

ELS CURSOS DE GEOLOGIA DE NORBERT FONT I SAGUÉ (1904-1910)

Per Enric Aragonès i Valls

Introducció

A començaments del segle XX, la Història Natural s'havia d'estudiar a la Universitat Central de Madrid. A la de Barcelona tan sols hi havia una càtedra de Zoologia que regentava el lliurepensador aragonès Odón de Buen i de Cos, naturalista tingut per l'introduïdor de Darwin a Espanya i el fundador de la oceanografia espanyola, autor d'una *Història Natural* i d'un *Tratado elemental de geologia*. Va ser un bon professor, va organitzar classes pràctiques i abans de passar a la universitat madrilenya va promoure la creació dels estudis d'Història Natural a Barcelona, cosa que va aconseguir el 1910.

A Font i Sagué, col·laborador del Dr. Almera al Museu d'Història Natural del Seminari, De Buen primer i la Universitat Central després li varen assenyalar el camí de la docència i la divulgació científica: un camí que hauria d'emprendre amb entusiasme tot just acabat de llicenciar-se en Ciències Naturals i que continuaria desenvolupant durant el darrer lustre de la seva curta vida, compaginant-lo amb altres activitats que portà a terme al capdavant de diverses societats científiques i ciutadanes o com a geòleg consultor.

El 1897, en assolir la presidència del Centre Excursionista de Catalunya (en endavant CEC), l'enginyer de mines i geòleg de prestigi Lluís Marià Vidal havia fet un esforç per promoure l'excursionisme científic, però al cap de tres anys s'havia de reconèixer desencisat pels resultats obtinguts, no sols en la via que havia marcat, sinó també en les proposades per l'entitat: l'estudi de les comarques catalanes –un premi a la millor obra de geografia va quedar desert– i l'espeleologia.

Font, després d'uns anys d'exploracions espeleològiques (1896-1902), va definir acuradament l'excursionisme científic com a necessari a les ciències d'observació



Norbert Font i Sagué (1865-1910).

© Arxiu Fotogràfic Centre Excursionista de Catalunya.

(Font, 1902) i el va continuar practicant amb estudis comarcals i divulgant i aplicant en els seus cursos de geologia als locals del CEC, estudis que cristallitzaren en la creació de la Secció de Geografia Física i Geologia (1908). Un altre sacerdot, Josep Guitart -autor de diversos articles publicats al butlletí del Centre Excursionista de la Comarca de Bages entre 1906 i 1933- l'acompanyà en aquell moviment, tan benintencionat com desproporcionat als mitjans amb què es contava per tal de portar-lo a terme.

Si per Senent Josa l'excursionisme científic hauria substituït, de fet, l'absència d'institucions científiques catalanes, per Martí Henneberg (1994) fracassà en els seus propòsits inicials d'estudiar el medi natural català, pel fet que la recerca científica necessita condicions àmplies i complexes; en canvi va fer una gran tasca de divulgació a través d'articles, conferències i publicacions. Roma Casanovas (1996) ha reconegut a l'excursionisme científic –que prefereix adjectivar de *clàssic*– el mèrit d'introduir el positivisme en la recuperació de la nostra identitat pàtria, però també que postures com la de Vidal -i aquí hi podríem afegir Font- eren l'excepció en l'excursionisme català finisecular.

El juny de 1904, tot just tornat a Barcelona amb el títol de llicenciat, Font es va proposar ensenyar i divulgar la geologia en el si del CEC; el 7 d'octubre d'aquell any la premsa anuncià el Curs de Geologia aplicada, curs que seria el primer d'una sèrie de sis que només la mort havia d'estrancar. I un any després va publicar les lliçons del curs en un llibre que fou un esdeveniment entre els aficionats de l'època: el *Curs de Geologia Dinàmica de Catalunya*, amb el qual els seus deixebles continuaren ensenyant geologia als excursionistes durant una quinzena d'anys després del seu traspàs el 1910.

Antecedents

L'espectacularitat de les exploracions espeleològiques de Font ha deixat en un segon pla el seu paper com a professor de geologia: una docència pionera en aquella Catalunya dels primers anys del segle XX que va tenir la virtut de despertar l'interès per les ciències de la terra entre els excursionistes, que al seu torn propiciaren la creació de noves formes organitzatives, i que deixà continuadors com Marià Faura i Sans i Baltasar Serradell. El fet que una iniciativa de gran abast com aquella no hagués estat estudiada encara ens va moure a profunditzar-hi ara fa deu anys (Aragonès, 2011), amb els resultats que presentem aquí degudament revisats i actualitzats.

Per Josep Iglésies (1963), el curs lliure de geologia que Norbert Font i Francesc Novellas iniciaren a principis de 1904 al CEC tingué un èxit ressonant. Font presentava exemples catalans en les matèries exposades, i això les feia més entenedores. L'edició de les lliçons del primer curs seria font de vocacions; les pràctiques de laboratori (mineralogia, petrologia, paleontologia) foren satisfactòries per al professor. Tot seguit, els Estudis Universitaris Catalans convertiren el curs en una Càtedra de geologia general. En el tercer curs i els successius, Font s'estengué a aspectes de la geologia aplicada, com la hidrologia. Els seus alumnes crearen el 1906 el Club Muntanyenc, i propiciaren la creació de la Secció de Geografia física i Geologia del CEC el 1908.

Segons Lluís Via (1975), l'objectiu de Font era doble: d'una banda, sintetitzar i endreçar l'obra geològica d'Almera, Vidal i Bofill en un cos coherent sobre la Geologia de Catalunya; de l'altra, fer arribar al gran públic el contingut i els resultats dels estudis especialitzats i projectar-los vers la geologia pràctica. Dos objectius que hauria traduït

en la seva obra mestra: el *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica*.

Solé Sabarís (1980) va fer un resum, breu però ajustat, dels cursos de geologia, i assegurarà que en el seu llibre s'introdueix per primer cop en català el lèxic geològic.

Francesc Galí (1983) destaca les lliçons de bacteriologia que el Dr. Turró va donar els mesos de febrer i març de 1909 en el si del Curs de Geologia.

En un article basat en el fons documental de Font Solé Sabarís (1984), lloà la seriositat i meticulositat amb què el professor preparava les classes, afirmà que el llibre publicat el 1905 resumia les lliçons del primer curs, que els altres anys els va dedicar a aspectes complementaris, i que els temes monogràfics que tractava en cada curs els documentava amb extractes d'obres modernes i de notes de premsa.

Estruch (1985) esbossa amb algun detall el desenvolupament dels cursos de geologia, sense oblidar les excursions amb Adán de Yarza i l'anada a les Cévennes amb la Société Géologique de France.

Balcells (2011) recorda que l'ideal de Font era donar dues lliçons setmanals de geologia aplicada obertes a tothom, i dues més de pràctiques a un nombre reduït d'alumnes en unes instal·lacions adequades.

Aragonès (2011) va estudiar el desenvolupament dels cursos i l'edició del llibre de text a partir de les informacions de premsa i dels papers de Font existents al Museu Geològic del Seminari de Barcelona (en endavant MGSB).

Santanach (2013) dedueix dels apunts manuscrits de Font que en els darrers cursos el professor hauria rectificat el dèficit de geologia estructural observat en les lliçons publicades, dedicant-li una atenció especial.

Per Julivert (2014), Font va fer un paper notable com a divulgador de la geologia, cosa que el va fer molt popular a Barcelona, però el seu prestigi li hauria proporcionat el *Curs de Geologia*, malgrat ésser un llibre desfasat per a l'època des del punt de vista geològic.

El Curs de Geologia del Centre Excursionista de Catalunya (1904-1905)

El 23 de juny de 1904, *La Veu de Catalunya* va informar del retorn de Font a Barcelona on pensava establir-se definitivament, després de cursar la llicenciatura en Ciències a Madrid. Quatre mesos després, el diari comunicava que la Junta del CEC havia acordat organitzar cursos de matèries d'interès general i especial per a excursionistes. De moment se'n farien dos: un de Geografia física a càrrec de Francesc Novellas, i un de Geologia Dinàmica i Estratigràfica que impartiria Font i Sagué:

Aquestas ensenyansas se procuraràn que sian essencialment prácticas y catalanas, y al efecte, durant el curs s'organizarán diferentes excursions y visitas, pera que els alumnes vegin y recullin ells mateixos lo que en la classe hauran aprés en teoría; en la classe de Geología los alumnes tindran sempre'ls minerals, rocas o fòssils de que's parli (La Veu de Catalunya, 7/10/1904).

Les classes teòriques. Per tal d'elaborar el programa de la seva assignatura, Font adaptà al territori català el *Traité de géologie* de Lapparent¹ en 33 lliçons. Les classes, il·lustrades amb projeccions fotogràfiques –el Centre se'n va fer càrrec de les despeses, Font, 1907a–, es feien els dimarts a les 9h30 del vespre. Començaren el 8 de novembre

¹ **Albert Auguste Cochon de Lapparent** (1839-1908) havia publicat un *Traité de géologie* en tres volums entre 1881 i 1883, seguit d'una edició abreujada (1886). En opinió de Emmanuel de Margerie (1900), l'èxit de l'obra estava justificat per la seva qualitat intrínseca.

amb la geodinàmica externa (aigües corrents, glaceres i aigües costaneres) i la interna: seguí una segona part de litologia i tectònica el 21 de gener finalment la tercera (geologia estratigràfica) des del 28 de febrer fins al final de curs:

Ab sols una lliçó setmanal y tenint l'idea de donar un curs complet de Geologia, no cal dir si les lliçons tingueren de ser superficials, de generalitats no més, però vaig lograr lo que'm proposava, fer conèixer aquesta ciència, la seua utilitat y bellesa, y engrescar a uns quants, poch però bons [a continuar estudiant] (Font, 1907a).

Les 'excursions pràctiques'. Les sortides al camp eren complement indispensable de les lliçons magistrals; en general eren d'un sol dia, es feien en diumenge i pels voltants

de Barcelona: així, el 20 de novembre més de 60 socis anaren a reconèixer el Trias i el Paleozoic a Gavà i Bruguers² (Font, 1905a, Maluquer, 1905); el 22 de gener a les dunes de Castelldefels i la Falconera (Font, 1905b); el 19 de febrer, al Tibidabo (aquesta i la anterior, conjuntament amb els del curs de geografia física). El 26 d'abril foren 36 socis els que anaren al Papiol, el 9 de maig visitaren el Montjuïc i el 14 varen fer el tall geològic entre Sant Sadurní i Sant Pau d'Ordal. La darrera excursió es va fer, a la regió volcànica, durà tres dies, del 10 al 12 de juny, i comptà amb 24 socis. Les dues últimes les aprofità Font per a donar sengles conferències públiques sobre l'origen geològic del Penedès i el vulcanisme olotí, a Vilafranca i Olot, respectivament (*Butlletí del CEC*, 118 a 126).



Una de les excursions multitudinàries del curs.
Positiu del MGSB, Fons Font i Sagué.

Al camp amb els Drs. Almera i Hörnes. Fora de programa, el 28 de maig Font i els seus deixebles s'afegiren a la sortida que el Dr. Almera, aprofitant l'estada de Rudolf Hörnes,³ havia programat amb alumnes del Seminari a Montcada i Mas Rampinyo; cosa que atorgà un ressò insospitat al curs, atès que el professor austríac n'imprimí un elogiós comentari en una revista científica del seu país:

En una hermosa tarde d'un diumenge -28 de maig- formí part d'una excursió que dirigí el mateix Dr. Almera, dirigintnos cap a Montcada, al Nord de Barcelona [...] Com a dato interessant dech afegir qu'en aquesta escursió hi assistiren 76 persones, uns actualment alumnes del Seminari,

² Segons Salvador Maluquer (1905), recolliren bastants fòssils al Devonian de Roca Negra, al Silurià de Can Margarit i al Trias del Calamot, a més de minerals de ferro i manganès.

³ El geòleg vienès **Rudolf Hörnes** (1850-1912), deixeble de Suess, havia publicat diversos tractats de geologia i paleontologia; era especialista en gasteròpodes miocènics.

altres d'un professor deixeble del Dr. Almera, el Dr. Font y alguns ja vells aficionats a la Geologia. Segons me compta el Dr. Almera, el Rvt. Font ha dat aquest any un curs de Geologia al qual assistien un centenar d'oyents. Això dona la falaguera esperança de que la distinguida escola geològica de Barcelona no morirà tan fàcilment. En cambi en la universitat de Barcelona no se secunda ni's treballa en aquest ram (Anònim, 1907).⁴

Èxit de la iniciativa. Cap a mig curs, Font valorà molt positivament la tasca feta pel Centre i cridà l'atenció sobre l'èxit de l'assignatura:

La tasca feta pel Centre Excursionista de Catalunya durant aquest curs ha cridat la atenció de tots els que's preocupan de la cultura patria. Pot dirse ben alt: ni ara, ni may, cap societat particular, sense altres recursos que'ls propis, ha pogut fer una obra semblant, perquè además dels cursos de Geologia, Geografia física y Historia de la literatura catalana, no s'ha parat may de donar conferencias interessantíssimas, sent rara la setmana en que ha quedat un dia sense cap lliçó o conferencia. Però lo més encoratjador encara ha sigut la manera com el públich ha respost a la obra del centre; sols dirém que moltes vegadas, ni amb un local la meitat més gran que l'actual n'hi hauria hagut prou. A la classe de Geologia hi han assistit per terme mitg més de cent cinquanta alumnes, y a las excursions prácticas s'ha arribat a passar de setanta [...] Temps a venir se farà la deguda justicia al Centre Excursionista, com a una de las primeras societats de cultura de Catalunya (Font, 1905c).

La majoria dels alumnes matriculats (al voltant d'un centenar) eren socis del Centre, mentre que a les excursions el nombre de participants oscil·là entre els 24 i els 70. Les qualitats pedagògiques i oratòries del professor, ben conegudes pels seus consocis, no foren alienes a la demanda:

Font y Sagué no era un maestro vulgar, ni pedagógicamente hablando, ni por sus propias condiciones. Precisa haber oído sus lecciones ó asistido á su cátedra de Geología [...] para comprender lo que significaba, escuchar las doctrinas de un sabio que á su talento por cuanto enseñaba, reunía el de amoldarse á inteligencias, ávidas de conocimientos sí, pero la mayor parte en absoluto desconocedoras de los principios que constituyen la base de tan difícil ciencia. Font y Sagué, con palabra fácil, enérgica, vibrante, sin vulgarizar jamás los conceptos, descendía hasta los alumnos, y como poseído de un don especial, transmitía sus lecciones todas, quedando los alumnos en plena posesión y en cabal conocimiento de ellas (Rosal, 1910).



Els excursionistes al pont natural de Bruguers.
Positiu del MGSB, Fons Font i Sagué.

⁴ El comentari s'havia publicat originalment al vol. 114 de les Memòries l'Acadèmia Imperial de Ciències de Viena, dins de l'article de Hörnes "Reconeixement dels terrenys terciaris de les comarques occidentals banyades pel Mediterrani" (1906). Almera el va extractar en el tercer volum (1907) de les *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, d'on passà a la *Gazeta Montanyesa de Vic*, i d'aquest diari a la revista dels *Estudis Universitaris Catalans*.

El tractat de geologia (1905)

En fer el balanç del primer curs, Font anuncià la publicació de les lliçons a petició dels alumnes, ja que les edicions franceses i angleses no es consideraren prou adients:

En la classe hem procurat sempre fer Geología práctica y catalana, pera millor utilitat i coneixement dels alumnes, usant, dintre la rigurosa exposició científica un mètode gráfich, atractiu y senzill, a fi de que'l capissen totas las inteligencias. Però a mida que hem anat avensant en las explicacions, els mateixos alumnes han manifestat la dificultat de seguir las ab fruit per falta d'obra hont poguessin repassar lo que en la clase se'ls explicava. Aquesta dificultat era molt natural, porque la Geología té un tecnicisme molt enrevessat y capás d'aborrir al principiant més entusiasta, y la vegerem ja desde bon

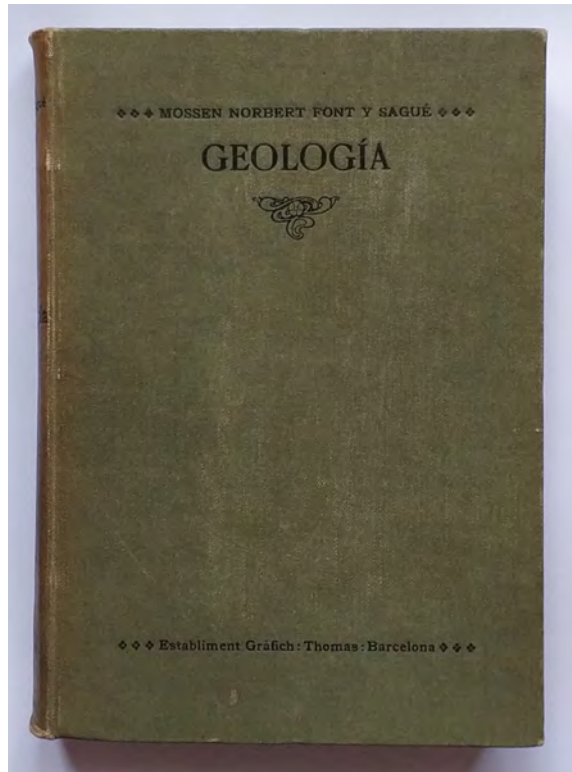
principi, però ¿quina obra deviem recomenarlos? Tant en frances com en ingles n'hi há varias de molt ben escritas científicamente, però per nosaltres tenen la dificultat d'estar escritas pera'ls alumnes d'aquellas terras y per aixó portan els exemples y descriuen els terrenos que tenen en llur casa. Una obra en tals condicions no feya pel nostre objecte, porque ja en las lliçons després dels principis científichs generals sempre hem procurat ferne aplicació a Catalunya, posant exemples de totas las comarcas catalanas, fent en una paraula, Geología catalana. Devant de tal dificultat y a prechs dels mateixos alumnes hem determinat emprendre la publicació de las nostras lliçons (Font, 1905c).

D'acord amb el projecte, es preveia que l'obra aniria acompanyada de nombrosos gravats, perfils i mapes, i que seria revisada pel Dr. Almera i per Lluís Marià Vidal.

Per tal de portar-la a terme, Font demanà dades descriptives i gràfiques per tal de formar un arxiu de fenòmens naturals que contribuiria a la redacció del llibre. Marià Faura i Sans participà en la recopilació de materials:

Aleshores tinguérem la satisfacció d'ajudar-lo en la preparació del material que necessitava per a aquelles conferències [...] Mestre i deixeble férem recerques a la Biblioteca del centre, a la del Ateneu, a la Biblioteca Universitària, a la Provincial, regirant-les de dalt a baix, i a Madrid, a la Biblioteca del Museu i a la Nacional, per tal de trobar el que hi hagués d'estudis anteriors sobre la nostra terra (Faura, 1936).

Sembla que l'autor va fer alguna excursió per tal de recollir materials per a l'obra que tenia en premsa. Així, anuncià el seu pas per la ciutat de camí a la costa amb aquella intenció (*Diario de Gerona*, 18/04 i 20/05/1905); hi va passar el 10 i 12 de



El Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica aplicada a Catalunya (1905).

juny, anant i tornant d'Olot amb els seus deixebles (*Diario de Gerona*, 11 i 14/06/1905).

El llibre es vendria relligat; els primers subscriptors el podrien obtenir a 7,50 pessetes; al públic en costaria 10 (*Lo Geronès*, 17/06/1905).

El 4 de juliol, *La Veu de Catalunya* anuncià el començament de la impressió del llibre, oferint un descompte del 50% i la possibilitat de subscriure-s'hi al CEC o bé al domicili de Font (Fontanella, 15).⁵

Sortí de la impremta Thomas amb data d'octubre; la premsa n'anuncià l'aparició el dia 11 i la venda el 24 d'aquell mes, el mateix dia que es va iniciar el segon curs. I a començaments de gener alertà que l'edició ja s'estava exhaurint (*La Veu de Catalunya*, 11/10, 24/10/1905 i 4/01/1906).

Descripció. El *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica aplicada a Catalunya* (Font, 1905d), llibre de 481 pàgines, consta de tres parts: la primera tracta dels processos geodinàmics, la segona conté nocions elementals de mineralogia, petrologia i tectònica, i la tercera és una geologia històrica. Acaba amb una taula dels temps geològics i una pàgina amb una cosmologia basada en la hipòtesi de Laplace.⁶

Està profusament il·lustrat amb 196 gravats i 109 fotografies. D'aquestes hi ha 74 clixés dels consocis del Centre (Torras, Vidal, Gelabert, Patxot, Alsius, etc.) i 6 de l'autor; els gravats inclouen talls geològics i fòssils publicats per Almera i Vidal i una reducció del mapa de la regió volcànica de mossèn Josep Gelabert (1904). Els sis clixés de Font són tots fets al laboratori, indicant que encara no havia fet fotografia de camp: dos de macrofòssils i quatre de microfàcies, cosa que el fa pioner de la fotomicrografia petrogràfica a Catalunya.

Comparació amb l'*Abrégé de géologie de Lapparent*. En el pròleg, Vidal adverteix que el llibre està basat en la clàssica obra de Lapparent.⁷ Font disposà de la segona edició del *Traité de géologie de Lapparent* al Museu del Seminari (París, Savy, 1885; 1.280 pàgines i 610 gravats), però tenia a la seva biblioteca la tercera de la versió abreujada (*Abregé de géologie*, Masson, 1895; 299 p. i 141 gravats).⁸ La comparació amb aquesta darrera obra evidencia que és la que va prendre per model del seu curs (taula 1). L'estructura és gairebé idèntica, per bé que Font individualitza la segona part, que en l'*Abrégé* formava un tot amb la tercera. La innovació més important és el darrer capítol, inexistent en l'*Abregé*: una història de l'home quaternari basada en les aportacions de Lluís Marià Vidal i Pere Alsius, que inclou la primera imatge publicada de la cèlebre mandíbula de Banyoles.

5 Font va fer subscripcions a través dels seus contactes: Domingo Saló i Salas, de Sabadell, en va rebre 26 exemplars, i pensava fer altres subscripcions a 10 pessetes; Josep Pou i Batlle, de Girona, en va repartir 11. A Àger, el metge Josep Montardit i Soler va fer 6 o 7 subscriptors; Monturiol i Mata, de la Companyia Transatlàntica, 5; Josep Garreta, de Falset, en va despatxar 4 de 5. Mossèn Ribera, de Berga, un nombre indeterminat, i Josep Esteve, farmacèutic de Manresa, en reclamà uns quants exemplars (Epistolari de Font, MGSB).

6 Basant-se en l'observació que tots els planetes giren en una mateixa direcció al voltant del sol, Pierre Simon de Laplace (1749-1827) va suggerir que en un principi el sol era un núvol rotatori de de gas, que el gas es va contraure per refredament i gravetat, cosa que el va fer rotar a més velocitat, amb la qual cosa va deixar anar un cercle de gas que en refredar-se va formar un planeta. El procés s'hauria repetit diverses vegades, mentre que els asteroides serien restes d'anells que no es varen condensar bé, i la bola de gas residual hauria originat el sol.

7 Ja en *L'excursionisme científic* (1902) havia citat vuit vegades Lapparent (el *Traité* en la primera).

8 Hem vist aquesta obra en el fons "Font i Sagué" que des de 1975 es conserva a la Biblioteca Episcopal del Seminari de Barcelona.

Curs de Geologia Catalana

donat al Centre Excursionista

per Mossen Norbert Font y Sagué

S'ha comensat la impressió d'aquesta interessant obra. Els subscriptors poden adquirir-la ab més d'un 50 per 100 de rebaixa. S'admeten suscripcions al Centre Excursionista y a casa l'autor (Fontanella, núm. 15).

Curs de Geologia aplicada a Catalunya

PER MOSSÉN N. FONT Y SAGUÉ

Ja ha sortit aquesta interessant obra de 500 planas y il·lustrada ab 300 grabats.

Els subscriptors poden recullir-la al Centre Excursionista.

Pròximament se posarà a la venda.

CURS DE GEOLOGÍA

dinámica y estratigráfica aplicada a Catalunya

per Mossen N. Font y Sagué

Forma un volúm de 500 planas, ab 305 grabats, ab paper superior y encuadernat ab tela.—En las principales librerías, 12 pesetas.

Anuncis de la impressió, aparició i venda del llibre publicats a La Veu de Catalunya (4/07, 11/10 i 24/10/1905).

Des del punt de vista formal, les dimensions del llibre, gairebé de butxaca (12,5x18 cm) són molt semblants a les de l'*Abrégé* (11,5x18,5 cm); el nombre de pàgines és un 60% superior, a causa del nombre d'il·lustracions que duplica el de les del model. L'esforç il·lustrador del *Curs* és evident en les dues primeres parts, sobretot en la primera i la segona, que multipliquen per 5 i per 2, en nombre, respectivament, les de l'*Abrégé*. La nodrida presència de la fotografia en el *Curs* és un altre tret distintiu –els 109 clixés representen el 35% de les il·lustracions–, mentre que a l'*Abrégé* no arriba a l'1%.

Parts	Pàgines*				Il·lustracions				Comparació	
	Abrégé		Curs		Abrégé		Curs		Base: Abrégé = 100	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Pàgines	Il·lustracions
Introducció	3	1,0	3	0,6	-	-	-	-	100,0	-
Geodinàmica	101	33,8	157	33,2	21	14,9	109	35,7	158,4	519,0
Roques	32	10,7	61	12,7	18	12,7	35	11,4	190,6	194,4
Geologia Històrica	133	44,5	239	49,7	102	72,3	161	52,8	179,7	157,8
Geogènia	9	3,0	3	0,6	-	-	-	-	33,3	-
Altres	21	7,0	15	3,1	-	-	-	-	75,0	-
Total	299	100	481	99,9	141	99,9	305	99,9	160,1	216,3

Taula 1. Comparació entre el Curs de Geologia de Font i la 3ª ed. de l'*Abrégé* de géologie de Lapparent (1895)

*: Exclosos pròlegs; Q : Unitats

És cert abans del curs del CEC s'havien publicat dues altres edicions de l'*Abrégé*: la quarta (1901), reimpressió de l'anterior, i la cinquena (1903) aquesta considerablement augmentada (42% més de pàgines i 12% més de figures), però és de creure que d'haver consultat la darrera, Font no hauria passat per alt la superposició de mantells que conforma la serralada alpina, que Lapparent introdueix per primera vegada en aquesta edició de 1903.

Recensions i valoracions. En el pròleg, l'eximí geòleg Lluís Marià Vidal saludà entusiàsticament l'obra:

Un tractat de Geologia, y escrit en català. ¡Ben vingut sí! exclamaràn ab mí tots quants tinguen dintre son cor lloch per l'amor a la patria y per les ciències naturals [...] El Doctor Mossen Font porta a la divulgació d'aquestes ensenyances el foch de la joventut, l'amor de l'home de ciencia y la fè del missioner. Ha arreplegat lo poch que havèm fet els pochos que desde aquella fetxa de que vos parlava [1869] fins avuy, hem destinat a la Geo-logia de Catalunya una bona part de la nostra vida, hi ha juntat quelcom de la seva observació personal en sa incipient pràctica geològica, y prenent per basa la clàssica obra de Geologia de Lapparent, ha presentat al públich, ensemps que un tractat compendiós de Geología General, un resum concís i clar de lo que se sab de geología catalana: y tot axò ha tingut el bon acert de ferho en català [...] Aquest tractadet farà geòlechs, com les conferencies han fet aficionats (Vidal, 1905).

Segons Ceferí Rocafort (1905), l'aparició del llibre contribuiria en gran manera al desenvolupament de l'excursionisme científic; destacà que la majoria de les il·lustracions s'havien obtingut de fotografies obtingudes en les excursions del Centre.

Rafael Patxot qualificà l'obra de *llibre diferent, perquè tot en ell és ben nostre, desde la parla fins a la finalitat científica*; posà de relleu que sense els treballs previs d'Almera i Vidal *no hauria pas pogut ser tan ferm de localisació catalana*. I assegurà que venia a aturar l'ensenyament foraster que venia patint el poble català:

...més aposta pera exasperar que pera servir d'emulació, en terminologia que no s'avenia al seu esperit y ab exemples emmanllevats a llunyanas encontradas, li presentaven els principis universals de la ciència, deixantlos enlaire com si no hi tinguessin concern o com si la nostra terra romangués un lloc fora natura. El resultat havia de ser, fatalment, l'indiferencia que deplora l'il·lustrat geòlech que ha prologat el llibre [...] Mosén Font ha vingut a deturar-lo respecte la Geologia (Patxot, 1905).

Segons Faura (1910), l'obra recull amb mestria excepcional tots els treballs fets a Catalunya, i amb ella neix el veritable excursionisme científic català.

Per Iglésies (1965), el *Curs de Geologia constitueix un volum d'una força didàctica exemplar*.

Estruch (1982) reconeix en les pàgines introductòries la formulació de l'uniformisme de Lyell, i afegeix:

Es un libro de incuestionable valor pedagógico, pero en el que también se hallan recogidas las importantísimas contribuciones científico geológicas de sus maestros (Almera y Vidal, sobre todo), así como las suyas propias. Por otra parte, los incontables ejemplos que ofrece para ilustrar sus explicaciones [...] permiten entender, en buena medida, el éxito de la obra.

Afirma Solè (1984) que el *Curs* d'en Font no podia ésser més que un resum dels tres volums del *Traité*, i que allò que el fa mes original és la profusió d'exemples catalans.



Fig. 304. — Mandíbula humana (Banyoles.)

La mandíbula de Banyoles en el *Curs de Geologia Dinàmica*.

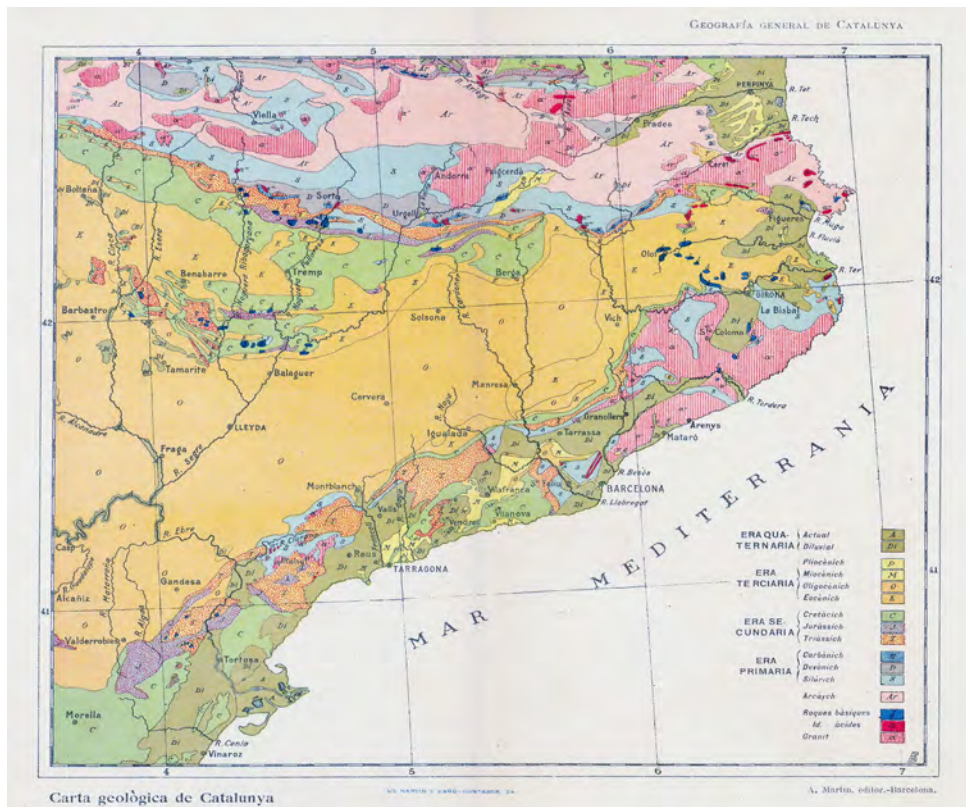
Segons Truyols (1989), l'obra aconseguí una insòlita popularització de la ciència geològica en ambients ben diversos.

Una anàlisi de la terminologia emprada en el Cours va revelar 17 termes no consignats en el *Diccionari de Geologia* d'Oriol Riba, 9 termes obsolets o no recomanables segons el *Glossary of Geology* de l'American Geological Institute i un terme de nova creació: *Neozoic*. Un altre terme, *basaltita*, demostraria que Font estava al corrent de la ciència del seu temps (Reguant, 2009).

Per Virgili (2010), el llibre, “molt ben escrit i estructurat”, és l'obra més important de Font i representa la introducció del vocabulari científic geològic a casa nostra; especialment valuosa es la tercera part pels exemples de Catalunya, sempre adients i ben explicats. Nota que hi evita confrontar evolucionisme amb creacionisme i que transcriu literalment el principi de l'actualisme de Lyell.

Santanach (2013) no dubta de la intervenció d'Almera i Vidal en la orientació del llibre i constata l'escassa presència que, a diferència de les obres de Lapparent, hi tenen les estructures tectòniques (tan sols breus referències als plecs, falles i esquerdes incloses en el capítol d'Estratigrafia), cosa que atribueix al desconeixement que es tenia de les estructures catalanes.

Segons Julivert (2014), la primera part del llibre era un resum del *Traité de*



La *Carta geològica de Catalunya* i la seva explicació (Font i Sagué, 1908a i 1907f, respectivament) es basen en els materials aplegats per al Cours de Geologia.

géologie de Lapparent, publicat el 1883 en tres volums i ja desfasat el 1905:

De él, modernamente dice aún Solé Sabarís que fue “un manual modélico”; no obstante, puede enjuiciarse de otra manera [...] La dependencia de Lapparent que muestra la obra de Font i Sagué indica que el tiempo estaba detenido en la geología catalana, ya que el autor utilizó un libro escrito veintidós años antes, sin ningún indicio de haber intentado ponerlo al día, aparte de los ejemplos catalanes incluidos.

La Càtedra de Geologia Catalana (1905-1910)

Els Estudis Universitaris Catalans (EUC) foren un dels resultats concrets del Congrés Universitari Català de 1903, en resposta a la demanda històrica de crear càtedres específiques de Dret Civil Català, d'Història de Catalunya i de Literatura Catalana. Com a exponent del moviment noucentista, pretenien fundar la Universitat Nacional Catalana al servei de les inquietuds i del progrés del país. Sembla que la Universitat oficial va denegar l'acolliment que se li demanava;⁹ és per això que varen dispersar les càtedres entre diverses institucions, entre les quals el CEC (Martí Henneberg, 1994).¹⁰

Abans d'acabar el curs, 113 alumnes de Font s'adreçaren al president dels EUC en demanda de protecció i continuïtat:

Atenent á la necessitat de que á Catalunya hi haja una classe de geología pràctica y catalana per relacions d'aquesta ciencia ab la agricultura y diverses branques de la industria, necessitat que ha vingut sent demostrada per la constant assistencia de mes de 150 alumnes en les classes de aquest curs y un promedi de 50 en les excursions, prengue baix la seva protecció aquesta asignatura á fi de donarli major desenrotllo en favor de la cultura científica catalana (Instància manuscrita, 30/05/1905, fons dels EUC, Biblioteca de Catalunya).

Signaren el document, entre d'altres, il·lustres homes de ciència i de lletres (Salvador i Josep Maluquer, Joan Rosals, Francesc Matheu, Ceferí Rocafort, Aureli Capmany, Pelegrí Casades), els futurs fundadors del Club Muntanyenc (Miquel Mulleras, Josep i Miquel Colomines, Josep M. Co de Triola, Albert Santamaria), significats excursionistes (Juli Soler i Santaló, Eduard Vidal i Riba, Pere Pagès i Rueda, Juli Vintró i Manel Miret) i els deixebles predilectes de Font: Llorenç Tomàs, Camil Valls i Albert Carsí.

Els Estudis Universitaris Catalans acolliren la demanda, establint l'ensenyament de la geologia amb caràcter regular i permanent. Les classes, confiades a Norbert Font, serien bisetmanals (dimarts i dijous, de 9h30 a 10h30 de la nit), i es farien als locals del Centre Excursionista de Catalunya:

Com les altres tampoch serà exclussivament teórica sino que's dedicará una llió per setmana á pràctiques, poguent assistir únicament á dita llió els alumnes matriculats, y s'examinará el modo com cada formació dona els elements de que está composta la terra y les seves condicions, pera estudiar, per una part, els productes espontanis en cada una d'elles y aquells altres productes de que son susceptibles per medi d'un cultiu escaygut y, per altre, els productes naturals que poden ser objecte d'explotació pera l'industria y'l comers (Lo Geronés, 28/10/1905).

El curs 1905-1906. El 24 d'octubre -el mateix dia que s'inauguraren les reformes de l'estatge social del Centre- començaren les classes seguint el llibre de text; en les pràctiques, els 30 alumnes matriculats estudiaren mineralogia, petrografia i nocions de paleontologia (Font, 1907a). Al novembre s'explicava la geodinàmica

⁹ Segons Solé Sabarís (1984), el ministeri va respondre, al cap de dos anys de la demanda, que “el catalán no era lengua oficial en España y que no existían en Europa universidades bilingües”.

¹⁰ Vegeu, sobre els EUC, Francisco i Maymó, (1907), i Balcells (2011).

interna; per a les classes pràctiques s'havien format dos grups que havien estudiat les anàlisis mineralògiques:

Els alumnes tenen al davant el mineral de que's parla y fan ells mateixos els ensaigs per la via seca o per la via humida. Próximament comensarán las visitas als establiments industrials quals primeras matèrias pertanyen a la geologia (La Veu de Catalunya, 16/11/1905).

Al gener l'assistència a les lliçons s'estimava en més de 100 alumnes matriculats, mentre que a les classes pràctiques, on s'explicaven els silicats, eren uns 60 (*La Veu de Catalunya, 2/01/1906*).

A mig febrer començaren les lliçons de geodinàmica interna (termalisme, vulcanisme, sismicitat), mentre en les pràctiques s'estudiaven les roques sedimentàries i eruptives:

Quatre paraules sobre la composició de cada roca i les seves variants, mentre que els alumnes tenen exemplars de la mateixa en llurs mans, y a continuació veuen les preparacions microgràfiques al microscopi [...] Com a complement es fan excursions cada quinze dies, visitant les localitats més interessants dels voltants de Barcelona, y dintre poch comensaran las més apartades a varis indrets de Catalunya (La Veu de Catalunya, 16/02/1906).

Al maig Font explicà l'era primària als 30 alumnes matriculats i assidus, mentre que a les classes pràctiques s'estudiava la paleontologia paleozoica:

[Els alumnes] tenen al davant els fòssils més característichs d'aquell terreny ab les obres més a propòsit pera classificarlos, y ademés una collecció de les roques que integren aquell període (La Veu de Catalunya, 11/05/1906).

Pel que fa a les sortides de camp, se sap que anaren a Bruguers i Eramprunyà, per tal d'estudiar els efectes de l'erosió en el Trias i els jaciments fossilífers del Paleozoic (14 de gener); a Sant Pere Màrtir i al Tibidabo, per tal d'observar roques plutòniques (28 de gener),¹¹ i a les dunes de Castelldefels (11 de març). 14 alumnes acompanyaren Font a Canet d'Adri, Amer, Lloret Salvatge i Caldes de Malavella del 14 al 16 de maig; Font en donà compte el dia 24, projectant clixés obtinguts sobre el terreny per Juli Vintó i per ell mateix (*Butlletí del CEC, 136: 158-160*). El 17 de juny veieren al Papiol els nivells fossilífers pliocènics i paleozoics. La darrera excursió a Roses, Cadaqués i Cap de Creus, del 2 al 4 de juliol, fou seguida per 8 alumnes (*Butlletí del CEC, 138: 218-219*).

En acabar el curs, Font es manifestà satisfet per la feina feta: les classes pràctiques i les excursions havien contribuït a la formació d'una dotzena d'alumnes, al punt de poder començar a fer investigacions pròpies i de resoldre problemes de petrografia i estratigrafia.



A la pedrera de Betlem, serra de Collserola
(Positiu del MGSB, fons Font i Sagué).

¹¹ En aquesta excursió varen trobar l'andalusita en un filó de pegmatita a Sant Pere Màrtir (Font, 1906a) i l'epidota a Bellesguard (Font, 1906b).

Segons explicà Faura (1908), “en virtut d’haver encomanat Mossèn Norbert Font i Sagué la fallera d’anar a buscar fòssils en llurs excursions pràctiques”, alguns alumnes (Camil Valls, Josep i Miquel Colomines entre d’altres) s’aficionaren a recollir fòssils i formaren col·leccions particulars; en una excursió a Montjuïc trobaren espècies no descrites a Catalunya i alguna de nova.

La quantitat de materials de mineralogia, petrologia i paleontologia recollits era tant ingent, que es va haver de desestimar el projecte d’exposar-los per manca de local i vitrines a propòsit (*La Veu de Catalunya*, 26/06/1906).

Segons el professor, els elements, *pocs però bons*, que passaren aquest curs es podien considerar ja geòlegs:

Aquesta conquesta y la publicació de la meua obra sobre Geologia aplicada a Catalunya, fruyt de les explicacions d’aquell curs, foren lo resultat de lo que’s podia anomenar assaig d’una càtedra de Geologia catalana (Font, 1907a).

Fundació del Club Muntanyenc. El setembre de 1906, dos dels deixebles predilectes de Font, Baltasar Serradell i Timoteu Colomines fundaren, amb d’altres assistents al curs –Enric Morató, Marià Faura, Eduard Vidal i Riba, Josep M. Co de Triola i Albert Santamaria entre ells– el un nou centre excursionista, que anomenaren Club Muntanyenc (Iglésies, 1963).¹²



Riu Ripoll: el Gorg del Diable. Clixé Font i Sagué publicat a *Il·lustració Catalana*, 13/03/1907).

El curs 1906-1907. De cara al tercer curs, Font modificà el pla d’ensenyament, abandonant la idea de donar tot el curs de geologia i adoptant la de desenvolupar punts d’interès científic o pràctic:

L’experiencia dels dos cursos anteriors feu qu’en el present modifiqués bastant el plan d’ensenyança, renunciant per complet a donar en les lliçons teòriques un curs complet de Geologia per manca de temps, extenentme en cambi en alguns punts, sia per la llur importancia científica, sia per la pràctica, però tendint sempre a fer un curs de Geologia aplicada. Veheuse aquí el nostre ideal, no realisat encara per manca de medis [...] l’importància de la Geologia y la necessitat de que aquesta sia aplicada o pràctica. A això anem gradualment en la nostra Càtedra, a això arribarem potser ja’l vinent curs, si podem comptar ab un laboratori convenient hont els alumnes treballen. El nostre ideal fora:

donar dues lliçons setmanals teòriques de Geologia aplicada a tothom qui volgués aprofitarsen, fent la Càtedra lliure, y dues més de pràctiques a un nombre com més reduhit mellor d’alumnes, en un laboratori

¹² La nova entitat, que assoliria els cent anys de vida, va tenir un començament fulgurant. Sota el guiatge de Faura i comptant amb els consells de Font, els estius de 1907 i 1908 varen explorar un seguit de coves i avencs, donant-ne compte a la premsa diària i en la monografia *Sota Terra* (1909); vegeu Aragonès (2010a; 2010b).

apropiat. Aquestes classes pràctiques haurien de durar al menys de dues a tres hores, y no's farien pas sempre en el laboratori, sinó que moltes serien al camp, en plena naturalesa, que es el laboratori per excel·lència, y en les fàbriques que utilisen les primeres materies de la crosta de terra (Font, 1907a).

El curs va començar el 23 d'octubre per als vint alumnes matriculats. Per a les classes teòriques es va seguir el temari publicat, amb l'auxili de les projeccions fotogràfiques. Cap a la fi del curs, Font va comptar amb les lliçons impartides per Josep Comas i Solà (sismologia); el metge Manel Font i Torner dissertà sobre el vulcanisme lunar (Franch, 1907a). Les darreres classes versaren sobre les teories cosmogòniques, inclinant-se Font per la de Laplace (Carsí, 1907).

Segons Solé Sabarís (1984), els temes monogràfics que tractava a cada curs els documentava amb extractes d'obres més modernes i de notes de premsa (De Launay, Daubrée, Lapparent, Haug), de revistes científiques, especialment de *La Nature*, i també de notes de premsa. Aquests materials quedaren inèdits; probablement corresponien als que Font pensava editar en forma de tractat de geologia aplicada, segons declarà en una conferència pronunciada a l'Agrupació Escolar Robert (*La Veu de Catalunya*, 9/02/1907).

Es varen fer dos grups de pràctiques, separant els principiants de la resta; mentre els primer seguien un curs de mineralogia, els segons completaven les analítiques i classificaren minerals i roques de la col·lecció dels Escolapis de Sarrià; les classes eren setmanals (Tomàs, 1907a; Franch, 1907a).

Pel que fa a les sortides de camp, el 4 de novembre anaren a la conca superior del Ripoll uns 40 excursionistes (s'hi afegiren alguns de Sabadell) (Font, 1907b); al turó de Montgat (18 de novembre), a Bruguers i Eramprunyà el 27 de novembre; a Santa Creu d'Olorde el 13 de gener; a Pedralbes i Sant Pere Màrtir el 20 de gener. Els tres primers dies de febrer anaren a Sant Miquel de Fluvià, Ciurana, l'Escala i Torroella (Tomàs, 1907c), i el 17 de febrer al Papiol (Tomàs, 1907a). En data indeterminada es va anar a Vallirana, on Font hi va trobar l'anhidrita (Tomàs, 1907b). Els darrers mesos anaren a Sant Pau d'Ordal (3 de març); a Manresa i Cardona el darrer dia de març i el primer d'abril (20 estudiants, que segons *El Pla de Bages*, 3/04/1907, varen fer més de 100 fotografies); a Gurb i Sant Julià de Vilatorrada el 5 de maig, a Girona, Siurana i Baseya, 19-20 de maig (Tomàs 1907a). A Vilacolum Font hi trobà l'andesita, roca no citada encara a Catalunya, que venia a demostrar que el vulcanisme català havia començat abans del Quaternari (Font, 1907c). Finalment anaren als Monjos i Olèrdola el 2 de juny (Carsí, 1907, Franch, 1907a). També visitaren el Museu Martorell el 24 de febrer i l'Observatori Fabra el 28 d'abril.

Al mes d'abril va sortir el primer número de la revista *Estudis Universitaris Catalans*, on en endavant Font i alguns dels seus alumnes publicarien periòdicament les ressenyes del curs.



La Société Géologique de France a la vall de Mandagout el 6/10/1907
(Clixé Font, publicat a *Estudis Universitaris Catalans*).

Presentació de la Càtedra a la Société Géologique de France (octubre de 1907).

Presentat per Almera i Bofill, Font havia ingressat a la *Société géologique de France* el 18 de febrer de 1907. Abans de començar el curs següent, entre el 6 i l'11 d'octubre, ell i tres dels seus deixebles (Baltasar Serradell, Llorenç Tomàs i Camil Valls) acudiren, al costat dels Almera, Bofill i Vidal, a la reunió extraordinària de la Societat que aquell any es tingué a les Cévennes. Els francesos, presidits per Bergeron, se sorprendieren en saber que hi havia tants catalans que s'interessaven pels seus estudis:

Però'l llur entusiasme fou més gran encara quan tot esmorçant els contàrem la nostra obra, l'obra dels E.U.C. ab la seva Càtedra de Geologia ahont assistien un centenar d'alumnes, ab excursions pràctiques que feyem als nostres terrers, ab el resurgiment científich general que per tot Catalunya se nota, etc., etc. No cal dir que'ls hi abocàrem tot y, desde aquell moment, aquells hòmens de ciència sols tingueren paraules de llohança per tots nosaltres y'ns dedicaren totes les atencions que pogueren (Font, 1907f).

Allí tingueren ocasió de conèixer el Juràssic tabular, presentat per Nicklès, el Cambrià metamòrfic i els mantells carbonífers amb Bergeron i el Secundari de la vora meridional del massís amb Nicklès i Roman.

En l'acte de comiat, Bergeron felicità Font en nom de la Societat pels resultats obtinguts; el regracià per haver portat alguns dels seus deixebles i es mostrà esperançat que el moviment es propagaria des de Catalunya a la resta d'Espanya.

Font envià de França estant cròniques a *La Veu de Catalunya* (Font, 1907d); més endavant les recollí en un article a *Estudis Universitaris Catalans*, del que es va fer un tiratge apart (Font, 1907e).

El curs 1907-1908. En tornar de l'expedició, Font donà per sabuda la geologia dinàmica i desenvolupà la segona part del temari: meteorits, metamorfisme, estratigrafia i la paleontologia de Ländler (Franch, 1907b). La tectònica i la metal·logènia ocuparen bona part del tercer trimestre (Franch, 1908), i el 22 de maig Marcel Chevalier explicà els períodes glaciars als Pirineus catalans (Chevalier, 1908).

Igual que els cursos anteriors, Font dividí els alumnes de pràctiques en dos grups: els novells matriculats practicarien les anàlisis mineralògiques, mentre que els que podrien dedicar-se a treballs més avançats farien pràctiques de cartografia i d'assaig i classificació de minerals i roques (Franch, 1907b).

Les excursions pràctiques es varen fer el 17 de novembre a Aiguafreda, el Figaró i



Efectes de l'esllavissada de Can Garriga, a Sant Sadurn d'Anoia
(*Il·lustració Catalana*, 1/12/1907).

la Garriga, i el 15 de desembre a Sant Sadurní, per tal d'estudiar l'esllavissada de Can Garriga, que pocs dies abans havia afectat seriosament la via fèrria¹³ (Franch, 1907b). Durant la segona meitat del curs anaren a Castellbisbal; el 9 de febrer a la mina de barita de Reixac i al turó de Montcada (Wynn, 1908a); el mes de març a Sant Andreu de la Barca (Wynn, 1908b); al massís del Tibidabo; els dies de Pasqua a Cadaqués i el Cap de Creus (19-20/04), i el 17 de maig a la Pobla de Claramunt i Capellades (Franch, 1908).

Ja a les acaballes del curs, Font invità Domènec Palet i Barba –pioner dels estudis tectònics a Catalunya– e explicar als seus alumnes dels EUC els *fenòmens d'acotxament* que havia observat entre Bigues i Collbató amb excursió inclosa (Santanach, 2013); però la

condició imposada per l'autor que fos després de la lectura de la memòria a l'Acadèmia de Ciències, el 29 de maig, va deixar el projecte fora del programa. Un any després, Palet recordava a Font que tenien aquella excursió encara (Cartes de Palet a Font, 23/05/1908 i 2/04/1909, MGSB).

Visita dels alumnes de l'Escola de Mines de Madrid (febrer de 1908). El 28 de febrer vingueren els estudiants de l'Escola de Mines de Madrid acompanyats pel professor Ramón Adán de Yarza¹⁴ per tal de recórrer les rodalies de Barcelona; activitat a la que s'afegiren els alumnes de Font. El primer dia, Almera i Font els acompanyaren als turons de Gràcia; els següents Font els guià al Tibidabo, Vallvidrera i Pedralbes; a la Puda i Montserrat, on veieren *l'hermós capgirament de capes que ha deixat el triàssic demunt del eocènic entre la Puda y Collbató*; a Montgat, al Papiol, a Gavà i Bruguers, i a Montjuïc (Tomàs, 1908, Franch, 1908). El 3 de març Yarza impartí al CEC una classe sobre filons metal·lífers (Adán de Yarza, 1908).



El salt d'aigua de la Foradada, a Cantonigròs (Positiu del MGSB, fons Font i Sagué).

Creació d'una secció de geologia al CEC (octubre de 1908). Abans de començar el nou curs, l'expresident Vidal i els professors Font i Novellas convocaren una reunió al CEC per tal de crear una secció de Geologia i Geografia Física, la qual es va constituir el 31 d'octubre amb una directiva formada per elements de l'entorn de Font: Novellas (president), Tomàs (vicepresident), Salvany i Rosals (vocals) i Marcer (secretari) (*Butlletí del CEC*, 162: 214-215 i 166: 352). Secció que el 1909 emprengué l'estudi hidrològic de la Plana de Vic (*La Veu de Catalunya*, 14/05/1909 i 2/03/1910), treball que la desaparició de Font deixaria inacabat.

13 No era la primera vegada; en la pàgina 58 del *Curs de Geologia* Font hi va incloure un clixé signat G. Roig en el que s'observa una dotzena d'excursionistes entre els blocs de la part frontal d'una l'esllavissada anterior.

14 L'enginyer de Mines **Ramón Adán de Yarza y de la Torre Lequerica** (1848-1917) considerat el precursor de la geologia del país basc, va destacar com especialista en l'estudi petrogràfic de les roques. El Dr. Almera li va confiar la petrologia de les roques ígnies dels primers fulls del mapa geològic provincial, de les que va publicar un treball (1896). Durant la seva època de catedràtic (1905-1909) va comptar amb la col·laboració de Faura i Sans, alumne seu, en l'estudi de les dels fulls IV i V (Maresme i el Montseny).



Camí de Sant Miquel del Fai. Clixé Co de Triola (Faura, 1936).

El curs 1908-1909. A mitjan setembre es va publicar el programa dels cursos dels EUC: Font impartiria “Geologia catalana” dimarts i dijous a les 10h30 de la nit als locals del CEC i a la Institució Catalana d’Història Natural (*La Veu de Catalunya*, 18/09/1908), teoria i pràctica, respectivament. El curs, que va començar el 27 d’octubre, s’havia de dedicar a la hidrologia subterrània:

*El present curs anirà dedicat a la gènesis y aprofitament de les aigües soterrànies, tant potables com termo-minerals, en les seves relacions ab la higiene, la industria, agricultura, etc. Amb el fi de donar més extensió a n’algun dels punts més interessants, el professor ha demanat el concurs del químic señor Novellas y del bacteriòlech señor Turró, els quals donaran alguna conferencia de llurs especialitats (*La Veu de Catalunya*, 26/10/1908).*

El temari es va dividir en dues parts: durant el primer trimestre es tractà l’origen i la circulació de l’aigua subterrània,¹⁵ i a continuació les seves qualitats físiques i químiques (*La Vanguardia*, 3/01/1909). En la segona part, el químic Francesc Novellas impartí tres lliçons sobre les condicions de potabilitat de l’aigua (Novellas, 1909) i posà el seu laboratori a disposició dels alumnes. El 9 de febrer, Font exposà el mètode geològic per tal de definir el perímetre de protecció d’una deu i l’ús de traçadors en l’estudi de les aigües subterrànies. Seguidament el Dr. Turró dissertà sobre la contaminació bacteriològica en tres lliçons (Turró, 1909), acabant Font el curs amb els aprofitaments de l’aigua subterrània en diferents tipus de terrenys (Marcer, 1909). El 23 d’abril, l’antic alumne i pouaire d’ofici Albert Carsí explicà els resultats dels sondeigs fets a la rodalia de Barcelona (Carsí, 1909a). En lliçons successives Font explicà l’artesianisme, la construcció de pous, la depuració de les aigües subterrànies i els mètodes de prospecció;¹⁶ el 18 de maig donà una segona conferència sobre les aigües artesianes arreu del món (Carsí, 1909b). Seguiren el curs una cinquantena d’alumnes.

Les lliçons es donaren per acabades el 8 de juny. En l’acte de cloenda, Font va revisar la tasca feta i anuncià el programa per al curs vinent, que pensava iniciar amb

¹⁵ Ja l’abril de 1907 havia donat Font una conferència sobre aigües subterrànies (vegeu-ne un resum extens a *La Conca de Barberà*, 27/04/1907).

¹⁶ Font publicà aquell estiu “Els aparells de buscar aigua” a la Fulla Agrícola de *La Veu de Catalunya* (20/09/1909).

l'estudi de les aigües minerals i termals, amb especial atenció a Catalunya. Finalment, va explicar la ressenya de l'excursió a Caldes, amb projeccions (Anònim, 1909).

Mentrestant, la mineralogia es va continuar estudiant en les classes pràctiques i en les *excursions pràctiques* de camp. Anaren a Gualba, on Font hi trobà la tremolita (Font, 1908b); a Aiguafreda (Franch, 1908); a Caldes, Sant Feliu de Codines, Sant Miquel del Fai, Riells i La Garriga per tal d'estudiar les deus i la geologia (1-2 de març); al Tibidabo el 21 de març i al Papiol el 16 de maig (Anònim, 1909).

Curs 1909-1910. Les classes varen començar el 12 d'octubre, començant per un resum general de la geologia dedicat als nous alumnes i com a repàs per als antics; li seguiria el curs superior sobre aigües minerals i termo-minerals seguint el tractat de De Launay,¹⁷ que començaria el 22 de febrer i constaria d'una part teòrica i una de pràctica dedicada a la prospecció i captació.

Entre els papers de Font hem vist al Seminari una llista dels 16 alumnes matriculats de pràctiques (mineralogia i petrografia): entre els del primer grup hi hem reconegut els noms d'Aureli Capmany i Farrés, Josep Franch i Mestre, Melcior Marcer i Torrella i Llorenç Tomàs; entre els del segon, el de Robert Ferrer i Gomis.

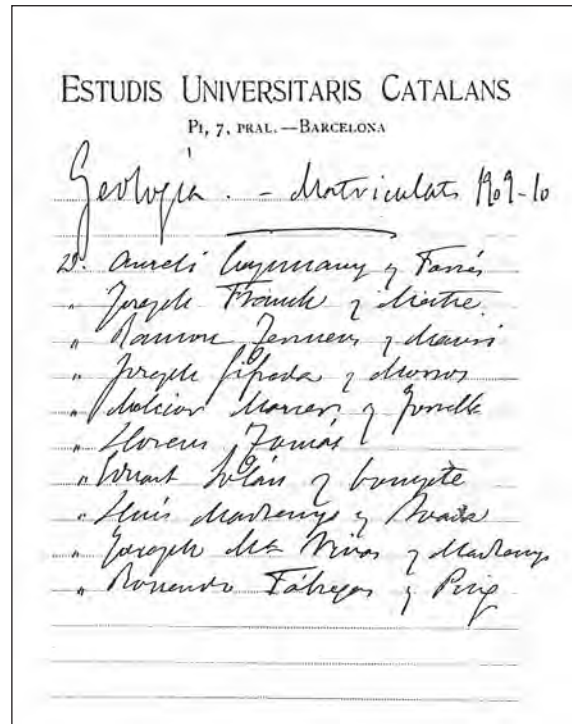
Les classes pràctiques de mineralogia i petrologia es farien al laboratori de la Institució Catalana d'Història Natural (*La Veu de Catalunya*, 11/10/1909). Pel que fa a les excursions, consten anades a Capellades (7/11),¹⁸ al Papiol (19/12) i a Sta. Creu d'Olorde (27 de febrer); seria aquesta la darrera que Font va fer amb els seus alumnes (Wynn, 1910).

Programant el futur (abril de 1910). Pocs dies abans de sucumbir a la malaltia, Font es plantejava l'orientació futura del seu curs:

Cap a mitjans d'Abril hi hagué en el local dels EUC reunió general de Junta, Professors i alumnes per tractar d'unes projectades lliçons d'extensió universitària en les quals havien d'entrar totes les Càtedres. Diligentment hi comparegué el Dr. Font y Sagué ab l'élite dels seus deixebles y, quan s'hagué acabat de bosquejar el programa de lliçons que desenvoluparia la seva Càtedra, posantshi, naturalment, ell al davant, de mica en mica, portat pel meteix fil de la conversa, se trobá encarrilat en desenvoluparne un altre de programa: el de les materies que li

17 Louis de Launay: *Recherche, captage et aménagement des sources thermo-minérales*. París, Baudry et Cie, 1899. Existeix aquest volum a la Biblioteca Episcopal del Seminari de Barcelona, procedent de la de Font i Sagué.

18 Font, que ja havia observat una gran bossa de granit a prop de Martorell (*Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(5-6): p. 49), donà compte després d'aquesta excursió "d'un cas molt remarcable de falla inversa observat a la Pobla de Claramunt, on els pisos primari i secundari han caigut sobre el terciari" (*ibid.*, 10(3-4): 25)



Relació d'alumnes del primer grup de pràctiques del curs 1909-1910 (Manuscrit del MGSB, fons Font i Sagué).

tocava encara explicar per completar l'ensenyança de la Geologia. "La tasca -digué- m'ha d'ocupar encara uns set cursos. Y, acabats aquests set cursos, me retiraré". Una protesta general sortí de llabris de tots els presents, convençuts tots de que aqueixa retirada era impossible. Quan hagués acabat, havia de tornar a començar. Y, pocs dies després, en el mateix local i en la mateixa sala, un alumne d'Historia feu saber la nova que'l Dr. Font, atacat d'una terrible malaltia, se trobava en estat desesperat. (Anònim, 1910).

Traspàs de Font i Sagué (19/04/1910)

Inesperadament, Font va morir a causa d'una ràpida i terrible malaltia, segons la premsa, que s'ha atribuït a la ingestió d'aigua contaminada:

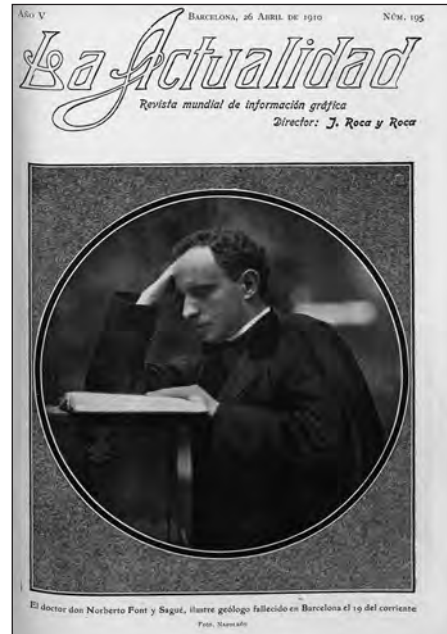
Trobant-se fatigat pel treball intens que havia efectuat i afeblida la seva naturalesa pels últims accidents soferts, fou víctima de la mateixa malura que ell tractava de reconèixer [...] i el microbi del tifus acabà, en plena joventut, aquella vida laboriosa, el 19 d'abril del 1910 (Faura, 1936).

No cal dir que la seva prematura desaparició fou molt sentida arreu, especialment en els medis científics i excursionistes.

El 2 de maig els seus alumnes de Geologia es reuniren al Centre per tal d'acordar la millor manera d'honrar-ne la memòria; es va nomenar una co-missió executiva i s'obrí una subscripció per tal de recollir fons; dies després la secció de Geologia i Geografia del CEC visità la tomba del mestre i els jaciments fossilífers de Montjuïc (*La Vanguardia*, 3 i 4/05/1910), i el número de maig del *Butlletí del CEC* publicà una breu necrològica anònima centrada en les seves relacions amb la institució el 26 de novembre, coincidint amb el 34è aniversari de la fundació de la primera societat excursionista catalana, es va celebrar al CEC una solemne sessió necrològica que comptà amb representacions de l'alcaldia i de les corporacions a les que Font havia pertangut i es va entronitzar el seu retrat a la Galeria d'Excursionistes Il·lustres (*Butlletí del CEC*, 20(191): 324-325), i el número de maig següent va incloure una necrologia (Novellas, 1911), seguida de la bibliografia publicada (Faura, 1911).

La geologia de Font, explicada pels seus deixebles (1910-1926)

La desaparició del professor va arrossegar la de la Càtedra de Geologia dels Estudis Universitaris. No obstant, el seu tractat de geologia va permetre a tres dels seus alumnes (Albert Carsí,¹⁹ Baltasar Serradell i Marià Faura) continuar ensenyant la matèria en el si de les entitats excursionistes durant ben bé una dotzena d'anys, tot i que a un nivell menys exigent que el del mestre.



El decés de Font, en portada
(*La actualidad*, 26/04/1910).

¹⁹ Malgrat no tenir cap títol oficial, Carsí va ser un hàbil constructor de captacions d'aigua i un competent hidrogeòleg autodidacte. En un opuscle publicat el 1926 es reconegué deixeble de Odón de Buen, Manuel Zabala i d'Almera, Vidal, Serradell, Font i Sagué i Comas i Solà (Carsí, 1926; Masjuan, 2016).

Tan sols un mes després del traspàs del mestre, Carsí va prendre la iniciativa en oferir als seus companys d'estudis, en tant no se'n proveís professor de la Càtedra, les notes preses en la mateixa i la seva col·lecció de roques, en part recollida i classificada per Font, per tal que poguessin recordar l'obra del mestre; també s'oferí per a acompanyar-los en l'estudi del llibre de text en el seu domicili particular (*La veu de Catalunya*, 17/05/1910).

Al Club Muntanyenc. L'octubre de 1910, Serradell, president del Club, anuncià un *Curs de Geologia teòrica i pràctica* obert al públic per tal de prosseguir i popularitzar l'obra docent de Font.²⁰ Seguint el temari publicat pel mestre, donà una classe setmanal al local del carrer Ample, 26. La part de geologia aplicada comptà amb la col·laboració d'Albert Carsí; es varen fer excursions complementàries a Olèrdola (25/11/1910) i al Prat de Llobregat (1/04/1911). A mitjan desembre el club dedicà una sessió d'homenatge al mestre desaparegut (*La Veu de Catalunya*, 10/12/1910). Un *Curs de Geologia estratigràfica* continuà l'anterior el següent any acadèmic 1911-1912.

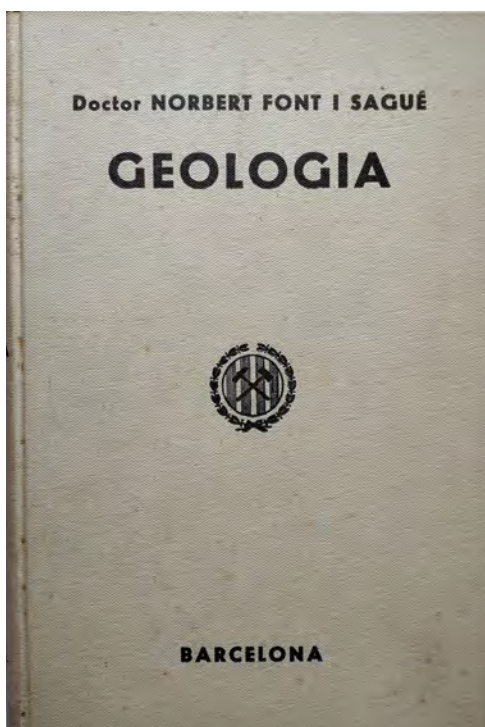
Ja en la nova seu/museu de Princesa 12, Serradell oferí altres cursos de geologia els anys 1916-1917, 1917-1918 i l'estiu de 1919. I encara l'octubre de 1926 encetà un altre curs, ara a Nou de la Rambla, 22, pral.

Al Centre Excursionista de Catalunya. El 10 de desembre de 1911, la secció de Geologia i Geografia va organitzar una excursió al nummulític de Gurb conjunta amb d'altres seccions, amb la que es pretenia continuar la tasca de Font (*La Vanguardia*, 6/12/1911). Altres excursions geològiques a les localitats clàssiques de la rodalia de la ciutat es varen fer entre desembre de 1912 i l'abril de 1913 (*Butlletí del CEC*, 215-218).

En assolir Marià Faura la presidència de la Secció (24/07/1913), exposà els seus plans per tal de continuar els cursos de geologia de Font, i els mesos de març, abril i maig de 1914 impartí un *Curset-repàs de geologia* comprenent les dues primeres parts del tractat del mestre (*Butlletí del CEC*, 230-232; resum de les conferències a *La Veu de Catalunya*, 14 i 20/03; 4 i 28/04 i 4/05/1914).

El 1917, Faura impartí un *Curs de Geologia Dinàmica de Catalunya* entre febrer i maig, amb una excursió a Montserrat (*Butlletí del CEC*, 268-269).

El 1922 la Secció organitzà un *Curset de Geologia elemental* per a la Lliga de Societats Excursionistes. Consta de cinc lliçons amb altres tantes excursions a les localitats clàssiques



Segona edició del *Curs de Geologia* (1926).

²⁰ Serradell ja havia explicat dos cursos de Geologia al Museu Pedagògic Experimental (Ample, 1, 1r.) (*La Vanguardia*, 21/11/1908 i 23/07/1910).

de la rogalia, impartides per professors diferents: Modelat i erosió (Faura), Terrenys sedimentaris (Bataller), Terrenys eruptius i roques en general (Marcet) i Fòssils i estratigrafia (Faura). Hi assistiren 60 alumnes matriculats (*Butlletí del CEC*, 328: 143-145).

La segona edició del *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica* (1926)

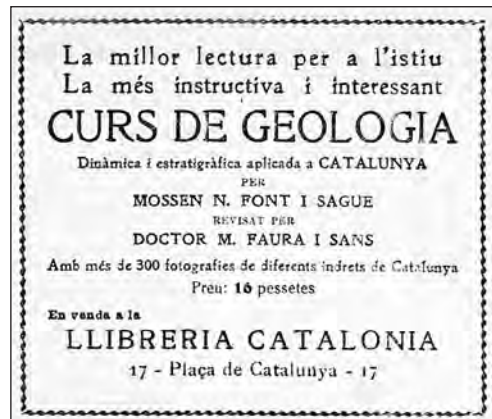
Arran de la celebració a Madrid del XIV Congrés Internacional de Geologia, Faura va considerar oportú reeditar l'obra de Font, exhaurida feia temps:

Aquest llibre que treiem avui del fons d'alguns anys [...] serà tornat a rebre, segurament, amb el mateix interès amb què va ésser acollit en publicar-se per primera vegada: un interès que prou mereix la seva qualitat excepcional (Faura, 1926).

El llibre es va publicar en un format diferent (14x21,5) i ortografia fabriana. Faura hi va fer els retocs imprescindibles deguts al progrés científic i substituït alguns clixés per altres de més moderns (entre els quals 21 de la seva autoria). Hi afegí una figura més i, en apèndix, sengles llistes d'autors i de gravats i la bibliografia completa de Font.

Bataller (1926) destaca les novetats en la il·lustració, que inclouen sismogrames facilitats pel Dr. Fontserè, així com l'actualització de l'escala estratigràfica, especialment del Paleozoic i el Trias; en canvi troba regressives les modificacions introduïdes en el Mesozoic, i poc treballat el Terciari.

Vuit anys després, encara es podia comprar a la Llibreria Subirana al preu de 16 pessetes (*La Vanguardia*, 23/11/1934).



Anunci publicat a *La Veu de Catalunya* (13/08/1926).

Consideracions finals

El *Curs de Geologia Dinàmica* de Font ha estat vist, encertadament, com una reducció del *Traité de Géologie de Lapparent* (Solé Sabarís, 1984, Julivert, 2014), però no s'ha d'atribuir a Font la responsabilitat de l'expressada reducció, atès que el mateix autor la havia servit en diverses edicions abreujades i actualitzades de l'*Abrégé de géologie*. En concret, s'ha demostrat que Font va utilitzar la tercera edició abreujada, publicada el 1895, reducció de la tercera del *Traité*, de 1893. Quan Font va publicar el seu llibre de text Lapparent ja havia publicat la quarta edició actualitzada del *Traité* (1900) i la corresponent cinquena de l'*Abrégé* (1903); és cert doncs que el *Curs de Geologia* va néixer desfasat, però no tant com suposà Julivert.

D'altra banda, l'atribució al *Curs de Geologia* de la incorporació del lèxic geològic internacional a la llengua catalana (Solé Sabarís, 1984, Virgili, 2010) s'hauria de matisar tenint en compte els precedents, certament parcials, del farmacèutic Pere Alsius, que 34 anys abans ja havia introduït alguns termes (Eocè, Terciari, Quaternari) a més de recollir la terminologia litològica local, emprar les unitats litostratigràfiques i citar el principi lyellià de l'actualisme (Alsius, 1871-72; Aragonès, 2016), i del canonge Almera,

que en el seu estudi del Montserrat introduí els anomenats Silúric, Carbònic, Triàssic, Liàssic, Juràssic i Cretaci (Almera, 1880).

Finalment, és incert que amb la desaparició del mestre els cursos de Geologia s'extingissin del tot. Sí que varen caure del programa dels EUC, però alguns dels deixebles de Font continuaren explicant el seu *Curs de Geologia* als excursionistes durant ben bé una dotzena llarga d'anys.

BIBLIOGRAFIA

- Adán de Yarza (1908). "Sobre els filons metal·lífers" [resum]. *Estudis Universitaris Catalans*, 2: 119-120.
- Almera, J. (1880). "Estudis geològics sobre la constitució, origen, antigüetat i provenir de la montanya de Montserrat". *La Veu del Montserrat*, 3(10-17). Tiratge apart: Vic, R. Anglada.
- Alsius, P. (1971-72). "Breu ensaig geològic de la conca de Banyoles". *La Renaxensa*, 1(19-22); 2(23-24).
- Anònim, (1907). "Curiós informe". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 211-212.
- (1909). "Geologia catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 269-275.
- (1910) "El Doctor Mossèn Norbert Font y Sagué". *Estudis Universitaris Catalans*, 4: 1-3.
- Aragonès, E. (2010a). "N. Font i Sagué i el Club Muntanyenc (1907-1909). *Muntanya*, 888: 6-17.
- (2010b). *Marià Faura i Sans, espeleòleg (1883-1941)*. Barcelona, Federació Catalana d'Espeleologia.
- (2011). *Font i Sagué i el Centre Excursionista de Catalunya (1894-1910)*. Barcelona, l'autor (Notícies de Natura, 20).
- (2016). "Pere Alsius i la geologia de la comarca de Banyoles". In: J. M. Puigvert i C. Puncernau: Pere Alsius i Torrent (1839-1915). *Un farmacèutic entre la Renaixença literària i la científica*. Banyoles, Centre d'Estudis Comarcals (Quadern 36), p. 81-104.
- Balcells, A. (2011). *Els Estudis Universitaris Catalans (1903-1985): per una universitat catalana* Barcelona, Institut d'Estudis Catalans (Monografies de la Secció Històrico-arqueològica, XII).
- Bataller, J. R. (1926). Bibliografia. Mossèn Norbert Font i Sagué. *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica aplicada a Catalunya*. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 36 (376): 356-357.
- Bohigas, J. (2004). *Norbert Font i Sagué: Ciència, religió i catalanisme a la Catalunya finisecular (1890-1902)*. Programa de doctorat de lletres, Departament de Geografia, Història i Història de l'Art, Universitat de Girona.
- Carsí, A. (1907). "Geologia Catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 183-186.
- (1909a). "Resultats dels sondatges artesianes realitzats als voltants de Barcelona". *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 270-271.

- (1909b). "Els artesians per tot el món". *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 274-275.
- (1926). *La obra de Alberto Carsí. Sumario de los diferentes trabajos realizados por Alberto Carsí y Lacasa sobre Geología y ciencias derivadas y afines hasta el día 12 de febrero de 1925, cincuentenario de su natalicio.* [Resum a *La Vanguardia*, 21/12/1927].
- Chevalier, M. (1908). "L'ère quaternaire". *Estudis Universitaris Catalans*, 2: 90-100 i 139-146.
- Estruch, X. (1982). *Mossèn Norbert Font i Sagué. Su personalidad y su obra.* Treball inèdit, càtedra de Teoria e Historia de la Geografia.
- (1984). "La plurifacética actividad intelectual de Font i Sagué (1873-1910) y el Club Muntanyenc Barcelonès". *Circular del Club Muntanyenc Barcelonès*, gener-febrer 1983-1984, p. 106-108.
- (1985). *Norbert Font i Sagué (1873-1910). Estudio biográfico y del contexto social y científico de la época.* Tesi de llicenciatura, Departament de Geografia de la UB, 2 vols.
- Faura i Sans, M. (1908). "Addicions a la Fauna miocena de Montjuich". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8(4): 55-60.
- (1910). "Rdo. Dr. D. Norberto Font y Sagué (noticia necrològica), *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10: 246-258.
- (1911). "Bibliografía de Mn. Norbert Font y Sagué, Pbre.". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 21(193): 73-80.
- (1926). Pròleg. In: Font i Sagué: *Curs de Geologia dinàmica i estratigràfica aplicada a Catalunya*, segona edició, p. xv-xvi.
- (1936). "Font i Sagué i la seva obra. Vint-i-cinquenari del traspàs d'un consoci insigne". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 46 (488): 20-26.
- Font i Sagué, N. (1902). "L'Excursionisme Científich". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 12(91): 217-228; (92): 241-254; (93): 265-286; (94): 289-302.
- (1905a). "Dos ponts naturals a Catalunya", *Il·lustració Catalana*, 3(89): 103-104 (12/02/1905).
- (1905b). "Les 'dunes' de Castelldefels". *Il·lustració Catalana*, 3(105): 361-362 (4/06/1905).
- (1905c). "Curs de geologia catalana" *La Veu de Catalunya*, 23/03/05.
- (1905d). *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica aplicada a Catalunya*. Barcelona, Thomas. Segona edició: Barcelona, La Neotípia, 1926.
- (1906a). "Nota sobre la presència d'Andalusita a Sant Pere Màrtir". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 5(3): 46-47.
- (1906b). "Nota sobre la presència de l'epidota al Tibidabo. (1905) *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 5(6): 87-88.
- (1907a). "Geologia aplicada a Catalunya. *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 22-25.
- (1907b). "Per la conca del Ripoll". *Il·lustració Catalana*, 5(200): 198-199 (31/03/1907).
- (1907c). "La andesita amfibòlica de Vilacolum". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 7(5-6): 58-63. També a *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 98-99 (1907).
- (1907d). "Reunió extraordinària de la Societat Geològica de França". *La Veu de Catalunya*, 11/19, 12/10, 19/10/07.
- (1907e). "La càtedra de geologia catalana en la reunió extraordinària de la Societat Geològica de França" *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 308-328. Tirada ap.: J. Horta, 1907.

- [1907f]. "Formació geològica de Catalunya". In: Carreras Candi, F. (dir.): *Geografia General de Catalunya*, vol. 1: 73-133.
- [1908a]: *Carta geològica de Catalunya* [Document cartogràfic]. In: Carreras Candi, F. (dir.): *Geografia General de Catalunya*, vol 1.
- (1908b). "Trovalla de la tremolita a Gualba (Montseny) *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 8(8-9): 94-95 (1908).
- Franch, J. (1907a). "Càtedra de Geologia Catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 119-124.
- (1907b). "Geologia catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 403-408.
- (1908). "Geologia catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 2: 56-60; 119-124; 185-199; 339-342.
- Francisco i Maymó, C. (1907). "Com nasqueren els Estudis Universitaris Catalans". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 34-37.
- Galí, F. (1983). "Estudis Universitaris Catalans". In: *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya, 1900-1936, vol. IX, Ensenyament Universitari*, p. 249-275. Barcelona, Fundació A. G.
- Gelabert, J. (1904). "Carta geològica de la región volcánica de la provincia de Gerona" [Document cartogràfic, escala 1:400.000]. In: *Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona*, Sant Feliu de Guíxols, Viader.
- Iglésies, J. (1963). *M. Norbert Font i Sagué, introductor de l'espeleologia a Catalunya*. Barcelona, R. Dalmau (Arxiu Bibliogràfic Excursionista de la Unió Excursionista de Catalunya).
- (1965). "El Centre Excursionista de Catalunya". In: *Enciclopèdia de l'Excursionisme*, vol. 1 (Història, 1876-1939), p. 165-364.
- Julivert, M. (2014). *Una historia de la geologia en España en su contexto socioeconómico, cultural y político, y en el marco de la geologia internacional*. Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Maluquer, S. (1905). *Butlletí de la institució Catalana d'Història Natural* 5(1-2)
- Marcer, M. (1909). "Geologia catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 164-168; 269-275. Resum a *La Veu de Catalunya*, 9/06/1909.
- Margerie, E. de (1900). "La nouvelle édition du traité de géologie de Mr. de Lapparent". *Annales de géographie*, 9(48): 463-466.
- Martí Henneberg, J. (1994). *L'excursionisme científic i la seva contribució a les ciències naturals i a la geografia*. Barcelona, Altafulla.
- Masjuan, E. (2016) Alberto Carsí y las aguas subterráneas de Barcelona. geografia.uab.cat/grats/seminari2016/Masjuan.pdf
- Novellas, F. (1909) "Condicions físiques i químiques de l'aygua potable" [resum]. *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 79-81.
- (1911). "Mossèn Norbert Font y Sagué". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 12 (193), p. 67-73.
- Patxot, R. (1905). "Curs de geologia aplicada a Catalunya per Norbert Font y Sagué". *La Veu de Catalunya*, 2/11/1905.

Reguant, S. (2009). "100 anys de terminologia geològica. El curs de geologia dinàmica i estratigràfica aplicada a Catalunya de Norbert Font i Sagué (1905)". *Terminàlia*, 0: 48-49.

Rocafort, C. (1905). "Bibliografia. Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica aplicada a Catalunya, per mossèn Norbert Font i Sagué". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 15(129): 317

Roma Casanovas, F. (1996). *Història social de l'excursionisme català*. Barcelona, Oikos-Tau.

Rosal de Rosals, J. (1910). "Norberto Font y Sagué" *La Vanguardia*, 26/04/1910.

Santanach, P. (2013). "Primer estudi tectònic a Catalunya: l'estructura de la Serralada Prelitoral per Domingo Palet i Barba". *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 19: 13-47.

Solé Sabarís, Ll. (1980). "Geòlegs i excursionistes primicers de la geologia catalana". *Muntanya*, 709: 111-123.

- (1984). "Recordant Font i Sagué, cap de brot de la geologia catalana". *Muntanya*, 731: 3-12; 732: 52-57; 733: 99-108.

Tomàs, Ll. (1907a). "Geologia catalana". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 56-58.

- (1907b). "Contribució a la mineralogia de Catalunya". *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 102.

- (1907c). "Excursió a Rosas, Cadaqués i Cap de Creus". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 7(5-6): 50-53.

- (1908). "Els alumnes de l'Escola de Mines de Madrid a Barcelona". *La Veu de Catalunya*, 16/03/1908. Traducció castellana: *La Cataluña*, 2(26): 199-200.

Truyols, J. (1989). *La geologia catalana entre l'oficialitat i la iniciativa privada*. Barcelona, Universitat de Barcelona (Actes Universitaris, 1).

Turró, R. (1909). "Estudi bacteriològic de l'aygua potable", "Infecció de l'aygua potable pel Bacillus del còlera" i "Infecció de l'aygua potable pel Bacillus del tifus i del Coli" [resums]. *Estudis Universitaris Catalans*, 3: 165-168.

Via, Ll. (1975). *Cien años de investigación geológica (En el centenario del Museo Geológico creado por el Dr. Almera en 1874)*. Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Vidal, Ll. M. (1905). "Prólech". In: Font i Sagué (1905d), p. ix-xv.

Virgili, C. (2010). "Norbert Font i Sagué, geòleg". *Muntanya*, 890: 32-35.

Wynn, F. (1908a). "Excursió geològica a Rexach". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8(3): 43-44.

- (1908b). "Excursió a Sant Andreu de la Barca". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8(4): 46.

- (1910). "Lo rusch orfan". *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 10(5): 66-67.

Apèndix. Els papers de Font i Sagué

A. Notícia del fons del Club Muntanyenc (Estruch, 1984).

A la muerte de Font, se recogieron en el Club Muntanyenc buena parte de sus obras, incluyendo algunos manuscritos de las mismas; apuntes, libretas y papeles diversos suyos; cartas que recibió de hombres de ciencia y de la cultura, tanto del país como del extranjero; títulos, diplomas y certificaciones, la mayoría de su época juvenil, etc. Casi todo este material, de extraordinario valor documental se halla expuesto en una vitrina de una salita de dicho club, constituyendo un archivo bibliográfico sobre el autor que, junto con su homólogo existente en el Museo Geológico del Seminario Conciliar de Barcelona, reúne más del 90% de la información que se sabe localizable en torno a la figura de Font i Sagué.

Entre los manuscritos que se encuentran expuestos en la indicada vitrina es obligado citar el de su obra capital *Curs de Geologia Dinàmica i Estratigràfica* aplicada a Catalunya. Respecto a los papeles, libretas y apuntes personales, hay que señalar la existencia de una carpeta conteniendo varios sermones litúrgicos del autor, algunos de los cuales fueron objeto, en su tiempo, de publicación [...].

Finalmente, es importante advertir que únicamente no se hallan expuestos en la vitrina del Club los títulos y diplomas de Font, los cuales se encuentran recogidos en una gran carpeta, guardada en el

mismo Club excursionista. Hay que decir que se trata de una colección de 8 a 10 títulos, diplomas y recordatorios, casi todos ellos obtenidos por Font en concursos literarios u otorgados a éste por instituciones diversas. Algunos de éstos [...] son de gran belleza.¹

B. Lligalls desapareguts del Club Muntanyenc²

1. Manuscrit del *Curs de Geologia*.
2. Epistolari [estudiat per Solé Sabarís i X. Estruch].
3. Epistolari [escàs interès].
4. Apunts de l'assignatura de Geologia.
5. Espeleologia i prehistòria [Notes per al catàleg espeleològic; nota de P. Teixidor sobre la Cova Fonda, per ell descoberta, visitada per Vidal el 15/02/1897 i on ell treballa per ordre del president Vidal; signada 31/03/1897].
6. Sermons.
7. Hidrologia [entre d'altres, dictamen sobre les aigües de Tarragona de 15/10/1909]; sobre la mina dels Tarragonins; sobre les aigües del Mas Abelló, la mina de l'Enfermeria, de Tarragona i d'altres mines].
8. [falta].
9. Tresoreria de la Junta de Ciències.
10. Notes manuscrites [hi ha talls i fotos de Marcel Chevalier].

¹ Alguns d'aquests diplomes els va reproduir gràficament Estruch (1985) en el segon volum de la seva tesi, al costat d'una selecció de la correspondència conservada al Museu Geològic del Seminari i d'una única carta procedent de l'arxiu del Muntanyenc.

² Abans que el Muntanyenc desaparegués no fa gaires anys, sembla que algú -segons la *vox populi* un significat membre del GES- es va apropiat d'aquest important fons documental sense que, aparentment, no es fes res per evitar-ho. Aquesta relació de lligalls fou el resultat d'una consulta que hi vaig fer quan encara era al seu lloc.

11. Epistolari [Fernández Navarro, Adán de Yarza, F. Aulet].

12. Apunts d'estudiant.

13. Articles d'arquitectura.

14. Río de Oro.

15. Apunts de Botànica.

16. Arqueologia, creus de pedra i gàrgoles.

19. Col·laboracions, articles.

20. Apunts manuscrits [costums populars, etc.].

21. Apunts manuscrits [continuació].

22. Separates.

23. Originals mecanografiats [1909-1910].

s/n Còpia incompleta del ms. del P. Gil [per Faura].

C. Materials dipositats al MGSB per Lluís Solé i Sabarís l'any 1983.³

Capsa Font 1. Geologia: Fitxers de petrografia, informes i dictàmens, treballs originals i reculls.

Capsa Font 2. Dibuixos, làmines, fotos i

mapes.

Capsa Font 3. Separates [integrades a la biblioteca del Museu].

Capsa Font 4. Recull d'articles de premsa.

Capsa Font 5. Comarques de Catalunya [fitxes]; estudi del Vallès, determinació de les comarques.

Capsa Font 6. Història. Història de Catalunya [manuscrit], notícies diverses; notes d'Història sagrada.

Capsa Font 7. Història i literatura. Història de les Ciències Naturals [fitxer]; treballs literaris; treballs pòstums [Barcelona, Viatges, el Montsià].

Capsa Font 8. Epistolari [Correspondència científica i particular]. Citarem només els corresponents estrangers: Jules Bergeron (París), F. Bonnes (Alais), Marcel Chevalier (Barcelona), Georges Delgado (Barcelona), Léonce Joleaud (Avignon), Paul Lemoine (París), Jacques Maheu (París), Octavi Mengel (Perpinyà), Stanislas Meunier (París) i Georges Pissarro.

³ Aquest arxiu va estar en poder de la família Castañé Font de Terrassa durant tres quarts de segle. Segons una descripció d'urgència, constava d'una part de l'epistolari (la resta es trobava al Club Muntanyenc), d'originals de les conferències i de les lliçons impartides als Estudis Universitaris Catalans, i diversos reculls de dades, articles publicats a *La Veu de Catalunya* i els primers escrits literaris. Comptant amb la intermediació del Dr. Cardús, el Dr. Solé Sabarís s'hi va posar en contacte el 3 d'abril de 1983, suggerint dipositar-lo en el Museu Geològic del Seminari, com així es va fer; on existeix i es pot consultar.