malaguanyat Vayreda a l'escriure sa *Ornitologia de la província de Girona*. Però si això no és possible, en cambi és una cosa molt fàcil y senzilla arreplegar de la gent del poble'l nom vulgar dels mamífers y aus de l'encontrada, ab lo qual no sols fareu un favor a la ciencia, sinó també a la nostra llengua de riquesa encara descon-

guda en aquest punt. Convindria, además de preguntar pel nom, interrogar a la gent pagesa sobre les costums dels animals sobredits.

En *ictiologia* podeu també recollir molts datos interessants, tant dels peixos de mar com de riu, que ajudarien a l'estudi de nostra fauna ictiològica, una de les més poch conegudes científicament a Catalunya. Pera això caldria no sols recollir el nom o noms vulgars de cada exemplar, sinó conservar a n'aquest en alcool, o bé traure'n una fotografia, com fan alguns aficionats d'altres regions estrangeres: és incalculable lo que's podria arreplegar.

L'Entomologia és, sens dubte, una de les branques de l'Historia Natural en que hi ha més material arreplegat, ja pels atractius que naturalment ofereix, ja per la relativa facilitat en recollir els exemplars. Això no vol dir que nosaltres no poguem portar-hi també nostre gra d'arena, sobre tot per lo que respecta als datos y recol·lecció d'insectes perjudicials a l'Agricultura.

Res és més fàcil, quan se fa una excursió, que emportar-se'n un petit agafa-papellones, que un mateix se construeix ab fil-ferro y glaça, del diàmetre necessari pera que càpiga còmodament a la butxaca. En sent al camp, qual-sevol bastó fa de mànech, y ab una mica de pràctica prompte s'agafen els insectes més lleugers. Les papellones y espia-dimonis se posen ab les ales plegades en un paper doblegat en triàngol, després d'haver-los ofegat apretant-los lleugerament el pit. Dits papers se porten, sense que facin gens de nosa, dintre una cigarrera o capseta per l'estil. Els més delicats se porten en tubets de vidre dels usats per l'homeopatia, o en canonets de canya, dintre'ls que's posa un pols de cànfora.

Els demés insectes, tals com escarabatets, abelles, etc., un cop agafats, se posen en un pot de dimensions a propòsit pera que no destorbi y broch ample, tals com els pots de magnesia, que tot-hom concix, ple en ses dugues terceres parts de retalls de paper d'estraça y de qual tap penja, per medi d'un fil-ferro, un trocet de lluquet o sofrí, que's crema abans de sortir d'excursió y les vegades que's cregui

convenient, si aquesta és llarga. El fum de sofre té per objecte asfixiar ràpidament els insectes, puix d'altre modo's bellugarien y es farien malbé'ls uns als altres.

Lo que no's deu oblidar may l'excursionista entomòlech és unes petites pinces pera agafar les especies proveïdes de fibló, y ademés uns quants fulls de paper fort, que serveix pera fer paperines proporcionades a les dimensions dels animalets y ont se col·loquen aquests quan per qualsevol causa no's porta'l pot de vidre, cuidant de no posar-n'hi més que un a cada una. A l'arribar a casa's posen les paperines en un pot, en qual fons hi han serradures humides de benzina a fi de que'ls insectes morin ràpidament. Aquest és l'únic procediment aplicable a les llagostes y demés ortòpters y alguns hemípters, que, posats en els vapors de sofre, cambiarien de color.

Es molt important, y de tot punt indispensable, anotar la fetxa de cada captura y fins, si pot ser, l'hora del dia, y, si s'agafen sobre una planta, lo nom d'aquesta, si en llocs sechs o humids, etc., etc.

També és útil un petit frasc d'amoníach pera les picades d'avespes, escorpins y altres animals verinosos.

Molt hi ha també fet, per lo que respecta a la *malacologia* catalana; més, no obstant, cal recullir tots els exemplars que sia possible en els llocs que's visitin, y aquesta branca sí que no ofereix les dificultats de l'anterior, tant per la recol·lecció com per la conservació. Al que no és especialista o intel·ligent, tots els cargols li semblen iguals, especialment els de terra, y no és pas aixís de bon troç, quan a Catalunya sols ne tenim d'un sés fi de gèneros y de molts centenars d'especies, y quan tot sovint se'n troben de nous per la ciencia. Ademés dels moluschs de terra y de mar, cal molt especialment recullir els d'aigua dolça, que trobareu en les fonts, rius o llachs, entre la molsa del fons o sota les pedres; alguns d'ells són quasi microscòpichs, de manera que, a no estar-hi acostumats, no'ls sabreu veure pas a primera vista.

No vuy parlar dels animals d'ordre inferior, qual estudi resta encara per fer a Catalunya, perquè exigeixen conei-

xements y procediments que no's poden exigir a tot-hom y que devegades són incompatibles ab la pressa que's fan algunes excursions.

No'm cançaré de repetir que en la recol·lecció de tots els datos y exemplars lo primer y més essencial que cal fer és anotar exactament la localitat. Sense aquest dato, tot lo que fessiu tindria molt poch valor.

Però si tots els ordres d'animals que viuen a Catalunya mereixen ser estudiats, molt més ho mereix l'home que la pobla, el català, que dintre l'unitat de raça presenta detalls característichs transmesos de generació en generació desde'ls primitius pobladors. Tots els que haveu recorregut Catalunya, indubtablement que us haureu fixat en aquests detalls, molt remarcables en algunes comarques, però no s'ha fet encara, per desgracia, un estudi ètnich complert, y per això caldria que tots els excursionistes hi prenguessim part, trayent fotografies dels tipos més característichs de cada comarca, prenent l'alçada total dels individus y especialment els datos antropomètrichs més capdals. Es veritat que això ofereix bastantes dificultats, però no dubto que ab bona voluntat se trobarien medis ràpids y exactes que facilitarien la recol·lecció d'un séns fi de datos y ab ells el coneixement del tipo català.

Botànica. — Lo mateix que havem dit de la zoologia catalana podem repetir-ho ab major motiu de la botànica, puix nostra flora, gracies a l'estudi de distingits y nombrosos botànichs, està ja estudiada en la part referent a les fanerògames o plantes superiors, no sols regionalment, sinó fins comarcalment, puix en aquest punt els botànichs han sigut més regionalistes, per dir-ho així, que'ls demás naturalistes, obligats perxò, com és de suposar, per la força de la mateixa Naturalesa, que imposa y conserva lo que'ls homes moltes vegades volen borrar o quan menys oblidar.

A pesar d'estar tant estudiada la flora catalana, no per això està tot fet, puix no és prou coneguda encara l'àrea de dispersió de cada especie dintre mateix de Catalunya y

la consegüent relació de les espècies ab el clima y la constitució geològica de cada comarca. Respecte a n'aquest punt, cal fer una aclaració, puix *a priori* sembla que l'enumeració de l'influència de les condicions físiques d'un lloch basta pera explicar la presència o la falta d'una planta determinada, y, per lo tant, que per tot arreu on les condicions exteriors sien les mateixes se deuen trobar flores idèntiques. Y, no obstant, no és aixís, y la *localisació de les flors, independentment del clima y de la naturalesa del sol*, és el fet més sobressortint y més instructiu que puga revelar-nos la geografia botànica.

Per de prompte, cada espècie vegetal està localisada en l'espai, y si l'àrea que ella ocupa dibuixa una espècie d'elipse allargada en el sentit de les isoterms, és a dir, seguint la direcció en que'l clima se manté més temps sense cambis, cap espècie ocupa tota l'extensió de la çona climatèrica quals condicions convenen a son desenrotllament. Se nota solament que l'àrea mitja de les espècies és tant més gran quant són d'una organisació més senzilla.

En segon lloch, una çona determinada està molt lluny d'oferir totes les espècies vegetals que hi podrien prosperar, y depèn molt sovint, ja de l'intervenció de l'home, ja de circumstancies fortuites, d'introduir en sa flora nous elements susceptibles d'obtindre al cap de poch temps un desenrotllament excepcional.

Altres vegades se presenta'l fet de les *espècies separades*, nom que's dóna a les espècies que apareixen com circumscrites en algunes comarques actualment privades de tota comunicació directa; de manera que marcant sobre un mapa lo que s'anomena llurs *àrees de dispersió*, s'obtenen una serie de taques discontinues, separades les unes de les altres per llarchs espais aon se troben generalment braços de mar o un maciç montanyós.

Alguns d'aquests fets han sigut ja experimentats a Catalunya, especialment en aquelles comarques qual flora ha sigut ben estudiada ja, però hi ha molt que fer encara, y per això convindria que'ls excursionistes hi ajudéssim també recullint la flora que trobéssim en les nostres ex-

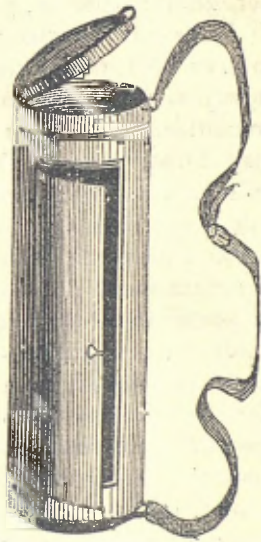
cursions, cosa molt fàcil y senzilla, com sabeu, puix no s'ha de fer més que arrancar la planta ab flor, quan és fanerògama, y posar-la entre paper d'estraça. Però lo que més convindria recullir, per ser lo menys estudiat encara, són les gramínees, les criptògames y, sobre tot, els líquens. Aquests darrers els distingireu desseguida per les taques verdeses, blanques o vermellenques que formen sobre les roques o les soques dels arbres; pera recullir-los basta trencar un troç de la roca o soca aon vegeu la sobredita taca, que és lo que forma la planta.

Seria també d'un gran interès no sols botànich, sinó també medicinal, la recol·lecció, o, quan menys, anotació dels noms, de les plantes que la gent del camp senyala y coneix per les seves propietats especials, com, per exemple, les plantes que curen o emmetzinen als animals.

Els que feu excursions pels Pireneus, al recullir les plantes poden contribuir també a l'estudi de la seva resistència a les baixes temperatures, y a la diferencia gran de latitut que suporten algunes especies.

Lo mateix que he dit respecte als animals inferiors, dech repetir-ho aquí respecte a les plantes inferiors també, puix per més que'l seu estudi resta per fer encara, no's pot exigir a tot-hom la seva recol·lecció per les dificultats y cuidados que presenten.

Senyors, vaig a termenar. En el desenrotllament d'aquesta *Memoria* sobre l'excursionisme científich hi haureu pogut veure esboçat no més el grandios plan, l'extens camp aon l'excursionista pot explayar les seves activitats, el seu afany d'aprendre y el seu interès en ser útil a la patria. No havem fet més que tocar molt per sobre un



Caixa de botànica

séns fi de qüestions que a Catalunya y a l'excursionista en general se refereixen; més, ab tot, haureu pogut veure lo molt que hi ha per observar, recullir y anotar en l'ordre científich, y, en conseqüència, l'obligació que tenim tots els socis d'aquest CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA de contribuir-hi a la mida de nostres forces. No us ha d'espantar el nom d'*Excursionisme científich*, com ja us deya al començar, puix havem vist prou que qualsevol, per ignorant que sia, pot fer-hi molt y molt.

Endavant, donchs, volguts consocis, que la Naturalesa tota, en ses variades manifestacions, ens espera, com mare carinyosa pera alletar als seus fills. Sempre que'ns trobem en contacte ab ella en totes les excursions, no'ns cancem may d'observar-la, no'ns cancem may de recullir lo que pròdiga'ns ofereix; no'ns cancem may d'anotar lo que palesament ens diu. Y si ho fem aixís, tindrem la satisfacció d'haver contribuït a la mida de les nostres forces al renaixement de la ciencia en general y de la catalana en particular. Satisfacció doble, ja que per una part nos condueix, per graus successius, fins als enlairats cims desde aon nostra mirada descobreix les grans linies del plan de la Creació, y per altra té com a conseqüència'l desvetllament complet de la nostra nacionalitat. Quiscuna d'aquestes satisfaccions és el fruit, més o menys immediat, d'una tasca imposada per les mateixes necessitats a que estem somesos com a homes y com a catalans, y devem mirar-les com la justa recompensa de nostra fidelitat a la gran lley del treball.

N. FONT Y SAGUÉ, PBRE.

Madrid, 23 de Febrer de 1902.

MONTSECH

Per una pila de circumstancies que may he sapigut explicar-me, les serres del Montsech han permanescut poch menys que inexplorades, sèns que'ls aficionats a penetrar els secrets de la Naturalesa hagin demostrat interès per conèixer l'aspecte curiosíssim de la montanya que serveix de motiu a n'aquest article.

Molt hi haurà contribuït la gran dificultat de viatjar per comarques que careixen per complet de vies de comunicació, y aquesta dificultat serà segurament la principal causa de l'indiferència que'ls excursionistes han mostrat per visitar una montanya riquíssima en datos científichs que, recullits damunt del terrer y examinats detingudament ab la calma y soletat del gabinet d'estudi, podrien resultar joyes d'ineestimable valor.

Ni la Botànica ni la Zoologia tenen allí camp abonat pera l'estudi. En cambi, la Geologia y particularment la Geotecnia hi tenen una col·lecció variadíssima d'espècies que ningú ha intentat classificar fins l'hora present. A una altura regular de la montanya trobem fòssils d'animals marins, y trobar petxines petrificades a semblants altures fa recordar immediatament lo que diu la Geologia referint-se a la situació de la península en èpoques remotes, suposant-la, si mal no recordo, tota ocupada pel mar, a excepció de l'elevada meseta de Castella y els turons dels Pireneus, que devien ser allavors veritables illes. Un detall que semblava no tenir importància se transforma en dato comprovatori d'una important y discutida teoria geològica. El punt aon se troben més quantitat de fòssils és al terme de Paús, situat a la base del Montsech, entremig de Coll d'Orenga y el Pas Nou.

Y a propòsit del Pas Nou, que és un tall de la montanya que posa en comunicació la Vall de Meyà ab la Conca de Tremp, no crech inútil referir l'etimologia de la paraula *Montsech*. El nom és contradictori del caràcter

típic que observem en totes aquelles terres y és una rica y variadíssima abundancia de fonts: devem, donchs, exclur aquest caràcter, que no pot dar nom a la montanya. En cambi, al llarch de la mateixa s'hi veuen alguns talls que, com el Pas Nou, posant en comunicació dugues comarques, y els Tarradets, deixant pasar les cristallines aigües del Pallaresa, li donen l'aspecte d'una montanya partida en varies seccions. Per això crech molt lògica l'etimologia que fa derivar la paraula *Montsech* dels mots llatins *montis* (mont) y *sectus* (tallat, partit).

L'Hidrografia de la comarca és un dels seus aspectes més característichs. El riu Boix, que naix en el Montsech, atravesa la Vall de Meyà y desemboca al Segre després de 12 kilòmetres de trajecte. Encara que pertanyent a l'ínfima categoria dels rius que naixen y moren al mateix terme municipal, és notable per la varietat de fonts que li donen origen; entre elles, una d'aigua nitrogenada que té la virtut de curar moltes afeccions refractaries a l'acció medicamentosa. Són molts els que hi acudeixen, cridats per la fama de que disfruta la font *de l'ampolla*, y tots queden sumament agraits a la bondat y eficacia d'aquella aigua miraculosa.

Escampades per la montanya trobem altres fonts que no mereixen tanta preferencia com l'esmentada; fonts d'aigües límpides y cristallines, més sèns contenir cap element en la suficient quantitat pera fer-les utilisables a la terapèutica hidroteràpica. En cambi, si baix aquest concepte no són dignes de la nostra atenció, la particularitat d'avenar-se y estroncar-se algunes d'elles en certes èpoques de l'any és motiu suficient pera que no passin desapercubudes; són fonts intermitents, y desconech si l'intermitencia és periòdica o accidental.

Tant interessant y més sorprenent que les fonts y els fòssils són les còves soterranies del Montsech.

L'entrada de les còves sol ser petita, aixamplant-se gradualment de tal manera que a les set o vuit passes la vista de l'observador queda atònita contemplant unes immenses bòvedes de pedra rogenca que semblen sostin-

gudes per columnates plenes de relleus capritxosament artístichs: són les estalactites y estalagmites de que'ns parla la Geologia, y l'esperit d'un naturalista s'abstreu recordant els milers d'anys necessaris a la Naturalesa pera arribar a formar obres de tant artística grandiositat. Del fons de la còva parteixen galeries que prenen varies direccions. No m'he atrevit a seguir-les y confesso francament que la meva curiositat no arribava a volguer sacrificar la vida a l'afany de dar un passeig per aquells abismes, sorprenent-hi'ls misteriosos secrets que la Naturalesa hi deu tenir guardats.

Una d'aquestes còves té l'entrada pel tall de la montanya (Tarradets) que dóna pas al Noguera Pallaresa. Els veïns dels poblets y masies dels contorns la coneixen pel nom de Forat de l'Or.

L'obertura de la còva és damunt del Noguera y al mig de la roca, completament espadada. Això vol dir que'l visitar-la presenta algun perill, més aquest no és tant gran que faci retrocedir els passos d'un veritable excursionista, que a l'entrar se troba ab una galeria de 300 o 400 passes de llargada. A l'extrem de la galeria, el visitant se troba detingut per un estany d'aigua ocupant tota l'amplada de la còva. Trobar-se ab una còva plena d'aigua, a 300 o 400 passes de l'obertura, és d'un efecte sorprenent y meravellós. L'aigua de la còva, quan fa vent llevant, surt a grans raigs per l'obertura de la galeria, cayent ab molt estrèpit damunt del riu. S'ha elevat segurament el nivell de l'estany soterrani a causa d'estar en comunicació ab algun llach o depòsit d'aigües, y la teoria del sifon ens explica lo demés. L'estany de la còva és un dels dos vasos comunicants; l'altre vas... no crech que ningú sàpiga aont és. S'aventuren moltes opinions per gent profana en matèries tant enredades. De totes maneres, seria curiós saber d'on procedeix l'aigua d'aquella còva. Les vores de l'estany estan plenes d'una arena finíssima que no reuneix cap dels caràcters propis de les arenes auríferes. Per aquest motiu no comprench per què té'l nom de Forat de l'Or.

No he parlat del punt més pintoresch de la montanya, que és la Serra de Meyà, coronada per l'ermita del mateix nom. L'ascensió fins al pla de l'ermita és un veritable calvari, puix la pendent és tant ràpida y llarga que's necessita, pera guanyar-la, una bona cabalgadura o uns pulmons y muscles fets a prova de bomba. Quan l'excursionista arriba a dalt de la serra y contempla desde allí la planada d'Urgell, abans tant trista, transformada pel Canal en camp de vida exuberant, en un mar de verdor extensíssim, no's penedeix ni's condol de les fadigues que al pujar pot haver sofert. Tombant la vista cap al Nord, veu l'extasiat observador com s'alcen imponents y grandioses les montanyes pirenaïques ab els turons coronats per les neus perpetues. ¿Queda completament satisfet l'esperit artístich de l'excursionista ab la fonda emoció estètica produïda per la contemplació d'aquell hermós panorama? Sembla que podriem quedar satisfets ab aquesta vista panoràmica, més la curiositat és insaciable y al mateix pla de l'ermita trobem el Querant de Meyà, nom que reb dels habitants del país un forat que penetra verticalment cap a les entranyes de la terra. La profunditat d'aquell avench deu ser incalculable: s'ha provat de tirar-hi feixos de llenya encesa que ha sigut engolida per l'avench fins a desaparèixer les flames entre les tenebroses negrors d'aquelles profunditats; s'ha provat de tirar-hi una pedra de regular tamany, sentint-la brunzir alguns segons, més no se sent el cop que hauria de dar al xocar contra'l fons de l'avench. La por instintiva que aquests forats inspiren fan que ningú s'hagi atrevit a escalar-los pera convence's de la seva profunditat.

Hi ha un altre avench a Paús, situat en la mateixa montanya y a dos kilòmetres del Pla de Meyà. Crech que d'aquest ne té alguns datos el rich propietari, il·lustrat farmacèutich de Vilanova de Meyà, D. Emili Castejon.

Además d'aquestes curiositats, pel Montsech hi ha escampada una riquíssima col·lecció de minerals de plom, ferro, etc., que'ls habitants del país trepitgen ab l'indiferència que'ns causen les coses vistes diariament.

Baix el punt de vista artístich, la comarca de Meyà

poques coses ofereix de notable. Solament el monastir de Santa Maria, un edifici de regulars dimensions, y la portalada de l'iglesia de Vilanova, d'estil gòtich, són dignes de ser visitats y crech que un aficionat a l'art fotogràfich no desdenyaria concedir els honors d'un clixé al monastir y a la portalada.

Dins l'iglesia del monastir crech que hi ha dos quadros antiquíssims y de molt valor. He sentit a dir que eren originals de Carducho (!); més com sóch profà en pintura, desconech l'alcanç de versemblant que aquesta noticia puga tenir.

Per altra part, tot això solament interessa a n'els arqueòlechs y antiquaris, y per un excursionista són més interessants les obres de la Naturalesa sublimement artístiques que no les obres de l'home, incapaces de produir, com aquelles, una impressió tant fonda y duradera.

Y en el Montsech y sa comarca se troben a cada pas obres que porten imprès el segell de grandiositat de l'artista inimitable, el temps fent evolucionar la materia, donant-li unes vegades l'aspecte terriblement hermós dels avenchs y còves soterranies de la montanya o vestint-se la Naturalesa com a la Vall de Meyà ab les gales ufanes y exuberancies pomposes d'una vegetació veritablement esplèndida.

ELADI VILA CUÑER

Soci delegat a Alcoletje

CRÓNICA DEL CENTRE

OCTUBRE DE 1902

VISITA Y EXCURSIONS

VISITA A CASA LA CIUTAT.— El dia 12 va fer-se la visita a l'arxiu y demés dependències de Casa la Ciutat. En l'arxiu els Srs. Gaspar y Damians van guiar als visitants, ensenyant-los antiquíssims còdices y altres llibres en pergamí, les respectables col·leccions de

documents històrics de nostre venerable Consell de Cent y de nostres reys, y altres curiositats, donant molt instructives explicacions de tot lo que hi ha en aquell tresor històrich.

L'oficial de majordomia, Sr. Matas, va acompanyar als visitants per totes les dependències del casal municipal, donant-los moltes notícies històriques de la manera com estaven abans distribuïdes les dependències de l'antich Palau dels Consellers.

Els excursionistes van quedar plenament satisfets de la manera amable com van ser rebuts y acompanyats dins de la Casa de la Ciutat.

EXCURSIÓ A SANT MIQUEL DEL FAY PER CENTELLES, TORNANT PER RIELLS Y BIGUES A LA GARRIGA. — El dia 19 sortiren en el tren de Sant Joan de les Abadesses, a les 6'22 del matí, els Srs. Guerra, Ferrés, Bombach, Oivella, Cunties, Navarro, Espel y Pont, arribant a Centelles a les 8'40. A l'estació 'ls esperava l'apotecari de dit poble, D. Marian Pineda, qui ab gran amabilitat els acompanyà y féu veure alguns dels notables exemplars arqueològichs allí existents, entre 'ls que són d'esmentar la creu del terme, portal d'entrada, varies finestres y balcons d'estil gòtich, aixís com un altar y alguns antichs quadros de l'església.

Després d'esmorzar a la posada del *Gall*, sortiren a les 10'15, en direcció a Sant Miquel, passant per la carretera, desde aont admiraren les ruïnes de l'antiquíssim castell de Centelles.

Un xich més amunt, se troba'l poble de Sant Martí, ab sa capella bisantina, restaurada y engrandida per encàrrech del Duch de Solferino, que hi féu traslladar l'antiga imatge que existia a la derruida capella de l'esmentat castell, de que n'és propietari. A l'arribar al kilòmetre 10, y a uns 400 metres més amunt, se trenca a l'esquerra, agafant un caminet que hi ha al costat d'una casa que quasi fa fatxada a la carretera, el que condueix a casa en Cuixes, desde aon per la dita casa se va a passar a la riera de Tenes, y, vorejant-la, en uns vinticinch minuts se surt a la carretera. Seguint-la per la dreta, porta a Sant Miquel, travessant l'antich pont que serveix d'entrada al santuari, aon arribaren a la una de la tarda.

Després d'haver visitat el salt, cascata y les obres del rech que s'està fent pera aconduir l'aigua, sortiren a les quatre, y, passant per Riells, agafaren la carretera, que'ls portà a La Garriga, arribant-hi a les 6'45, hora justa pera agafar el tren de Barcelona.

EXCURSIÓ AL MONASTIR DE LA PORTELLA Y SANTUARI DE LA QUAR, DESDE GIRONELLA, Y RETORN PER BIURE Y PUIGREIG. — Tal

com fou proposada pel soci D. César August Torras s'efectuà aquesta interessant excursió, notable no tant sols pels importants monuments artístichs y records arqueològichs visitats, sinó també pels llocs pintorescos recorreguts y els preciosos panorames gaudits per l'esguart.

Fou la sortida en el tren de la tarda del dia 25 d'Octubre, arribant a Gironella, aon feren nit.

Sortits a punta de dia, feren via dret a Olvan, prenent allí un estreb de serra que separa dues petites valls afluent de la ribera d'Olvan. El camí va enlairant-se entre bosch baix que's converteix ben prompte en hermós alzinar. El panorama's va extenent, dominant-se la vall d'Olvan, la del Llobregat y extensos territoris onejats de serralades, tancats al lluny per més altes montanyes, entre les que's destaquen, per sa forma original y propria, les de Montserrat y Sant Llorenç del Munt. Barren la mirada a ponent les altes serres que, formant una carena despresa de la serra de Cadí y separant el Llobregat del Cardener, s'extenen pels rasos de Peguera, montanyes de Corbera y de Queralt, els Tossals, serrat de Sant Salvador y serres de Serrateix y Merola. La pujada va accentuant-se, se creua, entre boscos, pel costat de les cases de La Tor, Can Blanchs y el Boix, aquesta última ab apreciables detalls antichs, y a mida que's va pujant va engrandint-se'l panorama; se descobren Berga, Casserres, Serrateix y gran munió de poblets y grosses pagesies, apareixent nous y nous termes de valls y de montanyes. Els paisatges se van fent ferrenys; s'atravessa un bosch preciós de corpulentes alzines carregades d'anys y d'ufanor; s'ovira al fons en amagada sotallada l'antich monastir de monges de Valldaura arribant-se a la grandiosa casa de Campdeparets, de senyoril aspecte, ab iglesia propria, hermosament situada prop d'un collet en la serralada que separa la vall d'Olvan de la de La Portella. Nou y sorprenent cop de vista sobre aquesta emboscada y pregona vall, l'aspra serra de Piconcell, que la tanca, en sa part oposada, la collada de Mascaró, per aon travessa'l camí que de Berga va a La Portella, les cingleres de La Nou y de Vilada, el montanyam de Sant Jaume de Frontanyà y coronant el conjunt la serra de Cadí, Puigllançada, Puigmal y altres alterosos cims pirinenchs, realçats en sa bellesa per l'hermosa capa de blanca neu que'ls recobria.

Travessat el coll se va flanquejant el serrat de Sant Isidro—en qual cim s'hi alça una ermita y aon, segons se diu, hi existia'l castell dels senyors de Portella—faldejant la dreta cayent de l'indret, en quin sòt hi ha, mig amagat, l'antich monastir d'aquell

nom. Se segueix per una baga frescal, solitaria y espessa, poblada d'hermosa pinosa. Deixant a la dreta un corriol que segueix faldejant y va per coll de Jovell al santuari de La Quar, se baixa per entre la boscuria, distingint-se per fi'l vell monastir, bellament plaçat entre dues feréstegues torrenteres atapaïdes de bosch, sota un penyal de forma original y espadada.

Abans d'arribar al monastir se creua'l torrent de Cal Moliner, junt a un pintoresch molí, trobant-se'l camí provinent de Berga.

Lo més notable del cenobi, en gran part en estat ruïnós, és l'iglesia y l'antich claustre. De l'obra arquitectònica de l'iglesia lo més digne d'esment és l'hermós absis romànich y la quadrada torra, revestida d'aura; la portada està en gran part desfigurada. El claustre és molt primitiu, senzill y rònech, obra, segons se creu, del segle XI o XII, format per una doble galeria de vuit archs apuntats molt baixos, d'un metre y mig d'alçaria per dos y mig d'obertura; vénen apoyats directament a terra en la planta baixa, y en la galeria superior s'apoyen sobre l'antrpit. Produeix un efecte aclaparador y de greu tristesa, no penetrant la llum del sol dins ses humides y baixes voltes. Recorda'l claustre de l'antich monastir de La Pobla de Lillet. En l'interior de l'iglesia, completament desfigurada per la *restauració* feta en el segle XVIII, són de notar tres sarcòfachs senzills, revestits de barroera capa de calç. En un altar lateral s'hi venera un notable Sant Crist d'alçaria pot-ser major que la natural, d'imposant aspecte y de relativa expressió en el rostre. Porta'l cap descobert y cobreix son còs, de cintura a genolls, una mitja túnica o faldilleta. Apareix esser obra dels segles XII o XIII.

La fundació del monastir data de l'any 1003. Després d'haver passat per distintes vicissituds fou incorporat en 1617 al monastir de Sant Pau del Camp de Barcelona, que vingué a nomenar-se desde aleshores de Sant Pau y La Portella. Quan la guerra carlista dels set anys, s'hi establí l'Universitat de Cervera.

Visitat l'antich cenobi, s'emprengué via vers a La Quar, guanyant per dreta costa'l fantàstich y enasprat cingle, aont s'aixeca'l santuari. Es de notar en aquest l'antiquíssima imatge de la Verge, malhauradament vestida ab robes més o menys riques, però que amaguen sa bellesa arqueològica.

Ja ha sigut descrit aquest santuari altres voltes en aquesta publicació, y excusarem, per tant, majors detalls.

· Farem observar, ab tot, que disfrutant, com s'esdevingué, d'un hermós y clar dia d'hivern, el panorama de que gaudí la

mirada fou d'una extensió y bellesa imponderables. La carena pirenenca, neta y desembraçada de boires y calitges, ressaltava esplèndidament recoberta de neu y apropada, per la diafanitat de l'atmòsfera; la serra de Cavallera, les de Milany y Bellmunt, Cabrera, Guilleries y Montseny semblaven a tocar; més aprop, un enrenou de valls y més baixes serres; a mig-jorn, l'esguart s'extenia molt enllà del Sant Llorenç y el Montserrat, y a ponent sobressortien, per damunt les montanyes de Serrateix y Casseres, les de Sant Llorenç dels Piteus y moltes d'altres; el Pedraforca's destacava garbós entre la serra de Cadí, y la d'Encija allargant-se majestuosa vers als rasos de Peguera y montanyes de Corvera y Queralt, sobre les que s'enlairava l'aspre Cogulló d'Estela.

Després d'haver dinat en el santuari, baixaren cap a coll de Jovell, seguint pel Grau de coll Tinyós, per dessota'l serrat de Sant Isidro, vers a Sant Maurici, recorrent la serra divisoria de les aigües del Marlés y del Llobregat; fruit a la vegada dels hermosos paisatges de l'atapaïda baga y del bell cop de vista ofert pel vertical cingle desfregat, aon s'alça'l pintoresch santuari de La Quar. A Sant Maurici visitaren l'iglesia, en la que és d'observar l'esculptrada antiga dovella que tanca'l centre de la portada.

De Sant Maurici baixaren a Sagars, aon vegeren la romànica y desfigurada iglesia, de notable absis, bàrbarament emblanquinat, ab altres apreciables detalls. Junt a l'iglesia hi ha un antic casal de molt bon aspecte y notable caràcter, en especial una ampla galeria sostinguda per pilans, sobre'ls que s'apoya extesa y sortida barbacana.

De Sagars, passant pel Raureil, verdadera mansió senyorial, més que casa de pagès, ab iglesia anexa, forta torra y sortides dependències, baixaren a creuar la carretera pel carrer de Bonaire y emprengueren per la serra de Biure, entre les valls de Biure y Santa Creu. Passaren per La Roqueta de Sagars, pagesia bellament emplaçada sobre una gran roca que li dona nom. A la esquerra, a la part oposada de la vall, s'hi extén l'hermosa baga de Biure, que s'allarga fins a la serra de Guardia, en quin punt més alt s'hi veu sobressortir, entre'l bosch, el campanar del santuari.

Seguint pel fil de la serra s'arriba a l'enfront de l'antiga iglesia de Biure, col·locada dalt d'un promontori rocós, junt a l'unió de les dues expressades valls de Biure y Santa Creu. L'iglesia és un notable y senzill exemplar romànich, molt ben conservat, de correctes y elegants formes arquitectòniques. En el capçal oposat a l'absis hi ha oberta una finestra ab bell treball esculptrat. Prop

de l'iglesia hi ha una antiga casa que té molts apreciables detalls gòtics.

Baixant del promontori, aon gallardament se destaca l'iglesia, y creuant, en lloch molt pintoresch, el riueral, que salta entre roques y verdor, se puja per entre bosch de pins molt espès que s'extén fins al cim de la serra de Guardia. Se deixa a l'esquerra un caminet que puja dret a aquell santuari y se creua un pla, en el que s'hi troben hermoses pagesies de grandió y senyorial aspecte, com Canelles, Cerdanya y Palau.

Davant d'aquesta última casa's deixa'l pla, baixant-se pel costat del joganer torrent de Palau, que corre atrafegat, llençant-se entre'l bosch a trobar el Llobregat. També hi baixa'l camí y'l troba en un hermós reclot prop la casa dels Borbons y de la grandiosa colònia fabril El Prat, molt pintorescament situada en la clotada del riu.

Seguiren en avall la vora esquerra del Llobregat, y aprop de Puigreig atravessaren el riu per l'antich pont de pedra.

Gairebé massa just arribaren al poble, y es tingueren que fer un tip de córrer, després de set o vuit hores de caminar, pera atrapar el tren, que arribà a l'estació abans que ells.

Tornaren a Barcelona ab l'agradable impressió que'ls deixà jornada tant aprofitada, excursió tant notable; baix tants y variats conceptes.

Contribuiren al millor èxit y bona pràctica de l'excursió les notícies donades, a l'avançada, als excursionistes pels il·lustrats Srs. Rvnd. Mossèn Jaume Benet, Pbre., de Gironella, y D. Jaume Llaverias, de Puigreig, acceutors al regoneixement del CENTRE EXCURSIONISTA.

El CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA sols se declara responsable de lo contingut en la *Secció Oficial* del seu BUTLLETÍ, deixant íntegra als respectius autors la responsabilitat dels treballs firmats.