

Llorenç Tomàs (1868-1916), naturalista *amateur*, gestor cultural i... cartògraf?

Enric Aragonès¹

Abstract

ARAGONÈS, L. Llorenç Tomàs, *amateur* naturalist, cultural manager and... cartographer? A cartographic set of four serial, unfinished, unpublished and unknown palaeogeographic maps of Catalonia in which Llorenç Tomàs appears as director, is studied. Previously, the biography and bibliography of the author has been reviewed; in it, there is not any similar issue. The work presents outstanding coincidences with those published by his teacher, Norbert Font i Sagué, in 1905, although the scale is increased and fills two of the voids left by this last (Silurian and Trias-Jurassic). Use of normative Catalan in the legends allows situating this cartographic work after 1913; the author's death three years later would be the reason to have remained unfinished. The absence of institutional documentation related to this work points out that Tomàs did it by his own initiative, probably with the intention to carry out an old idea of Font: to represent in high scale 3D maps the progressive apparition of Catalonia along geological times.

Key words: History of Geology, Llorenç Tomàs, Catalonia.

Résumé

S'estudia un conjunt de quatre mapes pseudo-paleogeogràfics de Catalunya, seriats, inacabats i inèdits, dels que no es tenia cap notícia, en els que Llorenç Tomàs hi figura com a director. Com a pas previ, s'ha refet la seva biografia, en la que no s'han trobat antecedents d'una obra com aquesta. El conjunt cartogràfic presenta notables coincidències amb el publicat pel seu mestre i mentor, Norbert Font i Sagué, l'any 1905, per bé que n'amplia l'escala i omple dos dels buits deixats per aquell (Silurià i Trias-Juràssic). L'ús del català normatiu en les llegendes permet situar aquesta obra cartogràfica després del 1913; la mort de l'autor tres anys després l'hauria deixat inacabada. L'absència de documentació institucional sobre aquesta obra indica que Tomàs la va fer per iniciativa pròpia, probablement amb la intenció de portar a la pràctica una antiga idea de Font: representar en mapes de gran escala en relleu la progressiva aparició de la Catalunya que coneixem al llarg dels temps geològics.

Paraules clau: Història de la geologia, Llorenç Tomàs, Catalunya.

INTRODUCCIÓ

En algun racó de l'edifici del desaparegut Museu de Geologia de Barcelona (antic Museu Martorell) s'ha localitzat un conjunt de quatre mapes geològics manuscrits de Catalunya del que no es tenia notícia. Es tracta de quatre intents de representar la paleogeografia del Principat en diferents moments de la història geològica, com indica el títol genèric "Catalunya al final del període ..." que ostenten. Sense data, però amb l'etiqueta "Dirigit per Llorenç Tomàs", la troballa incrementa el corpus de cartografia geològica històrica del país, i alhora planteja algunes incògnites: l'origen, data i procedència d'aquests documents d'una part; la responsabilitat d'en Llorenç Tomàs, de qui no es coneixia fins ara cap obra cartogràfica, de l'altra.

Un dels mapes –el que intenta mostrar la distribució dels terrenys a començaments de l'Holocè– és, de fet, un veritable mapa geològic. Els altres tres, que pretenen representar la distribució de terres i mars a finals dels períodes Silurià, Permo-carbonífer i Triàssic, són poca cosa més que mapes d'afloraments dels terrenys anteriors als períodes considerats, en la línia dels esquemes que Font i Sagué va incloure en el seu "Curs de Geologia" de 1905.

L'advocat Llorenç Tomàs (1868-1916) és ben conegut entre els mineralogistes per haver sintetitzat els coneix-

ments que sobre la mineralogia de Catalunya es tenien entre la primera i la segona dècada del segle XX: una obra que no ha tingut comparació en tres quarts de segle. Les poques coses que fins aquí se sabien d'ell (personalitat, bibliografia i actuació com a directiu de la Institució Catalana d'Història Natural) es poden llegir en la breu nota necrològica que publicà el butlletí d'aquella societat arran de la seva desaparició prematura el 30 de gener de 1916. Des d'aleshores, la seva figura no ha cridat l'atenció dels historiadors de la ciència.

Home discret, mantingué algunes incògnites sobre la seva vida personal, començant per l'any de naixença i un segon cognom que no va fer mai explícit. La seva intensa col·laboració amb Font i Sagué i amb el Dr. Almera no s'havia posat prou de relleu; tampoc la seva actuació com a membre de la Junta de Ciències Naturals de Barcelona. S'havia de fer una valoració del conjunt de la seva obra i de les seves col·leccions, avui perdudes. Les cerques efectuades en el fons de la Junta de Ciències Naturals, avui a l'Arxiu del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (AMCNB), els arxius del Museu Geològic del Seminari de Barcelona (AMGSB), de l'Institut d'Estudis Catalans (AIEC) i de la Universitat de Barcelona (AUB); el buidat dels butlletins de la Institució Catalana i de la Espanyola de Història Natural; més els recursos de premsa digital disponibles a Internet, ens han aportat noves dades sobre la trajectòria d'aquest interessant naturalista aficionat.

¹ Aribau, 248, 08006 Barcelona, Espanya. enric.arago@gmail.com

ESTUDIS UNIVERSITARIS, VIDA PROFESSIONAL I FAMILIAR

Segons consta en el foli 379v del llibre de primer de naixements de 1868 del Registre Civil de Barcelona, un fill de pares desconeguts va ésser batejat a la parròquia de Sant Francesc amb els noms de Llorenç Ramon Maria Tomàs el 20 de març d'aquell any. El nadó degué ser acollit per una bona família que li va proporcionar una educació excel·lent, estudis universitaris inclosos.

Segons consta en els arxius de la Universitat de Barcelona, l'any 1886 Llorenç Tomàs es va matricular a la Facultat de Filosofia per tal de cursar l'assignatura de metafísica; vivia aleshores al 344 del carrer Diputació; l'any següent se li va concedir matrícula d'honor per al segon curs d'aquella assignatura, alhora que sol·licità la d'Història Universal. Posteriorment es va llicenciar en Dret; malauradament no s'ha pogut localitzar l'expedient acadèmic d'aquesta llicenciatura.

Segons l'anònim autor de la necrologia, estava especialment dotat per a exercir la professió que havia triat: *home de sòlida educació i de caràcter ferm, inflexible en lo que creia qüestió de principis, prò de caràcter bondadós, era molt amic dels seus amics ... Advocat distingit amb excepcionals dots per a sa carrera ...* (Anònim, 1916).

Va establir el seu bufet professional al carrer Claris, 43, principal. Consta que actuà com a jurat (secció *Capacidades*) del jutjat del Nord l'any 1904¹. Va ocupar un càrrec en el jutjat municipal de la Llotja de la ciutat i va presidir (1907) l'Obra de la Sagrada Família (*Matrimonios y Legitimaciones*) de la Societat de Sant Vicenç de Paul²,



Fig. 1. Llorenç Tomàs (1868-1916). Fotografia publicada al Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 1916, p. 22.

Fig. 1. Llorenç Tomàs (1868-1916). Portrait published in Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 1916, p. 22.

¹ La Vanguardia, 17/05/1904.

² Obra dedicada a legalitzar la situació d'aquelles famílies en situació irregular (legitimació de fills, celebració de matrimonis i batejos). El 1908 la SEBAP (Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País) va atorgar a aquesta obra un premi de 1.000 pessetes *para hechos morales de notable utilidad social* (La Vanguardia, 27/11/1908).

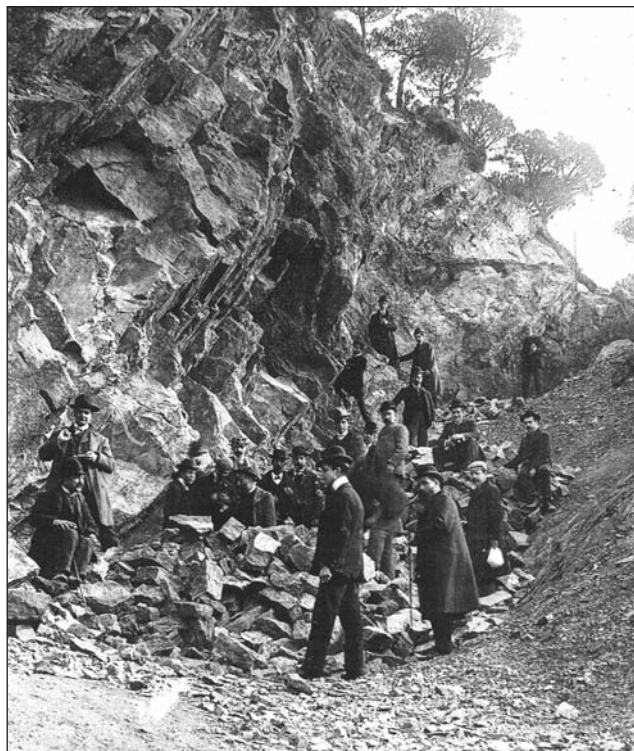


Fig. 2. Alumnes del curs de Geologia dels Estudis Universitaris Catalans a la pedrera de Betlem (serra de Collserola, 1906?) (Museu Geològic del Seminari de Barcelona, MGSB).

Fig. 2. Geology students of the Estudis Universitaris Catalans at the Betlem quarry (Collserola range, 1906?) (MGSB).

des d'on va desenvolupar una efectiva tasca humanitària: *La suplència de la Secretaria que desempeñà amb lloable zel i honradesa i que li proporcionà l'ocasió de tractar als humils i de conèixer d'aprop l'espantosa misèria que s'amaga en les gran capitals. Amb caritat desinteressada treballava per a remeiar-la, brillant sa activitat en l'Obra de matrimonis de les Conferències de Sant Vicenç de Paul ... ¡Quantes famílies li devien la dignificació i estabilitat de la seva llar!* (Anònim, 1916).

Tomàs es va casar amb Antònia Socias i Romeu (+1924); el matrimoni no va tenir descendència. Solien passar la temporada d'estiu entre Arbúcies i Pineda, cosa que explica que gran part de les seves observacions com a naturalista es concentrassin a l'entorn d'aquelles viles.

El 30 de gener de 1916, Tomàs va deixar d'existir a causa d'una afecció cardíaca crònica agreujada per la malaltia tífica que va contraure la tardor de l'any anterior (Anònim, 1916).

FORMACIÓ GEOLÒGICA

Llorenç Tomàs va ser un home profundament religiós, com ho proven les seves col·laboracions en la revista *El Apostolado Seglar*, òrgan del Centre Moral i Instructiu de Gràcia,³ entre 1907 i 1909. No és estrany que, per

³ A més dels dos articles de divulgació científica que hem inclòs en la bibliografia, n'hi va publicar d'altres sobre benefactors relacionats amb l'Església: "D. Juan Masó y Bori" (30: 7-10) i "Las hermanitas de la Asunción" (42: 1-4).

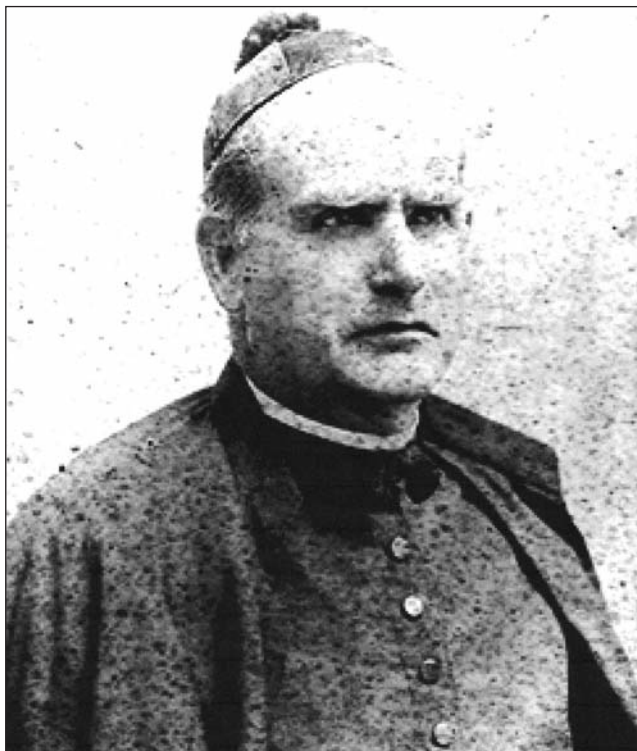


Fig. 3. El Dr. Jaume Almera i Comas (1845-1919), director de l'obra del Mapa Topogràfic i Geològic provincial de Barcelona (MGSB).
Fig. 3. Dr. Jaume Almera i Comas (1845-1919), director of Barcelona's provincial Topographic and Geologic Map (MGSB).

afinitat ideològica, contactés ben aviat amb el Dr. Jaume Almera (Fig. 3) i amb Norbert Font i Sagué (Fig. 4), figures senyeres de la geologia catalana de l'època, que foren els seus mestres tant a l'aula com al camp.

Tomàs va assistir a tots els cursos que Font va impartir al Centre Excursionista de Catalunya, començant pel primer, del qual en sortiria el cèlebre tractat de Geologia de 1905. Les classes setmanals anaren acompanyades de sortides de camp per la rodalia de Barcelona i d'una excursió extraordinària a la regió volcànica. A les acaballes d'aquell primer curs (30/05/1905), signà, amb els altres 111 alumnes, una instància adreçada al president dels Estudis Universitaris Catalans en demanda de protecció i continuïtat per a l'ensenyament de la geologia;⁴ demanda que seria acollida favorablement. A partir del curs següent, les ciències de la Terra s'ensenyarien amb caràcter regular i permanent fins a la desaparició del mestre (Aragonès, 2011).

Per al segon curs, Font havia programat lliçons de mineralogia, petrografia i paleontologia, a més de classes setmanals de pràctiques. En una de les excursions, Tomàs es va distingir en trobar exemplars d'andalusita a Sant Pere Màrtir (Font, 1906). Segons el professor, els alumnes que passaren aquell curs es podien considerar ja geòlegs (Font, 1907c).

De cara al tercer curs (1906-1907), Font va renunciar a donar un curs complet de geologia i es va centrar en les aplicacions pràctiques, començant per la mineralogia.



Fig. 4. Norbert Font i Sagué (1874-1910) introduí Tomàs en la geologia i la mineralogia. Dibuix a la ploma de Jaume Llongueras i Badia (Arxiu Jaume Llongueras).

Fig. 4. Norbert Font i Sagué (1874-1910) introduced Tomàs into geology and mineralogy. Ink design by Jaume Llongueras i Badia (Jaume Llongueras Archive).

Els 20 alumnes matriculats es varen dividir en dos grups de pràctiques, separant els debutants de la resta; aquests completaren les analítiques i estudiaren els minerals i roques en la col·lecció dels Escolapis de Sarrià. Entrat el curs, Tomàs ingressà a la Institució Catalana d'Història Natural i començà a comunicar-hi troballes mineralògiques fetes durant les excursions col·lectives.

Abans de començar el quart, Font i els seus dos deixebles predilectes (Llorenç Tomàs i Camil Valls) acudiren, al costat dels Almera, Bofill i Vidal, a la reunió extraordinària de la Societat Geològica de França a les Cévennes (Font, 1907a). Aquell curs, Font donà per sabuda la geologia dinàmica i desenvolupà la segona part del temari (meteorits, metamorfisme, estratigrafia i paleontologia, tectònica); Marcel Chevalier hi explicà el glaciariisme pirinenc. Els alumnes avançats varen practicar la cartografia, l'assaig i la classificació de minerals i roques. I el 28 de febrer, la Càtedra de Geologia va rebre la visita d'uns 40 alumnes de l'Escola de Mines de Madrid amb el professor Ramón Adán de Yarza al capdavant; els acompanyaren pels voltants de Barcelona durant la seva estada de 8 dies; Yarza els va impartir una classe sobre filons metal·lífers. Tomàs va signar la crònica d'aquella visita en una revista no especialitzada (Tomàs, 1908a); publicà, a més, una ressenya del curs i una nota geològica sobre Gualba (Tomàs, 1907a, 1908b).

El curs 1908-1909 va estar dedicat a la hidrologia subterrània, amb el químic Francesc Novellas, el metge Ramon Turró i el pouaire Albert Carsí; la mineralogia es va continuar estudiant en classes pràctiques i en les sortides de camp, en una de les quals identificaren la

⁴ Instància manuscrita, Fons dels EUC, Biblioteca de Catalunya.

| <i>Data</i> | <i>Localitats visitades</i> | <i>Objectiu específic</i> | <i>Altres acompanyants</i> |
|---------------|---|---------------------------|----------------------------|
| 1908, 23/01 | Malgrat, Montagut, Pineda | | |
| 1908, 27/04* | s/d | | |
| 1908, 11/05 | Sant Pol | | |
| 1908, 13/09 | Orsavinyà | Fòssils devonians | Faura |
| 1908, 15/09 | Malgrat, Gualba, etc | | Altres consocis ICHN |
| 1908, 28/09 | La Garriga, l'Ametlla, Puiggraciós, Ocata, el Figueró | | Wynn |
| 1908, 5/10 | La Garriga, Turó Morull, el Figueró | | Wynn |
| 1908, 12/10 | " | | Santamans, Wynn |
| 1908, 19/10** | Pedrer del Polonell | Flora triàsica | Wynn |
| 1908, 23/10** | El Figueró | Flora triàsica | Wynn |
| 1908, 9/11 | Aiguafreda, serra de l'Arca | | |
| 1909, 21/03 | Parets, Lliçà, Riells, l'Ametlla, la Garriga | | Wynn i Faura |
| 1909, 18/05 | Cardedeu | | |
| 1909, 24/05 | Les Franqueses, Corró, Samalús, la Garriga | | |
| 1909, 20/09 | Samalús, coll de Gerpi? | | Wynn |
| 1910, 24/01 | El Figueró, Vallivert | | Un mosso |

Taula 1. Sortides amb el Dr. Almera. Fonts: llibretes de camp d'Almera, AMGSB; (*), carta a Font (idem); (**), Almera, 1909.

Table 1. Field trips with Dr. Almera. Sources: Almera's field trip books, AMGSB. (*), letter to Font (idem); (**), Almera, 1909.

tremolita. En un full manuscrit que hem vist entre els papers de Font, Tomàs hi consta com a alumne de pràctiques⁵. Aquell curs comunicà la troballa de l'analcima a Sant Feliu de Pallerols⁶ i publicà un llistat dels mol·luscs marins trobats a Catalunya (Tomàs, 1909a).

Del curs 1909-10, que Font no pogué acabar, se'n tenen poques dades. El primer trimestre es va repassar tot el temari; després s'entrà en les deus minerals i termals, en sessions teòriques i pràctiques, aquestes dedicades a la prospecció i la captació. Segons la nota necrològica, Tomàs hauria substituït Font a la càtedra aquell any, *amb gran competència*.

Pocs dies abans de morir, Font havia exposat el programa del curs 1910-11 a l'assemblea general dels EUC, així com el seu projecte a llarg termini: *Diligentment hi comparegué el Dr. Font y Sagué ab l'èlite 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 mateix fil de la conversa, se trobà encarrilat en desenvolupar un altre de programa: el de les materies que li 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"* (Anònim, 1910).

El gener de 1911, Tomàs consta com un dels professors del curs de Geologia, que s'anunciava així al diari: *Geologia Catalana: Lecciones por los ex alumnos don Lorenzo Tomás, don Juan Rosa[s], don Melchor Marcer, don J. Franch y otros sobre el trabajo del agua, desarrollo de los seres en las edades antiguas, volcanismo y terremotos, geología agrícola, etc.*⁷ Això no obstant, els cursos dels

EUC encara no havien començat a mitjan gener. Aquell curs, del que no en tenim cap més referència, seria el darrer dels de Geologia. La càtedra de Geologia Catalana no va superar la falta del mestre, i va desaparèixer del programa dels EUC.

COL-LABORACIONS AMB ALMERA I FONT

El mapa geològic i topogràfic de la Diputació (1907-1910). Amb altres membres de la Institució, Tomàs va contribuir modestament a la confecció dels fulls quart i cinquè del Mapa Geològic i Topogràfic que la Diputació Provincial de Barcelona havia confiat als Drs. Almera i Bofill. La seva col·laboració va consistir en acompanyar al camp l'autor del Mapa i explorar alguns jaciments paleontològics o mineralògics (Taula 1). Tomàs conservà sempre un bon record d'aquelles profitoses sortides, de les lliçons del canonge i de *l'amabilitat amb què em foren donades* (Tomàs, 1920).

La relació amb el Dr. Almera data si més no de començaments de 1907, com ho prova la comunicació d'una troballa malacològica que el canonge va fer a Pineda⁸. Aquell estiu, Tomàs havia recollit impressions de troncs

⁵ Llista d'alumnes de pràctiques (AMGSB, fons Font i Sagué).

⁶ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(5-6): 83.

⁷ La Vanguardia, 13/01/1911. Joan Rosals i Corretger (1877-1917) s'havia distingit com a malacòleg (vegeu-ne la necrologia al Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 17(5): 55-57, per Bataller); va deixar les seves col·leccions al Museu Martorell. Melchor Marcer i Torrella (1883-1972) va ser enginyer industrial; als anys 30 era delegat de la comissió permanent de la secció de Química i Metal·lúrgica del Col·legi en la redacció de la revista "Tècnica". Josep Franch i Mestre (1884-1930) va publicar, amb Faura i Marçet, el catàleg de la gran exposició cartogràfica de 1919; després esdevingué bibliotecari perpetu del Centre Excursionista de Catalunya. Tots tres varen formar part en algun moment, entre 1910 i 1916, de la directiva de la secció de Geografia Física i Geologia del CEC, dirigida primer per Francesc Novellas i després per Marià Faura i Sans.

⁸ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(2-3): 21-23

fòssils en la grauvena del *terreno carbónico* trobada per l'autor del mapa geològic provincial en aquella localitat⁹. També sembla relacionada amb el Mapa l'exploració mineralògica i geològica de la rodalia d'Hortsavinyà, on Tomàs hi va recollir la *Idocrasa* (Font, 1908a).

Després de coincidir amb la plana major de la geologia catalana –Vidal, Almera i Bofill– a les Cévennes, l'octubre de 1907, Tomàs va acompanyar el Dr. Almera en algunes de les sortides al camp que el canonge feia regularment per a l'estudi del fulls del Mapa Geològic.¹⁰ Així, a començaments de 1908 varen anar a Malgrat i a Gualba, on Tomàs hi trobà diversos minerals, entre els quals el *mis-pikel*, fins aleshores desconegut en aquells verals (Tomàs, 1908b). Passat l'estiu, després d'una sortida a Hortsavinyà en cerca de fòssils devonians, fan diversos itineraris al Congost i rodalies, amb companys ocasionals com Wynn, Faura i altres socis de la Institució.¹¹ El mateix Almera, en donar compte del descobriment de flora triàsica, revela dues excursions al terme de Montmany, dedicades a la cerca d'aquella flora (Almera, 1909). Ambdós trobaren la calcària magnesiàna en alguna localitat del Vallès¹².

Les seves trameses de roques ígnies al petrògraf Ramón Adán de Yarza estan relacionades amb el mapa geològic: un basalt amb hornblendes de Sant Feliu de Buixalleu (Tomàs, 1909b), un lampròfir d'Arbúcies (Tomàs, 1909c) i un pòfir quarsífer de Premià de Dalt trobat per Almera, on aparegué la tridimita¹³.

La Col·lecció Petrogràfica de la Junta de Ciències (1908-1909). La iniciativa de Font i Sagué de formar una col·lecció petrogràfica amb la finalitat de *veurehi la representació de totes les roques de Catalunya col·locades damunt sos pedestals*, fou aprovada per l'Ajuntament, que en disposà la instal·lació en el *paseo que hay contiguo al Museo Martorell*¹⁴. En tres anys es varen aconseguir 139 blocs, 133 dels quals es varen instal·lar a l'exterior del Museu: *La Junta, a través de sus delegados, Font i Sagué primero, y Llorenç Tomàs después, adquirió veinticuatro ejemplares. En 1905 se recibieron doce ejemplares (los prismas de Amer), en 1907 cuarenta y dos, cincuenta y cinco en 1908, treinta y dos en 1909, cinco en 1910, uno en 1912, uno en 1915 y tres en fecha que desconocemos, posterior a 1916. Nada se recibió, pues, en 1911, 1913 y 1914. La muerte de Font y Sagué, acaecida en abril de 1910, determinó de hecho el cierre de la colección* (Gómez Alba, 2001).

L'arreplec de blocs marxà a bon ritme els sis primers mesos; després s'hagué d'aturar per manca de pressupost: *Aquesta col·lecció esta tot just iniciada, y consta ja d'una trentena de blocs, pero no cal parar fins a veurehi*

la representació de totes les roques de Catalunya col·locades damunt sos pedestals que ostentarán en rajoles de València el nom científich y vulgar de la roca, sa procedencia geològica y local, el nom del donador, etc, pero tot això no s'ha pogut acabar aquest any porque havíem esgotat el pressupost que se'ns donà. Ja ho farem el venidor de preferència a tot lo altre, car serà una col·lecció no sols de cultura sinó de interés immediat per als enginyers, arquitectes, industrials, etc. Bona prova'n tenim en lo que és ja visitada, ab tot i ser tan petita encara ... una col·lecció que costará moltíssim de reunir, pero que será l'únich exemplar en el seu genere en tot el mon (Font i Sagué, 1907b).

A mitjan desembre de 1907, el nombre de blocs instal·lats rondava la quarantena¹⁵. El març de 1908, poc després que Tomàs en publicqués un article divulgatiu (Tomàs, 1907b), Font va repartir una nota de premsa preguntant a aquells propietaris de pedreres interessats en que els seus productes estiguessin representats a la col·lecció, que oferissin els blocs al director del Museu Martorell¹⁶. Tot seguit, va proposar a la Junta delegar en Llorenç Tomàs els desplaçaments necessaris per tal de recollir els blocs, i sol·licità un primer crèdit de 250 pessetes per a despeses de viatge, independentment dels jornals dels operaris que l'ajudessin. Cosa que autoritzà l'alcalde Domènec Sanllehy¹⁷.

En la correspondència adreçada a Font i Sagué, Tomàs explica el seu primer viatge a Palamós, el Pasteral i Girona, l'abril del 1907. El dia 9 havia visitat la pedrera de les obres del Port de Palamós, on havia vist el granit típic que buscava i una varietat de gran efecte amb mica blanca i negra: tres blocs que necessitaven el permís del gerent de la FOCSA, Antoni Piera i Gener. I li comunicà satisfet que la idea de formar la col·lecció engrescava a tothom qui se n'assabentava¹⁸. L'endemà, a Girona, l'informaren que la pedra de Regencós no servia. Va anar al cap de Sant Sebastià, on li havien dit que hi havia un pòfir, que va trobar molt bonic; creu que convindria obtenir-ne dos blocs: un de normal i un altre amb capes concèntriques de limonita que li donaven un aspecte molt singular i vistós. Com que allí no hi havia pedrera, s'hauria d'anar expressament a treure'ls; cosa que costaria uns 6 o 7 dies de feina; la pedra els la regalaven: *Este pórfido es rosado, con pequeños cristales, pero muy bonitos de feldespato alargados que dudo sea el Orthosa, y los de cuarzo son pequeños también, pero muy límpidos y algunos muestran perfectamente su punta piramidal. Creo sería del gusto de V.*¹⁹

El dia 12 explica que, seguint les indicacions de Font, ha estat al Pasteral, on Manel Cazorro li havia dit que es podria treure algun bloc de sienita o diabasa, però que

⁹ Carta de Tomàs a Font, signada a Arbúcies el 5/07/1907 (AMGSB, fons Font i Sagué). En aquesta carta, explica Tomàs que Faura i Serradell el visitaren a Pineda, probablement portant instruccions d'Almera.

¹⁰ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 8, p. 93.

¹¹ Almera: Llibreta de camp nº 23 (AMGSB, fons Almera).

¹² Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9: 83.

¹³ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14: 57. L'edició dels Minerals de 1920 inclou un clíxé de la preparació microscòpica.

¹⁴ La Vanguardia, 24/03/1907.

¹⁵ La Vanguardia, 13/12/1907.

¹⁶ La Vanguardia, 14/03/1908.

¹⁷ Expediente relativo a la comisión confiada a D. Lorenzo Tomás (AMCNB, fons de la Junta de Ciències, MG 206).

¹⁸ Carta de Tomàs a Font i Sagué signada a Palamós, 9/04/1908. Rafel Patxot havia posat Font sobre la pista d'aquella pedrera en carta de 1/01/1907 (AMGSB, fons Font i Sagué).

¹⁹ Carta signada a Girona, 10/04/1908 (AMGSB, fons Font i Sagué). El 12 de maig es varen rebre els dos blocs, que passaren a la col·lecció amb els números 57 i 58 (Gómez-Alba, 2001).

| Localitat | Donant | Material | Data ingrès | Núm. col. |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------|---------------------|
| Girona | Ignasi Pruneda | *Calcària nummulítica | 25/04 | 45, 46 |
| Palamós | FOCSA | *Granit porfíric | 12/05 | 104, 105 |
| | | Pòrfir diorític | | 107 |
| Palafrugell (Cap de St. Sebastià) | [Adquirits per la JCN] | *Pòrfir quarzític | | 57, 58 |
| Banyoles | Vicenç Sagué | Guix | 3/06 | 79 |
| | Joan Roura i Planas | *Travertí esponjós | | 116 |
| | Joan Roura i Brecha | Travertí compacte | | 115 |
| Roses | Josep Rahola | Marbre negre | 25/04 | 7 |
| | | Marbre blanc | | 8 |
| | | Granit cataclàstic | 12/05 | 109 |
| Blanes | R. Tosas i Cia. | Pòrfir quarzífer | 12/05 | 55 |
| | | Pòrfir eurític | | - |
| Gualba | Joan Ragué | Calcària amb granats | 26/06 | 13 |
| | | Pegmatita | | 68 |
| Castelldefels | | | | - |
| Gavà | Juli Vintró | Gres triàsic | 12/02? | 123 |
| Sant Sadurní | Pere Mir | Lumaquel·la miocena | 13/06 | 117 |
| Vilaseca | Pere Caselles | Gres miocè amb <i>Cetotherium</i> sp. | 12/06 | - |
| St. Andreu de Llanereres | Horts d'en Mas | [Adquirits per la JCN] | 29/09 | Aplita diorítica |
| | Can Lloreda | | | Pegmatita |
| | Pedreria Lluís | | | Protogina |
| Arbúcies | Antoni Malaret | Sienita | | 99 |
| | Concepció Blanc | Aplita | | 101 |
| Camprodon | Setcases | [Adquirits per la JCN] | 22/05 | Calcària paleozoica |
| | Les Rocasses | | | Melàfir porfíric |
| | Can Moner | Francesc Montcanut | | Calcària "griotte" |
| | Ull-de-Ter | | | Gneiss |
| | ? | Albert Surroca | | Calcària "griotte" |
| | Llanars | | | Pòrfir granític |
| | Llanars | Josep Masllovet | | Lampròfir |
| | Ull de Ter | Sever Barnadas | | Gneiss |
| | | | | 1 |
| | | | | 61 |
| | | | | 11 |
| | | | | 96 |
| | | | | 10 |
| | | | | 54 |
| | | | | 53 |
| | | | | 97 |

Taula 2. Col·lecció de blocs. Intervencions de Llorenç Tomàs (1908). (*), dos blocs.
Table 2. Blocks collection. Llorenç Tomàs interventions (1908). (*), two blocks.

no hi havia trobat res. En total havia deixat uns 10 blocs encarregats. Més endavant revela els noms de les persones d'Obres Públiques de Girona que el varen acompanyar: l'ajudant Joan Villalba i el sobrestant Tomàs Novo; i que, a demanda d'Artur Bofill, director del Museu, li havia lliurat còpia de la relació de procedències dels blocs que havien de venir²⁰. En vista de l'èxit de la comissió, la Junta va aprovar el 27 d'abril un altre crèdit de 250 pessetes per tal que Tomàs pogués continuar fent excursions a d'altres localitats que Font li assenyalés. Tot seguit, Font proposà a la Junta obrir un nou crèdit de 500 pessetes per tal de prosseguir amb la recol·lecció dels blocs, cosa que es va aprovar el 3 de juny²¹.

Al maig, l'arquitecte municipal de Reus, Pere Caselles i Tarrats, comunica a Font la donació d'un bloc procedent de la pedrera de *saldó* que ambdós havien visitat conjuntament, a condició que anés a parar a algun museu: i demana que vingui el seu ajudant (Tomàs) per tal de preparar-ne l'embalatge: *El tal ejemplar tiene como un metro cuadrado, fue descubierto en aquella cantera que visitamos en Vilaseca, á cuatro kilómetros del mar y 4 de Reus. Le ruego también, me remita una descripción del tal ejemplar, y me explique todo cuanto tenga de notable, pues ya sabe V. soy aficionado á ello, á pesar de lo poco que puedo dedicarme a tales estudios. No olvide de decirme la mejor manera de embalarlo, teniendo en cuenta lo frágil que es la piedra de saldó*²².

²⁰ Tomàs: Cartes a Font i Sagué (AMGSB). L'alcalde de la ciutat agrai als Srs. Villalba i Novo la col·laboració prestada al Sr. Tomàs (Ofici de l'alcalde Bastardas a Font, 3/06/1908, *Expediente relativo*, AMCNB, fons de la Junta de Ciències).

²¹ *Expediente relativo* (loc. cit.).

²² Pere Caselles: cartes a Font, 31/05 i 2/07/08 (AMGSB, fons Font i Sagué). El bloc en qüestió, que conté restes fòssils d'un cetaci (*Cetotherium*), ingressà el 12 de juny a la col·lecció amb el número 19 (Gómez-Alba, 2001), i és un dels quatre que es va salvar de la destrucció ordenada per l'Ajuntament barceloní l'any 1930. Actualment està exposat a l'exterior del Museu.

El dia 11 de juny, Font i Bofill varen mostrar aquesta peça (Fig. 5), *magnífico ejemplar de vertebrado fósil*, al ministre de Gràcia i Justícia, qui va lloar el Museu Petrogràfic per la seva originalitat i utilitat²³. La col·lecció, juntament amb l'aquari, es va inaugurar solemnement poques setmanes després, el 23 de juny²⁴. El 26 de novembre, Tomàs va presentar una factura de 872 pessetes en concepte de despeses de viatge, extracció i transport dels blocs procedents de Girona, Palamós, Palafrugell, Banyoles, Roses, Blanes, Gualba, Castelldefels, Gavà, Sant Sadurní, Reus, Llanvaneres, Arbúcies i Camprodon (Taula 2), que se li va abonar un cop conformada per Font²⁵.

El 23 de març de 1909, el col·leccionista targarí Francesc Clua comunicà a Font que Tomàs havia estat a les pedreres de Tàrraga; va triar dos blocs i el dia 26 va enviar el taló de tramesa²⁶. D'altra banda, el rector de Manresa J. Guitart comunica a Tomàs que han hagut de buscar els blocs a altres llocs, per no fer les mides. N'ha comprat dos al llarg de les vies de comunicació; els altres dos costaran 2 o 3 duros d'arrencar i portar-los a l'estació²⁷. I el Sr. Creixell, de l'Espluga, trameté a Font el taló d'una pedra assenyalada pel seu ajudant²⁸. El 10 de novembre presentà Tomàs una nova factura per un total de 668,40 pessetes, on hi consten excursions de març a setembre d'aquell any a Manresa, Tàrraga, Vallirana, Vic, l'Espluga, Prades, Vinaixa, Montblanc, Picamoixons, El Bruc, Girona, Sant Feliu de Guíxols, la Cellera, Sant Feliu de Pallerols, Llagostera, la Garriga, la Ametlla, Caldes de Montbui, Cabriels, Vilassar i Cabrera de Mataró (Taula 3). Amb la liquidació d'aquesta factura s'acaba la col·laboració prestada a la Junta, tasca en la que, segons Gómez-Alba (2001), *demostró competencia y capacidad de ganarse las colaboraciones adecuadas*.

²³ La Vanguardia, 12/06/1908.

²⁴ La Vanguardia, 24/06/1908.

²⁵ Expediente relativo (loc. cit.).

²⁶ Cartes de Francesc Clua a Font i Sagué, 23/03 i 26/03/1909 (AMGSB, fons Font i Sagué). En la primera, Clua comunica la decisió de suspendre la recollida de fòssils per compte de la Junta. Clua explotava el jaciment fossilífer del Talladell des de començaments de 1907; el 17 de març d'aquell va enviar a Font 5 caixes de fòssils i prometé dos blocs per a la col·lecció petrogràfica. El 1908 feia les funcions de recol·lector de paleontologia per a la Junta, enviant col·leccions de diverses localitats; aquesta li va adquirir dues col·leccions paleontològiques el 1907 i 1910, per bé que una part de la seva col·lecció romangué al col·legi dels Escolapis de Tàrraga (Gómez-Alba, 1997).

²⁷ Carta de J. Guitart a Tomàs, 22/03/1909 (AMGSB, fons Font i Sagué). Al novembre avisà a Font que havia reclamat a la Junta l'import que havia avançat per l'extracció i transport dels blocs, a saber: 15 pessetes a Joan Guitart i Santacana per una calcària nummulítica de Cornet (Castellgalí); altres tantes a Josep M^a Guitart i Salvadó pel d'arenisca vermella de Manresa, i 30 als pedreres pels altres dos blocs (Carta de Guitart a Font i Sagué, 13/11/1909, AMGSB). El primer bloc (calcària), arribà el 17 d'abril; els altres tres el 8 de juliol: el gres roig oligocè, i els dos de gres blanc (un de polimentat, l'altre no) donats pels germans Andreu. A la col·lecció se'ls adjudicaren els números 42, 34, 41 i 43 (Gómez-Alba, 2001).

²⁸ Carta de Creixell a Font, 25/04/1909 (AMGSB, fons Font i Sagué). El dia 28 arribà al Museu un bloc de conglomerat triàsic, que ingressà a la col·lecció amb el núm. 128. I al cap d'uns mesos, el 15 d'octubre, un de molassa oligocèna; ambdós consten com a donats pel Sr. Josep Reig. Un petit bloc de calcària, del mateix donant, entrat el primer de setembre, no va ésser muntat a l'exterior del Museu (Gómez-Alba, 2001).



Fig. 5. El bloc de saldó amb *Cetotherium*, en el seu emplaçament actual a l'exterior de l'antic Museu Martorell (foto de l'autor).

Fig. 5. The sandstone block with *Cetotherium*, at its present place outside the former Museu Martorell (author's photograph).

Desaparegut Font el 19/04/1910, Tomàs quedà exclòs de les gestions relatives als oferiments posteriors, tot i que més endavant, essent vocal de la Junta, se li encomanaria una comissió especial. Tan sols 10 blocs ingressarien a la col·lecció després del traspàs de Font i Sagué. A primers de desembre i a proposta del vocal Lluís Marià Vidal, la Junta acordà regradar Tomàs la seva cooperació del tot desinteressada a l'adquisició de blocs, cosa que es va fer efectiva el dia 15²⁹. Tomàs va correspondre donant a la Junta una peça d'espata d'Islàndia (20/12/1910), una separata de la malacologia escrita conjuntament amb el marquès de Samà (13/01/1911)³⁰, una anhidrita de Vallirana i un exemplar dels Minerals de Catalunya³¹. Altres donacions efectuades el 1912 foren: una calcita espàtica i escalenoèdrica de Sant Cugat; altres calcites en marbre de Gualba i una dolomita fètida massiva de Castelldefels (Restrepo, 2011).

El Museu Regional de la Diputació (1912?-1915). El 17 d'agost de 1911, la Diputació provincial havia disposat que es traslladés a l'Escola Industrial la col·lecció petrogràfica formada per l'enginyer Gonçal Moragas i Barret (ca. 1850-1900), adquirida el 1902. A l'efecte es consig-

²⁹ Expediente relativo (loc. cit.).

³⁰ Catàleg del fons documental de la Junta de Ciències Naturals.

³¹ Memòria de la Junta de Ciències Naturals, 1910.

| Localitat | | Donant | Material | Data ingrés | Núm. col. |
|------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|-----------|
| Manresa | | Germans Andreu | Gres nummulític (*) | 08/07 | 41, 43 |
| | | Josep M. Guitart | Grès numm. blavós | 17/04 | 42 |
| Tàrrrega | Pedreria Fàbregues | [Adquirits per la JCN] | Marga oligocena (*) | 7/04 | 27, 28 |
| Cervelló | | Frederic Garcia | Diabasa | 30/03 | 65 |
| Vallirana | | | Marga triàsica | 30/03 | 26 |
| | | Leon de Buen | Guix (*) | 17/04 | 24, 25 |
| Santa Maria de Roda | | M. Baurier | Gres nummulític, gra gruixut | 20/04 | 39 |
| | | Ajuntament de Roda de Ter | Gres de gra fi, numm. | | 23 |
| | | | Conglomerat numm. | | 40 |
| Prades | | Josep Reig | Conglomerat triassic | 28/04 | 128 |
| L'Esplugua | | Josep Reig | Molassa oligocena | 15/10 | 33 |
| Vinaixa | | Joan Serret | Molassa oligocena | ?/04 | 32 |
| Montblanc | | Enric Carreras | Calcària vermella | 29/09 | 22 |
| Picamoixons | | - | | | |
| El Bruc | | Amadeu Batlle | Pissarra gris | 28/04 | 76 |
| | | | Pissarra satinada | | 77 |
| Girona | | Narcís Parera | Calcària | 22/05 | 15 |
| St. Feliu de Guíxols | Pedreria Abràs | Agustí Cases i Vinyes | Granit | 22/05 | 84 |
| | | | Aplita | | 85 |
| La Celleria | | - | | | |
| St. Feliu de Pallerols | | Miquel Bosc i Mir | Lava basàltica | 15/09 | 73 |
| Llagostera | | Josep Vidal de Llobatera | Pissarra amb quiastolita | 13/03 | 78 |
| | | | Granit | | 83 |
| La Garriga | | - | | | |
| La Ametlla | Puiggraciós | [Adquirits per la JCN] | Gres triàsic, gra fi | 5/11 | 36 |
| | | | Gres triàsic, gra gruixut | | 38 |
| | | | Gres triàsic amb veget. | | 37 |
| Caldes | | - | | | |
| Cabriels | | - | | | |
| Vilassar | | - | | | |
| Cabrera de Mataró | | Pere Bassegoda | Pòrfir felsític | 15/10 | 81 |

Taula 3. Col·lecció de blocs. Intervencions de Llorenç Tomàs (1909). (*), dos blocs.

Table 3. Blocks collection. Llorenç Tomàs interventions (1909). (*), two blocks.

| Any | Mineral | Localitat | Trobada | Anàlisi | Cita (Catalunya) |
|------|------------|------------------------|--------------|---------------------|------------------|
| 1906 | Anhidrita | Vallirana | Ll. Tomàs | s/d | Primera |
| 1907 | Polibasita | Conflent (s/e) | S. Maluquer? | Qualitatiu? | Primera |
| 1907 | Wolframita | Sta. Coloma de G. | ? | s/d | Primera |
| 1909 | Analcima | St. Feliu de P. | ? | s/d | Primera |
| 1909 | Tremolita | Montludè (Vall d'Aran) | Llenas | s/d | Segona |
| 1910 | Tridimita | Premià de Dalt | J. Almera | Microgràfic (Yarza) | Primera |
| 1912 | Nontronita | Sta. Creu d'Olorde | J. Folch | Qualitatiu (Tomàs) | Primera |
| 1912 | Al·lofana | Sta. Creu d'Olorde | J. Folch | " | Primera (*) |
| 1915 | Celestina | Castellar de N'Huc | F. Orriols | " | Segona |

Taula 4. Primeres i segones cites de minerals a Catalunya, publicades per Tomàs. (*), primera cita espanyola?; s/e, sense especificar; s/d, sense dades.

Table 4. First and second quotations of minerals in Catalonia published by Tomàs. (*), first quotation in Spain?; s/e, not specified; s/d, no data available.

naren en el pressupost provincial 3.000 pessetes els dos primers anys (1912 i 1913), destinades al professor encarregat del laboratori de Química de l'Escola, Joan Agell i Agell (1882-1973).

Poc després, el 31 d'octubre, arran del suggeriment de Marià Faura i Sans de crear un Museu Regional sota la protecció de la Diputació, una comissió de la Institució Catalana d'Història Natural va exposar la idea al president Prat de la Riba. L'objectiu no era altre que *reunir en una les diferents col·leccions d'aquest genre que existeixen disperses a Catalunya ab l'objecte de formar-ne una de completíssima, i que respongués a les creixents necessitats que son estudi exigeix*³².

Prat reconegué l'encert de la idea i en demanà més dades. No sabem si se'n va arribar a redactar el projecte; tan sols n'hem vist, entre els papers de Faura, un plànol que representa una sala d'exposició amb armaris i vitrines per encabir-hi minerals, fòssils, flora, mamífers, aus, peixos, insectes i animals inferiors³³.

En la sessió de la Institució d'11 de juny de 1912. Tomàs parla dels treballs del Dr. Almera per a la formació del Mapa Geològic, *y participa que actualment s'està instal·lant a la Universitat Industrial (Can Batlló) tot el material recullit durant les excursions que ha fet el citat Doctor*³⁴.

Segons l'obituari, aquell any Tomàs hauria rebut l'encàrrec de la Diputació per tal d'arreglar en aquella Universitat la col·lecció petrogràfica y demás material recullit pel Dr. Almera per a la formació del seu cèlebre mapa geològic, en qual tasca esmersaba desde aleshores bona part del temps (Anònim, 1916). Això no obstant, no és fins al 1914 que Almera recorda, en un escrit al president provincial de 12 d'agost, la conveniència de reunir i col·locar ordenadament els materials del Mapa; en el testament que redactà poc després, en disposà el retorn a la Diputació (Aragonès, 2005).

Tot fa pensar que el trasllat a que es referia Tomàs aquell 1912 era el de la col·lecció Moragas. Per a aquesta fase, la corporació provincial reservà 4.000, 5.000 i 8.000 pessetes dels successius exercicis. El traspàs d'una part de les col·leccions dipositades al Seminari s'hauria fet el 1915 (solament la col·lecció petrogràfica; la paleontològica s'enviaria a l'anomenat "Museu de Catalunya", a cura de Faura, entre 1919 i 1923). Tomàs hi va tenir un paper important: *Poch s'ha pogut treballar durant aquesta temporada, ja per haver mort lo Sr. Tomas, ja porque la temperatura de l'estació no ha permés restar molt temps seguit en locals desprovistos de calefacció. Desapareguda aquesta causa, d'acord amb lo rvnt. Mariano Faura pbre, encarregat de la continuació del mapa geològic, podrá activarse i completar el trasllat que lo que resta, instal·lantlo definitivament en lo local disposat i preparat per VE* (Almera: Ofici al President de la Diputació, 11/03/1916; Aragonès, 2005).

Tot seguit, la Diputació informà l'Institut d'Estudis Catalans que, com a conseqüència del decés de l'encarregat

de formar el Museu Geològic instal·lat al Laboratori d'Estudis Superiors de Química, aquell Servei havia passat a ésser un annex del Servei encarregat de la confecció del Mapa Geològic³⁵. A l'octubre encara es traslladaven les col·leccions del Mapa³⁶, cosa que la Junta de Ciències observava amb disgust: *Les col·leccions geològiques i paleontològiques recullides en les exploracions de la Comissió d'aquest Mapa, s'estan instal·lant a l'Escola Industrial (carrer d'Urgell), essent de doldre no s'ajuntin encara a les demás que formen ja el futur Museu de Catalunya, amb lo que aquest quedaria ben complet*³⁷.

El 27 d'octubre la Mancomunitat acceptà l'ofertament d'Almera de dedicar-se a tenir cura de les col·leccions del Mapa, de reunir-les i col·locar-les ordenadament en un lloc públic, ajudat pel seu successor Faura i d'un auxiliar destinat a la part material o mecànica, així com a la neteja i conservació dels exemplars.

ELS TREBALLS

L'anàlisi qualitativa de minerals. En el curs de Font, sobretot en les pràctiques de laboratori, trobà Tomàs el fonament de la seva especialitat, arribant a ser un expert en determinació de minerals mitjançant l'anàlisi qualitativa: *Com a treball exclusiu y típic de laboratori, podem presentar l'examen i determinació que's va fer d'un mineral que se'ns va donar ab aquest fi, provinent d'unes mines existents a la banda de Conflent ... i que va resultar ser la Polybasita, sulfo-antimoni cuprífer de plata ... qu'es un rich mineral per la gran proporció de plata que conté (proporció que no podem precisar, ja que sols nos ocuparem en el seu examen qualitatiu, com acostuma el mineralogista, i no en el quantitatiu, més propi del químich)* (Tomàs, 1907c). És així que va determinar el mispiquel que havia trobat a Gualba³⁸. En el cas de la nontronita (un silicat hidratat de ferro), revela que utilitzava el tractat de Kobell³⁹ (Tomàs, 1912a). Per a la determinació de les sals de Súria assegura haver seguit Fresenius⁴⁰.

El dictamen sobre una suposada crisocol·la del Museu Geològic del Seminari de Barcelona és prou explícit sobre la seva manera de treballar; també de les seves limitacions, especialment la manca d'un laboratori de petrografia: *Examinado el mineral parece que no es carbonato, ni sulfuro, ni sulfato, ni arseniuro ni antimoniuro, en cambio parece ser un silicato, pues estoy casi seguro de la presencia de sílice; dá trazas de hierro y sobre todo de cobre; parece ser hidrato, pues me ha dado agua en el tubo abierto; por todo lo que atendido su aspecto físico, densidad y coloración, pienso si podría ser un silicato hidratado de cobre, el "Chrysocolle", por mas que yo no conozca*

³⁵ Actes de la Secció de Ciències, 19/04/1916 (AIEC).

³⁶ Actes de la Secció de Ciències, 25/10/1916 (AIEC)

³⁷ Anuari de la Junta Municipal de Ciències Naturals, 1916, p. 274.

³⁸ Tomàs, L.: Carta a Font i Saguè, 26/04/1908 (Arxiu del MGSB).

³⁹ Kobell, F. 1875. Détermination pratique des minéraux de F. Kobell (Paris, Rothschild).

⁴⁰ Dels tractats d'anàlisi química qualitativa i quantitativa de Carl Remigius Fresenius (1818-1897) se'n varen fer nombroses edicions franceses i castellanques entre 1850 i 1910.

³² La Veu de Catalunya, 1/11/1911

³³ AMGSB, fons Faura i Sans.

³⁴ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12: 82.



Fig. 6. Joaquim Folch i Girona (1892-1983) (titanarts.es).
Fig. 6. Joaquim Folch i Girona (1892-1983) (titanarts.es).

*este mineral de visu; el hierro que parece contener no creo forme parte integrante del mineral, sino que estará como un cuerpo aparte, que lo tiñe, como ya se observa á simple vista. Consultado Mn. Font á quien enseñé el mineral y expliqué todo lo dicho, cree que convendría hacer una preparación micrográfica, para su estudio, pues, dice que, á su parecer podría ser una arenisca ó roca volcánica teñida ó mejor impregnada de cobre*⁴¹.

És per això que eventualment sol·licità el concurs dels reconeguts petrògrafs Salvador Calderón i Ramón Adán de Yarza, a través de Font i de Faura, aprofitant l'estada d'aquest a la Universitat de Madrid. Yarza, amb el seu microscopi, determinà *les pedres del Sr. Tomàs*⁴². Calderón desestimà que el carbonat càlcic fibrós de Sant Sadurní fos aragonit: *car no li donen els anàlisis fets, un caràcter precís del aragonit; no obstant queda dubtós encar*⁴³... *El Dr. Calderón farà un nou anàlisis en virtud del que m'ha contestat el Sr. Tomàs; ja que no va ser un reconeixement molt superficial; y lo bo, que ho tinc per escrit per el mateix Calderon, no fou de paraula*⁴⁴.

Minerals rars o problemàtics. És gràcies a l'anàlisi qualitativa que Tomàs va poder identificar espècies no citades (o molt poc) a Catalunya, de les que s'apressà a donar-ne compte a la Institució Catalana d'Història Natural (Taula 4).

En la seva primera comunicació a la Institució, Tomàs va donar compte d'haver identificat el sulfat de calç anhidre a Vallirana (Tomàs, 1906). En una nota signada el desembre de 1908, fa derivar tota l'anhidrita sedimentària deriva d'un guix original... *per deshidratació produ-*

hida per la temperatura, quina causa, per regla general, ha sigut la pressió exercida per les capes superiors de terreno dipositades sobre d'aquell. Anhidrita que després, al posarse en contacte ab aigües d'infiltració, ó ab l'atmosfera, ha pogut hidratar-se de nou, passant á guix, completantse el cicle de transformació que presentan tots els materials que formen l'escorça de la terra (Tomàs, 1909d). Ho recolza en el fet que totes les anhidrites sedimentàries són antigues, anteriors al Terciari.

En analitzar un mineral trobat per Joaquim Folch a Sta. Creu d'Olorde, Tomàs hi trobà la nontronita, un silicat hidratat de ferro (Tomàs, 1912a)⁴⁵. Un altre mineral de la mateixa localitat el va identificar com a al·lofana, dues espècies que no s'havien citat a Catalunya: *Aquestes noves proven evidentment lo que digué en el meu petit treball 'Els minerals de Catalunya' que hi ha molt que estudiar sobre mineralogia en nostre terra, y que ho hi ha cap dubte qu'el treball qu'es fassi se veurá recompensat ab la troballa d'una munió d'espècies que han passat desapercebudes fins are* (Tomàs, 1912b).

A començaments de desembre de 1913, el president de la Institució presentà uns ostreïds fòssils del Penedès suposant-los formats d'aragonita. Tomàs i Rosals recordaren que ja s'havia discutit aquesta qüestió i que havia quedat sense aclarir; Barnola en sol·licità una anàlisi completa⁴⁶. En la sessió següent, Rosals presentà una aragonita fibrosa pseudomorfa en ostres, i Tomàs va remarcar-ne els caràcters diferencials, fent constar que potser no fóra indispensable la presència de l'estroncianita en les aragonites naturals, cosa que Calderón donava per segura⁴⁷. Al seu parer, la presència d'aquest mineral podria marcar la diferència entre l'aragonita i la 'conchita' de Groth, que aquest considerava anàlegs⁴⁸.

Tomàs havia avançat el descobriment de la tridimita que Adán de Yarza havia fet en una mostra del Dr. Almera procedent d'un pòfir quarsític de Premià de Dalt (Tomàs, 1910); el 1914 el va comunicar a la Institució (Tomàs, 1914a). Fins aleshores se suposava aquest mineral (una forma de quars) lligada a les roques volcàniques. En la segona edició de la síntesi mineralògica va publicar una fotografia de la preparació microscòpica (Tomàs, 1920).

En uns nòduls arronyonats que Ferran Orriols li portà de Castellar de n'Hug, Tomàs hi va determinar la celestina, per segona vegada citada a Catalunya (Tomàs, 1915b).

L'Almeraiïta, nova espècie mineral? L'octubre de 1913, poc després que es descobrissin les sals potàssiques a Sùria, el president de la Institució, Joaquim M. de Barnola, n'obtingué unes mostres que va distribuir entre els socis col·leccionistes, en especial a Tomàs i a Folch, a qui n'encarregà, respectivament, les anàlisis qualitativa i quantitativa (Barnola, 1914). Era una sal que es presentava en forma de *massa cristal·lina semitransparent, de color rosat generalment, sa duresa sembla ésser 2; el seu aspecte és molt paregut al de la carnal·lita de Stassfurt*

⁴¹ Museu Geològic del Seminari, col·lecció mineralògica, mostra 1159.

⁴² Carta de Faura a Font, datada a Madrid el 28/11/1909 (Arxiu del MGSB).

⁴³ Carta de Faura a Font, datada a Madrid el 9/02/1909 (Arxiu del MGSB).

⁴⁴ Carta de Faura a Font, datada a Madrid el 16/02/1909 (Arxiu del MGSB).

⁴⁵ Hi descriu amb detall la marxa analítica, segons F. de Kobell.

⁴⁶ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 13(8-9): 115-116.

⁴⁷ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(3): 38.

⁴⁸ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(4): 54.

| Classes (Groth) | Tomàs | MM | SCB | RACA | Vidal | Serr | IG | IT | CS | Total cites |
|-----------------|-------|----|-----|------|-------|------|----|----|----|-------------|
| I | 8 | - | 5 | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 20 |
| II | 40 | 4 | 16 | 51 | 5 | 4 | 22 | - | - | 142 |
| III | 48 | 15 | 16 | 17 | 3 | 7 | 20 | - | - | 126 |
| IV | 4 | 1 | - | 5 | - | - | 3 | - | - | 13 |
| V | 44 | 1 | 15 | 15 | 1 | 6 | 15 | 8 | 1 | 106 |
| VI | 23 | - | 2 | 11 | 1 | 2 | 14 | 1 | - | 54 |
| VII | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 6 |
| VIII | 6 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | - | - | - | 13 |
| IX | 96 | 14 | 12 | 13 | 7 | 7 | 19 | - | 1 | 169 |
| X | 7 | 3 | - | - | 2 | - | - | - | 1 | 13 |
| Totals | 281 | 39 | 68 | 118 | 22 | 27 | 94 | 9 | 4 | 662 |

Taula 5. Espècimens citats en Tomàs (1910), segons col·leccions de procedència. MM, Museu Martorell; SCB, Museu d'Història Natural del Seminari Conciliar de Barcelona; RACA, Reial Acadèmia de Ciències i Arts; Serr, Serradell; IG, Institut de Girona; IT, Institut de Tarragona; CS, Col·legi del Salvador de Saragossa.

Table 5. Original collections of the exemplars quoted in Tomàs, 1910. MM, Museu Martorell; SCB, Museu d'Història Natural del Seminari Conciliar de Barcelona; RACA, Reial Acadèmia de Ciències i Arts; Serr., Serradell; IG, Institut de Girona; IT, Institut de Tarragona; CS, Zaragoza's Colegio del Salvador.

(Tomàs, 1920). Seguint Fresenius, Tomàs hi trobà una gran quantitat de clorurs i els ions Na^+ , K^+ i Mg^{++} . De les proporcions obtingudes per Folch se'n va deduir la fórmula $\text{ClK} + \text{ClNa} + \text{Cl}_2\text{Mg} + \text{H}_2\text{O}$. Atès que la composició obtinguda no coincidia ni amb la de la silvina (ClK) ni amb la de la carnal·lita ($\text{Cl}_3\text{KMg} + 6\text{H}_2\text{O}$), suposaren que es podria tractar d'un mineral nou, al que batejaren *Almeraiïta* en honor del Dr. Almera, però advertint de la necessitat de fer-ne nous anàlisis (Tomàs i Folch, 1914). És per això que Barnola els oferí una altra mostra per a un segon anàlisi quantitatiu. En aquest cas, Folch hi va trobar clorurs de sodi i potassi, amb una gran quantitat de sulfat magnèsic⁴⁹; va constatar que es mantenia la proporció entre ClK i ClNa (1,05%), però no va poder confirmar la fórmula obtinguda en la primera analítica (Folch, 1914).

Poc després, per a sorpresa de Tomàs, l'investigador del Museu de Ciències de Madrid Juan Calafat y León publicava el descobriment de la carnal·lita a Súria i de la silvina a Cardona –espècies per primer cop citades a Espanya– ignorant les analítiques portades a terme per Tomàs i Folch (Calafat, 1915; Tomàs, 1915a).

La descripció signada pels dos mineralogistes catalans passà íntegra a la segona edició dels *Minerals de Catalunya* (Tomàs, 1920, p. 221), d'on saltà, resumida, a la revista de l'Acadèmia de Ciències de Madrid (Azpeitia, 1924). El *Mineralogical Magazine* advertí que la forma cristal·lina no s'havia pogut determinar i que, amb dubtes, el mineral es presentava com una nova espècie propera a la carnal·lita (Spencer, 1925). El 1930 la va incloure una bibliografia específica de les sals potàssiques: *It is believed that this mineral may be an intimate mixture of carnallite and halite* (Berliner, 1930). El 1933, Marín (1933) assegurà que a la conca potàssica no s'hi havien trobat altres minerals que la carnal·lita i la silvina, amb acompanyament d'halita i margues: *Nada de sulfatos ni otras sales halladas en los*

criaderos alemanes. Sólo se ha podido recoger en las explotaciones de Suria algún cristal amarillo de Bischofita, $\text{Cl}_2\text{Mg} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, pero no ha sido ésta hallada en ningún sondeo. El segon volum del sistema de Dana (1944) considera l'almeraiïta una varietat de carnal·lita, cosa que recull Bareche (2005). Darrerament, l'almeraiïta ha estat inclosa en la relació de noms nuls de Burke (2006).

La síntesi mineralògica de Catalunya. Tomàs va guanyar amb aquesta obra el concurs que la Institució Catalana havia convocat el 5/11/1908 i que estava dotat amb 200 pessetes, que li varen lliurar el 3/02/1910. El treball el va publicar la Institució per fascicles que es repartien amb el Butlletí, formant un fullet de 59 pàgines.

Sens dubte és l'obra més important de Llorenç Tomàs, sobretot després de la revisió que en va fer el 1915. És un inventari no exhaustiu dels minerals existents en determinades col·leccions i citats en la literatura, prenent per base els de la seva col·lecció: *Els elements principals que me han servit pera ferlo, han sigut: en primer lloch l'examen de les coleccions mineralògiques que he cregut podían servir-me pera al meu objecte: he prés per base la petita meva, ja que en quant als minerals de Catalunya que conté (fora de pocs donats per persones per mí ben conegudes), es fruit de les meas excursions y examens, comprobats degudament la major part d'aquestos* (Tomàs, 1910). Altres col·leccions consultades foren les dels Museus Martorell, del Seminari i de la Real Acadèmia; esporàdicament cita exemplars de les particulars de Vidal, Serradell, les dels Instituts de Girona i Tarragona, i la del col·legi dels jesuïtes de Saragossa. Pel que fa a la literatura publicada, espigolà en les memòries geològiques de la Comisió del Mapa, els treballs d'Almera i els butlletins de la Institució Catalana i la Sociedad Española de Historia Natural (Taula 5). L'ordre expositiu és el de les 10 classes mineralògiques de Groth i, dins de cada classe, l'ordre establert per Lapparent en la seva *Mineralogia, combinació, que si bè no será, potser, molt científica, m'apar més práctica y clara, principalmente pera els que no están molt versats en els estudis de la Mineralogía química* (Tomàs, 1910).

⁴⁹ Eflorescències de sulfats magnèsics (epsomita i hexaedrita, minerals més aviat rars) han estat citades a Manresa, Marganell, Navarcles, Rajadell, Sant Martí Sesgueioles, Tona i a la carretera Vic-Manresa (Mata, 1981).

| Núm. fig. | Mineral | Localitat | Col·lecció | Clixé | Pàg. |
|-----------|--|------------------------|-------------|---------|------|
| 1 | Plata nadiua | Falset | Folch | s/d | 19 |
| 2 | Pirita pseudomòrfica de troncs | Montjuïc | Tomàs | Tomàs | 30 |
| 3 | Pirita radiada s/calcària | Bellmunt | Folch | Tomàs | 32 |
| 4 | Marcassita “cresta de gall” | Bellmunt | Folch | Tomàs | 36 |
| 5 | Galena, octaedre | Bellmunt | Folch | s/d | 39 |
| 6 | Galena octaèdrica s/baritina | Bellmunt | Folch | Tomàs | 41 |
| 7 | Galena octaèdrica s/dolomita | Bellmunt | Tomàs (*) | Tomàs | 43 |
| 8 | Quars fibrós | Brugués | Tomàs (**) | Tomàs | 55 |
| 9 | Quars, cristall deformat | Arbúcies | Tomàs | Tomàs | 56 |
| 10 | Quars, cristalls | Arbúcies | Tomàs | Tomàs | 57 |
| 11 | Quars, cristalls en pinya | Arbúcies | Tomàs | Tomàs | 57 |
| 12 | Quars, geoda en forma de tronc | Arbúcies | Tomàs | Tomàs | 58 |
| 13 | Tridimita (microfotografia) | Premià de Dalt | Mapa Geol. | Tomàs | 64 |
| 14 | Òpal en nòduls (ninots) | Caldes de Malavella | Tomàs | Tomàs | 75 |
| 15 | Goethita arronyonada | El Putxet | Tomàs | Tomàs | 78 |
| 16 | Goethita fibrosa (Lepidocrocita) | El Putxet | Tomàs | Tomàs | 79 |
| 17 | Brucita (crostes s/gres aquitània) | Subirats | Tomàs | Tomàs | 84 |
| 18 | Plecs en capes de sal versicolor | Cardona | - | Tomàs | 86 |
| 19 | Halita cristal·litzada (estalactita) | Cardona (Forat Micó) | Tomàs | Tomàs | 87 |
| 21 | Calcita romboèdrica | El Papiol | Folch | Folch | 98 |
| 22 | Calcita (nòdul) | St. Andreu de la Barca | Tomàs | Tomàs | 98 |
| 23 | Calcita (pisòlits) | Capellades | Tomàs | Tomàs | 99 |
| 24 | Calcita (pisòlits) | Vilafranca | Tomàs | Tomàs | 99 |
| 25 | Calcita escalenoèdrica | Bellmunt | Folch | Tomàs | 103 |
| 26 | Dolomita cristal·litzada amb galena | Bellmunt | Folch | Folch | 106 |
| 27 | Aragonit fibrós en rosetes | Mura | Tomàs | Tomàs | 112 |
| 28 | Aragonit? fibrós (bivalve fòssil) | Sant Sadurn d'Anoia | Tomàs | Tomàs | 112 |
| 29 | Hidromagnesita (nòdul) | Montfalgars | Tomàs | Tomàs | 118 |
| 30 | Baritina (cristall, recobert de cristalls de pirita) | Bellmunt | Folch | s/d | 123 |
| 31 | Baritina cristal·litzada (feix) | Bellmunt | Folch | Tomàs | 124 |
| 32 | Guix (punta de fletxa) | Mequinensa | Folch | s/d | 131 |
| 33 | Estaurolita (cristalls) | Tibidabo | Tomàs (***) | Tomàs | 146 |
| 34 | Prehnita en pissarra | Sant Gervasi | Tomàs (*) | Tomàs | 161 |
| 35 | Moscovita | Bossost | Tomàs | Tomàs | 166 |
| 36 | Actinota | Susqueda | Folch? (*) | s/d | 187 |
| 37 | Ortosa (macla Baveno) | Montseny | Tomàs | [Tomàs] | 190 |

Taula 6. Minerals figurats en “Els Minerals de Catalunya” (Tomàs, 1920). Donacions: (*), Joaquim Folch; (**), Joan Rosals; (***), Joaquim M. de Barnola. Table 6. Minerals figured in “Els Minerals de Catalunya” (Tomàs, 1920). Donations: (*), Joaquim Folch; (**), Joan Rosals; (***), Joaquim M. de Barnola. “Clixé”, negative; s/d, no data available.

Per primera vegada s'emprenia un treball d'aquest estil: una síntesi descriptiva. No entra en la geologia dels jaciments –per mor de la heterogeneïtat dels materials de partida– i menys encara en la metal·logènia, de la que no va trobar antecedents. Tampoc va pretendre fer un llistat exhaustiu dels jaciments: *Com que'l sèu fi es purament científich, sols m'he preocupat d'enumerar i descriure, en quant me han sigut possible, els minerals existents á nostra terra, de quins he tingut esment, sens tenir en compte la quantitat en que se hagin trobat ó's trobin, ni pretendré senyalar, un per un, els diferents jaciments ó localitats en que's troban, lo que, per altre*

part, sería completament impossible de fer ... Aquest meu treball es com un senzill Index de materies, tal volta encar incomplet, essent indispensable vingui després qui hi afegexi lo que podriam dirne lo cós de doctrina (Tomàs, 1910).

Gràcies a Faura i Sans, aleshores estudiant a Madrid, Salvador Calderón va disposar del manuscrit de Tomàs per a la seva síntesi “Los Minerales de España”⁵⁰, on el cita 60 vegades, a banda de tres cites més relatives als seus treballs publicats al Butlletí de la Institució (Calderón, 1910). *Minerals de Catalunya* (Fig. 7) es va publicar entre gener i octubre de 1910⁵¹.

| Concepte | | Primera ed. (1910) | Segona ed. (1920) | Increment Base 1910 = 100 |
|----------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|
| Espècimens | | 662 | 790 | 119 |
| Localitats citades | | 465 | 618 | 133 |
| Espècies minerals | | 190 | 221 | 116 |
| Pàgines impreses | | 59 | 233 | 395 |
| Il·lustracions | | - | 35 | - |
| Col·leccions revisades | | 9 | 11 | 122 |
| Bibliografia consultada | Monografies | 2 | 8 | 400 |
| | Revistes | 2 | 3 | 150 |
| | Articles | 3 | 5 | 166 |
| | Reculls Almera | 2 | 4 | 200 |
| | Totals | 18 | 31 | 172 |

Taula 7. Comparació entre les dues edicions de “Els minerals de Catalunya”.
Table 7. Comparison of the two editions of “Els minerals de Catalunya”.

El resultat ofereix una bona visió de conjunt de l'estat dels coneixements de l'època sobre la mineralogia de Catalunya. En una recensió del treball, Salvador Calderón va reconèixer tant la competència demostrada per l'autor com la utilitat de la feina feta, expressà el desig que fos continuat i instà l'autor a desenvolupar-lo amb treball de camp: *El trabajo así intitulado es un catálogo de los minerales de Cataluña, conocidos hasta el día por las noticias dadas en diversos escritos, las propias del autor y las obtenidas revisando las colecciones regionales que existen en el país, un trabajo interesante sin duda, aunque sólo aspire á ser un avance para otros más nutridos de datos y localidades sobre tan extensa región. Y no basta esto sólo: el Sr. Tomás debe, con la gran competencia que le ha suministrado su labor ... completar su empeño con noticias sobre los yacimientos, especialmente los más inte-*

resantes, y sobre la explotación de las minas útiles. Bien está lo hecho y la labor realizada es útil y meritísima, pero no dé el Sr. Tomás por terminada una obra en la que, como ninguna, puede aun espigar un campo fértil en beneficio señalado de la ciencia patria (Calderón, 1911).

Tomàs va tenir parcialment en compte el consell de Calderón, de forma que cinc anys després havia ampliat l'obra, afegint-hi dades de dues col·leccions més (la de la Institució i la d'en Folch) i de noves publicacions, a més d'un breu resum dels antecedents i nombroses il·lustracions fotogràfiques, procedents de clixés obtinguts per ell mateix sobre materials seus i de la col·lecció Folch. No va fer, però, el treball de camp que el catedràtic li reclamava.

En morir, a començaments de 1916, Tomàs va deixar escrita una nova versió de la síntesi llesta per a la impremta, amb un pròleg que porta data de 15 de gener de

⁵⁰ *Los minerales de España* (Madrid, Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 2 vols.), és en realitat una segona edició molt ampliada d'un treball publicat el 1902 a Berlín: *Die Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel*. Calderón segueix, com Tomàs, la classificació de Groth. El nostre autor no hi és esmentat ni en la introducció ni en la llista de treballs més importants, sinó en el 25% dels 250 minerals que conformen l'obra.

⁵¹ Aquesta circumstància, que implicava col·leccionar i relligar el treball, fa que siguin rars els exemplars conservats d'aquesta edició; no és estrany doncs que hagi passat per alt a alguns autors. Així, no l'esmenten Calvo i Calvo (2010), malgrat conèixer la recensió de Calderón.

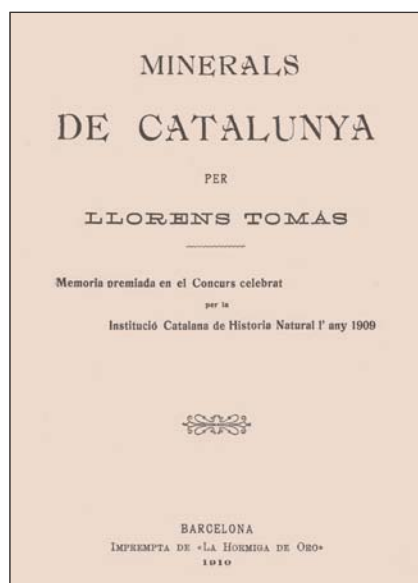


Fig. 7. Portada de la primera edició (1910) de Minerals de Catalunya.

Fig. 7. Frontispiece of the first edition (1910) of Minerals de Catalunya.

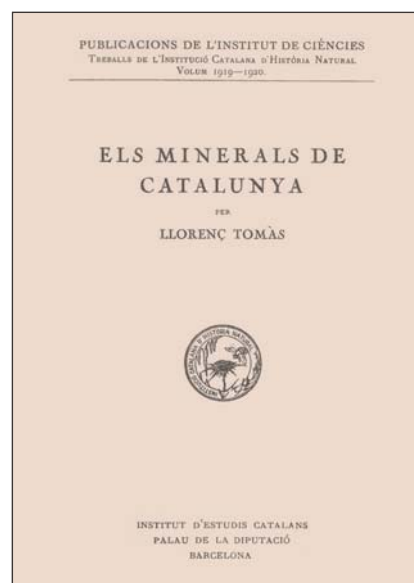


Fig. 8. Portada de la segona edició (1920) d'Els Minerals de Catalunya.

Fig. 8. Frontispiece of the second edition (1920) of Els Minerals de Catalunya.

1915. La segona edició (Fig. 8) es va publicar en el cinquè volum dels *Treballs de la Institució*—sèrie publicada en virtut d'un acord amb la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans— que, tot i portar data de 1919-1920, no va veure la llum fins al maig de 1922. Inclou un apèndix que conté una relació de 31 espècimens de la col·lecció Folch i nombrosos clixés fets del propi Tomàs sobre exemplars de la pròpia col·lecció i la del seu amic (Taula 6).

El treball és avui valorat com a obra de referència, inventari imprescindible i una fita en la història de la mineralogia a Catalunya. Mata, que l'empra com un dels punts de partida per a l'inventari de les mineralitzacions del Principat, remarca que fins aleshores no s'havia publicat cap monografia d'abast global com aquella, a costa d'un esforç que qualifica d'ingent (Mata, 1981). No fa gaires anys, el Grup Mineralògic Català n'ha fet una edició addicionalada i enriquida amb nombroses fotografies a tot color (Bareche, 2005).

Notes geològiques. El 1907, Tomàs va publicar unes notes geològiques de la rodalia d'Arbúcies: *Exceptuant algun petit clap d'aluvió quaternari ... tot ell és [terreny] granític. Pocs son els estudis d'estratigrafia que s'hi poden fer, y, per tant, sols poden interessar els de mineralogia i petrografia. Sobre aquestes dos branques han versat les meves investigacions, i elles constituiran l'objecte d'aquest petit treball. Dech advertir que lo que aquí diré se referex solament als terrenos que volten dita vila d'Arbúcies en una extensió de 2 á 3 hores, y que no parlo de cap mineral o roca de la qual no tinga algun exemplar en la meva colecció*⁵².

El 1909 va identificar, previ dictamen del petrògraf Adan de Yarza, un lampròfir (camptonita) d'hornblenda: *L'aspecte del lampròfir d'Arbúcies es el de un porfit de gra fi, de color vert fosch, destacantse els fenocrystals negres, brillants, allargats prismàtics, alguns maclats, de la hornblenda. Se troba atravesant el granit en un filó de pocs centímetres d'espessor, y bastants metres de llargada; a l'esquerra del camí que d'Arbúcies condueix a Sant Segimont del Bosch, aprop del regareny ó petita riera que vé de la part de la casa de camp anomenada Can Riera* (Tomàs, 1909c).

També amb la col·laboració de Yarza va rectificar l'atribució de limburgita que, en l'estudi de la regió volcànica, la Sociedad Española de Historia Natural havia adjudicat a un basalt amb hornblenda. Roca existent al molí d'en Pons de Sant Feliu de Buixalleu, fins aleshores no citada a Catalunya (Tomàs, 1909b).

Amb el Dr. Almera trobà al Vallès la calcària magnesiàna que els francesos anomenaven *asché*, mineral que a Calafell es trobava en forma de nòduls⁵³.

Més endavant, pensava estudiar amb Almera l'entorn geològic de Sant Hilari: *Per carta que acabem de rebre del nostre distingit col·laborador, el president de l'Associació d'Història Natural, don Llorens Tomàs, el qual ens tenia promesa una visita a fi d'estudiar la geologia de S.*



Fig 9. Làmina amb els *Helix nemoralis* i afins de la col·lecció Tomàs.
 Fig 9. Plate illustrating the *Helix nemoralis* and related species of the Tomàs collection.

*Hilari, ens enterém que juntament ab ell vindrá el notable geólech y canonge de la Seu de Barcelona Rnt. Dr. Jaume Almera. Fruit d'aquesta excursió d'estudi, serán uns articles que publicarà al nostre periòdich, els quals serán continuació del de la setmana passada y d'un altre que anirà divendres vinent y qu'ens veiem privats d'insertar en aquest per l'original d'actualitat*⁵⁴.

No sembla que el Dr. Almera l'acompanyés en aquesta empresa, atès que en les seves llibretes de camp el darrer apunt de 1912 és del 10 de maig⁵⁵. Aquell estiu, Tomàs va publicar al setmanari local unes notes geològiques molt generals sobre la formació del Montseny: *Tota la serralada del Montseny com el terreny en que està Sant Hilari, no es més qu'una d'aquestes erupcions manses de roques cristallines que sortí de l'interior de la Terra: fet que segurament succeí ab posterioritat a la formació del terreny, època carbonífera, o sia a l'acabament de l'era primària ... En aquestos terrenys es inútil cercar fòsils ...*⁵⁶

Segons el redactor de la nota necrològica, els seus darrers anys Tomàs s'afanyava en estudiar la petrografia dels

⁵² Estudis Universitaris Catalans, 1: 257-262.

⁵³ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(8-9): 83.

⁵⁴ L'Estiuada, 5(49) (28/06/1912).

⁵⁵ Almera: Llibreta 25 (Arxiu del MGSB).

⁵⁶ L'Estiuada, 20/06. Seguiren articles sobre les aigües i fonts (5/07); les mineralitzacions (19/07); els blocs de granit (16/08) i la història geològica (30/08).

| | Classes mineralògiques | | | | | | | | | | Total |
|--------------|------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | |
| 1909 | 8 | 40 | 48 | 4 | 44 | 23 | 5 | 6 | 96 | 7 | 281 |
| 1915 | 13 | 57 | 57 | 5 | 65 | 30 | 5 | 7 | 86 | 8 | 333 |
| Δ | 5 | 17 | 9 | 1 | 21 | 7 | 0 | 1 | -10 | 1 | 52 |
| Δ , % | 62,5 | 42,5 | 18,7 | 25,0 | 47,7 | 30,4 | 0 | 16,6 | -10,4 | 14,2 | 18,5 |

Taula 8. Evolució de la col·lecció mineralògica de Llorenç Tomàs entre 1910 i 1915. Fonts: Tomàs, 1910, 1920.
Table 8. Mineralogical collection of Llorenç Tomàs, evolution from 1910 to 1915. Sources: Tomàs, 1910 and 1920.

| | Col·lecció Tomàs | | Col·lecció Samà | | Coincidències |
|-------------|------------------|---|-----------------|-------------------------------|---------------|
| | Esp. | Localitats | Esp. | Localitats | |
| Cephalopoda | 5 | Pineda, Vilassar | 7 | Vilanova, Calafell | 4 |
| Pteropoda | - | - | 5 | Vilanova, Calafell | - |
| Gasteropoda | 288 | Pineda, Vilassar, Roses, Barcelona, Cadaqués, Lloret, Castelldefels, el Masnou, l'Escala, Martoró, Palamós, Altafulla | 239 | Vilanova, Calafell, Sitges | 133 |
| Scaphopoda | 5 | Pineda, Vilassar | 5 | Vilanova, Calafell | 3 |
| Pelecypoda | 202 | Pineda, Vilassar, Tossa, Lloret, Roses, Barcelona, Calella, Salou, Cadaqués, l'Escala, | 145 | Vilanova, Calafell, Barcelona | 105 |
| Totals | 500 | | 401 | | 245 |

Taula 9. Les col·leccions malacològiques Tomàs i Samà, comparades. Font: Tomàs, 1909a.
Table 9. The malacological collections of Tomàs and Samà, compared. Source: Tomàs, 1909a.

terrenys antics del Principat (Anònim, 1910). I així degué ésser, atès que el 3 d'octubre de 1915, poc abans de contraure la malaltia tífica, comunicà una excursió efectuada amb el Dr. Almera, dades sobre diferents tipus de gneiss i la troballa d'un cristall de quars de 14 cm a Arbúcies⁵⁷.

Mol·luscs marins de Catalunya. El 1909, Tomàs va respondre a la demanda d'un dels malacòlegs més entesos de Catalunya, que estava treballant en la confecció del catàleg⁵⁸. Al llistat de la seva col·lecció, bàsicament feta amb exemplars de la costa de Llevant, hi va afegir el de la col·lecció del marquès de Samà, recol·lectada entre Vilanova i Calafell, resultant un total de 656 entrades (espècies i varietats), descomptades les duplicitats. L'exposició segueix l'ordre establert en el manual de Fischer⁵⁹. El catàleg es va publicar al butlletí de la Institució: *seria interessant per als aymants d'aquesta ciència qu'hi ha a l'Institució, el tenir notícia avançada d'els marins que posseheixo* (Tomàs, 1909e).

Joan Rosals valorà el treball de Tomàs com un punt de partida per al catàleg definitiu, i hi va afegir 48 gasteròpodes i 16 pelecípodes: *D'enhorabona estém tots los aymants en nostra terra de la important branca de la zoo-*

logia anomenada malacològica, gràcies al treball de nostre estimat consoci En Llorens Tomás ... ja que gràcies a dit company tindran, si no lo catàlech complert de nostres moluschs litorals, la base en que formarlo ... Desde los trevalls de Salvanyá y Hidalgo no hi havia hagut ningú que gosés emprendre aquest trevall ... [que], malgrat algunas irregularitats insignificants y nombrosas faltas d'imprenta, és força recomanable. S'ha fet lo més complet possible, descrivint-hi la majoria de las especies mediterráneas, gracias a haver ajuntat a les numerosas especies recullidas per lo Sr. Tomás en les costes de Llevant (...) les del Marqués de Samá, recullides en les costes de Ponent...(Rosals, 1909).

Els Helix del travertí de Capellades. El maig de 1911, Tomàs va donar compte a la Institució de la presència a Catalunya de l'*Helix vindobonensis* –espècie continental absent de la Catalunya actual, però existent als Alps i els Balcans– trobada per ell en el travertí pliocè de Capellades⁶⁰. Després de comparar-la amb les espècies vives de la seva col·lecció, arribà a la conclusió que les suposades espècies *subaustriaca*, *austriaca* (= *vindobonensis*) i *nemoralis*, devien ser en realitat varietats d'una sola espècie (Tomàs, 1913). Acompanyà aquesta nota d'un clixé de 8 exemplars: 6 d'actuals (*subaustriaca* i *nemoralis*) i 2 del travertí de Capellades, (*nemoralis* i *austriaca*) aquests classificats pel Dr. Hidalgo (Fig. 9). Poc després

⁵⁷ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 15(7): 118.

⁵⁸ Probablement, Joaquim Maluquer i Nicolau, que el venia publicant des del 1906, o bé Manuel de Chia, que el va començar a publicar el 1911.

⁵⁹ Fischer, P. 1887. Manuel de conchyliologie ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles. Paris, F. Savy. pp. 1569.

⁶⁰ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 11(5): 65-66.

va donar compte d'una carta adreçada per l'especialista Eugène Cziot (1844-1931) al president de la Institució, donant suport a les conclusions expressades en la seva nota: *J'ai d'abord pris connaissance de sa note malacologique portant simplifications de l' H. nemoralis. Je le prie de se rapporter au bulletin n° 1 de 'Riviera scientifique' (Naturalistes de Nice), pour constater que nous avons émis sensiblement les mêmes idées au sujet de cette vieille espèce, quoique je maintienne l' H. vindobonensis de C. Pfeiffer, qui diffère notablement de l' H. nemoralis (je dis vindobonensis au lieu de austriaca, par suite de l'antériorité de vindobonensis) ... Es per a mi una satisfaccio el que malacòlec de l'autoritat de Mr. Cziot, estigui conforme ab les idees que vaig esposar en aquella nota; agrahint-li hagi tingut a be ocupar-se del meu petit treball* (Tomàs, 1914b).

LES COL·LECCIONS

Com a bon naturalista *amateur*, Tomàs procurà reunir els tresors que li oferia la natura, arribant a formar, ja el 1909, una col·lecció malacològica de 500 exemplars marins i una de mineralògica de 281 espècimens. No foren, però, les col·leccions el seu objectiu principal, sinó el resultat de la passió per conèixer les espècies que vivien o que es trobaven a la nostra terra. Ell mateix les recollia, les estudiava i les donava a conèixer als consocis de la Institució. En elles està el fonament dels catàlegs de minerals i mol·luscs marins de Catalunya, principals obres que va publicar. Malauradament, cap de les dues col·leccions no s'ha conservat.

Col·lecció mineralògica. Tomàs qualificà la seva col·lecció de petita; pel que fa als minerals de Catalunya que contenia (*fora de pocs donats per persones per mí ben conegudes*) ... *es fruit de les mevas excursions y exámenes, comprobats degudament la major part d'aquestos* (Tomàs, 1910). Tenim notícia d'algunes recol·leccions, les primeres fetes durant les excursions dels cursos de Geologia a Sant Pere Màrtir (Font, 1906) i el cap de Creus⁶¹. La visita a les mines de coure d'Hortsavinyà li proporcionà 16 espècies (Font 1908a), de les quals presentà per al Museu de la Institució mostres de bornita, calcopirita, pirolusita, magnetita, granat melanita, grafit i granatita (Tomàs, 1907d)⁶². Amb el Dr. Almera va tenir ocasió d'explorar la pedrera de marbre de Gualba, on, entre altres, hi va trobar el mispikel (Tomàs, 1908b). El 1909 havia reunit 281 espècies minerals de Catalunya (Tomàs, 1910); el 1915 eren ja 333, havent incrementat notablement els de les classes I, V i II (Taula 8); algunes de les peces li foren donades per Folch, Rosals i Barnola. Per a la segona edició dels Minerals de Catalunya, ell mateix va fotografiar 22 de les seves peces i 13 de la col·lecció Folch (Taula 6).

S'ha escrit que Tomàs va llegar la col·lecció al Museu del Seminari de Barcelona (Bareche, 2005), cosa gens

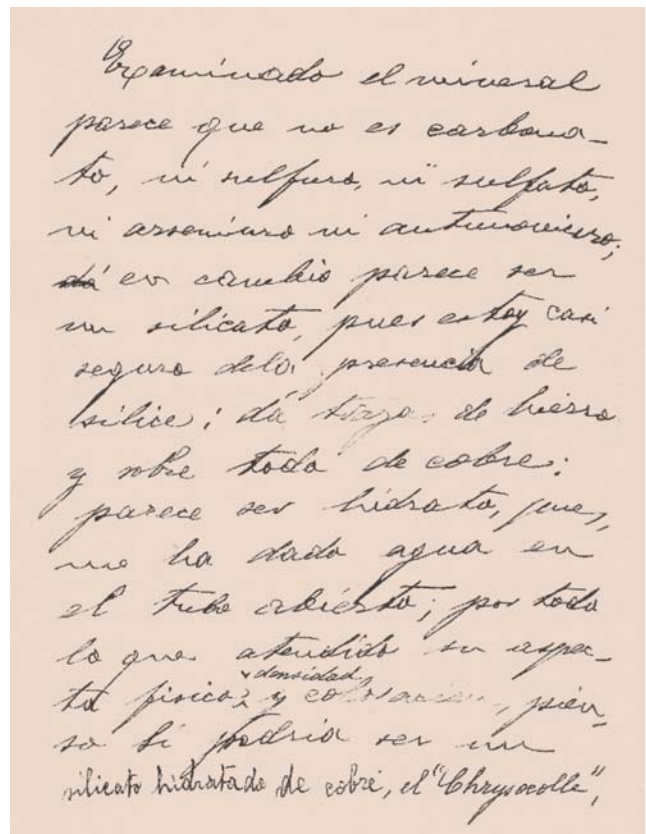


Fig. 10. Dictamen manuscrit de Tomàs que acompanya la mostra 1159 del Museu Geològic del Seminari de Barcelona.

Fig. 10. Tomàs handwritten report of MGSB sample 1159.

inversemblant, però de la que no n'hem trobat cap evidència entre les restes salvades de la devastació que va assolir els continguts d'aquell museu durant la guerra civil. Ni tan sols en els exemplars que Restrepo (2011) suposa procedents de la col·lecció Tomàs (una crisocol·la del Figueró i possiblement una plata de Farena), que el Dr. Abad ha tingut l'amabilitat de mostrar-me. La suposada crisocol·la (núm. 1159) –una amfibolita en opinió d'Antoni Abad– porta enganxada una etiqueta de procedència del Dr. Almera que diu: *Mineral del filón de Can Valls, vertiente E, Figueró, Vallcarca*. A la capsula hi ha un dictamen signat per Llorenç Tomàs en el que suposa que és un silicat hidratat de coure que anomena *Chrysocolle* i en el que fa constar una opinió diferent (Fig. 10; vegeu la transcripció corresponent a la pàg. 53). Una etiqueta de capsula antiga incorpora la determinació de Tomàs amb interrogant. De la suposada plata de Farena n'hi ha dos exemplars: el núm. 750, que en realitat, segons Abad, és una querargirita, i el núm. 745, el contingut del qual –una galena amb blenda i smithsonita de Pontons, segons Abad– no correspon al que diuen les etiquetes. La més antiga diu: *Plata córnea de Farena* i porta una anàlisi feta pel Dr. Jaume Arbós i Tor (1824-1882): *20 gr. dan 8 gr., 14 dec. y 8 cent.* Una etiqueta posterior diu: *Querargirita*. Així doncs, són mostres antigues; res no les relaciona amb la col·lecció Tomàs; menys encara el seu dictamen sobre la crisocol·la (mostra del Dr. Almera no identificada encara), que cal situar en els anys en què va col·laborar en el trasllat de les col·leccions.

⁶¹ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(5-6): 50-53.

⁶² Font trobà la idocrasa entre aquests minerals (Font, 1908).

Col·lecció malacològica. És probable que Tomàs s'aficionés a recollir mol·luscs marins a Pineda, aprofitant les llargues temporades d'estiu que passava en aquella vila, atesa la procedència del gruix de la seva col·lecció. Precisament a Pineda va trobar la *Jantina pallida* Haw, de la que va donar compte a la Institució⁶³. En el curs de l'excursió que Font va organitzar per als seus deixebles del 2 al 4 de juny de 1908 a l'Alt Empordà, va recollir 41 gasteròpodes i 7 bivalves (Tomàs, 1907e). El 1909 tenia unes 500 espècies, per 401 la de Samà (Taula 9). Com es veurà més avall, aquesta va ser adquirida per la Junta de Ciències, prèvia valoració feta pel mateix Tomàs.

ACCIÓ INSTITUCIONAL

Directiu de la Institució Catalana d'Història Natural (1907-1916). Tomàs va ser presentat a la Institució per Font i Sagué, Salvador Maluquer i Felip Ferrer i Vert el 4 de novembre de 1906; entrà com a vocal a la Junta Directiva i un any després va ésser nomenat bibliotecari de la Institució. En passar Font i Sagué a la presidència, el va substituir en el consell de redacció del butlletí. A finals de 1910 fou elegit vicepresident en una junta presidida per Bofill i Pichot. En abandonar aquest la Institució, ocupà la presidència amb caràcter interí el 2 de març de 1911. També, en substitució del nou president, Joan B. Aguilar Amat, les de juliol, octubre i novembre. Designat president per aclamació, va prendre possessió del càrrec el 2/01/1912, presidint també el comitè de redacció. El 1913 tornà a la vice-presidència, i a finals d'any s'ocupà de nou de la biblioteca de la Institució, càrrec que ja no deixaria fins a la mort.

El 7 d'octubre de 1910 se'l va delegar, amb Salvador Maluquer, per tal d'instar el diputat Bofill i Pichot que s'assabentés del president de la Diputació sobre el local que la corporació concedia a les societats científiques i artístiques. Pocs dies després de la dimissió de Bofill es va crear la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans, i tot seguit s'iniciaren els contactes de la Institució amb la Diputació "per entrar-hi", cosa que significava arribar a alguna forma d'entesa amb l'IEC. En la sessió del 2 de novembre de 1911, Tomàs i Faura donaren compte de les gestions fetes, i el primer dia en què va presidir la Institució, Tomàs proposà reunir el consell directiu per tal de tractar el tema, sabent que el president Prat hi era favorable. No obstant, no fou fins al 1915 que la Secció proposà un acord per a la publicació de treballs amb determinades condicions, cosa que la Institució acceptà, amb reserves, el 14 de maig (Camarasa, 2000).

El 15 de maig de 1915, Maluquer informa que s'accepta deixar en dipòsit la biblioteca a la de Catalunya, i el 6 de juny Tomàs exposa les gestions fetes prop del bibliotecari de l'IEC, Jordi Rubió, en relació amb la forma de fer el dipòsit; finalment acordaren dipositar aquells llibres que hi faltessin, i que aquests portessin el segell de la Institució. Un primer dipòsit es va fer el juliol d'aquell any (Camarasa, 2000). El 20 d'octubre, Tomàs representà la Institució en l'acte inaugural del curs de l'Acadèmia de Ciències.

El 5 de juny de 1913, en vista dels resultats de les anàlitiques de les sals potàssiques efectuats per Tomàs i Folch, el consell directiu de la Institució redactà una documentada exposició adreçada al president de la Diputació, *en la que se remarca l'importància que'ls jaciments de dites sals podrien tenir per a nostra terra, recomanant també que en el cas que se decideixi explotar-los ho emprengui la Diputació mateixa a ésser possible, o sinó preferentment per medi de capitals catalans*⁶⁴. El document es va presentar en la sessió del 9 de novembre. Al maig següent, Barnola lamentava que dues empreses estrangeres haguessin obtingut les concessions i començat a perforar els pous de prospecció (Camarasa, 2000).

Tomàs contribuï al museu de la Institució amb troballes seves: anhidrita de Vallirana (6/01/1907) i minerals Hort-savinyà (7/02/1907). La voluntat d'incrementar-lo queda ben explícita en aquest fragment d'una carta escrita a Arbúcies l'agost de 1907: *Nada nuevo he encontrado, pero he recojido algo de lo que ya tengo, á fin de poder aumentar la colección de la 'Institució' ... podría ser que en Pineda dé con algo que sea de interés geológico: á nuestra vista en Barcelona, ya daré á V. cuenta de lo que resulte*⁶⁵. Cedí un sofre nadiu i un òpal dins de calcària del Figueró (febrer de 1909), i una galena sobre quars de Mont-ros (4/11/1909). Va donar també un exemplar del peix *Lota maculata*, pescat a Pineda (5/03/1908), i una col·lecció de fòssils catalans en la que estaven representats els diferents pisos paleontològics (1915).

En les etapes anterior i posterior a la crisi de la societat, avalà respectivament l'entrada de 12 i 8 nous socis, entre els quals destacarien el mineralogista Joaquim Folch i Girona (1892-1983), el botànic Pius Font i Quer (1888-1964) i l'arquitecte Bonaventura Bassegoda i Musté (1896-1987).

El butlletí de la Institució va anunciar la seva mort en el número de gener de 1916; el president ho va comunicar oficialment en sessió del 6 de febrer, dia en què se li va dedicar una vetllada en el curs de la qual es va llegir un treball escrit per Tomàs poc abans de morir; s'acordà aleshores publicar-ne la necrologia, la qual va aparèixer en el butlletí de febrer⁶⁶. La seva contribució a la direcció de l'entitat hi fou ben valorada, tant per l'interès i perseverança amb que col·laborà en les tasques institucionals com per la dedicació desinteressada que hi abocà: *Dençà que l'inoblidable Mossèn Font i Sagué ... el presentà a la Institució, se distingí per sa asiduitat al treball en el Butlletí i en les sessions, demostrant a tothora un amor per l'Institució que no posposà jamai a sos particulars interessos, ans al contrari, varies vegades els sacrificà de bon grat en ares de la dignitat i de l'existència de la nostra corporació. Tots recordem aquella època difícil de la nostra existència corporativa en que una dolorosa amputació es portà a terme. Cridat en Tomàs a la Presidència, actuà enèrgicament i contribuï a conjurar la crisi que's presentava amb símptomes alarmants* (Anònim, 1916).

⁶⁴ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(1): 8.

⁶⁵ Carta a Font i Sagué, 4/08/1907 (Arxiu del MGSB).

⁶⁶ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 16(1): 3; 16(2): 19 i 22-26.

⁶³ Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(4): 44.

*Individu de la Junta Municipal de Ciències Naturals de Barcelona (1914-1916)*⁶⁷. El canvi de color polític de l'Ajuntament com a resultat de les eleccions de 1914, afavorí l'entrada d'experts de la Institució Catalana a la Junta de Ciències Naturals, quina influència hi havia anat de baixa després de 1909. Els compromissaris de la Institució, Josep Maluquer i Ignasi de Sagarra, nomenaren Joaquim M. de Barnola i Llorenç Tomàs com a vocals tècnics; l'Ajuntament hi afegí encara el mateix Sagarra i Joan Cadevall (Camarasa, 2000). La nova Junta s'estrenà el 3 de febrer de 1914; Tomàs vingué a substituir en el camp de les ciències de la Terra l'enginyer Lluís Marià Vidal (1842-1922), que fins aleshores n'havia format part. Com no podia ésser altrament, se'l destinà a la ponència de Geologia, al costat del naturalista i arqueòleg Manuel Cazorro i Ruiz (1865-1935) i del regidor Josep Cararach i Mauri (1877-1969), que n'era ponent⁶⁸.

Ja en la primera sessió que tingueren, el 28 de febrer, Tomàs s'interessà pels projectes pendents i advocà per l'ampliació del Museu Martorell. El president en funcions, Puig i Alfonso, li va respondre que s'havia redactat un projecte d'ampliació, però que per motius econòmics no s'havia portat a terme. També va exposar Tomàs la conveniència de completar les col·leccions pròpies. En la segona (27 de març) opinà que l'existència de l'observatori Fabra feia innecessària la instal·lació del de Patxot, per al que el pressupost municipal havia reservat 40.000 pessetes, quantitat que es podria destinar a parer seu a subvenir diverses atencions dependents de la Junta; no obstant, la cosa no va prosperar, atès que s'havia de complir un conveni signat, com se li va fer veure.

En la sessió de 27 de març, Tomàs va informar de la mort del Sr. Antoni Samà i Torrents, marquès de Samà⁶⁹, que havia deixat una nombrosa col·lecció malacològica i llibres de l'especialitat que tal volta seria interessant adquirir. S'acordà que passés a examinar la col·lecció, els llibres i les condicions de venda. En compliment de la comissió encarregada, Tomàs es va traslladar a Vilanova, on s'entrevistà amb Joan, germà del difunt marquès i, havent examinat el llegat –400 exemplars de malacologia i 34 volums del *Journal de Conchyliologie*–, el valorà en 740 pessetes. La Junta es va fer càrrec de la factura: la col·lecció va quedar instal·lada el 31 de juliol i la revista passà a la biblioteca de la Junta⁷⁰.

En la sessió de 27 de març, proposà que la ponència de zoologia fes un estudi tècnic i econòmic de les gàbies

dels animals, cosa que la Junta va aprovar. El 28 de maig insistí en la conveniència d'arreglar les gàbies de la col·lecció zoològica i també l'hivernacle, *puesto que es un desdoro para Barcelona el estado en que se encuentran*.

El 19 de juny, el director del zoo presentà la relació de deficiències. Pel que fa a la reparació de les gàbies, davant de la insistència de Tomàs, s'acordà (30 d'octubre) que entre Sagarra i el director del zoo formessin un projecte i pressupost. El 29 de gener es va presentar un informe sobre les deficiències del zoo, i el 30 d'abril el pressupost, signat per l'arquitecte municipal. Però les obres no varen començar, atès que el 12 d'octubre hagué d'insistir Tomàs en portar a terme els acords del 28 de maig, per a la qual cosa es va obrir un crèdit de 1.000 pessetes.

El 26 de novembre Sagarra comunicà que s'havien acabat de reparar les gàbies, quins desperfectes atribuï a la ventada del 22 de febrer. Pel que fa a l'hivernacle, es nomenà una ponència per tal d'examinar-lo. Consultat el jardiner, la ponència opinà que no s'hi podien fer obres, atès que no es podrien recol·locar les plantes, algunes molt valuoses.

Encara el 25 de setembre, Tomàs va insistir en la necessitat de reubicar les plantes per tal que l'hivernacle es pogués utilitzar com a museu; se li va replicar que la comissió va quedar convençuda de la impossibilitat de portar a terme la proposta. Mesos després (26/02/1915), a proposta de Cazorro i Sagarra, s'acordà demanar a l'alcaldia la cessió del primer pis del Restaurant a canvi de l'umbracle i l'hivernacle, que havien estat cedits al Museu per tal d'ubicar-hi els exemplars de zoologia.

El 19 de juny suggerí que convindria publicar una revista on s'expliquessin les activitats de la Junta i els catàlegs de les seccions. Fontserè adduí que els catàlegs es podrien publicar sense necessitat de comprometre's a fer una publicació periòdica, a mesura que s'anessin acabant. El regidor Arola s'hi va oposar, atès que la Junta no podia assumir un càrrec nou, i que l'intercanvi es podria fer amb la *Gaceta Municipal*, iniciativa de Puig Alfonso, qui en presentà el primer número en aquella ocasió. La nova junta de 1916 recolliria el suggeriment en publicar dos anuaris successius (1916 i 1917) que inseriren, entre d'altres articles, catàlegs de diverses col·leccions i també el de la biblioteca de la Junta.

El 30 d'octubre, proposà Tomàs nomenar una comissió que entengués en la creació i instal·lació d'un jardí botànic; cosa que es va fer, escollint Barnola com a ponent i Cadevall (vocal històric, autor de la primera proposta de jardí) i Caballero com a vocals. El març de 1915 s'encarregaria a Barnola el projecte de jardí botànic; el qual trigaria encara 20 anys a fer-se realitat.

Entre octubre de 1914 i febrer de 1915, Tomàs va estar absent de les juntes, afectat per la malaltia tífica que aquell any s'estengué per la ciutat. En tornar, l'onze de febrer, s'interessà per la distribució de les 24.000 pessetes destinades a la col·lecció zoològica, i s'acordà que el director d'aquella presentés un estat de comptes detallat de l'any vençut. I el 26 de març exposà la necessitat de retolar i ordenar els exemplars de la col·lecció zoològica; cosa que la que Sagarra acceptà encarregar-se a proposta de Puig.

⁶⁷ Actes de la Junta de Ciències de Barcelona (AMCNB)

⁶⁸ A més dels esmentats experts, foren companys seus a la Junta, l'alcalde de la ciutat (president), Josep Tarrés i Boada (vicepresident), Francesc Puig i Alfonso, Manuel Serrat i Puigbò, Luis de Llanza i de Bobadilla, Joan Arola, Artur Caballero, Carlos Calleja i Eduard Fontserè.

⁶⁹ Antoni Samà era membre de la Institució Catalana d'Història Natural des del 4 de març de 1909 a proposta d'Almera, Font i Sagué i Tomàs. Aquest havia avançat el contingut de col·lecció malacològica del marquès al Butlletí de la Institució, juntament amb el de la que ell mateix havia format, aquell mateix any. El 3 de juny, Joan Samà va donar part de la col·lecció a la Institució Catalana d'Història Natural (Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(5): 89).

⁷⁰ El catàleg de la col·lecció instal·lada el va publicar Joan B. Aguilar-Amat a l'Anuari de la Junta (1916, p. 47-62).

El 27 d'agost de 1915 se l'hi va delegar l'adquisició d'un bloc que Manuel Girona i Soler havia ofert per a la col·lecció petrogràfica, lliure de despeses. A l'efecte es va personar amb l'ofertent a una pedrera de calcària del terme de Sitges, i en la sessió següent va presentar l'informe corresponent: *Se trata de una caliza cretácica, compacta, de grano muy fino, de color gris claro, con pequeñas vetas de caliza cristalina de color más oscuro; muy buena para ser trabajada y por tanto para la ornamentación, como efectivamente ya se ha utilizado, según parece, para diferentes construcciones. Se extrae de una colina formada por dicha caliza que tiene unas 12 hectáreas, debiendo creerse que á profundidad seguirá encontrándose la misma caliza en iguales ó mejores condiciones que la que aparece al exterior. Dicha caliza y por tanto la cantera visitada, están al pie de la carretera de Barcelona á Santa Cruz de Calafell, distante unos tres kilómetros de la estación férrea ... Cree el Sr. Soler que el precio del metro cúbico de dicha caliza en bloques, vendrá a ser de unas 100 pesetas puesta en la estación de Sitges. Por todo lo que cree que, si el ejemplar que se mande reúne las condiciones que son del caso, será una buena adquisición para la Junta*⁷¹.

Aleshores se l'autoritzà per tal d'enllestir els detalls. El bloc es va rebre el 12 de setembre, i va ingressar a la col·lecció amb el número 132 (Gómez-Alba, 2001).

El 26 de novembre informà d'haver assistit a la sessió inaugural del curs 1915-1916 de la Reial Acadèmia en qualitat de representant de la Junta. En la sessió de constitució de la següent Junta de Ciències, Cazorro dedicà sentides frases al membre desaparegut, que n'havia de formar part durant el bienni que començava⁷².

Relació amb altres societats. El 31 d'octubre de 1908, el Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya atribuï a Tomàs la vicepresidència de la junta de la Secció de Geografia Física i Geologia⁷³, però no ens consta que participés en cap activitat del centre, ni tan sols que s'hi hagués afiliat.

Sí que es va afiliar a la Sociedad Española de Historia Natural el 1909, secció de Barcelona. En la sessió de 18 de febrer de 1912, va formar part d'una comissió per a la formació del Museu Regional i Biblioteca, amb Caballero, Fuset, Serradell i Ferré⁷⁴. Tot seguit representà aquella societat en el II Congrés Regional d'Ateneus i Societats de Cultura que es va celebrar a Vilanova, on va llegir una ponència sobre els Museus que, al seu parer, els Ateneus haurien d'establir (Tomàs, 1912c). Mantingué la afiliació a aquesta societat fins a la fi dels seus dies. El 16 de febrer de 1916, Bofill i Pichot en va donar compte a la secció barcelonina de la Sociedad Española de Historia Natural; a proposta seva es va acordar constés en acta el sentiment de la corporació⁷⁵.

Segons Restrepo (2011), en data no precisada Tomàs va donar dos exemplars de minerals a l'Acadèmia de Ciències de Barcelona: un botriògen de Parera(?) i una calcantita de Sant Feliu de Buixalleu.

QUATRE MAPES GEOLÒGICS (*lato sensu*) INÈDITS DE CATALUNYA, DIRIGITS PER LLORENÇ TOMÀS

Descripció. Es tracta de quatre mapes seriatos que intenten representar la fesomia geogràfica de Catalunya en un moment concret de la història geològica, per bé que estan més a prop dels mapes d'afloraments que dels veritables mapes paleogeogràfics. Són els següents:

Era Quaternària / Catalunya al final del període diluvial i començament de l'actual (Fig. 11). Mapa de 86 x 80 cm en un full de 99,5 x 93,5 cm. No es va acabar d'acolorir: el Paleozoic es va deixar en blanc. És molt semblant a la *Carta Geològica de Catalunya* que Font i Sagué va publicar a la Geografia de Catalunya de Carreras Candi (1908), tant pel que fa al traçat dels afloraments com a la llegenda geològica i fins i tot a la gamma de colors. S'ha afegit un terme a la llegenda (volcànic), per tal de diferenciar el vulcanisme quaternari, que en aquell estava comprès en les roques bàsiques, i s'ha fet extensiu el Carbonífer al Permià (amb la notable errada de retolar-lo *Antropolític* en lloc del corresponent *Antracolític*). S'ha donat més entitat cartogràfica als al·luvions del Segre i de l'Ebre que la que tenien en el mapa de Font. És, no cal dir-ho, un veritable mapa geològic del Principat, que ha servit de base per a construir els altres tres.

Era secundària / Catalunya al final del període Triàssic (Fig. 12). Mapa de 86 x 80 cm en un full de 113 x 102 cm. En aquest mapa s'han acolorit els terrenys antejuràsics: les roques granítiques, les considerades arcaïques, els materials paleozoics (Silurià, Devonian i Permocarbo-nífer) i el Trias, del que es diferencien les roques bàsiques de les sedimentàries. El Trias de les serralades litorals s'ha estès per tot el Camp de Tarragona, el Penedès i el Garraf. És aquest mapa l'únic que es permet fer algunes interpretacions paleogeogràfiques: situa el Trias sota el Garraf, el Penedès i el Camp de Tarragona, i sembla indicar el Devonian sota el Pliocè rossellonès.

*Era primària / Catalunya al final del període Carbo-Pèrmic (Antropolític)*⁷⁶ (Fig. 13). Mapa de 86,3 x 80 en un full de 113 x 100,5 cm. Representa els afloraments dels massissos granítics, l'Arcaic, el Silurià i el Permocarbo-nífer.

Era primària / Catalunya al final del període Silúric (Fig. 14). Mapa de 86,5 x 80 cm en un full de 113 x 100,5 cm. Mostra els afloraments granítics, el denominat Arcaic i el Silurià.

⁷¹ Informe presentat a la sessió de 25/09/1915 de la Junta Municipal de Ciències (Expedient de la Col·lecció Petrogràfica, Arxiu del Museu de Ciències Naturals, MG 206).

⁷² Actes de la Junta de Ciències, 14/02/1916.

⁷³ Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya, 18(166), p. 352

⁷⁴ Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 12: 143.

⁷⁵ Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural, 16: 132.

⁷⁶ Sic, per Antracolític (= de carbó de pedra), terme proposat l'any 1891 per Wilhelm Heinrich Waagen (1841-1900) per tal d'englobar el Carbonífer i el Permià. Ni Almera ni Font no el varen emprar mai; en canvi, Faura ho va fer regularment des de la seva tesi doctoral (1912) fins els anys 30. Antropolític és un terme que havia utilitzat puntualment (1910) el paleontòleg argentí Florentino Ameghino (1854-1911) en un sentit ben diferent: el període de la "piedra quebrada" que situava en el ... Miocè superior de la Pampa!

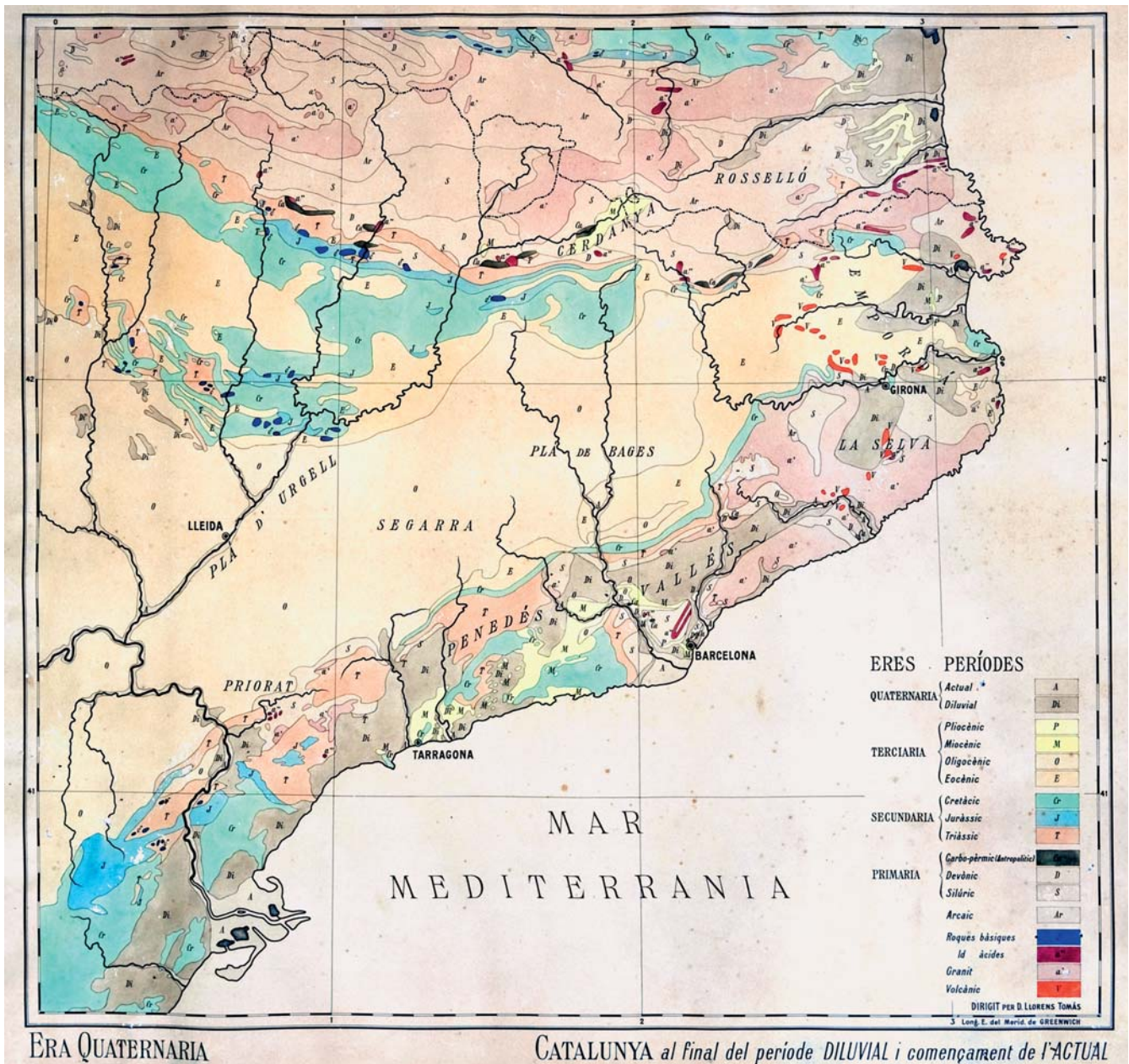


Fig. 11. "Catalunya al final del període Diluvial", segons Llorenç Tomàs. Mapa R 1688960 © Jordi Vidal/CMCNB. Foto, J. Vidal.

Fig. 11. "Catalonia at the end of the Diluvial period", after Llorenç Tomàs. Map R 1688960 © Jordi Vidal/CMCNB. Photo, J. Vidal.

Tots quatre mapes, de 86x80 cm de caixa, estan representats sobre fulls d'un metre de costat aproximadament. El paper, gruixut i de bona qualitat, s'ha enfosquit amb els anys, alhora que la majoria dels colors –aplicats a l'aiguada o l'aquarel·la– han perdut el to original. Conserven restes dels *passepertout* de cartró que en algun moment els varen emmarcar. La cal·ligrafia és de qualitat professional; emprant diferents tipus de lletra segons les categories geogràfiques. Excepte alguns detalls –accents tancats per oberts (*Plá, Vallés, Penedés, Empordá*), majúscules no accentuades i la essa sorda de *Triàssic*–, la retolació és feta en un català perfectament normatiu.

La distribució general és la que imposa la forma triangular del país, que permet aprofitar l'àmbit marí per a situar-hi la llegenda geològica. En canvi, els crèdits del mapa se situen fora de l'espai cartogràfic, a la part inferior del full. A la dreta: *Catalunya al final del període ...*, i a

l'esquerra, l'era geològica corresponent (*Era Quaternària, Secundària, Primària*). L'atribució d'autor (*Dirigit per D. Llorenç Tomàs*), en el racó sud-oriental, dins dels límits del mapa. No hi ha barra d'escala, ni tan sols l'expressió numèrica d'aquesta que, mesurada, s'aproxima a l'1:333.000.

La base topogràfica, com la retolació i una part de la llegenda, és comuna. Consta del traçat de la costa, la xarxa hidrogràfica, la situació de les quatre capitals de província, els noms d'algunes comarques (*Roselló, Empordà, La Selva, Pla de Bages, Urgell, Pla d'Urgell, Vallès, Penedès i Priorat*), els límits estatals i els principals paral·lels i meridians, referits aquests al de Greenwich.

Pel que fa a la llegenda geològica, l'encapçalament *Eres/Períodes*, el terme comprensiu *Primària* i els elements *Granit, Arcaic* i *Silúric*, són comuns a tots els mapes; la resta dels termes, fins a 17, s'hi han incorpo-

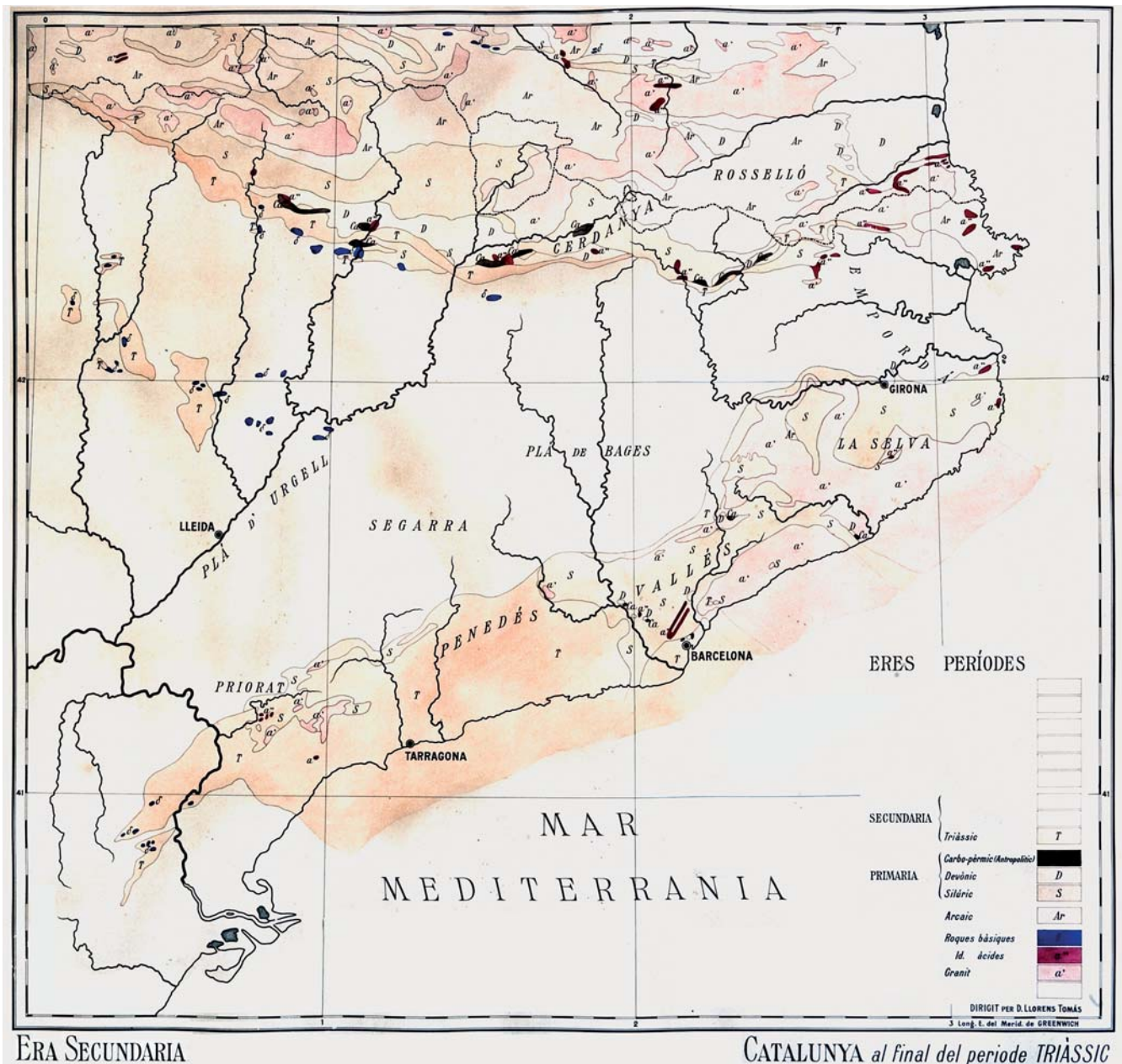


Fig. 12. "Catalunya al final del període Triàssic", segons Llorenç Tomàs. Mapa R 1688962 © Jordi Vidal/CMCNB. Foto, J. Vidal.

Fig. 12. "Catalonia at the end of the Triassic period", after Llorenç Tomàs. Map R 1688962 © Jordi Vidal/CMCNB. Photo, J. Vidal.

rat posteriorment, segons les necessitats de cada full (Taula 10).

La identitat dels elements topogràfics esmentats, així com la llegenda geològica predibuixada suggereix la reproducció de quatre còpies a partir d'una base transparent que no s'ha conservat. Cadascuna de les còpies s'hauria emplenat amb els continguts geològics desitjats.

Antecedents. Els intents de reconstruir el paisatge del Principat en diferents moments de la història geològica tenen una llarga tradició que comença amb les reconstruccions puntuals d'Almera, segueix amb els intents poc reeixits de Font i Sagué, que abasten tot l'àmbit català, i amb els esquemes de Marcel Chevalier, que el superen. És aquesta una història a la que s'ha prestat escassa atenció, fins i tot entre els creadors del gènere. Vidal es fixa en els mapes pseudo-paleogeogràfics de Font per asse-

nyalar-ne les deficiències (Vidal, 1916), mentre que Faura els acceptarà acríticament en diversos treballs. En la seva memòria sobre la paleogeografia de Catalunya (sense mapes!), Marcet Ribà salta de les memòries acadèmiques del Dr. Almera i Vidal als treballs dels geòlegs alemanys, passant per alt els de Font i Chevalier (Marcet, 1945). Ni Llopis (1946) en tractar de la paleogeografia de la província de Lleida, ni Solé (1958) en la presentació d'una nova sèrie de mapes paleogeogràfics, esmenten els antecedents del gènere. D'altra banda, els historiadors de la geologia no solen parar atenció en aquesta especialitat cartogràfica.

Els esquemes seriats de Font i Sagué, inclosos en el seu Curs de Geologia (Font, 1905), constitueix el primer intent seriós de representar l'evolució paleogeogràfica del país (Fig. 15). Consta de cinc esquemes "paleogeogràfics" a petita escala (1:3.000.000):

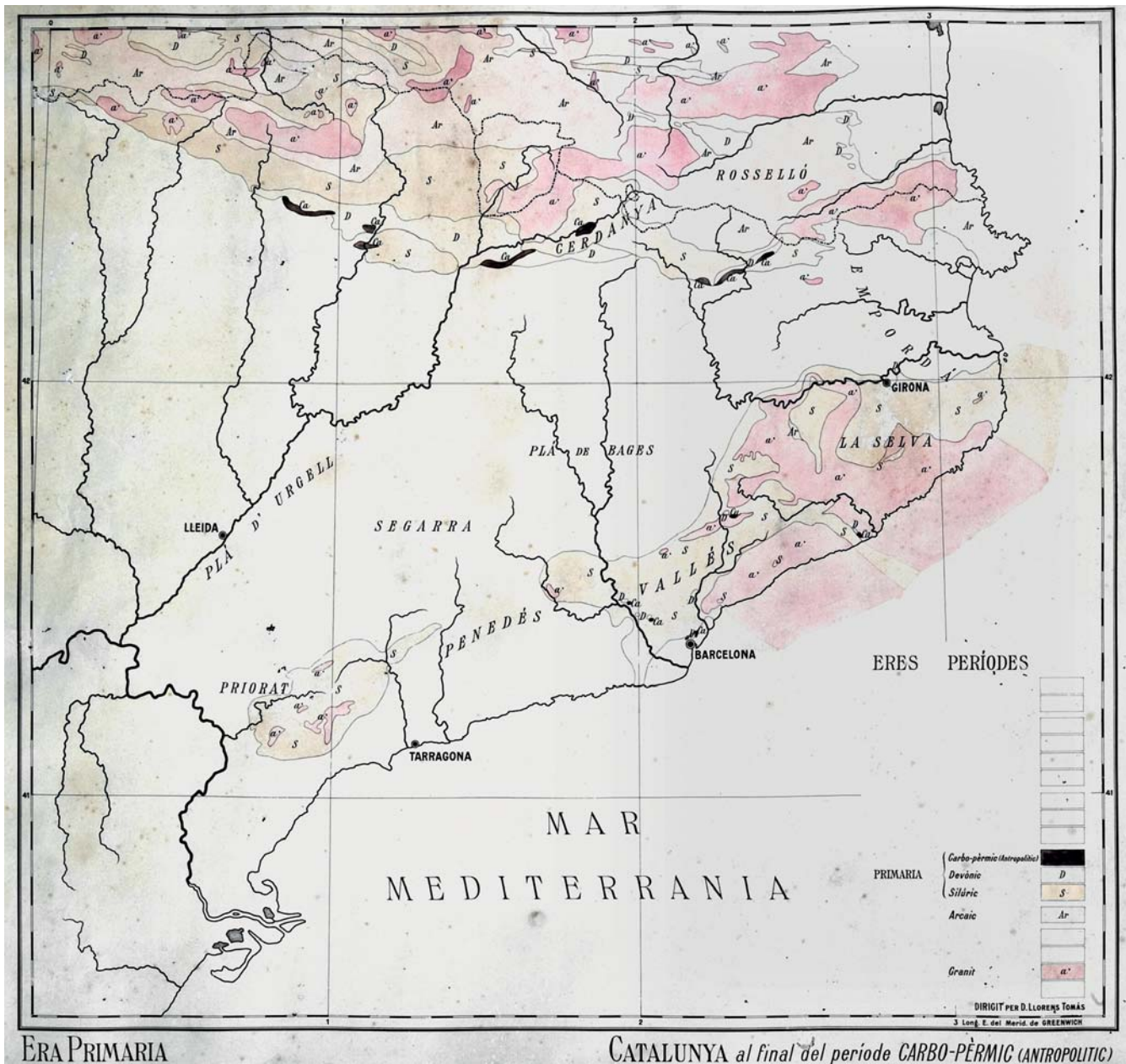


Fig. 13. "Catalunya al final del període Carbo-Pèrmic", segons Llorenç Tomàs. Mapa R 1688966 © Jordi Vidal/CMCNB. Foto, J. Vidal.

Fig. 13. "Catalonia at the end of the Carbo-Permian period", after Llorenç Tomàs. Map R 1688966 © Jordi Vidal/CMCNB. Photo, J. Vidal.

Catalunya al final de l'era arcaica. En aquest mapa, l'autor considera els massissos granítics terra emergida, i com a conca sedimentària marina la resta: *Els primers macissos cristal·lins apareixen com illots demunt les aygues.*

Catalunya al final de l'era primària. Inclou dos termes: els massissos granítics i els dipòsits primaris; deixa en blanc la resta del territori.

Catalunya al final de l'era secundària i a començaments de la terciària. Suggereix la conca marina central, limitada pels massissos pirinenc i mediterrani, que es representen amb la geologia actual.

Catalunya en el període oligocènic. Semblant a l'anterior, fa arribar la conca central a prop de Barcelona per tal d'incloure els dipòsits detrítics de Castellbisbal, i n'explicita el caràcter lacustre: *Tancada la comunicació ab la*

mar, restà la part central de Catalunya convertida en un llac que s'extenia cap a les terres d'Aragó.

Catalunya a mitjans del període miocènic. Aquest esquema és molt diferent dels dos anteriors; com el primer, es redueix a dos termes: la terra ferma i les conques sedimentàries, neògenes en aquest cas.

Font va reproduir els mateixos esquemes, lleugerament ampliat, en el resum de la geologia de Catalunya que va incloure en la *Geografia General* de Carreras Candi (Font, 1908b). Anys després, en un article dedicat a l'evolució paleogeogràfica de Catalunya, Lluís Marià Vidal va criticar durament el primer dels esquemes, corresponent al suposat Arcaic:

Un mar en tempestad continua debía ir cubriendo el globo, y no hay modo de señalar, en aquellos tiempos, continentes grandes ni reducidos. Así es que el mapa

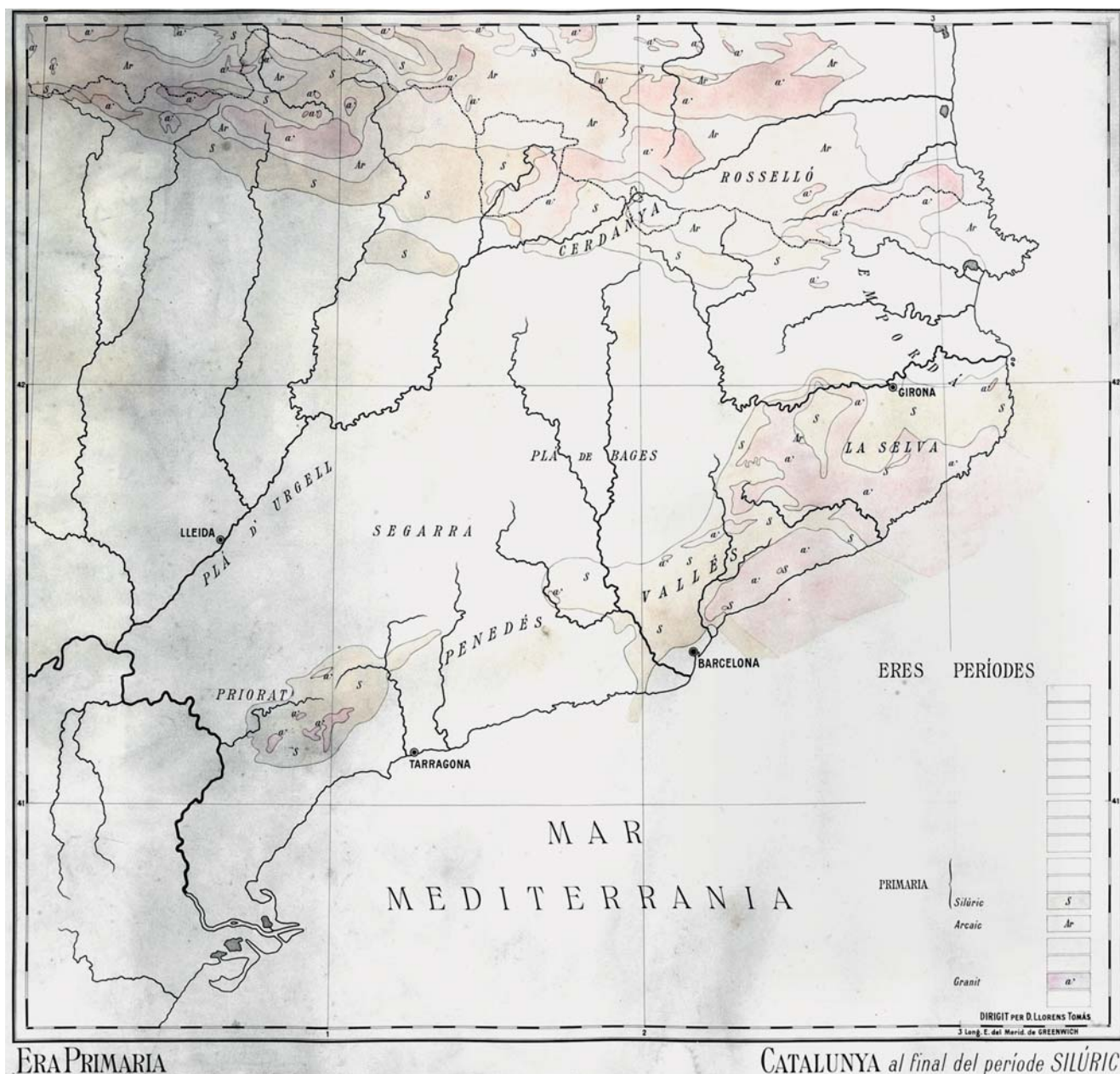


Fig. 14. "Catalunya al final del període Silúric", segons Llorenç Tomàs. Mapa R 1688967 © Jordi Vidal/CMCNB. Foto, J. Vidal.

Fig. 14. "Catalonia at the end of the Silurian period", after Llorenç Tomàs. Map R 1688967 © Jordi Vidal/CMCNB. Photo, J. Vidal.

que dió el malogrado geólogo Font y Sagué en su bello compendio ... al final de la era arcaica, es un conato de paleogeografía que no tiene valor (Vidal, 1916). I, en parlar del Paleozoic, afirma: *el Pirineo no existia aún*, cosa que desqualifica els mapes segon i tercer de Font. No obstant això, els mateixos esquemes varen reaparèixer en l'edició que Faura va fer de la Geologia de Font l'any 1926 i en la inacabada *Geografía de Catalunya* de l'Editorial Catalònia, editada el 1936⁷⁷. Aquests darrers eren extemporanis,

⁷⁷ Prèviament, Marià Faura i Sans havia inclòs el corresponent al Miocè, a Montjuich, notas geológicas (1916). En la segona edició del Curs de Geologia, Faura va utilitzar els clixés originals. Per a la Geografía de 1936 –en la que també intervingué Faura– es varen fer clixés nous: els mateixos esquemes (llevat del corresponent a l'Arcaic) es varen traslladar a una base geogràfica nova, referida al meridià de Greenwich i a l'escala 1:2.100.000.

atès que ja s'havien publicat els que podem considerar ja com a veritables mapes paleogeogràfics, en estar basats en informacions estratigràfiques i sedimentològiques i no en la disposició actual dels afloraments: la sèrie Devonià-Eocè de Marcel Chevalier, a escala reduïda i abastant des del Massís Central francès fins a la serralada Ibèrica, impresa entre 1928 i 1932, i la sèrie mesozoica publicada per Ashauer i Teichmüller els anys 1934 i 1935.

Pel que fa a la cartografia geològica del conjunt del Principat, podríem esmentar els mapes a petita escala (1:1.500.000 o 1:2.000.000) d'Édouard de Verneuil, Maestre i Botella, publicats entre 1864 i 1879. El *bosquejo* de la Comisión del Mapa Geológico de España (1873-1887), format a base de mapes provincials, va representar un salt qualitatiu en quant al detall en adoptar l'escala d'1:400.000. D'aquesta sèrie, els corresponents a Catalunya foren encomanats a José Maureta i Silví Thos

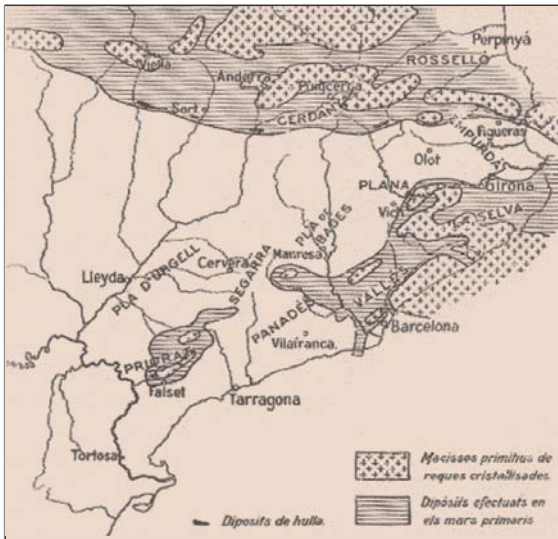
Fig. 15. Evolució paleogeogràfica de Catalunya segons Font i Sagué (1905) A: Final del Precambrià; B: Final del Paleozoic; C: Final del Mesozoic; D: Oligocè; E: Miocè.

Fig. 15. Palaeogeographic evolution of Catalonia after Font i Sagué (1905): A, Final Precambrian; B, Final Palaeozoic; C, Final Mesozoic; D, Oligocene; E, Miocene.



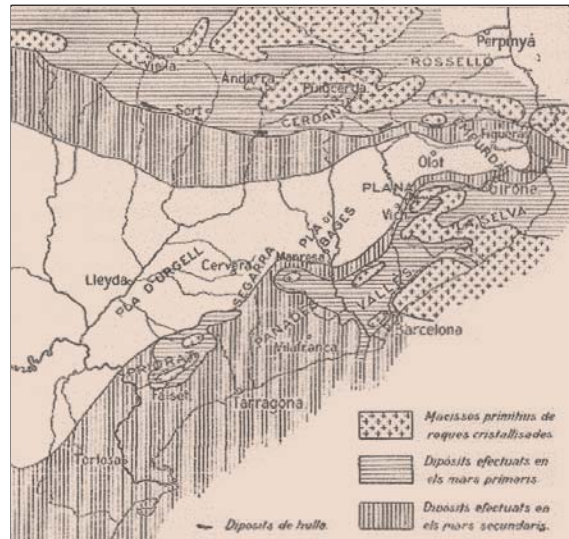
A

Fig. 150. – Catalunya al final de la Era arcaica (1). Els primers macissos cristal·lins apareixen com illots demunt les aigües.



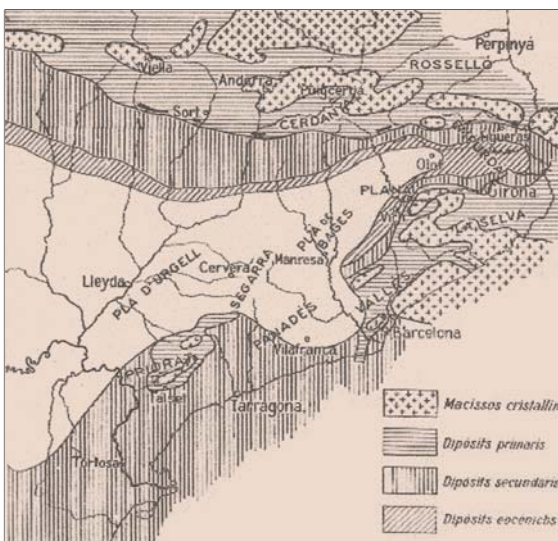
B

Fig. 184 – Catalunya al final de la Era primària.



C

Fig. 241. – Catalunya al final de la Era secundària i a començaments de la terciària.



D

Fig. 257 – Catalunya en el període oligocènic. Tancada la comunicació amb la mar, restà la part central de Catalunya convertida en un llach que s'extenia cap a les terres d'Aragó.



E

Fig. 274. – Catalunya a mitjans del període miocènic.

i Codina (Barcelona), Lluís Marià Vidal (Girona i Lleida) i Lucas Mallada (Tarragona). Les versions reduïdes d'aquest mapa a 1:1.500.000, editades els anys 1894, 1902 i 1919, van més enllà de les fronteres de l'Estat i jugaren un paper important en la formació dels mapes de síntesi geològica de Catalunya que es varen publicar en aquella època i encara posteriorment. La llegenda de les tres edi-

cions és essencialment la mateixa, tret de petits canvis en l'ordre de les roques ígnies; en canvi, el traçat cartogràfic varia de forma important d'una edició a una altra, molt especialment en el cas dels materials continentals de la Depressió Central, que en la primera passen de l'Eocè al Miocè al sud de l'anticlinal de Balaguer; en la segona s'elimina el contacte i es pinten del mateix color,

| Escala de temps (transcripció literal) | | Mapes | | | | Color |
|--|--------------------------------|-------|---|---|---|-------------|
| Eres | Períodes | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Quaternaria | Actual A | | | | X | Gris clar |
| | Diluvial Di | | | | X | Gris plom |
| Terciaria | Pliocènic P | | | | X | Groc clar |
| | Miocènic M | | | | X | Groc |
| | Oligocènic O | | | | | ? |
| | Eocènic E | | | | | Terra clar |
| Secundaria | Cretàcic Cr | | | | X | Blau verdós |
| | Juràssic J | | | | X | Blau clar |
| | Triàssic T | | | X | X | Carn |
| Primaria | Carbo-Pèrmic (Antropolític) Ca | | X | X | | Marró fosc |
| | Devònic D | | | X | | Marfil? |
| | Siluric S | X | X | X | | Crema fosc |
| Roques ígnies i metamòrfiques | Arcaic Ar | X | X | X | | Crema clar |
| | Roques bàsiques δ | | | X | X | Rosat |
| | Roques àcides α'' | | | X | X | Blau marí |
| | Granit α' | X | X | X | | Vermell |
| | Volcànic V | | | | X | Carbassa |

Taula 10. Llegenda geològica. Mapes: 1) Final del Silurià; 2) Final del Permo-Carbonífer; 3) Final del Trias; 4) Diluvial.

Table 10. Geological legend. Maps: 1) End of the/Final Silurian; 2) End of the/Final Permo-Carboniferous; 3) End of the/Final Triassic; 4) Diluvial.

| Carta geològica de Catalunya (Font, 1908) | | | Catalunya a finals del període diluvial (Atr. Ll. Tomàs, sense data) | | |
|---|--------------------------|--------------|--|--------------------------|---------------------------|
| [Era] | [Període] | [Color] | [Color] | Període | Era |
| QUATERNARIA | Actual A | Terra verdós | Gris clar | Actual A | QUATERNARIA |
| | Diluvial Di | " | Gris plom | Diluvial Di | |
| TERCIARIA | Pliocènich P | Groc | Groc clar | Pliocènic P | TERCIARIA |
| | Miocènich M | Groc | Groc | Miocènic M | |
| | Oligocènich O | Terra | ? | Oligocènic O | |
| | Eocènich E | Terra | Terra clar | Eocènic E | |
| SECUNDARIA | Cretàcich C | Verd | Blau verdós | Cretacic Cr | SECUNDARIA |
| | Juràssich J | Blau clar | Blau clar | Juràssic J | |
| | Triàssich T | Taronja | Carn | Triàssic T | |
| PRIMARIA | Carbònich C | Blau verdós | Marró fosc | Carbo-pèrmic Ca | PRIMARIA |
| | Devònich D | Gris torrat | Marfil? | Devònic D | |
| | Silúric S | Gris verdós | Crema fosc | Silúric S | |
| [roques no sedimentàries] | Arcàych Ar | Rosa pàl·lid | Crema clar | Arcaic Ar | [roques no sedimentàries] |
| | Roques bàsiques δ | Blau fosc | Blau marí | Roques bàsiques δ | |
| | | | Carbassa | Volcànic γ | |
| | Id. àcides α'' | Vermell | Vermell | Id. àcides α'' | |
| | Granit α' | Rosa | Rosa | Granit α' | |

Taula 11. Mapa geològic. Comparació de les llegendes.

Table 11. Geological Map. Comparison of the legends.

i la tercera introdueix l'Oligocè entre l'Eocè marí i el Miocè de més enllà de l'Ebre. D'altra banda, el traçar de la geologia nordpirinenca és ben diferent en la darrera de les edicions, comparada amb les precedents.

La *Carta geològica de Catalunya* de Norbert Font i Sagué (1908, Fig. 16) va ser el primer mapa geològic publicat en el que el país és el subjecte. Inclòs en el primer volum de la *Geografia General de Carreras Candi*, acompanya una memòria intitulada "Formació geològica de Catalunya" (Font, 1908b) extractada del tractat de *Geologia* de l'autor (Font, 1905). Es va publicar a la litogràfica Martín i Bañó a l'escala 1:1.340.000, amb meridians referits al de Madrid i amb l'ortografia prefabricada de l'època. És apaïsat, essent la caixa de 22,3 x 20,3 cm. Tot i que basat en l'edició de 1902 del mapa reduït de la Comissió, el modifica en tres punts substancials: a) atribució a l'"Arcaic" dels dos termes que aquell figurava com a 'Estrato cristalino' i 'Cambriano', b) rectificació de l'edat del Paleogen de la Depressió Central des del Miocè a

l'Oligocè, com Vidal havia demostrat (Vidal i Depéret, 1906), i c) introducció d'un terme inferior (Eocè) que inclou tant els sediments marins d'aquesta edat de l'Est de la Depressió com els de la conca de Graus-Tremp i de la vora sudpirinenca.

DISCUSSIÓ

Les afinitats dels mapes atribuïts a Llorenç Tomàs amb la cartografia publicada per Font i Sagué són evidents. La llegenda del conjunt manuscrit coincideix gairebé amb la del mapa geològic de Font; essent la única variació significativa la diferenciació de les roques volcàniques actuals en el de Tomàs (Taula 11). Atès que en el traçat dels afloraments les diferències són escasses, és fàcil deduir que la sèrie inèdita deriva directament del mapa de Font.

Pel que fa als esquemes pseudo-paleogeogràfics, entre les sèries de Tomàs i de Font hi ha una sola coincidència: el del final de l'Era Primària, que és pràcticament idèntic.

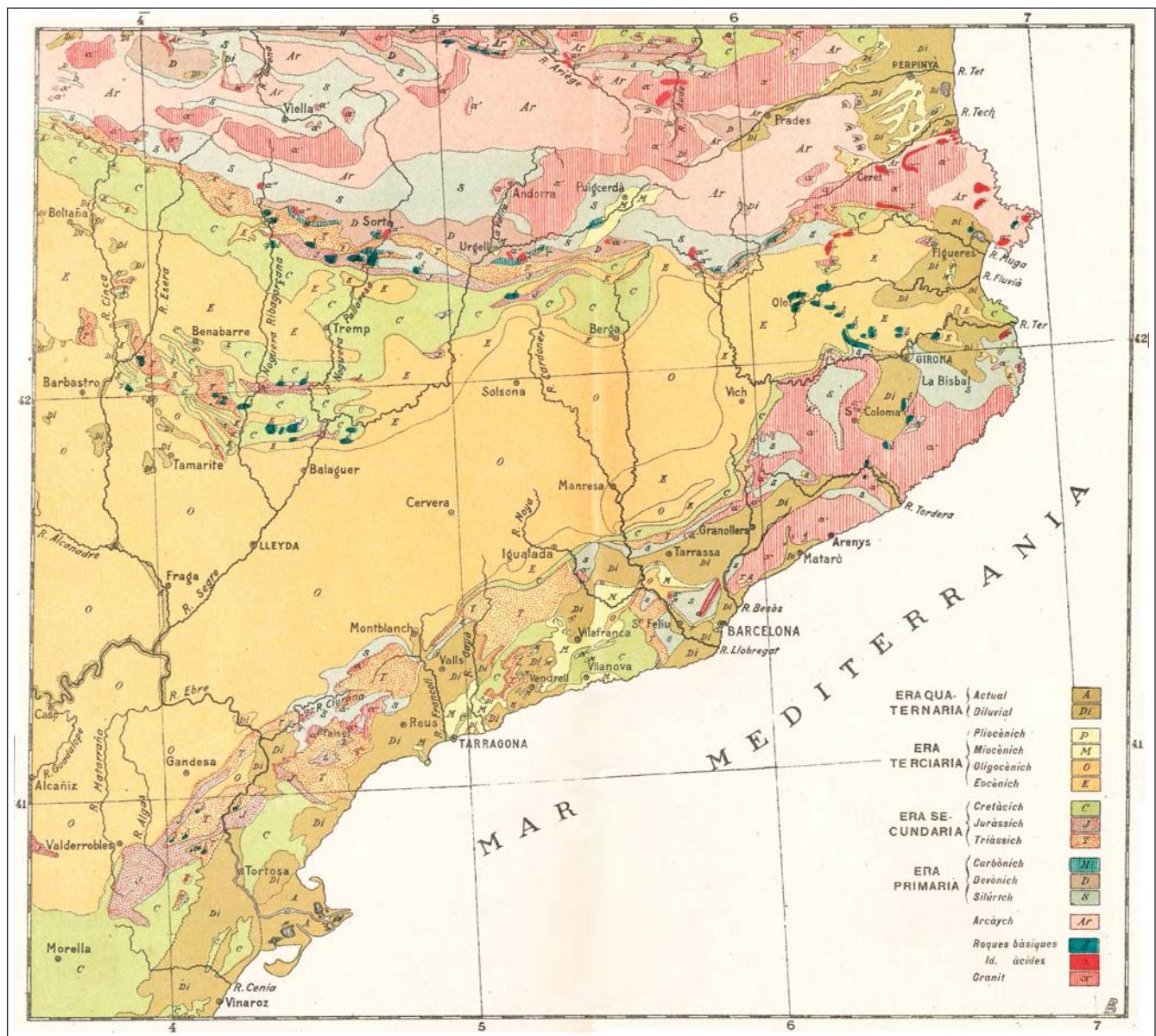


Fig. 16. La Carta geològica de Catalunya, de Norbert Font i Sagué (1908).
Fig. 16. Geological map of Catalonia, by Norbert Font i Sagué (1908).

| Eres | Norbert Font i Sagué (1905) | Llorenç Tomàs (inèdit) |
|-------------|-----------------------------|------------------------|
| Quaternària | [Mapa geològic] | Diluvial/Actual |
| Terciària | Miocè mitjà | - |
| | Oligocè | - |
| Secundària | Secundari/Terciari | - |
| | - | Trias/Juràssic |
| Primària | Primari/secundari | Final Permià |
| | - | Final Silurià |
| Arcaica | Arcaic/Primari | - |

Taula 12. Comparativa dels esquemes paleogeogràfics.
Table 12. Comparison of the palaeogeographic schemes.

Els altres tres corresponen a moments diferents, però estan formats seguint els mateixos principis, és a dir, basats en el traçat actual dels afloraments. En conjunt, sembla que la voluntat de Tomàs era establir una sèrie evolutiva més detallada en el temps i en l'espai (escala més gran), segons s'observa en els temps anteriors al Triàsic (Taula 12). D'aquí es podria inferir que el seu projecte no es va arribar a acabar, ja que hi faltarien els del Secundari i del Terciari.

Malgrat que en l'obra de Tomàs no hi ha cap antecedent de treball cartogràfic, s'ha de reconèixer que, com a deixeble, col·laborador i continuador de la de Font i Sagué, és ben possible que fos l'autor d'aquest conjunt de mapes pseudo-paleogeogràfics, probablement inspirat per un antic projecte del seu mestre. Font havia concebut la idea de traduir els seus esquemes publicats a mapes en relleu per a il·lustració del públic, com a complement de les reproduccions de grans animals fòssils: *Si tinguessim un pressupost suficient, completariem la idea presentant no sols aquelles reproduccions aïllades [d'animals fòssils], sinó grups geològics complets, és a dir, paisatges dels diferents períodes ab la llur fauna y flora y representació abundosa de les roques formades durant els mateixos; però tot sempre en relació a Catalunya, que representariem mitjansant diferents mapes en relleu de gran tamany, tal com ha anat apareguent de dessota l'aigua en els diferents períodes geològics* (Font, 1907b).

El projecte no es va materialitzar. Tomàs, com a deixeble de Font, era conscient dels grans canvis que havia sofert la fesomia del país al llarg dels temps geològics, però bé que, com el mestre, estava convençut que els massissos primitius havien contemplat aquells canvis des d'una posició inamovible: *Aquestes montanyes qu'avui veieu [Montseny?], presenciaren inmutables aquesta llarga*

successió de cambis y fenomens, sense sofrir alteració; ni els embats dels mars que diferents vegades les rodejaren, ni les commocions de les terres veïnes, produïdes per els terratremols y volcans qu'aparegueren, van alterar en lo més mínim el seu estat y situació. Avans de formarse els terrenys que després al enlairarse constituïren les montanyes de Montsech, Mare de Deu del Mon, Costas de Garraf, etc, el nostre incomparable Montserrat y altres; ja existian: varen poguer contemplar lo qu'abui es Catalunya unida a les terres de Mallorca forman un sol territori; y després com s'esfonsa part d'ell, formantse aquelles illes. Son velles aquestes montanyes, emprò fortes y ben arrelades y probes n'han donat (Tomàs, 1912d).

Cosa que explicaria l'analogia entre ambdós conjunts, basats en els mateixos principis interpretatius. La manca de documentació oficial referent a la sèrie cartogràfica de Tomàs, així com l'oblit posterior, suggereixen que l'autor la va portar a terme per pròpia iniciativa. D'altra banda, l'errada comesa en la llegenda (*antropolític* per *antracolític*) podria haver passat per alt a Tomàs, que no era geòleg, però no als col·legues del Seminari, indicatiu que Tomàs treballava sol en aquesta obra, sense la supervisió dels Almera i Faura.

Admesa, doncs, en tant no es demostrï el contrari, l'autoria d'en Llorenç Tomàs, el conjunt cartogràfic s'hauria interromput com a més tard el gener de 1916. D'altra banda, no s'hauria retolat abans de les normes fabrianes de gener de 1913.

El decés de l'autor explicaria que l'obra quedés inacabada; la seva vinculació com a vocal amb la Junta de Ciències, el fet que quedés dipositada en el Museu Martorell. Amb els grans canvis en l'estructura de la Junta que varen venir immediatament després, els mapes devien quedar oblidats en algun racó poc accessible; altrament és de creure que Faura, que va estar-se al Museu com a director del Servei Geològic de la Mancomunitat entre 1919 i 1924, els hagués exposat en l'exhibició cartogràfica que va organitzar al Centre Excursionista de Catalunya el 1919, o si més no, esmentat en algun dels seus treballs.

AGRAÏMENTS

A la Sra. Montserrat Navarro, bibliotecària del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, per haver-me confiat l'estudi dels mapes. Als amics Jordi Vidal, que els ha fotografiat, i Antoni Abad, que m'ha facilitat l'accés a la col·lecció mineralògica del Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Al Dr. Pere Santanach, per la lectura crítica del manuscrit.

REFERÈNCIES

- Almera, J. 1909. Descubrimient de una de les antigues floras triàsicas al Nord de Barcelona. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(1): 11-12.
- Anònim. 1910. El Doctor Mossén Norbert Font i Sagué. *Estudis Universitaris Catalans*, 4: 1-3.
- Anònim. 1916. En Llorenç Tomàs (A.C.S.). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 16(2): 22-26.
- Aragonès, E. 2005. El mapa geològic de la província de Barcelona: la sèrie 1:40.000 (1888-1914). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 13: 115-280.
- Aragonès, E. 2011. Font i Sagué i el Centre Excursionista de Catalunya (1894-1910). *Notícies de Natura*, 20: 1-16.
- Azpeitia, F. 1924. *Minerales y mineralogistas españoles*. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid*, 21(3): 249-304.
- Bareche, E. 2005. *Els minerals de Catalunya, segle XX*. 269 pp. Grup Mineralògic Català, Barcelona.
- Barnola, J. M. de. 1914. Altra volta les sals potàssiques de Súrria. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(5): 70-71.
- Berliner, J. F. T. 1930. *Potash Bibliography to 1928 (Annotated): Review and Compilation of Technical Literature on Potash Salts (including the Alunites) and their Foreign Occurrences*. 578 pp. U. S. Government Printing Office, Washington.

- Burke, E. A. J. 2006. A mass discreditation of GQN minerals. *The Canadian Mineralogist*, 44: 1557-1560.
- Calafat, J. 1915. Algunos datos sobre los minerales potásicos de Cataluña. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 15: 252-255.
- Calderón, S. 1910. Los minerales de España. 416 + 561 pp. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- Calderón, S. 1911. [Nota bibliogràfica]. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 11, p. 68.
- Calvo, M., Calvo, G. 2010. Mineralogía topográfica española. *De Re Metallica*, 14: 99-105.
- Camarasa, J. M. 2000. Cent anys de passió per la Natura. Una història de la Institució Catalana d'Història Natural 1899-1999. 183 pp. Institució Catalana d'Història Natural, Barcelona.
- Folch, J. 1914. Les sals potàssiques de Sùria. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(8): 148.
- Font, N. 1905. Curs de geologia dinàmica i estratigràfica aplicada a Catalunya. 481 pp. Graf. Thomas, Barcelona.
- Font, N. 1906. Nota sobre la presència de l'Andalusita a St. Pere Martre. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 6(3): 46-47.
- Font, N. 1907a. La càtedra de geologia catalana en la reunió extraordinària de la Societat Geològica de França. *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 308-328.
- Font, N. 1907b. La Junta Autònoma de Ciències Naturals. *La Veu de Catalunya*, 18/09 i 1/10.
- Font, N. 1907c. Geologia aplicada a Catalunya. *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 22-25.
- Font, N. 1908a. Sobre la presencia de la Idocrasa en la mina d'Hortsavinyà. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8: 26-27.
- Font, N. 1908b. "Formació geològica de Catalunya". Dins F. Carreras Candí (dir.): *Geografia General de Catalunya*. A. Martín ed., Barcelona. 1: 73-133.
- Gómez-Alba, J. 1997. Catálogo razonado de los vertebrados fósiles de España del Museo de Geología de Barcelona. *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 6: 11-289.
- Gómez-Alba, J. 2001. El mamut y la colección petrológica de grandes bloques del Parque de la Ciudadela (Barcelona, España). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 10: 5-76.
- Llopis, N. 1946. "La paleogeografía y el paisaje fósil de la provincia de Lérida". *Ilerda*, 4(7): 7-28.
- Marcet Riba, J. 1945. La evolución paleogeográfica del Nordeste de España y de las Baleares. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 27(9): 227-345.
- Marín, A. 1933. Las sales potásicas en España. *Ingeniería y Construcción*, 11(127): 367-374; (129): 487-495.
- Mata, J. M. 1981. Els Minerals de Catalunya. Tesi doctoral Universitat de Barcelona. Publicada el 1990 per l'Institut d'Estudis Catalans. *Arxius de la Secció de Ciències*, 93: 1-441.
- Restrepo, C. 2011. Museos y colecciones mineralógicas catalanas: historia, gestión, divulgación y patrimonio. 539 pp. Tesi doctoral inèdita Universitat Politècnica de Catalunya, Manresa.
- Rosals, J. 1909. Alguns moluschs no citats en lo recent treball de D. Llorens Tomás. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(8-9): 100-103.
- Solé, Ll. 1958. "Gènesi del relleu" Dins: *Geografia de Catalunya*. Ed. Aedos, Barcelona, 1: 31-55.
- Spencer, L. J. 1925. Tenth list of new minerals names; with an index of authors. *Mineralogical Magazine*, 20(110): 444-447.
- Tomàs, L., 1906. L'ahnidrita. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 6(8-9): 142.
- Tomàs, L. 1907a. Geologia catalana. *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 56-58.
- Tomàs, L. 1907b. Una obra de cultura. *El apostolado seglar*, 4: (34) i (35).
- Tomàs, L. 1907c. Contribució a la mineralogia de Catalunya. *Estudis Universitaris Catalans*, 1: 102.
- Tomàs, L. 1907d. Recull de minerals. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 7: 21-23.
- Tomàs, L. 1907e. Excursió a Rosas, Cadaqués i Cap de Creus. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 7(5-6): 50-53.
- Tomàs, L. 1908a. Los alumnos de la Escuela de Minas de Madrid en Barcelona. *La Cataluña*, 2(26): 199-200.
- Tomàs, L. 1908b. Nota geològica sobre Gualba. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8(5): 64-66.
- Tomàs, L. 1909a. Moluschs marins de Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(2): 14-23; 9(3): 27-40; 9(4): 42-44. Tirada apart: 27 pp. Institució Catalana d'Història Natural, Barcelona.
- Tomàs, L. 1909b. Un basalt amb hornblenda de la regió volcànica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(8-9): 97-99.
- Tomàs, L. 1909c. Un pòrfit lampròfir a Arbúcies (provincia de Girona). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(7): 77-78.
- Tomàs, L. 1909d. Sobre l'origen de l'anhidrita. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 9(5-6): 62-64.
- Tomàs, L. 1909e. Moluschs marins de Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, separata: 1-27.
- Tomàs, L. 1910. Minerals de Catalunya. 59 pp. *La Hormiga de Oro*, Barcelona.
- Tomàs, L. 1912a. Nou mineral per a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 12(6): 101-103.
- Tomàs, L. 1912b. Nota mineralògica. L'alofana a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 12(9): 163-164.
- Tomàs, L. 1912c. Missió dels Ateneus en l'estudi de la geologia, mineralogia, flora i fauna regionals. Museus i gabinets que deurien establir. (Extracte: Conclusions de la ponència). *II Congrés Regional d'Ateneus i Societats de Cultura*, Vilanova, 25-25 de maig de 1912. Vilanova, Ateneu, pp. 107-108 i 115-116.
- Tomàs, L. 1912d. Notes geològiques. *L'Estiuada*, 58 (30/08/1912).
- Tomàs, L. 1913. Nota malacològica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 13(5): 65-67.
- Tomàs, L. 1914a. La tridimita. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(4) : 57.
- Tomàs, L. 1914b. Nota malacològica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(6): 115-116.
- Tomàs, L. 1914c. Algunes observacions sobre un treball del Dr. Pardillo, publicat en els 'Arxius' de l'Institut de Ciències. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(07): 130-132.
- Tomàs, L. 1915a. Nota bibliogràfica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 15(7): 118 i 131-132.
- Tomàs, L. 1915b. Nota mineralògica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 15(8): 146-147.
- Tomàs, L. 1920. Els Minerals de Catalunya. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*, [5]: 129-357. Tirada apart: 233 pp. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.
- Tomàs, L., i Folch, J. 1914. Les sals de potassi de Suria. *La Almeraita*, esp. nova?. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 14(1): 11-13.
- Vidal, Ll. M. 1916. La faz de la tierra en Cataluña durante varias épocas geológicas. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 13(5): 61-74.
- Vidal, Ll. M., i Depéret, Ch. 1906. Contribución al estudio del Oligoceno en Cataluña. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 5(19): 311-327.

OBRA PUBLICADA PER LLORENÇ TOMÀS**1906**

L'Anhidrita [trobad a Vallirana]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 6(8-9), p. 142.

1907

Nota geològica [L'andalusita al Cap de Creus] (comunicació oral) Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(2): 13 i 52.

"Recull de Minerals" [a] minerals recollits a les mines de coure d'Orsavinyà i rodalia; b): determinació de la polibasita en una mostra del Conflent]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(2-3): 21-23. Resum a Font, 1908a.

"Contribució a la fauna malacològica de Catalunya" [troballa de la Jantina pallida Haw. a Pineda]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(4): 44.

[Troballa de la Wolframita a Santa Coloma de Gramenet] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 7(5-6): 50.

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

"Geologia Catalana" [crònica del curs de Font i Sagué]. Estudis Universitaris Catalans, 1: 56-58.

"Contribució a la mineralogia de Catalunya" [troballa de l'anhidrita i determinació de la polibasita]. Estudis Universitaris Catalans, 1, p. 102.

"Quatre notes geològiques [i mineralògiques] dels voltants de la vila d'Arbúcies". Estudis Universitaris Catalans, 1: 257-262.

"Impresiones de una excursión geològica [a l'Hérault, amb la Société Géologique de France]. El apostolado seglar, 4(34): 7-10 i 4(35): 7-8.

1908

"Los alumnos de la Escuela de Minas de Madrid en Barcelona". La Cataluña, 2(26): 199-200 (28/03/1908).

"Una obra de cultura" [la de la Junta Municipal de Ciències Naturals al Parc de la Ciutadella]. El apostolado seglar, 5(40): 1-4.

[Troballa de l'Helix vilasarum al Papiol] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 8(4): 46.

"Nota geològica sobre Gualba" [Minerals de les pedreres de marbre]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 8(5):64-66.

1909

"Moluschs marins de Catalunya", Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(2): 14-23; 9(3): 27-40; 9(4):42-44. Tirada a part: Moluschs marins de Catalunya. Barcelona, Institució Catalana d'Història Natural, 27 pp.

[Troballa de l'analcima a Sant Feliu de Pallerols] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(5-6): 50.

"Sobre la formació de l'anhidrita". Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(5-6): 62-64.

"Un pòrfit lampròfir a Arbúcies (província de Girona)". Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(7): 77-78.

[Troballa de la Tremolita a la Vall d'Aran] (comunicació oral), Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(8-9): 83

[Troballa de la calcària magnesiana asché al Vallès] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(8-9), p. 83.

"Un basalt amb hornblenda de la regió basáltica de la Província de Girona" [trobat a Sant Feliu de Buixalleu], Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 9(8-9): 97-99.

1910

Minerals de Catalunya. Memòria premiada en el Concurs celebrat per la Institució Catalana de Historia Natural l'any 1909. Barcelona, la Hormiga de Oro, 59 pp.

[Anàlisi de dos minerals de procedència desconeguda: melats d'al·lúmina] (Comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 10(2): 19.

1911

[Sobre una subvenció concedida per la Diputació] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 11(4): 50 [bis] i 11(9): 130.

[Troballa de l'Helix vindobonensis al Quaternari de Capellades] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 11(5): 65-66.

1912

[Mort del consoci Juli Vintró] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(2-3): 17.

"Missió dels Ateneus en l'estudi de la geologia, mineralogia, flora i fauna regionals. Museus i gabinets que deurien establir" (Extracte: Conclusions de la ponència). II Congrés Regional d'Ateneus i Societats de Cultura, Vilanova, 25-25 de maig de 1912. Vilanova, Ateneu, pp. 107-108 i 115-116. Notícia (comunicació oral): Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(6): 81.

[Resposta al Sr. Rosals sobre un mineral trobat a Pedralbes] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(6): 81.

[Instal·lació de la col·lecció del Mapa Geològic a la Universitat Industrial] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(6): 82.

"Nou mineral per a Catalunya" [la Nontronita, trobad a S. Creu d'Olorde]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(6): 101-103.

"Nota malacològica" [troballa de la Patula bofiliana Fagot a Tagamanent]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(6): 103.

"Notes geològiques" [per a entendre la formació del Montseny]. L'Estiuada, 20/06; 5/07; 16 i 30/08.

[Moviment basculant de la costa catalana] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(7): 113

"Nota mineralògica. L'alofana a Catalunya". Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 12(9): 163-164.

1913

"Nota malacològica" [L'Helix austriaca L., trobad al travertí de Capellades]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 13(5): 66-67.

1914

"Les sals de potassi de Suria. La Almeraita, esp. nova?". Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(1): 11-13.

[Sobre la composició mineralògica de les closques fòssils de bivalves] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(3): 38 i 14(4): 54.

"La tridimita" [trobad en un pòrfit de Premià de Dalt]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(4): 57. També a Els Minerals de Catalunya, 2ª ed., p. 50.

"Nota malacològica" [Resposta a M. Caziot a propòsit de l'Helix austriaca]. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 14(6): 115-116.

“Algunes observacions sobre un treball del Dr. Pardillo, publicat en els ‘Arxius’ del Institut de Ciències”. Butlletí de la Institució Catalana d’Història Natural, 14(7): 130-132.

1915

[Sobre diversos tipus de Gneiss] (comunicació oral). Butlletí de la Institució Catalana d’Història Natural, 15(7): 118.

“Nota bibliogràfica” [Dos treballs de Ll. M. Vidal i un de Joan Calafat, aquest sobre els minerals de Sùria]. Butlletí de la Institució Catalana d’Història Natural, 15(7): 118 i 131-132.

“Nota mineralògica” [La celestina, trobada en nòduls arronyats a prop de Castellar de N’Huc]. Butlletí de la Institució Catalana d’Història Natural, 15(8): 146-147.

1916

“Bibliografia” [Recoged minerales! Instrucciones prácticas para la recolección, preparación y conservación de minerales y fósiles, por Joaquín M^a de Barnola, S. J.]. Butlletí de la Institució Catalana d’Història Natural, 16(2): 34.

1920

“Els minerals de Catalunya” (2^a ed. ampliada). Treballs de la Institució Catalana d’Història Natural, 5: 129-357. Tirada a part: Els minerals de Catalunya. Barcelona, Institut d’Estudis Catalans, 233 pp.