

El Mapa Geològic de Catalunya entre el XIV Congrés Internacional i la guerra civil (1926-1936)

Enric ARAGONÈS*

ABSTRACT

ARAGONÈS, E. The geological map of Catalonia between the 14th International Congress and the Civil War (1926-1936).

The development of systematic geological cartography in Catalonia is studied from the time when the Geological Map Service of the Catalonia Council disappeared until the Spanish Civil War. The period was characterised by the beginning of a governmental project on geological cartography of Spain, the first on a detailed scale, and the failure of the new Catalan authority to re-establish the anterior Map Service.

The dictatorial regime under General Primo de Rivera (1923) boosted the cartographic projects of Spain. The Topographic map at 1:50.000 scale was hurried along; this was much needed as the Geographic Institute had only published before 8% of Catalonia sheets since 1875. Also it was decided to substitute the old 1:400.000 scale geological map for a much more detailed map, based on the 1:50.000 scale topographic version. The 14th International Geological Congress, held in Spain in 1926, provided the organising institution, the Spanish Geological Institute, with prominence and prestige. It underwent considerable development and reorganisation and received the economic resources necessary to launch the new project of map. The new cartography was directed from Madrid through a territorial delegate, together with the collaboration of the shortlasting Provincial Geological Institute (1927-1930) that took over the heritage of late Geological Map Service of Catalonia, and the participation of Dr. Bataller as *attaché* to the Spanish Geological Institute. When the Civil War broke out in 1936, eight sheets of the new map had been published; four others that were in press did not come out until after the war.

When the dictatorship ended in 1930, the new Catalan institutions discussed the convenience of re-establishing the old Map Service, entrusting the studies to the Institute of Catalan Studies. From the start they counted on the collaboration of the former director, Marià Faura i Sans. Although Faura was renamed director and as such carried out some steps to recover his heritage, he was unable to re-establish the Service. While the institutions (the republican Generalitat and the Institute of Catalan Studies) debated over the convenience of continuing the former Geological Map of Catalonia at a scale of 1:100.000 or collaborating with the Spanish project, on the 6th of October 1934 a period of political instability set in. This was irreversible and the first victim was the self-governing institution in Catalonia, the Generalitat. Faura fell

* Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Avda. Diagonal, 523-525. E-08029 Barcelona. E-mail: aearava@gencat.net

prey to a ruthless campaign that damaged his reputation and at the end of the war, in 1939, he was removed from his post as a civil servant. He died soon afterwards. Meanwhile, the ancient institutions returned and the geological map was continued in the same way as prior to 1930.

Key words: History of Science, 20th century, Geology, Cartography, Spain, Catalonia.

RESUMEN

ARAGONÈS, E. El Mapa Geològic de Catalunya entre el XIV Congrés Internacional i la guerra civil (1926-1936).

Se estudia la evolució de la cartografia geològica sistemàtica de Catalunya en el període comprendido entre la desaparició del Servei del Mapa Geològic de la Mancomunitat i la guerra civil. Període caracteritzat per la aparició i desenvolupament inicial d'un nou projecte estatal de cartografia geològica, el primer a escala detallada, així com per los intents fallits de recuperar el antic Servei des de las institucions catalanes.

El règim dictatorial surgido del pronunciamiento del general Primo de Rivera (1923) dio un impulso notable a los proyectos cartográficos estatales: por una parte decidió acelerar la realización del mapa 1:50.000, que el Instituto Geográfico iba levantando con gran parsimonia desde 1875 (en medio siglo sólo se había publicado el 8% de las hojas de Catalunya), y por otra decidió sustituir el antiguo mapa geológico a 1:400.000 por un nuevo mapa mucho más detallado, aprovechando como base el topográfico a 1:50.000. La celebración en España del XIV Congreso Geológico Internacional en 1926 resultó providencial para dar protagonismo y prestigio a la institución organizadora: el Instituto Geológico de España, que resultaría potenciado, reorganizado y dotado con recursos para poner en marcha el nuevo proyecto. La nueva cartografía, dirigida desde Madrid a través de un delegado territorial, contó con la participación catalana de un efímero Instituto Geológico Provincial (1927-1930), heredero del patrimonio del antiguo Servei del Mapa Geològic; así como la del Dr. Bataller como agregado al IGME. En el momento en que estalló la guerra (1936) se habían publicado 8 hojas del nuevo mapa geológico, quedando otras cuatro en prensa que no verían la luz hasta después del final de la contienda.

Por otra parte, a raíz del hundimiento de la Dictadura (1930), las instituciones catalanes se plantearon la conveniencia de recuperar el antiguo Servei del Mapa, encomendando los estudios al Institut d'Estudis Catalans, el cual contó desde el primer momento con la colaboración del antiguo director, Marià Faura i Sans. A pesar de que Faura fue nombrado nuevamente director y que, como tal, llegó a realizar algunas gestiones tendentes a recuperar su patrimonio, el Servei no alcanzó a existir como tal. Mientras las instituciones (la Generalitat republicana y el IEC) debatían sobre la conveniencia de continuar la antigua cartografía geológica a escala 1:100.000 o de colaborar con el nuevo proyecto del IGME, el 6 d'octubre de 1934 se entró en un período de inestabilidad política que sería irreversible y cuya primera víctima fue la institución autonómica. Faura fue víctima de virulentas campañas de desprestigio; al final de la guerra (1939) fue apartado de sus cargos de funcionario y murió poco después, mientras que institucionalmente el país volvía a la situación anterior a 1930 y se reemprendía el mapa geológico de detalle.

Palabras clave: Historia de la ciencia, siglo xx, Geología, Cartografía, España, Cataluña.

RESUM

S'estudia l'evolució de la cartografia geològica sistemàtica de Catalunya en el període que va des de la desaparició del Servei del Mapa Geològic de la Mancomunitat fins a la guerra civil. Període que es caracteritza per l'aparició i desenvolupament inicial d'un nou projecte estatal de cartografia, el primer a una escala detallada, i per la impossibilitat, malgrat els intents, de recuperar l'antic Servei des de les institucions catalanes.

La Dictadura nascuda del pronunciament del general Primo de Rivera el setembre de 1923 va donar un notable impuls als projectes cartogràfics estatals: d'una banda accelerà la realització del mapa topogràfic a l'escala 1:50.000 que l'Instituto Geográfico anava aixecant parsimoniosament (en mig segle tan sols s'havia publicat el 8% dels fulls de Catalunya), i de l'altra decidí substituir l'antic mapa geològic a l'1:400.000 per un de molt més detall, aprofitant com a base el topogràfic a l'1:50.000. La celebració a Espanya del XIV Congrés Geològic Internacional (1926) fou providencial per donar protagonisme i prestigi a l'organisme organitzador, l'Instituto Geológico de España, que seria potenciat, reorganitzat i dotat amb recursos per tal de posar en marxa el nou projecte. La nova cartografia, dirigida des de Madrid a través d'un delegat territorial, comptà amb la participació catalana d'un efímer Instituto Geológico Provincial (1927-1930), que heretà el patrimoni de l'antic Servei del Mapa, i del Dr. Bataller en qualitat d'agregat a l'IGME. En el moment que va esclatar la guerra, s'havien publicat 8 fulls del nou mapa, quedant-ne altres quatre en premsa, els quals veurien la llum durant els primers anys de postguerra.

Quan la dictadura es va enfonsar (1930), les institucions catalanes es plantejaren la recuperació de l'antic Servei del Mapa, encomanant-ne els estudis a l'Institut d'Estudis Catalans, que en tot moment va comptar amb la col·laboració de l'antic director, Marià Faura i Sans. Malgrat que Faura va ésser nomenat altre cop director i que com a tal va fer algunes actuacions per tal de recuperar el patrimoni del Servei, aquest no va arribar a existir com a tal. Mentre les institucions (la Generalitat republicana i l'IEC) debatien sobre la conveniència de continuar la cartografia geològica a l'1:100.000 o de col·laborar amb el nou projecte de l'IGME, el 6 d'octubre de 1934 s'entrà en un període d'inestabilitat política que seria ja irreversible i del que el règim autonòmic va ser la primera víctima. Faura va ser objecte de fortes campanyes de desprestigi; en acabar la guerra (1939) fou apartat dels seus càrrecs de funcionari i morí poc després, mentre les institucions tornaven a la situació anterior a 1930 i l'Estat reprenia l'aixecament del mapa geològic de detall.

Paraules clau: Història de la ciència, segle xx, Geologia, Cartografia, Espanya, Catalunya.

INTRODUCCIÓ

En un article anterior (Aragonès, 2006) havíem documentat i analitzat la tasca portada a terme per Marià Faura i Sans [1883-1941] com a cap del Servei del Mapa Geològic de la Mancomunitat, en relació als projectes de cartografia geològica de Catalunya; quedà pendent aleshores tractar els intents de recuperació del Servei durant el període republicà, dels que ell mateix en fou el principal protagonista. Ara bé, no es podia abordar aquesta segona part sense tenir en compte la irrupció dels projectes estatals de cartografia geològica de detall, a redós d'un XIV Congrés Internacional que va actuar com a revulsiu en el somort panorama de la geologia espanyola i que reforçà especialment l'Instituto Geológico de España, cap visible de l'organització d'aquell esdeveniment. Aquesta circumstància condicionà en bona part el fracàs dels intents de recuperar el Servei, així com les posicions contràries a Faura entre els col·laboradors del nou projecte que, a diferència seva, gaudien d'una sòlida posició institucional. És per això que l'article consta de tres parts ben diferenciades: una primera que tracta del Congrés Geològic i les seves conseqüències; una segona dedicada als inicis de la nova cartografia geològica, especialment la part feta pels geòlegs autòctons, i una tercera part que tracta de l'evolució personal de Faura i dels seus intents de recuperar el Servei del Mapa. Hem d'advertir, però, que l'estudi de la segona part s'ha basat exclusivament en la documentació existent als arxius catalans, per la qual cosa no el podem donar per definitivament acabat, i no ho estarà fins que hi incorporem els materials que, si s'han conservat, deuen romandre a la capital de l'Estat.

Són comptats els estudis que tracten el període que ens interessa que, en general, no és gaire conegut. Sobre l'evolució de la cartografia topogràfica es poden consultar els treballs de Ribas i Virgili (1935), Nadal i Urteaga (1990) i Montaner (1998, 2000). Malgrat les aportacions de Solé (1945, 1947) i Bataller (1947-49), la història dels inicis de la cartografia geològica estatal a Catalunya estava per fer encara, com la del mateix organisme encarregat a portar-la a terme. No és aquest el cas del Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona: els grans trets de la seva història i de la dels seus homes –Bataller i Faura inclosos– han estat fixats per Via (1975) i Nicolau i Valls (1987); recentment s'ha publicat una breu semblança de Bataller (Reguant, 2004).

L'acceptable coneixement que es té del Laboratori del Seminari contrasta amb la manca de dades del Laboratori de Geologia que creà el Dr. San Miguel i el seu antecedent immediat, l'Instituto Geológico y Topográfico de la Diputació de Barcelona. Era aquest un buit historiogràfic que calia omplir, cosa que ha estat possible gràcies als dipòsits documentals que s'han conservat, tant als arxius provincials com als del propi Institut, ara al Museu del Seminari.

No eren gaire coneguts els intents de recuperar el Servei del Mapa durant l'època republicana, més enllà del projecte d'Institut de Faura publicat per Via (1979) i del que Balcells i Pujol (2002) han explicat en la seva història de l'Institut d'Estudis Catalans. En aquest cas els documents de la Secció de Ciències conservats a l'Arxiu de l'Institut d'Estudis Catalans i l'arxiu personal de Marià Faura i Sans, dipositat al Museu del Seminari n'han fet possible l'estudi, a més de conèixer les vicissituds del seu antic responsable sota els règims dictatorial i republicà, així com el seus darrers anys.

De Faura i Sans, tenim a més, la biografia feta per Gómez-Alba (1995), entre altres materials inèdits.¹ El Congrés Geològic Internacional, prou conegut gràcies a les seves pròpies publicacions i pel que fa a Catalunya, a la ressenya de Bataller (1926), als volums 25 i 26 de la Revista *Ibérica* i als dos primers de la *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, ha estat recentment estudiat per Ayala-Carcedo *et al.* (2005). Altra informació complementària es pot trobar sobre la introducció de les noves idees geològiques (Solé, 1944, 1956, 1985) i sobre les figures de Marcel Chevalier (Solé, 1978) i Marcet Riba (Trias, 1989).

L'abast d'aquest article, doncs, no es limita al procés cartogràfic, sinó que s'endinsa en la història de les institucions i de les persones que el portaren a terme. No podia ésser d'altra manera, atès que, a diferència d'etapes anteriors, en aquesta actuaren diversos protagonistes entre els quals s'establiren relacions complexes i de vegades conflictives, fruit de posicionaments diferents i fins i tot oposats. Per aquesta mateixa raó no ha estat possible presentar els fets en ordre cronològic, sinó separada i paral·lelament.

Les passes seguides en el procés han estat les següents:

1. *Aplec de la informació impresa*, tant la bibliografia que fa referència al Mapa i als seus autors com la literatura que aquests publicaren, fossin números monogràfics o articles inserits en diversos periòdics científics o d'informació general. A l'efecte s'han consultat les referències existents a la Biblioteca del Museu Geològic del Seminari de Barcelona i s'han buidat els números corresponents al període considerat del Butlletí i les Memòries de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (*BullRACAB* y *MemRACAB*, respectivament); de la Institució Catalana d'Història Natural (*ButllICHN* i *MemICHN*) i de la Sociedad Española de Historia Natural (*BolRSEHN* y *MemRSEHN*); els butlletins de l'Instituto Geológico de España (*BollGE* i *BollIGME*), del Centre Excursionista de Catalunya (*ButllCEC*) i de la Société Géologique de France (*BullSGF*); les revistes *Ibérica* i *Ciència*; el Butlletí Oficial de la Generalitat de Catalunya (*BOGC*), les comunicacions del XIV Congrés Geològic Internacional i la sèrie *Géologie de la Méditerranée Occidentale*.

2. *Recerca i consulta de la documentació no publicada*. S'ha portat a terme en els arxius següents:

- *Arxiu de l'Institut d'Estudis Catalans (AIEC)*. S'han vist les actes de la Secció de Ciències, l'expedient dels Mapes Geogràfic i Geològic, i algunes actes que s'hi conserven de la Institució Catalana d'Història Natural.
- *Arxiu de la Junta de Ciències Naturals (AJCN)*. S'han consultat les actes de les sessions de la Junta i determinats expedients d'interès.
- *Arxiu del Museu de Geologia de Barcelona (AMGB)*. S'hi ha consultat el llibre de registre de Petrografia.

¹ A més dels treballs citats, hem disposat d'alguns assaigs biogràfics que no varen arribar a veure la llum: una actualització de l'autobiografia posterior a 1941 (mecanoscrit 9 p, MGSB, Fons Faura); una necrologia escrita per Fontserè (ca. 1955) i comentada per ell mateix (mecanoscrit 5 p i manuscrit 4 p, respectivament, Cartoteca de Catalunya, Fons Puchades), i una biografia extensa escrita per a un volum-homenatge a Faura que el Servei Geològic de la Generalitat intentà publicar pels volts de 1990 (Aragonès, 1991: *Esbós biogràfic de M. Faura i Sans*. Mecanoscrit 49 pàg.). També han estat útils les relacions de treballs realitzats publicades pel mateix Faura (Faura, 1927 i 1928).

- *Arxiu del Museu Geològic del Seminari de Barcelona (AMGSB)*. S’ha examinat l’arxiu de l’antic Instituto Geológico de la Diputació, així com els arxius personals de Faura, Bataller i Solé.
- *Arxiu del Museu Salvador Vilaseca (AMSV)*. S’ha consultat la correspondència del Dr. Vilaseca amb Bataller i Faura.
- *Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona (AHDB)*. La documentació relacionada amb l’Instituto Geológico provincial, continguda en lligalls diversos.
- *Arxiu Robert Roser Battesti (ARB)*. Conserva alguns documents personals de Faura i Sans que complementen els del Fons Faura del Museu del Seminari. Aquest arxiu s’ha consultat indirectament a través de les reproduccions dels documents que en posseeix el Dr. Julio Gómez-Alba.

3. *Recerca i descripció del patrimoni de l’Institut Geològic Provincial*. La institució hereva del Servei del Mapa no va incrementar substancialment el patrimoni rebut, per la qual cosa remetem a un treball anterior (Aragonès, 2006). No obstant, hem localitzar algunes peces cartogràfiques inèdites produïdes durant aquest període als centres següents:

- *Biblioteca de la Facultat de Geologia (BFG)*. Conserva alguna prova d’impremta i les restes del fons editorial de l’Institut provincial.
- *Institut de Paleontologia de Sabadell (IPS)*. Tenen emmarcat l’original geològic parcial del full 51 del Mapa Geològic de Catalunya a 1:40.000 actualitzat per Llopis sobre originals de Brossa i Faura.
- *Museu de Geologia de Barcelona (MGB)*. S’hi han documentat les col·leccions derivades dels estudis del mapa 1:50.000 fets per l’equip de l’Institut Geològic provincial.
- *Museu Geològic del Seminari de Barcelona (MGSB)*. Aplega el fons cartogràfic inèdit del Institut Geològic provincial, que contenia el del Servei Geològic; així com la cartoteca particular de Faura i Sans.

4. *Síntesi i discussió*. Amb les dades obtingudes s’ha elaborat la successió cronològica dels esdeveniments per a cadascun dels principals autors, intentant documentar les relacions que entre ells s’establiren. S’ha efectuat una síntesi temàtica, a la recerca dels factors que condicionaren l’evolució de la cartografia geològica. Finalment, s’han contrastat els resultats obtinguts amb l’estat actual dels coneixements.

I. EL XIV CONGRÉS INTERNACIONAL DE GEOLOGIA

ORGANITZACIÓ I CELEBRACIÓ

Antecedents (1910-1922)

La idea d'acollir un congrés internacional de Geologia a Espanya es va expressar per primer cop a l'assemblea d'Helsinki l'any 1910. En la següent, tinguda al Canadà el 1913, la delegació espanyola va presentar-hi una proposta formal i en la de Brussel·les de 1922 –la primera posterior a la guerra europea–, el director de l'Institut Geològic de Espanya (en endavant, IGE) César Rubio confirmà la invitació, en nom del Rei, per a la primavera de 1925, cosa que es va acceptar el 16 d'agost. Prèviament, el gener d'aquell any, davant de la previsible designació, s'havia constituït una Junta organitzadora presidida per Rubio, comptant amb el director del Servei del Mapa Geològic de Catalunya, Marià Faura i Sans, entre els vocals (taula 1).

<i>Càrrec</i>	<i>Nom</i>	<i>Situació professional</i>
President	César Rubio	director del Instituto Geológico de España (IGE)
Secretari	Enrique Dupuy de Lôme	Enginyer de Mines
Vocals	Florentino Azpeitia	Inspector General de Mines
	Luis Cubillo	Inspector General d'Enginyers Geògrafs
	Pablo Fábrega	Professor de l'Escola de Mines
	Marià Faura i Sans	director del Servei del Mapa Geològic de Catalunya
	Lucas Fernández Navarro	Catedràtic de Mineralogia
	Eduardo Hernández Pacheco	Catedràtic de Geologia
	Antonio Martín Hervás	Enginyer de Mines
	Domingo de Orueta	Subdirector de l'IGE
	José Ruiz Valiente	Subdirector de Mines
	Marquès de la Vega Inclán	Delegat de Turisme

Taula 1. Junta organitzadora del XIV Congrés Geològic Internacional (1922). Nota: abans de la celebració del Congrés, Azpeitia fou substituït per L. Alonso Martínez, es va produir la baixa d'Orueta per defunció i s'amplià la nòmina de vocals en tres unitats més.

Organització (1923-1926)

Organitzar el Congrés va representar un formidable repte per al país. La manca de crèdits durant els primers anys va fer perillar la celebració de l'esdeveniment, i només la dedicació del personal de l'IGE (29 enginyers), que va haver de treballar acceleradament, el va fer possible (Bataller, 1926). Comptaren amb la col·laboració del sector dels geòlegs naturalistes: en la confecció de les guies de camp, per exemple, hi participaren 18 enginyers de mines, 16 geòlegs i un enginyer de camins (Ayala *et al.*, 2005). Tot i així, un any abans de la data prevista es va haver d'admetre la impossi-

bilitat de complir els terminis fixats, i es decidí ajornar la celebració del congrés per a la primavera de 1926, any del cinquantenari de la idea d'aplegar els geòlegs de tot el món en una magna assemblea.¹

La primera circular, tramesa ben avançat l'any 1925, fixà la reunió pels mesos de maig i juny de l'any següent a Madrid, i també la llista de temes de l'ordre del dia; establí normes per a la presentació de comunicacions i anuncià un programa de 16 excursions que tindrien lloc en el període comprès entre el 10 de maig i el 12 de juny. La segona, repartida a començaments de 1926, afegí a les previstes una sessió miscel·lània per tal d'acollir la temàtica que no cabia en les 10 previstes. Una tercera circular anunciant les comunicacions rebudes es distribuí el mes de març (Bataller, 1926).

Sessions i excursions (maig de 1926)

Les excursions pre-congrés començaren el 5 de maig: estret de Gibraltar (A-1), cap de Gata i serra de Ronda (A-2); jaciments metal·lífers de Linares i Huelva (A-3), tectònica de la vall del Guadalquivir (A-4), serralades bètiques (A-5), Terciari de Burgos (A-6) i volcanisme de les illes Canàries (A-7).²

Les sessions varen tenir lloc entre el 23 i el 31 de maig al nou edifici de l'Instituto Geológico de España, annex a l'Escola de Mines; edifici expressament construït per a l'eventualitat i des d'aleshores seu de l'Institut. El nombre d'assistents (722) va ser el més elevat de tots els anteriors congressos i duplicà amb escreix el del congrés de Brussel·les (al que, certament, no varen acudir les potències que havien perdut la guerra). Es varen presentar 127 comunicacions en les 4 llengües oficials (Ayala Carcedo, 2005). En la sessió preparatòria del dia 23, Rubio i Dupuy foren nomenats respectivament President i secretari del Congrés. El dilluns 24 tingué lloc la solemne sessió d'obertura, presidida per S. M. el Rei i amb l'assistència del Govern i el cos diplomàtic; es clausurà el 31 de maig en presència del ministre de Foment, Conde de Guadalhorce. En aquesta darrera sessió es tingué en compte la proposta de reimprimir les publicacions més interessants de l'IGE i s'acordà que la Comissió Internacional de Geofísica Aplicada radiqués al mateix Institut.

Durant les sessions es varen fer excursions a les mines d'Almadén (B-1), a la serra de Guadarrama (B-2) i al Terciari continental d'Aranjuez (B-3). I en acabar les sessions sortiren les excursions cap al nord, nord-est peninsular i les illes: la conca carbonífera asturiana (C-1), els jaciments de ferro de Bilbao (C-2), la conca potàssica catalana i el Pirineu central (C-3), la regió volcànica (C-4) i les Balears (C-5).

Comunicacions i publicacions

Segons l'informe de les sessions, es varen llegir 150 comunicacions en les 46 sessions corresponents als 11 temes (més dues dedicades a les comunicacions ajornades); se'n varen publicar 127, de les quals 26 sobre geologia d'Espanya i, d'aquestes, cinc corresponien a Catalunya. Per temes, els més concorreguts varen ésser la secció Vària, amb 10 sessions i 30 comunicacions, seguida de la dels Estudis Geofísics, amb 8 i 22, respectivament (Taula 2).

¹ "El XIV CGI. Reseña Histórica" En: *BolIGE*, 47, pp. 19-21.

² Per al desenvolupament del Congrés, es pot consultar el primer fascicle del *compte-rendu* (Madrid, Gráficas Reunidas, 1927); les comunicacions es trobaran distribuïdes entre els quatre volums d'aquesta publicació.

Temes		Sessions	Nº de comunicacions			
Nº	Enunciat		Llegides	Publicades		
				Totals	Espanya	Catalunya
1	Reserves mundials de fosfats i pirites	2	6	7	-	-
2	Geologia de la Mediterrània	4	10	12	8	1
3	Fauna càmbrica i silúrica	2	9	7	1	-
4	Geologia d'Àfrica i relacions amb la d'Europa	4	19	13	-	-
5	Vertebrats terciaris	2	5	4	1	1
6	Plegament hercinià	3	9	8	1	-
7	Foraminífers terciaris	2	6	4	1	-
8	Teories metal·logenètiques modernes	5	15	13	5	-
9	Vulcanisme	4	11	10	1	1
10	Estudis geofísics	8	22	19	4	1
11	Vària	10	33	30	4	1
-	Comunicacions ajornades	2	5	-	-	-
Totals		48	150	127	26	5

Taula 2. Comunicacions presentades sobre geologia espanyola i catalana, comparades amb el nombre total (Font: *compte-rendu* del XIV CGI).

Per a repartir entre els assistents es publicà un *Resumen de las Comunicaciones anunciadas hasta el 5 de mayo* (235 p) en els quatre idiomes oficials, i 21 llibrets-guia d'excursió (taula 3). Els *Comptes-rendus* ocuparen quatre volums que sortiren entre 1926 i 1928, amb un total de 2.152 pàgines; a banda s'editaren les monografies *Les réserves mondiales en pyrites* (2 vols, 1927) i *Les réserves mondiales en phosphates* (2 vols, 1928).

Participació catalana

Faura i Sans participà inicialment (1922) en l'organització del Congrés en qualitat de vocal de la Junta organitzadora: se li encarregà planificar les activitats del Congrés a Catalunya, de forma que és probable que el disseny de les dues excursions C-3 i C-4 fos seu. Havent cessat al capdavant del Servei del Mapa Geològic (juny de 1924), el seu paper com a organitzador fou cada vegada més marginal. La direcció general de les excursions per Catalunya fou encomanada a l'enginyer Agustín Marín;³ quedant Faura com a co-director de l'excursió C-3. Al marge del recorregut oficial, Faura programà una excursió suplementària al massís de la Maladeta.

³ Agustín Marín y Bertrán de Lis [1877-1963], enginyer de mines (1900). Després d'un primer destí a Oviedo passà a la Comisión del Mapa Geológico de España (1908). Col·laborà amb César Rubio en l'estudi de la conca potàssica catalana; se li va encarregar la direcció de la nova cartografia geològica de Catalunya (1927-1934) i tot seguit assumí la recerca petrolífera al Marroc, on va treballar al costat de Paul Fallot. Va fer nombrosos informes per als aprofitaments hidràulics, entre els quals un per reduir les pèrdues de l'embaament de Camarasa. Després de la guerra, seria successivament cap del districte miner d'Andalusia, director General de Mines i director de l'IGME (J. M. López de Azcona, 1965: Necrologia, al *BolIGME*, 76, xi-xiv). Ens consta que només la seva condició d'estranger va impedir que fos proposat candidat a la presidència de la Société Géologique de France, a les darreries de 1932 (Fallot: carta a Bataller, 20/12/1932; AMGSB; Fons Bataller).

S'enregistraren una seixantena d'adhesions catalanes al Congrés, entre les quals algunes de col·lectives (institucions i empreses), amb o sense representació individual (taula 3).

<i>Institució</i>	<i>Localitat</i>	<i>Representant</i>
Ateneu	Girona	-
Ajuntament	Olot	-
Carbones de Berga, S.A.	Barcelona	-
Centre Excursionista de Catalunya	Barcelona	J. R. Bataller
Cooperativa de Fluido Eléctrico	Barcelona	-
Diputació	Barcelona	-
Distrito Minero	Barcelona	-
Escola Normal de Mestres	Barcelona	F. de Rueda
Escoles Normals de Mestres	Girona	-
Facultat de Ciències	Barcelona	M. San Miguel
Institució Catalana d'Història Natural	Barcelona	M. San Miguel, J. R. Bataller
Institut	Girona	E. Aulet
Institut	Tarragona	B. Darder
Institut-Escola	Barcelona	F. Barnés, L. Crespí
Junta de Ciències Naturals	Barcelona	J. Marcet Riba
Mines de potassa de Súria, S.A.	Barcelona	-
Reial Acadèmia de Ciències i Arts	Barcelona	M. San Miguel
Societat de Ciències Naturals	Barcelona	B. Serradell

Taula 3. Col·lectius catalans adherits al XIV CGI.

Font: "Congressistes habitant la regió catalana", *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, 1(1): 53-55.

37 dels inscrits a títol individual eren residents a Catalunya; entre ells els més reconeguts geòlegs, alguns dels quals portaven la representació de les institucions o societats de què formaven part. Participaren activament en les sessions: Faura com a president d'una d'elles; Bataller, Candel, Darder i Marcet com a secretaris (taula 4).

<i>Nom</i>	<i>Funció</i>	<i>Secció</i>	<i>Sessió</i>	<i>Dia</i>
Bataller	Secretari	5 (vertebrats terciaris)	1ª i 2ª	26
	Secretari	11 (diversos)	10ª	29
Candel	Secretari	9 (vulcanisme)	1ª, 3ª i 4ª	24, 26, 28
Darder	Secretari	2 (geologia de la Mediterrània)	1ª	28
	Secretari	Comunicacions ajornades	2ª	29
Faura	President	Comunicacions ajornades	2ª	29
Marcet	Secretari	9 (vulcanisme)	2ª	26

Taula 4. Geòlegs catalans en les meses del Congrés. Font: *Compte-rendu*, vol. 1.

Aportacions a la geologia de Catalunya

Sobre geologia de Catalunya tan sols es presentaren cinc comunicacions: una sobre tectònica pirinenca, a cura de Fallot i altres col·legues francesos, una de paleontologia neògena, signada pel Dr. Bataller, una sobre la regió volcànica, per Marcel Chevalier⁴ i dues sobre la Depressió Central per l'equip investigador de les potasses (taula 5). Una sisena comunicació, llegida per Albert Carsí, no es va publicar. La primera fou segurament la més interessant: síntesi de cinc treballs fets des del 1922 sobre la relació entre la zona axial meridional i els massissos secundaris entre la Noguera Pallaresa i el Cotiella, constata la independència de les sèries secundàries respecte del sòcol, per bé que conclou que el desplaçament d'aquelles es produí en direcció al nord. El treball de Bataller sobre les tres conques miocèniques catalanes les data del Pontjà, però inclou un nivell vindobonià trobat a Sabadell. Chevalier presentà un acurat treball sobre la regió volcànica, amb un nou mapa geogràfic fet per ell mateix i amb un esquema geològic superposable, a més d'altres esquemes tectònics i perfils geològics. Marín s'ocupà de la estratigrafia de la zona de Mequinensa; Barandica *et al.* de les prospeccions geofísiques efectuades a la conca potàssica.

<i>Autors</i>	<i>Títol</i>	<i>Secció</i>
Jacob, Fallot, Astre & Ciry	<i>Observations tectoniques sur le versant méridional des Pyrénées</i>	2, Geologia de la Mediterrània
Bataller	<i>Los yacimientos de vertebrados fósiles miocénicos de Cataluña</i>	5, Vertebrats terciaris
Chevalier	<i>Contribution à l'étude du volcanisme de Catalogne</i>	9, Vulcanisme
Barandica & Milans	<i>Investigaciones geofísicas en la cuenca potásica de Cataluña</i>	10, Geofísica
Marín	<i>Algunas notas estratigráficas sobre la cuenca terciaria del Ebro</i>	11, Vària

Taula 5. Comunicacions referents a Catalunya. Font: Bataller, 1926.

⁴ Marcel Chevalier [1876-1945], geòleg francès format a la Sorbona i resident a Catalunya des del 1905, havia publicat diversos treballs sobre les contrades pirinenques catalanes i col·laborat amb els serveis Geològic i Geogràfic de la Mancomunitat. Els anys 1910 i 1911 havia estudiat la regió volcànica, segons es pot veure en les seves llibretes de camp que es conserven a l'AMGSB. Arran del projecte d'excursió per la regió volcànica, presentà una *Síntesis fisiográfica y geotectónica de la comarca de Olot-Ampurdán* (mss. 48 quart.) al premi Agell de l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, que fou desestimada pretextant una redacció castellana deficient (*MemRACAB*, 5(4), p. 298); el premi se li atorgà a Marcet. Publicà aleshores un "Essai sur la physiographie de la Catalogne orientale" (*ButllICHN*, 6(1-2): 37-51) amb un mapa geològic superposable. En la comunicació al Congrés, que llegí Obermaier, afirmà que havia lliurat a Marcet els originals amb què es va confegir la guia de la regió volcànica. Segons Marcet, era el treball topogràfic i estratigràfic més complet que sobre les formacions eruptives de la zona volcànica s'ha publicat (*Regió Volcànica Catalana Olot-Girona*, p. 9).

D'altra banda, les guies de camp, corresponents a les excursions C-3 i C-4,⁵ (Fig. 1) constituïren dos bons treballs sintètics, actualitzats amb la inclusió de noves dades, de la conca potàssica, la regió volcànica i algunes àrees del Pirineu català, amb l'afegit de portar cartografia en color i perfils geològics (Fig. 2). És gràcies a aquestes qualitats que serien considerades com a obres de consulta obligada per a les esmentades zones durant dècades.

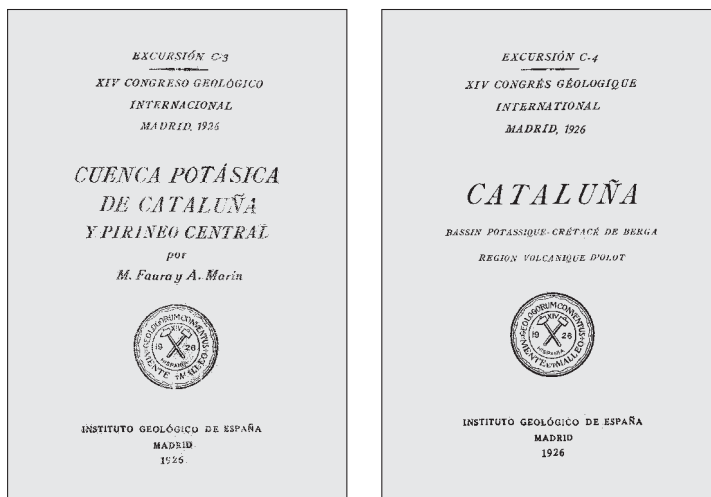


Fig 1. XIV CGI. Cobertes de les guies de camp de les excursions post-congrés per Catalunya.
Fig. 1. XIV IGC. Covers of the field guides; post-congress excursions in Catalonia.

⁵ Faura & Marín, 1926: *Excursión C-3. Cuenca potásica de Cataluña y Pirineo central*. Madrid, IGME, 213 p; [Bataller, Larragán, Marcet & San Miguel], 1926: *Excursión C-4. Cataluña. Cuenca potásica, Cretáceo de Berga, región volcánica de Olot*. Madrid, IGME, 214 p. (d'aquesta se'n va fer una edició francesa).

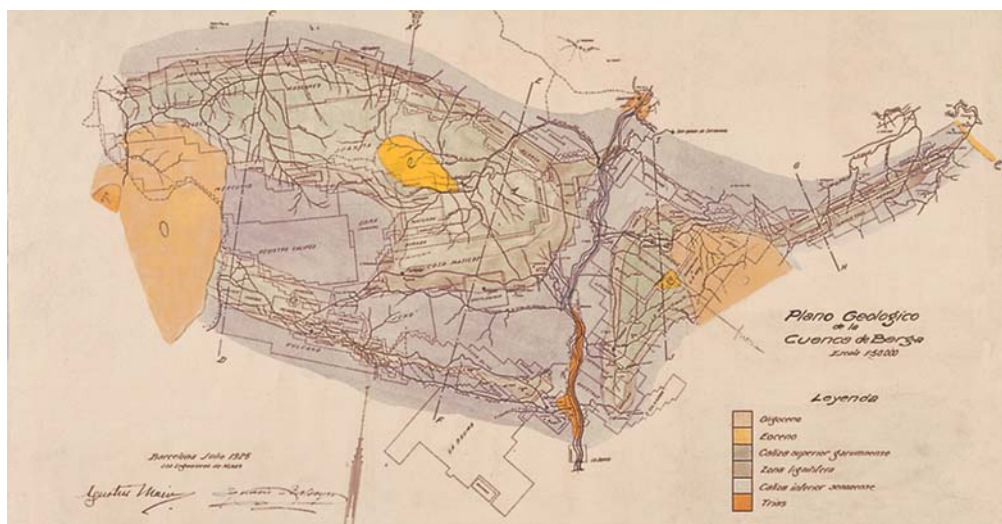
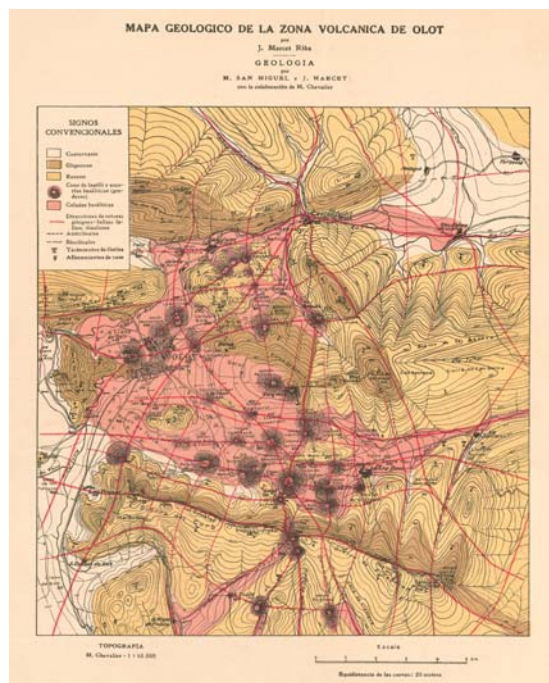


Fig. 2. XIV CGI. Dos dels mapes inclosos a la guia C-4. Mapa geològic de la regió volcànica, sobre topografia de Chevalier i original del mapa geològic i miner de la conca lignitífera de Berga, per Marín (amb permís del MGSB).

Fig. 2. XIV IGC. Two of maps of C-4 field guide. Geological map of the volcanic zone, drawn on a Chevalier's topographic map and a manuscript of geologic and miner map of Berga lignite basin, after Marín (courtesy of MGSB).

EL CONGRÉS, A CATALUNYA

Programació (1922-1923)

A Faura, únic vocal català de la Junta organitzadora, se li encarregà la planificació de les activitats a desenvolupar al Nord-est peninsular. Ell ambicionava que les sessions del Congrés es fessin, si més no en part, a Barcelona, coincidint amb la projectada Exposició d'Indústries Elèctriques –que no es va arribar a celebrar–⁶ És per això que a finals de 1922 reuní al Museu Martorell els geòlegs barcelonins; però les seves gestions per tal de promoure alguna iniciativa a Catalunya fracassaren (Bataller, 1926). A començament de març de 1923 el programa d'excursions ja estava definit: es farien dues excursions per Catalunya: una al Pirineu de Lleida i una altra a la Regió volcànica, amb una primera part comuna que consistia en visitar la conca potàssica (Fig. 3), i una

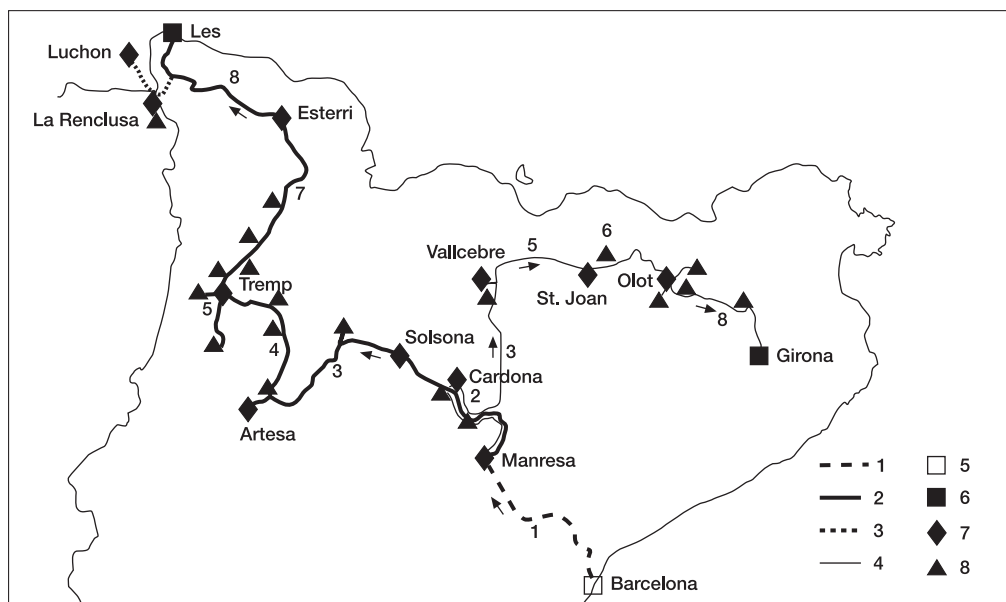


Fig. 3. XIV CGI. Itineraris de les excursions per Catalunya. 1) Itinerari comú; 2) Excursió C-3; 3) Itinerari opcional a l'Alt Pirineu amb Faura; 4) Excursió C-4; 5) Punt de trobada; 6) Final d'excursió; 7) Final d'etapa; 8) Principals afloraments.

Fig. 3. XIV IGC. Itinerary of the excursions through Catalonia. 1) Common itinerary; 2) Excursion C-3; 3) Optional trip to the top of Pyrenees with Faura as a guide; 4) Excursion C-4; 5) Meeting point; 6) Final point; 7) Resting place; 8) Outcrops visited.

⁶ De Brussel·les estant, Faura advertí Bataller: *ja podem prepararnos per la tasca feixuga que se'ns espera, si es que ho hem de fer millor que el de Brussel·les, confiant en que no'ns mancarà la col·laboració de tots els geòlegs* (Faura: tarja postal a Bataller, 16/08/1922; AMGSB, Fons Bataller). D'altra banda, *La Veü*, en un article atribuïble a Faura, donà la notícia de la propera celebració del CGI l'any 1925, *tenint les sessions successivament a Madrid i a Barcelona*. ("La ciència catalana a l'estranger. El Congrés Internacional de geologia de Brussel·les". *La Veü de Catalunya*, 8/07/1922).

tercera expedició a l'illa de Mallorca. De la primera s'encarregarien Faura i Marín; de la segona Bataller i San Miguel, i de la tercera Bartomeu Darder amb la col·laboració de Paul Fallot. L'organització general l'assumí per part de l'IGE l'enginyer Marín.

Preparació de les excursions (1923-1925)

Faura es proposà mostrar la dinàmica hidrogeològica i glaciològica del Pirineu més alt; és per això que l'estiu de 1923 volgué comprovar l'enllaç subterrani entre la conca closa de la Renclusa i els Güells del Jueu, segons havia publicat Belloc, malgrat no haver-ho pogut demostrar. Tampoc ho aconseguí Faura:⁷

Nosotros nos habíamos propuesto conseguir la absoluta dilucidación de los fenómenos concurrentes en el curso de estas corrientes subterráneas, mediante el uso de materias colorantes. Deseábamos obtener la determinación exacta, evidente, del curso de las referidas corrientes con ocasión de la visita a estos parajes de los geólogos extranjeros, no habiéndonos sido posible conseguir nuestro objeto por la escasez de medios disponibles (Faura i Marín, 1926: *Guía de la excursión C-3*, p. 172).

També intentà Faura mesurar – per primer cop al Pirineu – l'avenç progressiu de les geleres d'Aneto i Maladeta, cosa que tenia en projecte des de 1914. A l'efecte disposà (21 i 22 de setembre de 1923) una alineació d'estaques separades 50 m a través d'ambdues geleres, amb l'ajut del topògraf R. Capdevila, preparador de l'Escola d'Agricultura, i dels guies de Benasc Josep Delmàs, Daniel Mora, Antoni Lobera i Jaume Llovera (Faura, 1923); expedició que fou finançada per l'IGE. El Portillón superior, que queda entre ambdues geleres, va servir de punt de referència. Aleshores l'amplada de les geleres era de 1.600 i 1.000 m per les bandes d'Aneto i Maladeta, respectivament. Un any després (11/08/1924) trobaren sota 1,5 m de neu un avenç de 30 m en el centre de la gelera de la Maladeta, i hi sondejaren una esclatxa de 22 m; a la d'Aneto uns 25 m d'avenç, 30 d'espessor i dos metres de neu superposada.⁸ Faura aportà aquests i altres materials inèdits per a la guia de camp, mentre que Marín escrigué la part corresponent a la conca potàssica. Al capdavant, l'excursió al massís de la Maladeta quedà fora del programa, com una extensió opcional per als congressistes que ho desitgessin.

D'altra banda, el catedràtic San Miguel i el Dr. Bataller foren designats per tal de preparar i conduir l'excursió a la regió volcànica, anomenada C-4:

Supongo que el P. Faura les diría lo convenido sobre las expediciones para el CG y esperamos que entre todos colaborando con entusiasmo podremos hacer, por lo menos, un papel discreto. A V. en la Junta se le designó con S. Miguel de la Cámara y un ingeniero de ésta [Agustín de Larragán] sustituto para la excursión a los Pirineos Orientales y ya se le proveyó al P. Faura de fondos para hacer ahora una excursión (Marín: carta a Bataller, 9/03/1923, AMGSB; Fons Bataller)

Amb aquesta intenció San Miguel va fer l'excursió d'Olot amb Jaume Marcet, el mes d'abril de 1923. Seguidament Marín va convocar una reunió per a l'11 de maig, *pues conviene hablar de los planes futuros para los que llevo instrucciones del Sr. director*.⁹ El juliol de 1924 Marín comunica a Bataller que la junta els ha destinat 1.000 pessetes per als treballs del curs 1924-1925, i tramet a San Miguel impresos per

⁷ Faura havia donat a conèixer aquest problema l'any 1916 a: "Sobre hidrología subterránea en los Pirineos Centrales de Aragón y Cataluña". *BolRSEHN*, 16: 353-354.

⁸ Faura, 1923: "Avenç de les geleres d'Aneto i Maladeta". *ButllCEC*, 33(347): 343-346; [Faura], 1926: "Movimiento de avance de los glaciares de Aneto y Maladeta" dins: Faura & Marín, 1926: *Guía de la Excursión C-4, Cuenca potásica y Pirineo central*.

⁹ Carta de Marín a Bataller, 4/05/1923 (AMGSB, Fons Bataller).

a justificar les despeses. El 27 d'agost Marcet fou comissionat per tal de preparar l'excursió a Olot; hi estigué amb San Miguel el mes d'abril, després d'una reunió tinguda per l'organització als locals de la Compañía de Fluido Eléctrico. Per aquelles dates Artur Bofill s'incorporà a la Junta del Congrés a Barcelona.¹⁰ Ens consta que l'abril de 1926, San Miguel abonà 750 pessetes a Marcet i 500 a Bataller en concepte dels treballs de camp preparatoris de l'excursió.¹¹

L'elaboració de la guia de camp fou repartida entre San Miguel i Marcet, que s'encarregaren de la regió volcànica; Marín, de la conca potàssica i Bataller i Larragán de l'enllaç entre ambdues. En la part corresponent a la regió volcànica Marcel Chevalier jugà un paper que potser no fou prou reconegut en el seu moment:¹²

*Les noves cartes de l'Estat Major [...], i algunes fulles dressades a 1:40.000, amb corbes de nivell de 20 metres i encara inèdites; la carta a 1:80.000 amb corbes de nivell de 25 metres, recentment publicada de la mateixa regió pel geòleg francès M. Chevalier; les dades inèdites geològiques i topogràfiques comunicades especialment per M. Chevalier i també per J. Junquera [...] i en M. Santaló, la rica bibliografia de la regió; les excursions realitzades pel doctor Marcet a la regió volcànica de l'Auvernia (França): tot aquest conjunt de nous ressenyaments han permès als autors de donar a la síntesi geològica de la zona volcànica Olot-Girona un aspecte original, no solament en la interpretació de l'estructura dels volcans i dels corrents de lava, sinó també de la tectònica en particular (Marcet, 1931: "La col·laboració comarcal i la finalitat de l'acte commemoratiu", in: *Regió Volcànica Catalana*, p. 1-4).*

Publicacions extraoficials de Faura i Sans

Per als congressistes participants en alguna de les tres excursions per Catalunya i les Illes, Faura escrigué *Barcelona y sus alrededores. El Tibidabo y Montserrat* (Fig. 4), un opuscle sobre la geologia de la rodalia de Barcelona, amb una història geològica i una estratigrafia del Montserrat basada en la del Dr. Almera, amb llistes de fòssils del Lutecià superior de la Calsina (equínids revisats per Lambert, briozous estudiats per Canu i coralls classificats per Oppenheim);¹³ així com del jaciment de Malvals prop de Manresa. En ella fa notar l'alternança de nivells marins i continentals corresponent al pas lateral de les fàcies litorals a les francament marines; en canvi, no esmenta l'enca-

¹⁰ Marín: cartes a Bataller, 19/07/1924, 13/03/1925, 27/03/1925 i 6/05/1925 (AMGSB, Fons Bataller).

¹¹ Rebutis signats els dies 19 i 17, AMGSB, Fons de l'IGTP i Fons Bataller, respectivament.

¹² La guia C-4 (*Catalunya*) es va publicar sense atribució d'autors, la qual quedà clara en els extractes que se'n varen fer: regió volcànica, per San Miguel i Marcet i Alt Berguedà, per Bataller i Larragán. S'en conserven a l'AMGSB (Fons de l'IGTP) diversos originals mecanoscrits: *Guia de la región volcánica de Olot y recorrido de San Juan de las Abadesas a Figueras*, 17 p (sense l'apèndix tectònic); *Región volcánica gerundense* (nou títol, completa, 13+3 p); així com un plec de 20 quartilles, atribuïble a Marín, que conté el pròleg i la *Cuenca Potàsica de Catalunya*. De la part corresponent a la regió volcànica opinà Bataller que Marcet havia verificat un treball molt acurat, que fóra d'un valor imponderable si fos més geològic que geogràfic (Bataller, 1926). Però no sembla que es pugui atribuir a Marcet el gruix de la guia: els escrits originals semblen suggerir que es tracta d'una síntesi feta per San Miguel, i que Marcet es va limitar a escriure la descripció estructural, a més d'encarregar-se de fer la síntesi cartogràfica i els perfils geològics. El nom de Chevalier tan sols aparegué com a responsable del mapa topogràfic de la rodalia d'Olot, cosa que motivà una comunicació reivindicativa al Congrés i la seva absència de l'excursió.

¹³ Anys a venir Faura s'hagué de defensar de les errades amb que es va publicar la relació de coral·laris: *Apropiant-se la data del Congrés Internacional de Geologia del 1926, vaig requerir del Dr. Oppenheim al menys una relació de les formes que li havíem enviat dels jaciments que havíem explorat i que havien d'ésser visitats en l'itinerari de l'expedició dels Congressistes per Catalunya. Aquesta llista, a causa de circumstàncies anòmales, va haver d'aparèixer a corre-cuita, mentre ja es celebrava el Congrés, sense que n'haguéssim pogut corregir les proves.* (Faura, 1936: *Vot particular* [a la tesi de Solé Sabarís], mecanoscrit a l'AMGSB).

valcament del Trias sobre el Terciari. Hi adjuntà el seu mapa de Montserrat aixecat el 1916 a l'escala 1:20.000 i publicat a l'enciclopèdia Espasa. Aquesta guia figura com extractada del *Boletín de l'IGE*; però no l'hem vista inclosa en aquesta revista, ni en el volum 46 ni en cap altre. D'altra banda, la Sociedad de Atracción de Forasteros de Barcelona acordà, a sol·licitud de Faura, distribuir entre els congressistes la monografia *Montjuich, notas geológicas*, obra que ell havia donat a la impremta deu anys abans.

Per tal de commemorar de manera solemne l'esdeveniment, Faura preparà una segona edició actualitzada del *Curs de Geologia dinàmica i estratigràfica aplicada a Catalunya*, de Norbert Font i Sagué, editat per primera vegada el 1905, addicionada amb noves il·lustracions i ajustada a les normes ortogràfiques de Castelló. Respecte de l'edició original, separa el Precambrià del Paleozoic, té en compte els estudis de Pruvost sobre els trilobits i els de Vilaseca sobre el Triás, i simplifica l'estratigrafia del Cretaci superior català (Gómez-Alba, 1995).¹⁴ La data d'impressió es va fer coincidir amb el primer de juny, dia en què arribaren a Barcelona els expedicionaris del Congrès. L'edició es va distribuir des del Centre Excursionista de Catalunya el mes de juliol, en tornar de les expedicions;¹⁵ la subscripció, de 16 pessetes a preu normal, s'oferí a 12 pessetes abans del 12 de juny. Faura hi afegí un gràfic de l'estat de la cartografia geològica a 1:100.000 en el moment de la suspensió dels treballs; lamentà en el pròleg la desaparició de la Mancomunitat:

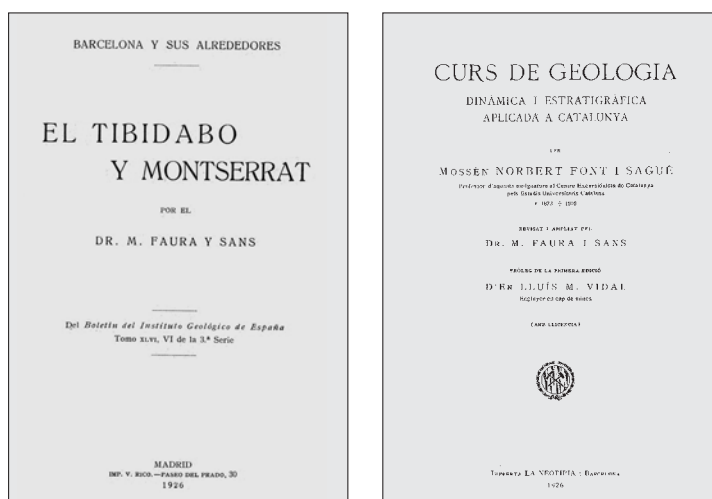


Fig. 4. Portada de dues publicacions no oficials de Faura i Sans amb motiu del Congrès. Síntesi geològica de la rodalia de Barcelona i Montserrat (edició repartida als congressistes que vingueren a Catalunya), i segona edició del Curs de Geologia de Font i Sagué.

Fig. 4. Title pages of two non official issues by Faura i Sans: Geological synthesis of neighbourhood of Barcelona and Montserrat (distributed to members of excursions in Catalonia), and Second edition of the coursebook of Geology by Font i Sagué.

¹⁴ Segons una recensió del Dr. Bataller, el Juràssic no hi queda ben resolt, i pel que fa al Miocè continental s'haurien d'haver tingut en compte els recents estudis sobre mamífers (*ButlICEC*, 36: 356-358).

¹⁵ Faura: carta a Salvador Vilaseca, 13/07/1926 (AMSV).

Indica així mateix el fervor geològic que batega a la nostra terra, el projecte del Servei del Mapa Geològic de Catalunya que nosaltres havíem iniciat amb la Mancomunitat de Catalunya. Sis fulles, on havíem anat abocant en línies gràfiques, sis parts del nostre territori, han estat publicades; havent interromput la prosecució d'aquesta empresa que hauria fruitat esplèndidament, la dissolució de la Mancomunitat. (Faura, juny de 1926: Pròleg [al Curs de Geologia de Font i Sagué], pp. xv-xvi)

Excursions per Barcelona i rodalies (2-3 de juny)

Després de les sessions, es concentraren a Barcelona els 120 expedicionaris inscrits en alguna de les tres excursions.¹⁶ Per als dies 2 i 3 s'havia previst visitar les institucions geològiques catalanes i els principals afloraments de la rodalia de la capital: Montjuïc, Collserola i Montserrat (taula 6). Del desenvolupament dels actes en tenim dues versions ben diferents: segons l'oficial, publicada a la revista *Ciència*, tot va anar bé, però segons Bataller (1926), fou un caos monumental degut a un buit d'organització –en absència de Faura que, disgustat, no la volgué assumir i ni tan sols assistí als actes programats per aquests dos dies– i els visitants tragueren una pobra impressió de l'estat de les nostres institucions relacionades amb la geologia:

El dia 2, al matí, s'anunciava la visita a la ciutat i museus, i nosaltres tinguèrem el gust d'acompanyar una bona colla al Museu geològic (Museu Martorell), del qual traguèren un efecte deplorable, pel seu estat actual. A l'hora de marxar, arribà algun dels empleats tècnics. Visitàren el museu del Seminari on encara veieren alguna cosa interessant [...] A migdia anàren a la Universitat [...] Per indicació d'alguns, els acompanyàren fins a la càtedra de geologia, perquè volien veure el laboratori i les col·leccions de la Facultat (!) (Bataller, 1926).

Segons el mateix cronista, no fou gaire brillant el paper dels conductors de l'excursió davant de l'aflorament d'Olesa, on es veu el Trias encavalcant el Paleocè; cosa que motivà una animada discussió entre Marín, San Miguel, Bataller, Marcet i Palet i Barba, amb intervencions de Fallot, Jacob, Fourmarier i Argand:¹⁷

El dijous 3 [...] foren portats al Montserrat [...] [Als voltants d'Olesa] es donà el més gran batibull d'opinions de si l'eocènic inferior corresponia a tal o qual pis, de si hi havia el Bulimus, de si el triàsic era complet, de si hi havia escoriment, cavalcament, inversió, etc, etc [...] i res del que ressenyen els periòdics. Aquests dubtes sorgiren perquè els senyors que dirigien l'excursió tenien opinions diferents o potser, errònies. Les escenes foren la mar de pintoresques. El dia 3 [sic, per 4] prop de les 12, sortirem cap a Manresa els expedicionaris a la conca potàssica. Per aclarir alguns dels dubtes del dia anterior, passaren alguns cotxes per Matadepera. Fou observada ràpidament la disposició del Triàsic respecte al Paleozoic (Bataller, 1926).

<i>Dia</i>	<i>Itinerari</i>	<i>Afloraments / Col·leccions / Institucions</i>	<i>Altres indrets</i>
2	Barcelona	Museu Martorell, Seminari, Universitat, Biblioteca de Catalunya, Centre Excursionista de Catalunya	Tibidabo, Parc Güell, Sagrada Família
3	Barcelona-Montserrat-Barcelona	Martorell, Vallès, Olesa, Montserrat	Monestir

Taula 6. Activitats dels congressistes a Barcelona, comunes a les excursions C-3, C-4 i C-5.

¹⁶ Per al desenvolupament del Congrés en terres catalanes vegeu, a més de Bataller 1926, el primer volum de la sèrie *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, editat per Marcet Riba amb data de 1929-1930, o les cròniques publicades a les revistes *Ibèrica* (vols. 25 i 26) i *Ciència* (volum primer).

¹⁷ “XIV Congrés Geològic Internacional. Expedicions geològiques a les terres catalanes”. *Ciència*, 2 (1927): 285-296; 356-368.

Excursió C-3: Conca potàssica i Pirineu central

El dia 4 Faura s'incorporà a l'excursió com a co-director, al costat de Marín. Prop de Manresa visitaren la serra de Malvals, que ell havia estudiat anys enrera. L'endemà sortiren en direcció a Súria. A Mig Món Faura explicà la tectònica local. Baixaren al pou d'explotació de 327 m; tot seguit passaren a Cardona, on veieren el salí i baixaren a l'antic pou d'explotació. Aquí es dividiren les excursions i alguns dels congressistes se'n tornaren a Barcelona. A la tarda emprengueren el camí de Solsona, on varen fer nit. El dia 6 passaren a Oliana, on examinàren l'Oligocènic i un aflorament de Keuper amb ofites. El 7 anaren d'Artesa a Tremp travessant el Montsec pel coll de les Forques, tot visitant els jaciments fossilífers de Vilanova de Meià. Al dia següent varen recórrer la conca de Tremp visitant les localitats d'Eroles i el pas de Terradets, on es reproduïren les discussions entre autoctonistes i al·loctonistes: per Faura i Marín la serralada era un plec trencat, però segons Astre el que es veia aflorar no permetia descartar la possibilitat d'un corriment en massa. Després de veure les mines de Sossís i el pas de Collegats, Jacob mostrà als congressistes la finestra tectònica de Gerri, que fou discutida per Marín.¹⁸ La tarda del dia 11, quatre dels expedicionaris seguiren Faura en l'excursió fora de programa al massís de la Maladeta pel port de la Picada, en el curs del qual escalaren la gelera i pic d'Aneto des de la Renclusa. Reunits els excursionistes a Luchon, visitaren conjuntament el Museu Pirinenc del Casino (taula 7).

<i>Dia</i>	<i>Itinerari</i>	<i>Afloraments visitats</i>	<i>Altres indrets</i>
4	Barcelona-Manresa	Matadepera, Malvals	-
5	Manresa-Súria-Cardona-Solsona	Sallent, Mig Món, Mines de Súria, Salí de Cardona	-
6	Solsona-Artesa de Segre	Oligocè; Anticinal d'Oliana; Keuper amb ofites	Catedral; museu prehistòria
7	Artesa-Tremp	Coll de les Forques, pedrera de Meià	-
8	Tremp-Eroles-Tremp-Camarassa-Tremp	Conca de Tremp; congost de Terradets	Resclosa de Camarasa
9	Tremp-Talarn-Isona-Tremp	Isona (Danià)	Instal·lacions de Riegos y Fuerzas del Ebro a Talarn
10	Tremp-Esterri	Sossís (antiga mina de lignit); Collegats (Lias, Silurià), Trias de Gerri.	-
11	Esterri-Viella-Les-Luchon	Paleozoic de Les Bordes; mines de blenda de Bossost	Col·lecció del Museu Pirinenc de Luchon

Taula 7. Desenvolupament de l'excursió C-3.

Excursió C-4: Alt Berguedà i Regió volcànica

De Cardona, l'expedició C-4 es posà en marxa el dia 6 sota la direcció de Bataller, visitant l'Oligocè de Queralt, les mines de lignit de Sant Corneli (invitació del Comte de Fígols); el Cretaci de Coll d'Eina i el Lutecià de Guardiola, així com les ofites d'Arija. El dia 9 veieren les mines de carbó de Surroca. En el trajecte de Sant Joan a Olot es va discutir l'edat dels conglomerats superiors de Santigosa, referits per alguns a l'Oligocènic i per Bataller a l'Eocènic, en base a restes vegetals.¹⁹

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Marcet, J., 1931: "Observacions geològiques fetes pels membres de l'expedició C-4 del XIV Congrés Geològic Internacional a la zona volcànica Olot-Girona". *Regió volcànica catalana*, p. 61-64.

De camí a Olot, San Miguel i Marcet assumiren la direcció de l'expedició, que durant dos dies recorregué la regió volcànica, acabant a Girona després de passar pel llac càrstic de Banyoles (taula 8). Segons Marcet, s'intentà que la visita a la regió volcànica tingués un caire més geològic que turístic: s'estudiaren els volcans i els corrents de lava, així com l'estructura geològica de la regió.²⁰ Es va discutir el caràcter de les laves cordades i de les bombes, així com la superposició de colades, especialment a Castellfollit, i també els bufadors.²¹

<i>Dia</i>	<i>Itinerari</i>	<i>Afloraments visitats</i>	<i>Altres</i>
4	Barcelona-Manresa	Matadepera, Malvals	-
5	Manresa-Súria-Cardona	Sallent, Mig Món, Mines de Súria, Salí de Cardona	-
6	Cardona-Queralt-Berga-Fígols	Sondeig de Puigreig; Oligocè de Queralt	Santuari; representació de la Patum a Berga
7	Fígols- Sant Corneli-Fígols	Mines de lignit	-
8	Fígols-Ribes-Ripoll	Maestrichtià de Coll d'Eina; Lutecià de Guardiola; ofites a Arija	Monestir de Ripoll; farga de coure
9	Ripoll-Surroca-Olot	Mines de carbó	Misteri de Sant Joan
10	Olot-Castellfullit-Olot	Volcà de St. Francesc; pla d'Olot; cinglera de Castellfullit; Pla de la Pinya (Eocè)	Col·lecció Gelabert (Museu d'Olot)
11	Olot-Santa Pau-Mieres-Girona	Volcà de Sta. Margarida; llac de Banyoles; emanacions carbòniques de Sant Daniel	Font Pudosa (Banyoles) Col·lecció Alsius (Ateneu de Girona)

Taula 8. Desenvolupament de l'excursió C-4.

Les cròniques

Oficialment, les excursions foren un èxit i en conjunt tingueren un gran ressò a la premsa, especialment a les revistes de divulgació científica (*Ciència, Ibèrica*, el butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural), a la premsa barcelonina i també a la comarcal (*La Tradició Catalana, El Deber* i la *Revista d'Olot*, tots de la capital de la Garrotxa; *L'Autonomista* de Girona; *Ciutat* de Manresa, etc). Ben aviat la revista *Ciència* emprengué la publicació dels textos del congrés referents a Catalunya i Mallorca sota el títol genèric d'"Expedicions geològiques a les terres catalanes".

Acte commemoratiu de l'excursió C-4 (juny de 1927)

Passat un any, els dies 25 i 26 de juny de 1927 es va commemorar el pas del Congrés per la regió volcànica, repetint l'excursió per la rodalia d'Olot sota la direcció de Marcet. El dia 26 es va fer una solemne sessió científica a la sala de sessions de l'Ajuntament de la ciutat en homenatge als primers investigadors dels volcans i especialment a F. X. Bolòs. L'acte va estar presidit pel delegat governatiu Sr. Aguado; completaren la mesa el geofísic O. Mengel, de Perpinyà; el catedràtic San Miguel, el

²⁰ Marcet, J., 1931: "Visita dels membres de l'expedició C-4 del CIV Congrés geològic internacional a la zona volcànica Olot-Girona". in: *Regió volcànica catalana*, p. 57-59.

²¹ Marcet, J., 1931: "Observacions geològiques fetes pels membres de l'expedició C-4 del XIV Congrés Geològic Internacional a la zona volcànica Olot-Girona". *Regió volcànica catalana*, p. 61-64.

Dr. Marcet i Ramon Pujolar. Després que Marcet efectués la presentació, sis autors hi presentaren comunicacions inèdites, entre els quals Chevalier, qui excusà l'assistència però deixà clares en tres notes curtes les seves discrepàncies amb la guia de camp.²²

<i>Autor</i>	<i>Títol</i>
Agustí, N	<i>Impressions sobre els corrents basàltics del pla d'Olot</i>
Basil i Matas, J. M.	<i>Sobre la regió volcànica d'Olot</i>
Bolòs, A.	<i>Sobre l'estructura del pla d'Olot</i>
Chevalier, M	<i>Sur les terrasses quaternaires des environs d'Olot</i> <i>Indications sur la tectonique des environs d'Olot</i> <i>Sur les terrains nummulitiques de Santa Llúcia (Santa Pau)</i>
Mengel, O.	<i>Quelques comparaisons entre la séismotectonique de la région d'Olot avec la séismotectonique alpine</i>
Riera, F. X.	<i>Agronomia de les terres basàltiques de la zona volcànica d'Olot</i>

Taula 9. Comunicacions presentades a la sessió tinguda el 26/06/1927 a la sala de sessions de l'Ajuntament d'Olot (Font: *Regió volcànica catalana*, p. 11).

Les comunicacions es varen aplegar, juntament amb altres ja publicades, en un opuscle que editaren conjuntament la revista *Ciència* i la *Revista de Olot*, el mes de maig de 1931: *Regió volcànica catalana Olot-Girona*. (Fig. 5) Prologada per O. Mengel, consta aquesta publicació d'una primera part integrada per sengles capítols dedicats als antecedents de l'acte, als investigadors del vulcanisme olotí i les seves col·leccions (Bolòs, Gelabert i Alsius); segueix una segona part dedicada a rememorar l'expedició C-4. Alguns dels articles foren reproduïts al segon volum de la *Géologie de la Méditerranée Occidentale*.

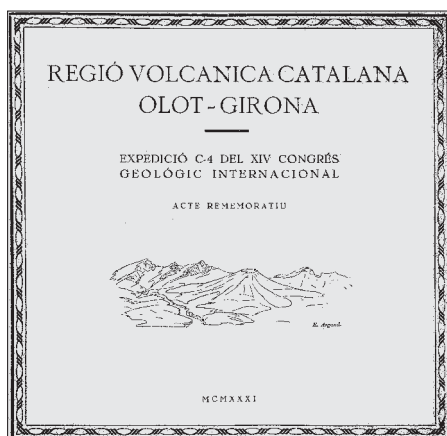


Fig. 5. Coberta de la publicació resultant de l'acte rememoratiu de l'excursió C-4 a la regió volcànica.

Fig. 5. Cover of the issue from the commemorative session of the C-4 excursion to volcanic region.

²² Resenyes d'aquest acte es publicaren als butlletins de la Sociedad Española de Historia Natural i de la Institució Catalana d'Història Natural, a *Ibérica*, als mitjans olotins (*El Deber*, *Revista de Olot*) i altres revistes i diaris (*La Publicidad*, *Revista de Escuelas normales*, etc).

Publicació dels resultats del Congrés referents a Catalunya (1926-1932)

Després del Congrés, Marcet va invitar als assistents a les excursions per Catalunya i Mallorca a enviar a la revista *Ciència* les observacions recollides sobre els llocs visitats,²³ cosa que alguns varen fer, mentre que d'altres preferiren publicar-les als seus països d'origen. Aleshores va concebre la idea d'aplegar en un volum tots aquests escrits, amb la finalitat d'actualitzar el *compte-rendu* publicat per Almera el 1899 i de *fer ressortir la activitat geològica del nostre país*:

Hemos deseado aprovechar la ocasión del XIV CGI en España, casi unos 30 años más tarde [de la reunió extraordinària de la Société Géologique de France] para publicar una obra en la cual todas las variaciones y los nuevos estudios realizados en la región catalana, quedaran indicados. De esta forma el gran número de notas publicadas en las revistas científicas de los diversos países quedarían reunidos y puestos al alcance de los geólogos (Marcet, 11/1931: Solicitud de colaboración y apoyo económico a la obra "Géologie des Pays Catalans" (en 1929), Géologie de la Méditerranée Occidentale (en 1930), presentada a las Corporaciones y Entidades oficiales en el periodo de gestación de la obra: años 1929/1930. Barcelona, 3 p).

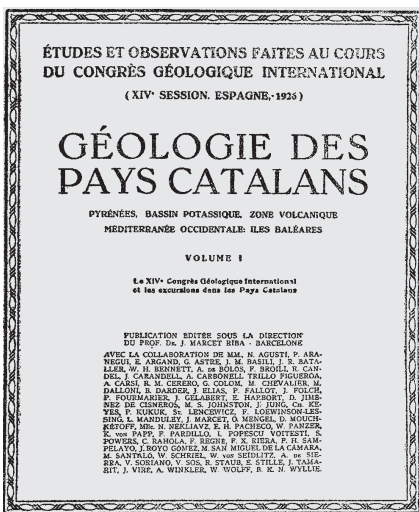
El títol proposat, "Geologia dels Països Catalans", va topat de bon començament amb l'oposició de les institucions polítiques i científiques, inclosa la direcció del Museu Martorell. Durant 1927 i 1928 gran part dels texts publicats a *Ciència* es varen reimprimir en francès amb el títol "Géologie des Pays Catalans" però, tot i aquesta solució de compromís, no es va permetre domiciliar l'edició al Museu. El 1929 s'anuncià la publicació, que havia de constar de tres volums: dos reservats als estudis i observacions fetes durant el congrés més un tercer dedicat exclusivament als Països Catalans. Alhora es demanà suport econòmic, però el nou títol fou rebutjat per les autoritats competents del govern de la dictadura:

*El director [de l'IGME] recibió su carta, y ha hablado con el Ministro respecto a sus deseos de la ayuda del Estado en la obra que Vd. ha emprendido titulada "Los Países Catalanes". Mi deseo de que tenga un gran éxito con su obra, me lleva a hablar con Vd. con completa sinceridad, y a manifestarle sin rodeos la opinión de la superioridad sobre el asunto. Al Ministro no le parece pertinente el título de la obra. Opina que se presta a interpretaciones que él, como miembro del Gobierno, no puede amparar. No duda ni un momento que Vd. tituló la obra, como lo ha hecho, sin intención alguna política, pero cree que el título no constituye un acierto, y que él no puede prestar ayuda alguna oficial a la publicación de la obra. Si cambia el título, si pone, p. e. Región Catalana u otro por el estilo, está dispuesto a prestar el auxilio pedido y lo haría con gusto, pues las referencias que de Vd. tiene son muy buenas (Carta de Marín? a Marcet, 13/03/1929, en: "Historique de la initiative", 2ª part, dins: *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, vol. 2).*

Seguidament Marcet proposà titular l'obra "Géologie de la Méditerranée Occidentale", cosa que finalment es va trobar acceptable (Fig. 6). Aleshores s'hagué de renunciar al pla primitiu, tot i ampliant el marc territorial a les Bètiques, Subbètiques i serralades nordafricanes (Vols IV i V) i acceptant publicar els articles en altres idiomes, tenint en compte l'abusiva interpretació que es feia del decret "de repressió del terrorisme" que regulava i restringia l'ús de la llengua catalana en la vida oficial i les relacions internacionals.²⁴ El mateix any 1929 s'anuncià el canvi de títol, la propera publicació del primer volum i les característiques de l'edició: se'n faria una

²³ Circulars de 25/08/1926 i 20/05/1927 (*Géologie de la Méditerranée Occidentale*, vol. 2).

²⁴ *La Veu de Catalunya*, 2/10/1930. Les notícies sobre les restriccions imposades per la Dictadura a l'ús de la llengua catalana arribaren fins a Nancy: *Qué pasa en Cataluña? Es verdad según dicen los periódicos que la Santa Sede está prohibiendo el uso del catalán?* (Fallot: carta a Bataller, 10/02/1929; AMGSB, Fons Bataller).



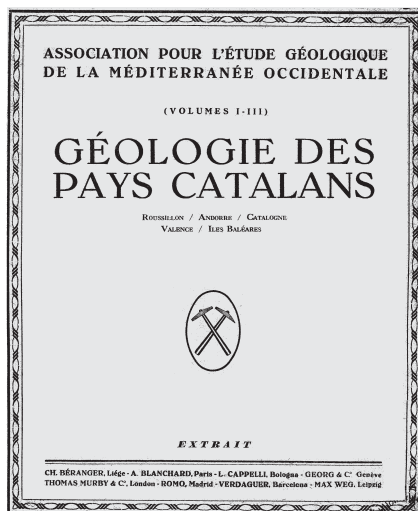
A



B



C



D

Fig. 6. Evolució de les portades de la “Geologia dels Països Catalans”. A) Projecte inicial (1928); B) Primer volum (1929); C) Prospecte (1931); D) Separata (1934).

Fig. 6. Evolution of covers of “Geology of Catalan Countries”. A) Project (1928); B) First volume (1929); C) Prospectus (1931); D) Article (1934).

tirada curta i dues versions: una per fascicles i una d'especial reservada als col·laboradors de l'obra. Tot seguit es repartí l'índex dels tres primers volums, al temps que es demanava la ratificació de les subscripcions. El projecte, nascut com una iniciativa catalanista, havia esdevingut internacional:²⁵

Votre premier projet ne visait qu'à réunir en un volume accessible à tous les spécialistes, tout ce qui s'était dit ou imprimé lors du Congrès de Madrid, et après lui, sur les régions parcourues par les excursions de Catalogne et des Baléares. Cela formera à peu près les deux premiers de ces livres, mais bien vite votre ambition a gagné des sphères plus élevées. La pléiade de collaborateurs que vous avez réunis, entraînée par votre activité et par la variété des problèmes, étendit ses recherches ou ses spéculations. Et de résumé, presque de répertoire, cet ouvrage devient une publication de durée indéfinie (P. Fallot: "Lettre-préface au directeur de la publication" in: Géologie de la Méditerranée Occidentale, vol I, pp. iii)

Superades les dificultats polítiques, es publicaren els primers fascicles a París entre juny i octubre de 1930; al mes de novembre es començaren a repartir els exemplars de l'edició especial, a mesura que es confirmaven les subscripcions. Malgrat la manca absoluta de subvencions i el desinterès dels subscriptors espanyols, molts dels quals no confirmaren la subscripció,²⁶ la tenacitat i l'esforç desinteressat de l'editor aconseguiren tirar endavant el projecte.²⁷ El primer volum es va acabar a Barcelona el 10 de maig de 1931, amb pròleg de Paul Fallot y César Rubio. L'editor, a la vista del resultat, es declarà decebut i penedit de la seva iniciativa, però no es veié amb cor d'aturar-la:

Avui [...] el mitjà que ens envolta no s'interessa ni per aquesta exaltació de la geologia catalana, ni per l'adopció de la llengua catalana en la redacció de gran part dels articles d'aquesta publicació, que les circumstàncies l'han convertit en internacional; internacional, en principi, per permetre l'adopció del català en el contingut de la obra, al costat d'altres idiomes, i de respecte a tots ells, i única manera de publicar en català, aquests darrers anys, les comunicacions científiques d'un congrés internacional, econòmic, després, per tal deprofitar la col·laboració econòmica estrangera, en fallar l'ajuda catalana, i l'ajuda espanyola en termes més generals [...] La secció de publicitat és gratuïta. La seva finalitat era tan sols per permetre fer conèixer les publicacions i centres científics catalans a l'estranger. La única forma possible de arribar a n'aquesta finalitat era de publicar els anuncis en el si dels anuncis

²⁵ Aquells anys aparegueren iniciatives d'àmbit territorial semblant: "Meteorologia de la Mediterrània Occidental", a la Sorbona, sota els auspicis de la Fundació Patxot (París, 1926); "Beiträge zur Geologie der Westlichen Mittelrangelgebiete" (Göttingen, 1927); "Institut pour l'Étude de la Méditerranée Occidentale", dependent de la Fundació Cambó (París, 1929).

²⁶ A començaments de 1931 els subscriptors estrangers representaven el 80% del total. L'IGME era l'únic organisme oficial espanyol que s'hi interessà; la majoria dels subscriptors espanyols no es ratificaren, de vegades amb excuses absurdes, cosa que obligà a sol·licitar ajuts:

Els subscriptors estrangers han ratificat en gran majoria la subscripció, rebent a mesura de la participació, els exemplars corresponents. Els subscriptors espanyols, de primers de 1929, en gran majoria no l'han ratificada! A Madrid [...] l'han ratificada tres subscriptors: Carlos Doetsch, alemany naturalitzat a Espanya, la Escola de Guerra, i en G. Cardoso. Ahir vàreig rebre comunicació del secretari de l'IGME: subscripció-ratificació a un exemplar. Com diuen els castellans, para muestra un botón, us transcribo el text de una de les lletres rebudes, que permeten interpretar la impressió d'aquesta iniciativa a Espanya (lletra d'un catedràtic): "... Al recibir la circular de propaganda de dicha obra me ha sorprendido extraordinariamente que dicha circular venga redactada en francés, y aun más, que hasta la dirección de los pedidos dentro de España, vaya asimismo en este idioma. Como español permítame que manifieste no solamente extrañeza sino también disgusto. Procedimiento tan inusitado me imposibilitaría la adquisición de la obra, aun en el supuesto de que fuera grande el interés que me ofreciera su lectura". Havent fallat, doncs, la subscripció espanyola, em veig obligat a acceptar la vostra col·laboració econòmica, en caràcter d'ajuda a facilitar la realització de la estúpida iniciativa. Els estrangers havent subscrit en gran majoria, es fa ben difícil de donar el pas en terra, i cal solucionar la qüestió de la manera més ferma (Marcet: carta a Bataller, 11/01/1931; AMGSB; Fons Bataller).

²⁷ El gener de 1933, la iniciativa i la dedicació de Marcet foren reconegudes pel ministre francès d'Educació Nacional amb l'atorgament de les Palmes Acadèmiques.

castellans, francesos, etc. Tot anunci ha estat demanat oficialment. Les proves revisades d'acord als textos oferts pels interessats. I aquesta tasca ha estat molt difícil i pesada. La correcció de les proves ha estat feta curosament per estrangers nombrosos, i especialment pels serveis geològics alemany, anglès, etc. I a Barcelona per l'Institut Francès i pel Centre Alemany d'Intercanvi [...] Aquestes dades seran suficients perquè compregueu les dificultats d'aquesta estúpida iniciativa nascuda fora de temps (Marcet: carta a Bataller, 6/01/1931, AMGSB).

El segon volum aparegué l'any 1932. El projecte prosseguí la seva atzarosa marxa fins a la postguerra, sense que fos possible portar a terme el pla tal com estava previst: els altres volums (tercer, quart i cinquè) no arribaren a aplegar totes les comunicacions previstes, essent el darrer el més incomplet, atès que només consta d'una de les quatre parts que l'havien de formar.²⁸ (Taula 10)

Volums		Nº articles			Data de publicació		
					Dels fascicles	Del volum sencer	
Nº	Títol	A	B	C		Nominal	Real
I	<i>Le XIV Congrès Géologique International et les excursions dans la Région Catalane</i>	5	5	5	10/1929-04/1930	1929-30	06/1931
II	<i>Communications faites sur la région catalane à l'occasion des excursions du XIV Congrès Géologique International</i>	43	48	48	02/1931-05/1933	1930-31	06/1935
III	<i>Etudes sur la minéralogie et la géologie de la région catalane</i>	36	45	20	07/1931-01/1937	1930-35	inacabat
IV	<i>Observations géologiques sur les chaînes bétiques et subbétiques</i>	-	10	6	01/1933-01/1937	1931-35	inacabat
V	<i>Observations géologiques sur les chaînes nord-africaines</i>	-	16	10	05/1931-03/1936	1931-35	inacabat

Taula 10. Edició de la *Géologie de la Méditerranée Occidentale* (1929-1937).

A) Previsions ca. 1930 (segons un prospecte de l'obra); B) Articles anunciats el 25/07/1935 (contraportada dels fascicles); C) Articles en els volums existents a la biblioteca del MGSB.

Projectes per a constituir una Societat per a l'estudi de la Mediterrània Occidental (1933)

Després de l'abril de 1933, els nous articles aparegueren editats per una inexistente "Association pour l'étude de la Méditerranée occidentale", artifici de Marcet per tal d'incrementar la seriositat del projecte;²⁹ però l'IGME recollí la idea, que proposà al XVI Congrés Internacional de Washington (juliol de 1933), de crear una societat equivalent, amb l'objectiu de posar en discussió les diferents teories sobre la constitució geològica d'Àfrica i de l'Europa occidental.³⁰ Marcet s'adherí a la iniciativa, i admeté que la societat tingués la seu a l'IGME, vista la falta de suport existent a Catalunya.³¹

²⁸ La quarta de les quals havia d'ésser una *Revue annuelle des travaux sur l'Afrique du Nord*, una altra de les propostes de Marcet.

²⁹ Marcet: carta a l'IGME, 12/05/1935 en "Historique de l'iniciative", *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, vol. 2.

³⁰ Marín: carta a Chevalier, 21/11/1933 (*ibid.*)

³¹ Marcet: carta a Agustín Marín, 15/11/1933 (*ibid.*)

Però Chevalier no era del mateix parer i reclamà que tingués la seu a Barcelona:

Je regrette vivement de n'avoir pas eu l'occasion de causer avec vous de toute cette question lors de votre passage à Barcelone, car nous avons nous-même ici en organisation, une association scientifique analogue et il serait préférable que les deux sociétés puissent se réunir au lieu d'entrer en concurrence. Mais je crois indispensable pour cela, que si le siège de la dite société ne se trouve pas à Barcelone –(centre pourtant le mieux désigné qu'aucun autre pour de telles études)– pour le moins il est nécessaire qu'il y ait un comité autonome de la société siégeant à Barcelone et manifestant son activité par des réunions et des autres discussions scientifiques concernant la Méditerranée Occidentale. Ce Comité devrait être composé de membres (vocales) réunissant tous les géologues catalans ou étrangers habitant la Catalogne et aussi les géographes ayant tous déjà une notoriété scientifique réelle, due à leurs travaux publiés sur la géologie et la géographie de la Méditerranée Occidentale (Chevalier: carta a Marín, 16/10/33. Géologie de la Méditerranée Occidentale, vol 2).

La idea, però no va tenir continuïtat: quan Fallot s'interessà pel projecte a començaments de 1935, tot el que Marcet li pogué dir és que ja arribaria un dia o altre.³²

Tancament de la “Géologie de la Méditerranée Occidentale” (1935-1937)

Tot i que, després de 1934, s'incrementaren els ajuts, el resultat econòmic de la iniciativa fou desastrós: els ingressos per subscripció no arribaren a cobrir el 30% de les despeses, segons un balanç de juliol de 1935. Les entrades (29.487,83 pessetes), procedien principalment d'Espanya, França, Alemanya, Estats Units i Anglaterra (37,8, 23,5, 8,1, 5,7 i 4,8 per cent, respectivament); les sortides (98.656,25 ptes) foren gairebé exclusivament les despeses editorials.³³ El 15/02/38, havent arribat l'obra a terme, Marcet fa balanç, amb el següent resultat: entrades, 39.129 ptes; sortides: 115.661 ptes.³⁴ L'editor, molt afectat, abandonà aleshores tota activitat pública:

A Espanya tinc 5 subscriptors tan sols a tots els volums de la GMO, dels quals són catalans un parell. Per una part, la manca d'interès de les corporacions oficials; per altra part, el preu excessivament alt dels fascicles, en havent mancat tota subvenció, han determinat el meu daltabaix econòmic i moral, que ha motivat la meua baixa a totes les societats de que formava part. (Marcet: carta a Bataller, 9/02/36, AMGSB; Fons Bataller).

En total entre 1926 i 1937 es publicaren 101 fascicles i un annex, que sumen 1.890 pàgines, amb 327 figures, 265 làmines i 44 quadres. L'esforç ingent de l'editor no va tenir cap ressò a les principals publicacions científiques en forma de recensions o crítiques bibliogràfiques.

³² Carta de Fallot, 19/01/1935, i resposta de Marcet (*ibid.*).

³³ Marcet: “Historique de l'Initiative”, *Géologie de la Méditerranée Occidentale*, vol 2.

³⁴ Marcet: carta a Bataller, 15/02/1938 (AMGSB, Fons Bataller). Afegeix el comentari: *Més desinterés per part meua no pot ésser major!*

II. LA NOVA CARTOGRAFIA A L'ESCALA 1:50.000

EL NOU MAPA GEOLÒGIC D'ESPANYA

Projecte (1926)

La celebració del XIV Congrés va ésser aprofitada intel·ligentment per efectuar una profunda reorganització de l'Institut Geològic –que passà a denominar-se Geològic y Minero, IGME– i alhora encomanar-li una tasca concreta: la realització del nou Mapa Geològic d'Espanya. El Decret és del 7 de Gener de 1927, i el Reglament de primer d'abril del mateix any.¹ De fet, segons el pròleg del Decret, la reorganització es va fer per tal de poder aixecar el Mapa en pocs anys:

*Es preciso modificar la organización del Instituto de tal forma que con su actual personal especializado, utilizado como elemento director de los trabajos, y con el concurso de otros ingenieros de Minas y de cuantos elementos puedan colaborar en tan útil empresa, se pueda publicar en un plazo que no exceda de diez o doce años el Mapa geológico de España, a cuyo efecto el Ministro que suscribe cree conveniente la distribución, en varias divisiones, del personal del Instituto para la ejecución de sus trabajos de campo, teniendo a su cargo cada uno de ellos el estudio de una región de nuestro territorio, cooperando al mismo muy especialmente los Ingenieros de los distintos Centros existentes en cada una de estas regiones, bajo la dirección de los Vocales del Instituto, para obtener simultáneamente un elevado rendimiento de trabajo y una máxima economía, logrando al mismo tiempo la formación de personal especializado en los estudios del subsuelo. (Exposición del RD 7/01/1927 de reorganización del Instituto Geológico de España; *BolIGME*, 49, p. xxi-xxiii).*

El Reglament disposa com a primer objectiu del nou Institut la rectificació i correcció del mapa Geològic d'Espanya i estableix a l'efecte 7 serveis regionals, comprenent el 3r o del NE les quatre províncies catalanes, més les d'Osca i Saragossa i les illes (aquestes en quedarien aviat excloses; Fig. 7). A cada regió es varen destinar

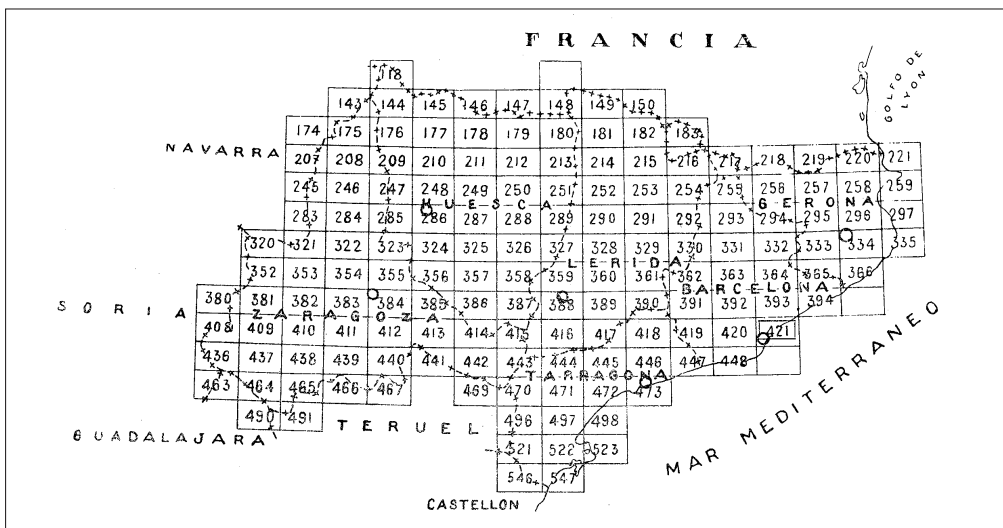


Fig. 7. Mapa Geològic de Espanya: Àmbit de la regió 3ª i divisió en fulls.

Fig. 7. Geological Map of Spain. Third region: limits and sheet division.

¹ Ambdós publicats al vol. 49 del *Boletín del IGME* (1927); pp. xxi-xxvii i xxxi-xlvi, respectivament.

tres enginyers, amb funcions de director, vicedirector i secretari encarregat de la part administrativa, respectivament.

L'antiga Comisión del Mapa Geológico de España havia aconseguit acabar entre 1873 i 1889 la primera cartografia geològica de tot el país a l'escala 1:400.000 a base de fulls provincials; d'aquesta obra l'il·lustre Mallada n'havia escrit una monumental explicació que fou reeditada en ocasió del Congrés. Després de 35 anys sense projecte cartogràfic, es va decidir aprofitar la topografia a 1:50.000 (que l'Instituto Geográfico a 1:50.000 anava publicant des del 1875) com a base per a una nova cartografia geològica, amb algunes simplificacions com la supressió dels símbols de vegetació.

De manera semblant al Mapa Geològic de Catalunya 1:100.000, cada full portaria una memòria descriptiva il·lustrada que inicialment es preveia editar en format de butxaca (13x22 cm).²

Full pilot (1927)

Els treballs inaugurals varen consistir en la confecció d'un full pilot fora de la quadrícula del mapa base, batejat amb el nom de Cantillana, en la que varen participar-hi totes les brigades regionals:

*Adoptada para dicho mapa la escala de 1:50.000, entre otras razones, por ser la que el Instituto Geográfico y Estadístico usa en la publicación de las hojas topográficas, base excelente para situar los datos geológicos, la Dirección deseosa de conocer con exactitud la importancia de la labor que habrá de desarrollar el IGME al realizar este intento, y apreciar las dificultades de todo género que podrían entorpecer el cumplimiento del programa trazado, dispuso que una brigada, compuesta de dos ingenieros de cada una de las siete secciones en que se ha agrupado el personal para el estudio de las regiones españolas, hiciera el levantamiento geológico del area que abarca una de las hojas [...] El trabajo de campo duró por término medio 20 días, y una vez terminado a mediados de febrero, cada sección entregó una nota detallada con el resultado de sus investigaciones y los ejemplares de rocas y fósiles recogidos, a la sección del Sur, encargada por la Dirección de la labor de recopilación (Prólogo a la "Explicación de la Hoja de Cantillana"; *BolIGME*, 49, pp. 5-7)*

El mapa i la memòria del full pilot es varen publicar amb la signatura de Juan Gavala y Laborde al nº 49 del Boletín de l'Institut, amb talls i làmines. El 1928 varen sortir els cinc primers mapes de la nova cartografia. Al cap de cinc anys s'havien publicat 45 fulls, de manera que, de mantenir-se aquest ritme, s'hagués trigat més de 160 anys a completar l'obra (Ayala *et al.*, 2005). Després vingueren restriccions pressupostàries i el parèntesi de la guerra; malgrat l'esforç fet durant la dècada dels quaranta i cinquanta, el 1972 s'havien publicat tan sols 445 dels 1.130 fulls: (el 40%), i va caldre plantejar un nou projecte cartogràfic.

Instruccions als col·laboradors (1927)

El mes de desembre de 1927 l'IGME va concretar en un document les instruccions als col·laboradors de la nova cartografia, basades en les aprovades per a la confecció del full-pilot. Al mapa s'hi assenyalarien tant els cabussaments com els símbols estructurals, plecs i encavalcaments inclosos. També s'hi haurien de situar els filons, capes i masses de minerals i combustibles, així com els treballs i infraestructures d'explotació minera, les deus i pous importants i els jaciments prehistòrics.³

² Instrucciones para la confección del Mapa Geológico de España en escala 1:50.000. (Annex 3, 1).

³ *Ibid.*

Es demanava també la presa de mostres de tota classe de terrenys. Les de petrografia serien estudiades al laboratori de l'Institut; els fòssils, un cop estudiats per l'equip de camp, es lliurarien a l'IGME, el personal del qual podria auxiliar en la classificació dels exemplars. També s'exigien fotografies de detall i panoràmiques.

Els col·laboradors haurien de lliurar un mapa en llapis i unes notes escrites sobre els punts més importants. Seria l'equip regional de l'IGME l'encarregat de donar forma definitiva al mapa i de redactar l'explicació del full; els resultats passarien aleshores a la Secció de Publicacions de l'IGME.

La nova cartografia a Catalunya (1927-1936)

En l'organització regional dissenyada per l'IGME, Catalunya quedà inclosa en la Regió 3^a (Fig. 7). S'anomenà director d'aquesta regió Agustín Marín (Fig. 8), assistit per Agustín Gálvez Cañero en funcions de sots-director i per Agustín de Larragán com a secretari. De bon començament es buscà i s'obtingué la col·laboració de la Diputació de Barcelona a través d'un flamant Instituto Geológico Topográfico (1927-1930), hereu de l'antic Servei Geològic de la Generalitat i confiat al Dr. San Miguel; així com la del Dr. Bataller, antic col·laborador d'aquell Servei i ara catedràtic al Seminari de Barcelona. L'IGME destinà alguns dels seus enginyers a auxiliar – i, de passada, adquirir una bona formació geològica– els col·laboradors catalans: fou el cas de Ramón Cerero y Alfonso Sierra Yoldi, que formaren equip amb San Miguel i Marcet, i el de Manuel López Manduley, qui treballà amb Bataller. D'altra banda, l'IGME va fer pel seu compte els fulls de Balaguer i Lleida (publicats 1934 i 1935, respectivament) i va començar els de Cardona i Vilafranca, que es publicarien després de la guerra.

Aquest esquema de funcionament durà pocs anys, atès que l'IGTP desaparegué amb la caiguda del règim (1930). Bataller seguí treballant amb normalitat fins 1934; any en què els treballs de camp quedaren pràcticament aturats, tant per restriccions



Fig. 8. Retrat de l'enginyer Agustín Marín y Bertrán de Lis [1877-1963], director de la tercera regió del Mapa Geològic d'Espanya.

Fig. 8. Portrait of the engineer Agustín Marín y Bertrán de Lis [1877-1963], director of third region of Geological Map of Spain.

pressupostàries com per la incerta situació institucional i política, i ja no es reprendrien fins passada la guerra, mentre que San Miguel continuà col·laborant en fulls de la província de Girona. Quedaren alguns fulls en premsa i d'altres en estudi.

Es començà per la part més fàcil: adaptar les cartografies preexistents de la rodalia de l'àmbit metropolità i del Baix Ebre, cosa que permeté publicar els fulls de Barcelona (1928), Tortosa (1929), Alcanar i Sant Boi (1930), l'Hospitalet de l'Infant (1931) i Gavà (1932). Després aparegueren els de Tarragona (1933), Valls i Lleida (1934) i Balaguer (1935). En resum, 10 fulls de 85 en 8 anys: una taxa superior a la global que reflexa l'aprofitament de l'experiència acumulada per generacions de geòlegs a Catalunya.

En la immediata postguerra es publicaren els fulls que havien quedat en premsa: l'Estartit i Calella (1941); Tàrraga (1942) i Cervera (1944). Més tardanament es publicaren altres fulls dels que es té constància que foren començats abans de 1936: Cardona i Vilanova (1952), Vilafranca (1953, Antonio Almela) i Manresa (1956). Dos fulls que constaven com a fets o si més no avançats (Buda i Maijals) no es van arribar a imprimir.

Nº	Nom	Autors	Estat (1936)	Data de publicació	
				Mapa	Memòria
297	Estartit	San Miguel	En premsa	1943	1941
330	Cardona	Larragán	En curs	1952	
359	Balaguer	Marín, Gálvez Cañero, Larragán	Publicat	1934	1935
363	Manresa	Larragán (Masachs)	En curs	1956	
388	Lérida	[No consten]	Publicat	1934	
389	Tàrraga	López Manduley, Bataller	En premsa	1942	1941
390	Cervera	Bataller, López Manduley	En premsa	1943	1944
394	Calella	San Miguel, Sierra Yoldi	En premsa	1936	1941
416	Mayals	s/d	En curs	-	
419	Villafranca del P.	Marcet, Sierra Yoldi, San Miguel (Almela)	En curs	1953	
420	San Baudilio	Sierra Yoldi, San Miguel, Marcet, Cerero	Publicat	1930	
421	Barcelona *	San Miguel, Sierra Yoldi, Marcet, Cerero	Publicat	1928	
446	Valls	Bataller, López Manduley	Publicat	1934	
447	Villanueva y G.	Sierra Yoldi, Larragán [San Miguel] Almela	En curs	1952	
448	Gavà	San Miguel, Sierra Yoldi	Publicat	1930	1932
473	Tarragona	López Manduley, Bataller	Publicat	1933	
498	Hospitalet	Bataller, López Manduley	Publicat	1931	
522	Tortosa	Bataller, López Manduley	Publicat	1929	
523	Buda	[Bataller, López Manduley]	Acabat	-	
547	Alcanar	Bataller, López Manduley	Publicat	1929	1930

Taula 11. Estat del Mapa Geològic de España al començament de la guerra civil (1936).

*: Full fet amb el suport econòmic de la Diputació de Barcelona.

(Entre parèntesi, autors que re-elaboraren o actualitzaren el full després de la guerra).

EL DR. SAN MIGUEL I L'INSTITUT GEOLÒGIC DE LA DIPUTACIÓ

Pressupost per a un Institut Geològic de Catalunya (1925)

El nom d'un Instituto Geológico y Topográfico de Cataluña que no es va arribar a crear apareix, per primera i única vegada, en el Pressupost General Ordinari de la Diputació per al any econòmic 1925-26, que li destinà la respectable quantitat –en comparació a les que destinava a l'antic Servei del Mapa– de 33.000 pessetes.⁴ Aquest pressupost s'aprovà el 25/06/1925. La distribució de la despesa prevista revela que no es tractava de reunir els antics serveis geològics i geogràfics de la Mancomunitat, sinó que havia de ser un organisme íntegrament dedicat a la geologia (taula 12).

Partida	Concepte	Pessetes
419	director	4.000
420	Dos geòlegs	6.000
421	Un topògraf	3.000
422	Treballs de camp	9.000
423	Publicacions	9.000
424	Material i despeses generals	2.000
	Totals	33.000

Taula 12. Pressupost per a un Instituto Geológico y Topográfico de Cataluña.
Font: Pressupost de la Diputació, 1925 (AHDB).

Projecte i creació d'un Institut Geològic Provincial (1926-27)

Gairebé coincidint amb la celebració del Congrés Internacional de Geologia i la transformació del Martorell en un museu geològic, la Diputació de Barcelona es proposà recuperar la tradició de la cartografia provincial anterior a l'adveniment de la Mancomunitat mitjançant la creació d'un organisme de nova planta. A l'efecte demanà al Dr. Maximino San Miguel de la Càmera (Fig. 9) catedràtic a la Universitat i director de la secció de petrografia d'aquell Museu,⁵ un projecte:

El año 1926 me encargó el Sr. Diputado Ponente de Cultura D. Antonio Robert que hiciera un proyecto de organismo provincial que substituyera, quitándole el sabor excesivamente local y el carácter francamente separatista que tenía por origen, el llamado “Servicio del Mapa Geológico de Catalunya”, servicio que había dejado de funcionar por haber sido destituido el director y único funcionario del mismo Dr. Mariano Faura, en virtud de expediente doble, de la Junta de Ciencias Naturales y de la Excm. Diputación presidida por el Excmo. Sr. Barón de Viver (San Miguel, 12/01/1941: [Memòria de l'Institut], mecanoscrit AMGSB, Fons de l'IGTP).

San Miguel complí l'encàrrec (Annex 3, doc. 2) i dissenyà un Institut vinculat al seu Departament universitari, a la manera de l'Institut de Fisiologia del Dr. Pi i Sunyer. La continuació de la cartografia geològica havia d'ésser la missió fonamental del nou cen-

⁴ Acreditació de la Diputació de 3 de novembre de 1925 (AHDB, lligall 4176).

⁵ Durant el primer semestre de 1926 San Miguel havia donat diverses conferències públiques en cicles informatius organitzats per la Diputació en les biblioteques populars de Sallent (febrer), Pineda (març) i Canet de Mar (juny).

tre, atès que el mapa oficial (l'antic Mapa Geològic d'Espanya a 1:400.000) havia quedat obsolet i que en aquell moment no hi havia encara perspectives de fer-ne un de nou:

El Estado tiene tambien un Instituto Geológico, pero los mapas confeccionados por él, hace ya muchos años, son de pequeña escala 1:400.000, y por ahora no hay intención de hacer otros, ni a mayor ni a la misma escala. Por esto es tambien conveniente la creación del Instituto Geológico, que tendrá por objeto: terminar el mapa geológico de la provincia a 1:40.000 comenzado por el Dr. Almera, y empezar el del resto de Cataluña por una serie de hojas a 1:100.000 de estudio que servirían de base para la confección del mapa definitivo a 1:50.000, escala del mapa topográfico oficial. ([San Miguel]: Proyecto de organización de un Instituto Geológico de la Excelentísima Diputación de Barcelona; 2 fulls mecanoscrits, AMGSB, Fons de l'IGTP)

Però el seu camp d'acció havia de ser molt més ampli que el del suprimit Servei del Mapa Geològic: recerca geològica, estudi i descripció dels recursos minerals, publicació de treballs d'investigació i divulgació, formació de col·leccions de minerals, fòssils i roques, fotografies, preparacions i tot allò que pogués contribuir al coneixement de la geologia de Catalunya. Encara més: el nou Institut esperava heretar les funcions de l'antic Servei de Cartografia de la Mancomunitat, per bé que la publicació del Mapa a 1:100.000 ja no tenia sentit, segons l'autor del projecte:

Este Instituto [...] viene a continuar, con mucha mayor extensión y amplitud, el servicio encargado hace muchos años por la Exma. Diputación al Il. te. geólogo (Q. G. E.) D. Jaime Almera Comas. En él se han reunido los servicios topográfico y geológico creados por la Mancomunidad, pero no en la forma que estos funcionaban, sino adaptandolos a otras orientaciones y circunstancias que aconsejan abandonar el trabajo y gasto, poco menos que inútil, de publicar hojas topográficas y geológicas a escala 1:100.000, ambas reducción, unicamente, de las ya publicadas por Almera a 1:40.000 y de las topográficas a 1:25.000 y 1:50.000 del Instituto Geográfico y Estadístico. En cuanto a lo topográfico, dedica el nuevo Instituto especial atención al estudio de las formas del terreno [...] a la investigación de la arquitectura del suelo de la provincia [...] En el orden geológico nos proponemos encauzar y fomentar la tradicional afición barcelonesa a esta clase de estudios [...] para ello crearemos una publicación [...] ([San Miguel, 1930]: *El Instituto Geológico-Topográfico. Su misión y su actuación de 1927 a 1929*, AMGSB, Fons d'IGTP).



Fig. 9: El Dr. Maximino San Miguel de la Cámara [1887-1961], catedràtic de Geologia a la Universitat i director de l'Institut Geològic i Topogràfic de la Diputació de Barcelona (Fotografia facilitada pel Dr. Jordi Ordaz).

Fig. 9: Dr. Maximino San Miguel de la Cámara [1887-1961], professor of Geology and director of Geological and Topographical Institute of Barcelona Council (Courtesy of Dr. Jordi Ordaz).

D'aquí que es proposés el nom d'Institut Geològic, a semblança del de Madrid i d'altres de l'estranger. El projecte preveia encomanar la gestió de l'Institut a una comissió permanent de 4 geòlegs –doctors en Ciències Naturals o enginyers de mines– presidida per un director –catedràtic o antic vocal de l'Instituto Geológico de España–, anomenat pel President de la Diputació, qui comptaria amb un escriptor.

La Corporació provincial acceptà tàcitament unes *Bases para el funcionamiento del Instituto Geológico y Topográfico provincial*, sense data ni signatura però clarament inspirades en el projecte de San Miguel (Annex 3, doc. 3). Segons aquest, l'Institut es va crear el mes de gener de 1927, però no va començar a funcionar fins al mes d'Abril.⁶ En realitat no hi hagué un acte de creació formal, sinó tan sols el nomenament del personal interí per un any (4/01/1927) per part de la Comissió Provincial Permanent: San Miguel com a director i Alfred Pallardó Ruiz com a delineant topògraf, amb 4.000 i 3.000 ptes de gratificació, respectivament, a càrrec de les partides 613 i 615 del pressupost; en el ben entès que s'haurien d'adaptar a la plantilla de funcionaris de la Diputació abans del primer d'abril.⁷

La càtedra de Geologia, seu de l'Institut (gener-maig de 1927)

La ubicació de l'Instituto Geológico y Topográfico provincial (en endavant, IGTP) a la Universitat de Barcelona està justificada en un document anònim i sense data, atribuïble també a San Miguel.⁸ L'escrit al·lega, d'una banda, la falta d'un local adient al Palau de la Diputació i, de l'altra, l'existència d'un Laboratori de Geologia amb condicions suficients (bibliografia i instrumental) per a la investigació petrogràfica i mineralògica i dissenya un projecte de conveni pel qual s'encarregaria al catedràtic l'organització i direcció del nou servei; la Universitat es limitaria a cedir el local. El catedràtic faria inventari del material per tal que es pogués diferenciar del que fos propi de les càtedres; en el cas que s'hagués de retornar algun dia, seria el degà de la Facultat l'encarregat de fer-ho en defecte del catedràtic. La Comissió Permanent, fent seu el contingut del document, acordà sol·licitar del rector de la Universitat la corresponent autorització per a instal·lar en el Laboratori de Geologia Geognòstica i Estratigràfica el material de la seva propietat (és a dir, el del desaparegut Servei del Mapa Geològic de la Mancomunitat), cosa que va fer el 22 de febrer (Annex 3, doc. 4). El 8 de març es va comunicar l'acord al rector; el qual va concedir la necessària autorització el 21 de març. La Diputació va autoritzar el trasllat el 5 de juny, després que San Miguel ho sol·licités el 21 de maig.⁹

⁶ La Institució Catalana d'Història Natural s'assabentà per Bataller de la creació de l'Institut el dia 3 de març. Bataller no en tenia altra constància que les notícies de premsa (*BulllICHN*, març de 1927, p. 37).

⁷ Acreditació de la Comissió Provincial Permanent de 1/02/1927 (AHDB, lligall 4180). Tres setmanes després (21 de febrer) s'anomenà Lluís Puig i Barella en substitució de Pallardó, qui va haver de ser nomenat de nou el 5 de juliol (AHDB, id). No obstant, aquest no va prendre possessió fins al 5 de gener de 1929, en virtut d'un acord de 4 de gener de la Comissió Provincial; amb igual gratificació que el director (Acreditació del director de l'Institut, signada per l'interessat, 5/01/1929, AMGSB, Fons de l'IGTP). L'adaptació a la plantilla provincial no es va fer fins a començaments de 1928.

⁸ *Autorización para instalar en el laboratorio de Geología geognóstica y estratigráfica, la sección técnica y científica del Instituto Geológico y Topográfico provincial, recientemente creado por la Excelentísima Diputación de Barcelona* (Mecanoscrit 2 p, AHDB, lligall 4180).

⁹ Documents a: AHDB, lligall 4180.

Participació en congressos internacionals (juny-octubre de 1927)

Una de les primeres tasques que va fer el nou Institut fou la de preparar el catàleg i la bibliografia dels volcans de la província de Girona per al congrés de Praga de l'Associació Internacional de Geodèsia i Geofísica, per encàrrec del President del Comitè espanyol, Lucas Fernández. Navarro (27/06/1927); tasca que San Miguel portà a terme.¹⁰ Un encàrrec equivalent, per al tema de les terrasses fluvials, li va fer Hernández Pacheco per al Congrés del Comitè Internacional de Terrasses Fluvials que s'havia de fer a Cambridge. A aquest efecte es varen destinar 1.000 pessetes per despeses de camp el 20 de juliol; els originals (fotografies, perfils i text) foren lliurats a Pacheco i presentats a la Diputació el 6 d'octubre; aquesta retornà el material, que posteriorment fou publicat.¹¹ Per al mateix congrés, l'encarregat de la Reial Societat Geogràfica Pedro de Novo va demanar a San Miguel notes bibliogràfiques de les obres publicades a Barcelona aquells anys, cosa que el director de l'IGTP va complir amb la tramesa d'unes 200 referències.

Conveni amb l'IGME (juliol de 1927)

La continuació de l'obra cartogràfica d'Almera, prevista en el projecte d'Institut, no es va poder portar a terme per falta de cartografia topogràfica, atès que els únics fulls publicats a 1:50.000 fins aleshores eren els de la rodalia de Barcelona.¹² D'altra banda, aquell mateix any el govern decidí encomanar al reformat Instituto Geológico y Minero de España (IGME) un ambiciós projecte de cartografia geològica comptant amb la base topogràfica a l'escala d'1:50.000 que l'Instituto Geográfico havia encetat l'any 1875.

El 5 de juliol la Comissió Provincial acordà encarregar a l'IGME l'aixecament accelerat del Mapa Geològic provincial (Annex 3, document 5). La Diputació assumiria les despeses de treball de camp amb càrrec a la partida de l'Institut propi; l'IGME hi participaria *en la medida de sus fuerzas*, assumiria les despeses de publicació i presentaria anualment una memòria amb el resum dels treballs realitzats i en projecte.¹³ El mapa es publicaria en dues formes: la general més una tirada curta de 300 exemplars per a la Corporació provincial. A la pràctica, la Diputació subvencionà l'IGME amb 12.000 pessetes anuals i, a canvi, aquest es comprometia a fer tota la feina; l'Institut provincial es limitava a aportar dos geòlegs seus en les mateixes condicions que els de l'IGME.¹⁴

¹⁰ Es publicaren aquests escrits al *Bulletin Volcanologique*, 13-14 (1927): "Bibliografía de la Región volcánica de la provincia de Gerona" i "Catálogo de los volcanes de la provincia de Gerona".

¹¹ San Miguel & Marcet, 1928: "Contribución al estudio de las terrazas del NE de España" [Llobregat i afluents], *BullICHN*, 8(3-4), 11 p. Aquest treball, i els que vingueren després, porten al final la doble indicació: *Instituto Geológico y Topográfico de la Diputación de Barcelona / Laboratorio de Geología de la Universidad*. S'han conservat les fitxes mecanoscrites corresponents a les terrasses del Llobregat (localitats d'Esparreguera-Olesa, Martorell, Sant Vicens de Castellet-Castellgalí), del Cardoner, de les rieres de Rubí, Dosrius i Ribes, i del riu Ter (AMGSB, Fons de l'IGTP)

¹² San Miguel: carta a Pau Vila, ca. 1930 (AMGSB, Fons de l'IGTP)

¹³ Comissió Provincial Permanent: [Comunicació de l'Acord de 5/07/1927 al director de l'Institut Geològic Provincial], 28/07/1927 (AMGSB, Fons de l'IGTP)

¹⁴ San Miguel s/d: *Nota sobre el Instituto Geológico - Topográfico (debería decir Topológico)*, mecanoscrit 2 p, AMGSB, Fons de l'IGTP.

Els treballs de cartografia s'inauguraren oficialment el 4 d'agost; el dia 13, la Diputació va lliurar a l'IGME 12.000 pessetes a justificar, per a despeses, amb càrrec a la partida 616 del pressupost; així com dues sèries del mapa d'Almera i Brossa.¹⁵ Es varen formar dos equips mixtos de treball IGME/IGTP: l'un format per San Miguel i l'enginyer Ramón Cerero, i l'altre per l'enginyer Alfonso Sierra Yoldi¹⁶ i el Dr. Jaume Marcet. Per part de l'IGME portaria la direcció Agustín Marín y Bertrán de Lis (cap de la Secció NE del Mapa Geològic), assistit per Augusto Gálvez Cañero i Agustín Larragán, tots ells enginyers de mines.

Traspàs dels materials de l'antic Servei del Mapa (agost-setembre de 1927)

El 20 d'agost, reunits San Miguel i l'encarregat del Servei Cartogràfic de la Diputació, Manuel Ferrer de Franganillo, procediren a l'examen i inventari del material que es trobava en les dependències d'aquest Servei: sis caixes de llibres numerades 1, 3, 4, 8, 9, 13 (les 1 i 13 contenien també clixés de fotogravat); una caixa amb mostres de roca (nº 2), una amb fòsils (nº 6), una amb fitxes i paperetes de camp (nº 7); una amb clixés, documents i fullets; 45 rotlles del mapa d'Almera i Brossa, 5 quadres grans i 7 de petits (nº 11), una calaixera de cortina amb mapes i, apart, 14 carpetes de plànols i 33 volums solts.¹⁷ L'enginyer-director d'Obres Públiques de la Diputació trameté l'acta i la relació de material, i la Diputació en quedà assabentada el 13 de setembre. Un cop traslladat el material al seu Departament universitari, el director de l'Institut en va fer un inventari detallat, que signà el dia 10 de setembre i trameté el dia 20 a la Diputació.¹⁸

El full de Barcelona (octubre de 1927-gener de 1928)

Els treballs del full nº 421 (Barcelona) varen començar al mes d'octubre, després d'una sèrie d'excursions preparatòries en les que va participar el director del projecte per part de l'IGME, Marín. San Miguel es va encarregar de la part E del Besòs i Marcet de

¹⁵ Comunicació de Marín, 4/08/27; acord de la Comissió Provincial Permanent de 13 d'agost; sessió de la CPP de 9 d'agost (AHDB, lligall 4181).

¹⁶ Alfonso Sierra Yoldi [1884-1944], enginyer del cos de Mines (1909) destinat al Districte de Barcelona el 1927. Col·laborà en els fulls 421 (Barcelona), 420 (Sant Boi), 447 (Vilanova) i 448 (Gavà); pels volts de 1932 treballava en el 394 (Calella). També intervingué en el full de Maials i estudià la geologia entre els rius Segre i Llobregat (Necrologia publicada en la *Nómina del personal académico, RACAB, año académico 1948-1949*, p. 113-114). Per decisió de San Miguel, ingressà a la Acadèmia de Ciències de Barcelona el 5/03/1932.

¹⁷ San Miguel & Ferrer, 20/08/1927: *Relación del material que se halla en la sección del Servicio Cartográfico y que se traspassa con esta fecha al Instituto geológico y Topografico provincial de Barcelona* (mecanoscrit 4 p, AHDB, lligall 4180). Desconeixem el motiu pel qual falten en aquest inventari les caixes nº 5, 10 i 12.

¹⁸ San Miguel, 10/09/1927: *Inventario del material de diversas clases entregado por el jefe de la Sección de Cartografía de la Dirección de Obras Públicas de la Exma. Diputación, que ha ingresado en el laboratorio de Geología Geognóstica y Estratigráfica de la Universidad de Barcelona, detenidamente revisado por el catedrático que suscribe, para dar así cumplimiento al acuerdo suscrito entre el rector de esta Universidad y la Exma. Diputación provincial de Barcelona*. (Mecanoscrit 6 p, AHDB. Lligall 4180; còpia a AMGSB, Fons de l'IGTP. S'ha conservat en aquest fons, bé que incomplet, l'original manuscrit).

la serra de Collserola.¹⁹ També hi contribuï puntualment el mineralogista alemany G. Silberstein, amb mostres d'amfibolites del mateix massís. El 21 de desembre ingressà al Museu un important lot de roques, la majoria procedents dels treballs del Mapa: les ígnies i metamòrfiques, recollides per San Miguel, procedien del Turó de Montcada i d'entre Badalona i Premià; Marcel Chevalier n'aportà del sector de Badalona (Trias), Montalegre, Sant Adrià i el turó d'en Matas; d'altra banda, el 3 de gener ingressà un altre lot de roques diverses recollides per Marcet a Horta, Gràcia, Montcada, Cerdanyola, St. Boi i Sta. Coloma de Cervelló²⁰ (taula 14). La cartografia es va representar d'antuvi a l'escala 1:25.000, i després es va reduir a l'1:50.000.

Els autors adverteixen que les diferències entre el seu mapa i el d'Almera i Brossa es deu a la deficient base topogràfica d'aquell, però també a les diferents interpretacions, variacions en la nomenclatura i classificació utilitzada, i a l'estudi detallat de les roques hipogèniques, l'especialitat de San Miguel. Els talls clàssics han estat interpretats de manera diferents, i els terrenys metamòrfics antigament considerats com arcaics i cambrians han estat inclosos en el Silurià. S'adjunta una extensa llista de fòssils, la majoria de la col·lecció Almera. Entre les làmines que il·lustren la memòria n'hi ha 8 de fòssils i 3 de petrografia.

El primer de gener de 1928 es va presentar l'original del full; la memòria explicativa es va redactar a l'Institut, encarregant-se San Miguel dels terrenys granítics, la costa i la petrografia, i es va lliurar a l'IGME al mes d'abril.²¹ I el 5 d'agost de 1929 San Miguel comunicà a la Diputació que havia rebut del cap de la secció NE Agustín Marín els 300 exemplars del full i del corresponent fullet explicatiu que per conveni li pertocava a l'IGME imprimir expressament per a la corporació provincial²² (Figs. 10 i 11).

Relacions amb la Diputació (novembre de 1927-juny de 1928)

El 24 de novembre de 1927 es presentà a la Diputació el catàleg de roques pròpies de la corporació que estaven dipositades en el Museu Martorell, com a patrimoni del Mapa Geològic de Catalunya²³ i, tot seguit (2 de desembre), el catàleg de minerals, aquest signat per Pardillo.²⁴

¹⁹ San Miguel, 26/01/1929: *Instituto geológico y topográfico. Su misión, funcionamiento, labor efectuada y resultados obtenidos durante los años 1927 y 1928* (mecanoscrit 9 p. amb correccions a llapis, AMGSB, fons de l'IGTP).

²⁰ Llibre de registre de Petrografia, Museu de Geologia de Barcelona.

²¹ San Miguel, 26/01/1929: *Instituto geológico y topográfico. Su misión, funcionamiento, labor efectuada y resultados obtenidos durante los años 1927 y 1928* (mecanoscrit 9 p. amb correccions a llapis, AMGSB, fons de l'IGTP).

²² Acord de la CPP de 5/07/1927 (AHDB, lligall 4181); Diligència [Acreditació de l'acord d'11 de setembre] al director de l'Institut Geològic, 11/09/1929 (AMGSB; fons de l'IGTP).

²³ [San Miguel, 1927]: *Lista de los ejemplares de rocas procedentes del Mapa Geológico de Cataluña, e ingresadas en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, y clasificadas por el Dr. M. San Miguel de la Cámara* (còpia mecanoscrita 29 p, AHDB, lligall 4180).

²⁴ Pardillo, J., [1927]: *Minerales del Mapa Geológico de Cataluña, ingresados en el Museo de Geología de Barcelona* (mecanoscrit 2 fulls, AHDB, lligall 4180).

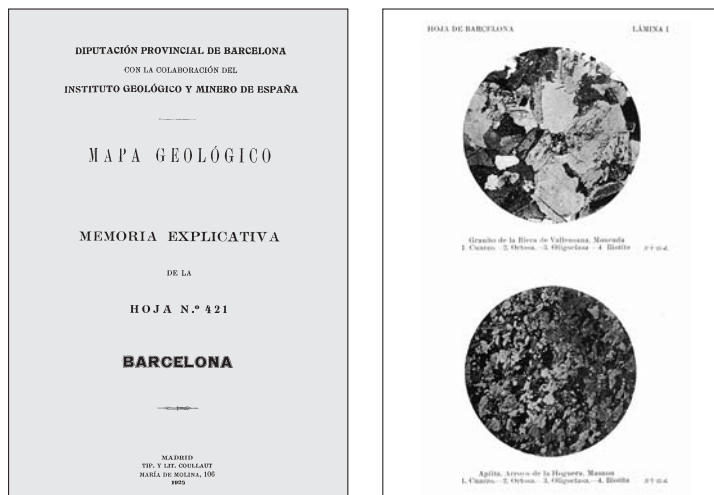


Fig. 10. Mapa Geològic de Espanya, full de Barcelona. Portada especial per a la Diputació de Barcelona i làmina de microfàcies inclosa a la memòria explicativa del full.

Fig. 10. Geological Map of Spain, sheet of Barcelona. Special title-page for Barcelona Council and microfacies lamina into the memoir.

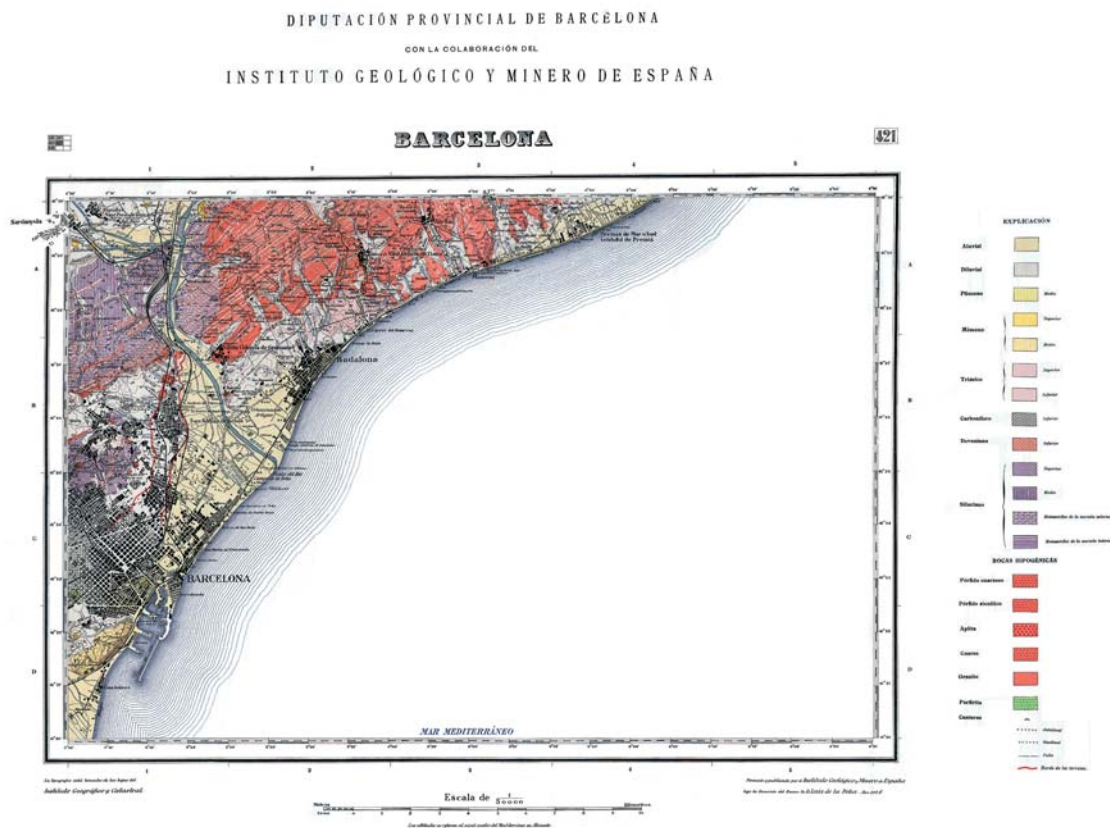


Fig. 11: Mapa Geològic de Espanya, full de Barcelona: mapa imprès a l'escala 1:50.000.
Fig. 11. Geological Map of Spain, sheet of Barcelona: map printed to a 1:50.000 scale.

El 3/01/1928 la Comissió provincial acordà que el personal de l'Institut –igual que el de l'Institut de Fisiologia– quedava sotmès al règim de pacte establert amb la Universitat i adaptat a la plantilla del nou pressupost de la Diputació en la forma següent:

<i>Càrrec</i>	<i>Nom</i>	<i>Gratificació</i>	<i>Partida</i>
director	Maximino San Miguel de la Cámara	4.000	655
Geòleg	Jaume Marcet i Riba	3.000	656
Delineant-Topògraf	Alfred Pallardó i Ruiz	3.000	657

Taula 13. Personal de l'Institut Geològic segons el pressupost de 1928.
Font: AHDB, lligall 4176.

Un ofici de la Secció de Foment, Negociat d'Agricultura, comunicà al director de l'Institut provincial que la Diputació acordà el 10/01/1928 encarregar-li l'estudi previ del terreny 1 km aigües amunt de la finca de Caldes de Montbui i els treballs de camp per a la construcció d'un embassament; segons el resultat de l'estudi se sol·licitaria de l'Estat l'estudi definitiu i la subvenció, si s'escaigués.²⁵ Per tal de complir aquest encàrrec es varen aixecar tres mapes a escala 1:12.500: un topogràfic amb corbes cada 10 metres, un topogràfic parcial amb línies de pendent i un mapa geològic; es dibuixaren 4 perfils geològics transversals i un de longitudinal, es varen fer 24 fotografies i es redactà un informe que es va lliurar al director d'Agricultura, el Sr. Ramon Oliveras.²⁶

Al mes de juny, San Miguel fou comissionat per la Diputació per assistir al XI Congrés de l'Associació Espanyola para el Progreso de las Ciencias que se celebrà a Càdis; per a la qual cosa se li atorgà una subvenció de 500 pessetes.²⁷ A més de donar-hi dues conferències –una sobre el vulcanisme de Catalunya i una altra sobre les costes catalanes–, el director de l'Institut provincial va presentar-hi dues notes sobre la geologia de Castella que es varen publicar en el volum de comunicacions corresponent a les Ciències Naturals; un fullet contenint ambdues notes es va trametre al President de la Diputació el 13 de juny de 1928. D'altra banda, Marcet fou autoritzat per tal d'assistir a un congrés internacional a Copenhague.²⁸

Fulls de Sant Boi i Vilafranca (1928)

Pel que fa al mapa geològic, entre l'abril i finals d'any es van fer els treballs de camp per al full 420 (Sant Boi), una meitat a càrrec de San Miguel²⁹ i l'altra al de

²⁵ Ofici 11/01/1928 (AHDB, lligall 4180).

²⁶ Instituto Geológico: Memòria d'activitats. S'han conservat els mapes topogràfic i geològic del terme a escala 1:25.000, un *Estudio fisiográfico de la riera de Caldas y su cuenca hidrográfica* (mss. 7 fol) i una autorització de FOCSA a nom de San Miguel vàlida entre el 15/11 i el 15/12/1928 (AMGSB, fons de l'IGTP).

²⁷ Ressenya del Congrés mecanoscrita per San Miguel amb retalls de premsa a AMGSB (Fons de l'IGTP).

²⁸ Acord de la Comissió Provincial Permanent (26/06/28), AHDB, lligall 4148.

²⁹ Pels rebuts de taxis, sabem que San Miguel va fer 4 sortides al camp durant el mes de març i 7 el mes d'abril, a no més de 35 km de distància de Barcelona. A finals de 1928 (14 d'octubre, 2 i 7 de novembre, 6 de desembre) i durant 1929 (10 de gener, 9 d'abril) en cada sortida es recorrien de 130 a 400 km (AMGSB, Fons de l'IGTP).

Sierra, Marcet i Cerero. Els originals es presentarien a Marín a finals de 1929. Tot seguit començà l'estudi del full 419 (Vilafranca) entre Marcet, Sierra i San Miguel. A començaments de 1929 la situació era la següent:

La formación del mapa geológico de la Provincia [...] se ha llevado con tal diligencia que han superado con mucho los resultados obtenidos a nuestros mas exagerados optimismos. Se empezaron los trabajos, colaborando dos ingenieros de minas con el director y el geólogo de este instituto, en octubre de 1927 y en Enero se presentaba mas de la mitad de la hoja 421, levantada por mi, y el geólogo Sr. Marcet con el Ingeniero Sr. Sierra, el resto de la hoja. Se hizo en el laboratorio de nuestro instituto el trabajo de acoplamiento y enlace de los trabajos, ayudando eficazmente el Sr. Cerero, ingeniero de minas y en la redacción de la explicación de la hoja tomó parte principalísima el personal del Instituto, quedando todo ultimado y entregado por mi, en marzo del mismo año. De entonces acá se han efectuado los trabajos de campo para hacer la hoja 420, y empezado el estudio de la 419, que se terminará en el próximo mes de enero. En un año se habrán preparado tres hojas levantadas a 1:25.000 y a 1:50.000 y se ha logrado reunir multitud de ejemplares, fotografías y datos valiosísimos. Hoy puede abrigarse, con fundamento, la esperanza de tener en menos de 20 años todo el mapa geológico de la provincia a gran escala, cosa ni sospechada hace dos años. (San Miguel, 14/12/1928: Instituto Geológico - Topográfico. Su misión y su actuación de 1927 a 1929. Mecanoscrit 2p, AMGSB, Fons de l'IGTP).

Segons reconeix la memòria anual de la Diputació de l'any 1929, la col·lecció petrogràfica s'havia incrementat amb els 617 exemplars recollits per San Miguel i els 123 aportats per Marcet; s'havien fet 210 preparacions microscòpiques. S'havia començat un fitxer de la bibliografia de la província i d'Espanya, que comptava ja amb 5.000 fitxes. A més, l'Institut dedicava atenció especial a les formes del terreny, recopilava dades per als estudis hidrogràfics, havia format un catàleg dels minerals, roques i fòssils de la província i un altre de les espècies publicades, i havia començat a fer una col·lecció iconogràfica que ja comptava amb més de 600 fotografies de camp i 500 microfotografies de roques i fòssils, a més de croquis i perfils diversos.

Becaris (gener de 1929)

Per tal d'estabilitzar el personal auxiliar i de retribuir d'alguna manera els seus serveis a l'Institut, el director San Miguel aconseguí de la Diputació la creació de dues beques anyals dotades amb 1.500 pessetes. Sembla que des de l'àrea de Cultura de la corporació s'entenia que anaven destinades a ajudar als alumnes necessitats, però no era aquest l'objectiu:

Estas becas se crearon, a semejanza de las que tiene hace tiempo el Instituto de Fisiología, para que ciertos alumnos que habian demostrado especial aficion o interes por los estudios geológicos, se formaran en tal especialidad, trabajando con los geólogos del Instituto, y prestando a la vez algun servicio técnico en el laboratorio, cual la ordenación de colecciones y biblioteca, tener al corriente los ficheros, y hacer bajo mi dirección y a propuesta mia algunos trabajos de investigación que podrian publicarse, con lo cual se acostumbraban a redactar y adquirian hábito de investigación (San Miguel: carta al diputat de Cultura Antoni Jansana, ca.1930, AMGSB, Fons de l'IGTP)

La Diputació sol·licità a San Miguel una llista d'alumnes candidats.³⁰ La resposta, signada el 7/01/1929, assenyalava dos dels col·laboradors assidus de l'Institut: Lluís Solé i Sabarís, de Gavà, que amb 20 anys havia aprovat amb qualificacions brillants els tres primers anys de llicenciatura i que, des de feia dos anys, acompanyava el director en les excursions geològiques i en la producció de gràfics, i Josep M^a Font i Tullot, de 18 anys i natural de la Laguna, que havia aprovat amb bones notes dos anys

³⁰ Sessió de la Comissió Provincial Permanent, 4/01/1929 (AHDB, lligall 4189); acreditació al director de l'Institut Geológico Topográfico Provincial de 10/01/1929 (AMGSB, Fons de l'IGTP).

de llicenciatura i que en feia més d'un que ajudava en els treballs de camp del mapa geològic.³¹ El 22 de gener la Comissió acordà concedir les beques fins al 30 de setembre, amb càrrec a la partida 703 del Pressupost. El rector de la Universitat agraià la concessió el 16 de febrer.³² El 23 de setembre proposà el director prorrogar les beques; la Diputació accedí en el cas de Font (1/10/1929), qui prengué possessió el 6 d'octubre, destinant-hi 1.500 ptes de la partida 703; d'altra banda, Solé informà el 19 d'octubre a San Miguel que havia acabat les obligacions militars i demanà la readmissió, a la qual la Diputació accedí prèvia proposta de San Miguel, el 21 d'octubre; va prendre possessió el dia 30.

Fruits immediats d'aquestes beques varen ser l'estudi de les terrasses del Segre³³ i les excursions de pràctiques als Pirineus centrals (1929); l'any següent els becariis treballaven sobre el contacte de Puig Madrona al Papiol i varen fer dos viatges a la serra de Llevant. El director de l'Institut es mostrà satisfet del seu rendiment:

Los becarios, cuyo comportamiento no sabría yo ponderar bastante, laboriosos entusiastas de la geología de su país, sin abandonar sus deberes universitarios, han desarrollado labor intensa en el Instituto Geológico, tanto que tengo grandes esperanzas de que llegarán a reunirse a la larga serie de geólogos que han honrado a Cataluña con sus publicaciones y descubrimientos. Uno de ellos ha obtenido el grado de licenciado con nota de sobresaliente a los ejercicios de revalida, y espero que en septiembre obtendrá el premio extraordinario –el Sr. Solé– el otro ha terminado en los dos últimos cursos con

³¹ Lluís Solé i Sabarís [1908-1985], que havia estat becat abans per l'Acadèmia de Ciències, seria amb el temps el successor de San Miguel a la càtedra i també a la direcció de l'Institut. Font Tullot es dedicà a la mineralogia com a col·laborador de Pardillo; fou catedràtic d'institut (1935) i vicepresident de la ICHN en el moment de la represa, a començament dels anys cinquanta. També col·laboraren amb San Miguel – si més no durant els dos primers anys de funcionament de l'Institut – Josep M^a. Álvarez Ribera, que seria professor a l'Institut de Figueres i Prudenci Seró Navàs [1883-1963], metge que reprenia uns estudis iniciats en la seva juvenesa i que professaria la botànica a la mateixa Universitat de Barcelona. Solé ens ha deixat un interessant document de com influí el Dr. San Miguel en la seva vocació i formació:

el doctor San Miguel sabé atreure'm amb el seu tracte afable i familiar, que ens venia tant de nou, car aleshores vèiem els professors molt allunyats de nosaltres i no ens atrevíem a acostar-nos-hi per res ni a demanar-los quelcom; hi contribuí també poderosament l'auxiliar de la càtedra, el doctor Jaume Marcet Riba, de grata recordança, molt documentat i excel·lent persona; així es decidí definitivament la meua vocació geològica [...] Quant a la Geologia Dinàmica, després de les explicacions teòriques del doctor San Miguel, passàvem mitja jornada de treball amb el doctor Marcet aprenent a interpretar mapes, fer talls geològics, blocs diagrames, descifrar registres sismogràfics o omplint els questionaris i gràfics de l'Atlas de Morris Davis. Malauradament aquesta activitat no anava sempre acompanyada de treballs sobre el terreny que es reduïren a dos o tres excursions matinals, col·lectives i molt nombroses, aprofitant uns cursets donats pel doctor San Miguel a l'Escola del Treball i pel doctor Marcet al Centre Excursionista de Catalunya. Quant a la geologia Geognòstica i Estratigràfica, es reduïa essencialment a la petrografia bé que seguint el mètode del doctor San Miguel allí vèiem tot el "programa". Les pràctiques, però, de Petrografia òptica ens omplenaven tot el curs i ens preparaven per poder classificar bé les roques. La manca de treballs de camp organitzats vaig procurar suplir-la acompanyant constantment al doctor San Miguel, com a becari de l'Institut Geològic Provincial, en els seus treballs sobre el mapa de Barcelona (Solé, 1974).

³² Ofici de San Miguel al President de la Diputació, 17/01/1929 (còpia); Diligència de la Comissió Provincial Permanent: [Acreditació de l'acord de 22/01/1929] de 25/01/1929; Ofici del rector de la Universitat a San Miguel, 16/02/1929; Comissió Provincial Permanent: Acreditació de l'acord 1/10/1929 al director de l'Institut, de 5/10/1929 (AMGSB, Fons de l'IGTP).

³³ Solé & Font, 1929: "Las terrazas del Segre en las inmediaciones de Lérida". Publ. del IGT, 7 p, 5 lám.

las mejores calificaciones y creo que tambien en los ejercicios de reválida obtendrá la mejor nota. El primero ha hecho este curso el doctorado, y el segundo el cuarto año de carrera y el que viene la licenciatura y curso del doctorado (San Miguel: carta al Sr. Jansana, Diputat-ponent de Cultura de la Diputació, ca.1930. AMGSB, Fons de l'IGTP).

Treballs del Mapa (1929-1930)

Proseguiren els treballs del Mapa Geològic en els fulls 419 (Vilafranca) i 448 (Gavà). Les mostres de roca, recollides per San Miguel i ingressades entre octubre i desembre al Museu, són del Paleozoic d'ambdues ribes del Llobregat, entre Castellbisbal i Sant Just i entre Vallirana i Begues.³⁴ En absència de Marín, demanà San Miguel el 6 de juny se li lliuessin 3.000 pessetes per despeses i honoraris dels geòlegs que treballaven en el Mapa, cosa a que la Diputació s'avingué.

Aleshores San Miguel disposava d'un equip de cinc geòlegs:

En el orden geológico nos proponemos encauzar y fomentar la tradicional afición a estos estudios en el país [...] para lo cual empezamos formando escuela entre los alumnos que aparecían mas aptos y aficionados a ellos, y atrayendo al Instituto a cuantas personas desearan medios de estudio, aparatos, consejo, dirección, etc, y actualmente somos seis los que con mas o menos actividad o constancia nos dividimos el enorme trabajo que llevar este programa a la práctica supone. Marcet, Rueda, Solé, Font, Seró y el que suscribe [...] Con la colaboración del personal citado se ha comenzado ya a formar el catálogo de minerales, rocas y fósiles de la provincia de Barcelona, con indicación de las personas que los descubrieron, citaron y describieron y la publicación el que apareció la descripción o cita. A la vez se están haciendo sendos ficheros de bibliografía geológica de Cataluña, por materias, autores y localidades. ([San Miguel, c.1930]: *Nota sobre el Instituto Geológico-Topográfico (debiera decir Topológico)*, AMGSB; Fons de l'IGTP).

Al mes de desembre San Miguel publicà un treball de conjunt sobre la Serra de Llevant com a resultat dels seus estudis petrogràfics en el que defineix cinc períodes eruptius.³⁵

L'any 1930 proseguí la cartografia geològica a 1:50.000 en els fulls de Calella, l'Estartit i Vilanova (del qual consta que San Miguel va fer la part corresponent a la província de Tarragona). S'esperava acabar al mes de maig els de Sant Boi i de Vilafranca. Sant Boi es va publicar (el 31/01/1930 es varen pagar 206,50 pessetes per fotos per a la memòria), però Calella quedaria en suspens fins després de la guerra i Vilafranca no es va acabar.³⁶

Segons notes manuscrites del director, durant el segon bienni de funcionament es va fer l'estudi i anàlisi revisat de 415 roques eruptives i metamòrfiques de la província. També informà, previ estudi microgràfic, de 45 roques eruptives aptes per a fer llambordes; es varen classificar 310 fòssils de la província i es varen fer 147 preparacions microscòpiques de roques i minerals; 217 fotografies de terrenys i 105 perfils i talls geològics.

³⁴ Els resultats de l'estudi petrogràfic d'aquestes mostres els comunicà San Miguel a l'Acadèmia de Ciències de Barcelona: "Las pizarras cristalinas de silicato cálcico de la zona metamórfica del Tibidabo" (*MemRACAB*, 21: 513-530, llegida el 16/05/1929, amb un esquema geològic de la rodalia de Vallvidrera a 1:25.000).

³⁵ San Miguel, M., 1929: "Resumen geológico geognóstico de la Sierra de Levante de la provincia de Barcelona"; *MemRSEHN*, 15:445-455, amb 1 esquema cartogràfic i 3 talls geològics. Del 14/06/1930 és la memòria "Novedades sobre petrografia de Cataluña" (*MemRACAB*, 22: 219-226).

³⁶ Consten dietes devengades per 53 dies de camp: del 9 al 5 de gener (el Vendrell), del 20 al 25 de gener del 9 al 17 de febrer, de l'1 al 9 de març (a Gavà), del 9 al 20 d'abril (a St. Andreu de Llavaneres, Pineda i Arenys de Munt) i de l'1 al 9 de juny (a Arenys de Mar i de Munt). Les mostres de roca, ingressades entre juny i agost, són totes del Montnegre (taula 14).

<i>Data</i>	<i>Nº</i>	<i>Donant</i>	<i>Localitats</i>	<i>Numeració museu</i>	<i>Nº mostres</i>
14/09/27	125	MSM	Entre Sitges, Palamós i Caldes de Montbui	6589-6645	57
21/12/27	134	MSM(IG)	Turó de Montcada	6703-6704	2
		MC (IG)	Trias de Badalona	6705-6708	4
		MSM(IG)	Roques ígnies entre Badalona i la Conreria	6709-6724	16
		MC	Montalegre (calcària triàsica)	6725	1
		MSM	Roques ígnies de Montgat, Premià, Tiana, Alella; Trias de Montgat	6726-6804	79
		MC(IG)	Calcària de St. Adrià	6805	1
		MSM	Roques ígnies i metamòrfiques entre Badalona, Montcada, Sta Coloma i Alella	6806-6860	55
		MC(IG)	Turó d'en Matas	6861-6866	6
		MSM	Roques ígnies de Badalona i Montcada	6867-6920	54
		MC(IG)	Paleozoic i Trias	6921-6923	3
3/01/28	135	JMR(IG)	St Boi, Montcada, Cerdanyola, Sta. Coloma de Cervelló, St. Andreu i Horta, Gràcia	6924-7027	104
7/03/1928	136	MSM	Montcada	7028-7030	3
17/10/28	138	MSM(IG)	Collserola	7032-7093	62
20/10/28	139	GS(IG)	Amfibolites de Collserola	7095-7100	6
2/12/28	140	MSM(IG)	Molins, Sta. Creu d'Olorde	7101-7141	41
11/12/28	142	MSM(IG)	Collserola, Vallvidrera, Horta, Cerdanyola	7143-7175	33
3/01/29	144	MSM(IG)	Micacita d'Horta	7177	1
5/02/29	147	MSM	Gresos triàsics de Caldes de Montbui	7200-7202	3
26/02/29	148	MSM(IG)	St. Feliu, St. Just, Papiol, Molins, Begues, Vallirana; Caldes de Montbui	7203-7235	33
1/03/29	149	MSM	Grès de Montjuic	7236	1
7/10/29	155	MSM(IG)	Castellbisbal, Martorell i el Papiol	7304-7316	13
1/06/30	163	MSM(IG)	Orsavinyà, Riu, Sta. Susanna, Pineda, Vallgorguina, Arenys, Malgrat, Montnegre	8289-8360	72
15/08/30	163?	MSM(IG)	Orsavinyà	8371-8373	3
Total					653
Total (IG)					400

Taula 14. Roques recollides durant els treballs de camp dels fulls 1:50.000 i ingressades al Museu Martorell. Font: Llibre de registre de petrografia del Museu de Geologia de Barcelona.

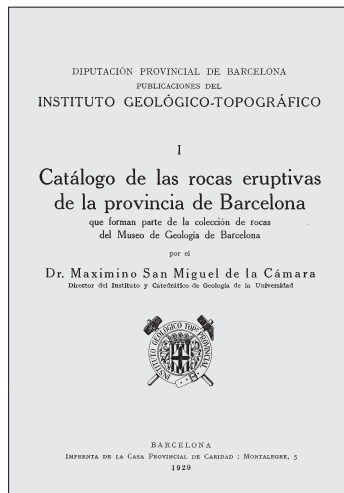
Sigles dels recol·lectors: GS: G. Silberstein; JMR: Jaume Marcet; MC: Marcel Chevalier; MSM: Maximino San Miguel. (IG) indica que l'ingrès consta com a donatiu de l'IGTP.

Publicacions de l'Institut (1929-30)

El 13/03/1929 presentà San Miguel a la Diputació dos segells (un de goma i un de sec) per a les publicacions i altres necessitats de l'Institut, amb un mateix logotip, clarament derivat del que la Junta de Ciències ideà per a les publicacions de Geologia l'any 1919, inspirat aquest en el de les societats geològiques nordamericanes (Fig. 12); així com un model de botó distintiu per als actes oficials, i demanà autorització per a usar-los oficialment, cosa que li fou concedida el dia 20.³⁷ El 13 de novembre la Diputació destinà 2.000 pessetes a publicacions amb càrrec a la partida 705, les quals s'aplicaren a l'edició dels tres primers números seriatos de les anomenades *Publicaciones del Instituto Geológico - Topográfico*.

Volum	Autor	Data	Títol	Pàgines	Gràfics
I	San Miguel, M.	1929	<i>Catálogo de las rocas eruptivas de la provincia de Barcelona,</i>	68	-
II	Solé Sabarís, Ll. Font Tullot, J. M ^a .	1929	<i>Las terrazas del Segre en las inmediaciones de Lérida</i>	7	5 lám. 10 esq 1 fig.
III	San Miguel, M.	1930	<i>Catálogo de las rocas metamórficas de la provincia de Barcelona</i>	40	2 map. 2 lám

Taula 15. Primers volums de la sèrie *Publicaciones del Instituto Geológico-Topográfico* (1929-1930).



El 5/03/1930 la Comissió provincial aprovà un compte de la Casa Provincial de Caritat, de 31/12/29, per aquell import, que seria satisfet amb càrrec al capítol de Resultes del Pressupost de 1929. Encara aprovà el 15/04 una factura de Claudi Almirall de 15 de març per 389 pessetes, amb càrrec a la partida 830 secció de despeses del pressupost vigent.³⁸ L'any 1932, quan l'Institut havia desaparegut, aparegué el IV volum de la sèrie monogràfica, dedicat a la tesi doctoral de Marcet Riba.³⁹

Fig. 12. Portada del primer número de les *Publicaciones del Instituto Geológico-Topográfico*, amb el segell identificatiu.

Fig. 12. Title page of the first issue of *Publicaciones del Instituto Geológico-Topográfico*, with the seal of the Institute.

³⁷ Tant les proves dels segells com la mostra de botó, estampada en colors sobre feltre per Joan Gamper, es troben al lligall 4189 de l'AHDB.

³⁸ Comissió Provincial Permanent: Diligència de l'acord del dia 5, al director de l'Institut, 8/03/1930 Id; acord 15/04, 16/04/1930. (AMGSB, Fons de l'IGTP).

³⁹ Marcet, J., 1932. *Métodos gráficos de investigación de las constantes ópticas de los minerales petrográficos*. 98 p, 8 figs.

Aspectes econòmics

Segons un informe posterior de Francesc Pardillo, l'Institut provincial rebia una subvenció anual de 35.000 pessetes, becaris inclosos, distribuïdes de la següent manera:

<i>Concepte</i>	<i>Pessetes</i>
Un director	4.000
Un geòleg	3.000
Dos auxiliars a 1500	3.000
Un delineant	3.000*
Altres despeses	22.000
Total	35.000

Taula 16. Pressupost anual de l'Institut Geològic.
Font: Pardillo, 4/11/1935: Informe al President de la Junta de Ciències (AJCN, exped. 366).

* El sou del delineant s'apujà a 4.000 pessetes l'any 1930.

La partida "Altres despeses" havia d'atendre les dels treballs de camp del Mapa Geològic fins a 12.000 pessetes; les 10.000 pessetes restants quedaven a favor de l'IGTP per tal de cobrir despeses de laboratori, publicacions, etc. Les sortides de camp es remuneraven amb una dieta de 22,50 pessetes més una disponibilitat màxima de 25 pessetes per a guies, peons i cavalleries, sense que a ningú se li podés atribuir més de 6.000 pessetes per aquest concepte.⁴⁰

Gairebé no tenim documentació de les quantitats que s'invertiren en el mapa geològic. A banda de la subvenció a l'IGME, acordada en 12.000 pessetes/any, es lliuraven diverses quantitats al director del Mapa en forma d'avenços a justificar, de les que no ens consten més d'11.100 pessetes, segons la relació següent:

<i>Acord de la CPP</i>	<i>Import (ptes)</i>	<i>Concepte</i>	<i>Càrrec partida</i>	<i>Comunicació al director</i>
29/03/1927	500	Diversos	618	01/04/1927
26/07/1927	1.000	Despeses de camp (estudi de les terrasses)	616	28/07/1927
11/10/1927	600	Despeses generals	618	?
8/11/1927	500	Material, instal·lació	618	14/11/1927
22/11/1927	400	Material	618	?
7/08/1928	600	Material i petites despeses	659	?
5/02/1929	500	Diversos	704	8/02/1929
5/02/1929	500	Petites despeses	702	?
20/03/1929	500	Material	704	?
20/03/1929	500	Petites despeses	702	?
04/06/1929	500	Petites despeses	702	?
04/06/1929	500	Despeses de recerca	704	?
13/11/1929	2.000	Publicacions	705	16/11/1929
13/11/1929	1.500	Material de recerca	704	16/11/1929
15/11/1929	500	Despeses menors	702	?
4/06/1930	500	Material	829	6/06/1930

Taula 17. Despeses de l'IGTP autoritzades per la Comissió provincial entre 1927 i 1930.

Font: AHDB, lligall 4180, i AMGSB, Fons de l'IGTP.

⁴⁰ Pardillo, F., 4/11/1935: Informe al President de la Junta de Ciències Nat. de Catalunya (AJCN, exped. 366).

D'altra banda, l'IGME va fer alguns abonaments puntuals en concepte d'impostos, dietes i transport al personal:

<i>Data</i>	<i>Geòleg</i>	<i>Concepte</i>	<i>Import</i>	<i>Taxes</i>
9/12/1927	Cerero	Material	528,75	6,87
20/08/1928	Cerero	Material	127,35	1,75
30/12/1927	Marcet	Dietes	1.882,72	180,72
10/11/1930	San Miguel	Dietes	1.192,50	71,59
10/11/1930	San Miguel	Transport	307,50	-

Taula 18. Quantitats abonades per l'IGME de les que es té constància (en negreta).
Font: AMGSB, Fons de l'IGTP.

No ens consten inversions en material inventariable ni en el manteniment de la biblioteca, exclosa l'adquisició de la Història Natural de l'Institut Gallach per 59,28 ptes, el 5/06/1928.⁴¹

Supressió de l'Institut (estiu de 1930)

Una de les conseqüències del terratrèmol polític originat per la caiguda del Dictador fou el restabliment de l'Institut d'Estudis Catalans, per acord provincial de 28/04/1930, amb una subvenció de 47.000 pessetes; aleshores la Comissió Permanent li sol·licità que informés sobre la seva disposició a assumir una sèrie de serveis, entre els quals l'Institut Geològic y Topogràfic. En la resposta, de 25 de juny, l'IEC al·legà que caldria reorganitzar aquest organisme i s'oferí a estudiar-ho; cosa que la Comissió acordà el 2 de juliol.⁴²

El Ple del 4 de Juliol modificà la proposta esmentada en acceptar una esmena de Vallès i Pujals en el sentit de suspendre el funcionament de l'IGTP i rescindir el conveni amb l'IGME, mentre no es rebés el projecte de reorganització encomanat a l'Institut d'Estudis Catalans. En conseqüència, la Comissió adoptà una sèrie d'acords el 3 de setembre: ordenar a San Miguel que formalitzés l'inventari del material de propietat de la Diputació; comunicà que el personal quedaria cessant a partir de primer d'octubre; declarà rescindit el conveni amb l'IGME per a l'aixecament del mapa provincial, i designà el Sr. Valeri Serra i Boldú, oficial de secretaria, per a fer-se càrrec del material; acords que foren comunicats als interessats el 6 de setembre.⁴³ El fins aleshores director de l'IGTP atribuï la decisió a motius polítics, si no xenòfobs:

Tengo seguridad que no se suprimió este instituto por que se considerara inútil o de escasa utilidad, sino por la orientación que tenía y por la significación política de su director; o quizá más que por su significación política por el lugar de su nacimiento, la prueba es que un Instituto análogo, también vinculado a la Universidad y con director que había de ser catedrático de Universidad, el de Fisiología, no se suprimió y continuó durante la república y el período marxista-separatista (San Miguel, 12/01/1941: [Memòria sobre l'IGTP]. AMGSB, Fons de l'IGTP).

⁴¹ AMGSB, Fons de l'IGTP.

⁴² AHDB, lligall 4195, nº 67.

⁴³ AHDB, lligall 4195, nº 64. Comissió Provincial Permanent: Diligència [Comunicació dels acords de 3 de setembre al director de l'Institut Geològic Topogràfic Provincial], 6/09/1930 (AMGSB, Fons de l'IGTP). L'inventari no es va fer.

Després de la rescissió del conveni, el director de l'IGME trameté a la Diputació les notes de despeses del primer semestre i dels dos primers mesos del segon i demanà el lliuraments corresponents, per un total de 8.000 pessetes.⁴⁴ El 30 de gener de 1931 la Comissió Permanent va acordar autoritzar la Presidència per fer els lliuraments al cap de la secció NE del Mapa Geològic d'Espanya, Sr. Agustín Marín, *per tal d'atendre els pagaments dels treballs de tota mena realitzats i justificats per a la confecció del mapa des del primer de gener fins al 30 de setembre de 1930, de conformitat amb el conveni rescindit*, amb la qual cosa quedarien saldades totes les despeses.⁴⁵ No obstant, un any després, desaparegudes les Diputacions, no s'havia fet efectiu encara el pagament, fins que gràcies a les gestions de San Miguel i Marín fetes prop del director d'Obres Públiques de la Generalitat,⁴⁶ el Consell acordà el 8 de febrer 1932 ratificar l'acord de la Comissió i liquidar el deute amb càrrec a la partida de Resultes del pressupost de 1930.⁴⁷

Publicació dels fulls de Sant Boi i Gavà (1930-1932)

Ambdós fulls es publicaren un cop desaparegut l'IGTP i rescindit el conveni amb la corporació provincial; d'aquí que no se'n fessin edicions especials per a la Diputació, ni tan sols es faci esment de la seva col·laboració.

En aquests fulls es manté el criteri seguit per al Silurià en el de Barcelona; alhora que l'Urgoaptià d'Almera passa a dir-se simplement Aptià, i la seva subdivisió estratigràfica es simplifica a tres unitats cartogràfiques: una de superior amb orbitolines; una de mitjana amb *Toucasia* i una d'inferior dolomítica. En el Trias es diferencien tres nivells, tot i que s'inclou el Muschelkalk superior calcari en el Keuper. L'Aquitanià del Papiol i Castellbisbal es representa com a Oligocè sense proves paleontològiques, en base a que està recobert en discordança pel Burdigalià (Taula 19).

La memòria del full de Sant Boi conté, com la de Barcelona, una extensa llista de fòssils existents en el Museu i 8 làmines de fòssils, a més d'un important capítol de petrografia amb tres làmines de microfàcies; la de Gavà en canvi, omet aquests dos capítols, tot i que porta cinc làmines de fòssils. És el cas que el mapa porta data de 1930 i la memòria de 1932; probablement aquest full va quedar interromput i es va imprimir sense acabar, tal com estava.

A més dels tres fulls publicats, l'IGME declarava tenir en premsa el de Vilanova i en curs el de Calella. La informació cartogràfica acumulada va ser suficient per tal que Marín donés a la impremta un mapa geològic de síntesi de tota la província a l'escala 1:200.000, que es va publicar sense data pels volts de 1932.⁴⁸ El mapa de Calella es va imprimir abans de la guerra, però la publicació de la memòria va quedar interrompuda durant cinc anys. En aquesta s'estudien els terrenys paleozoics de Santa Susanna i els granits de la Serra de Llevant, amb un important estudi petrogràfic i cinc làmines de microfàcies.

⁴⁴ Oficis de 9/12/1930. (AHDB, lligall 4200, nº 39).

⁴⁵ AHDB, lligall 4200, nº 39. Ofici del President de la Diputació al Sr. Marín, 9/01/1931 (AMGSB, Fons de l'IGTP).

⁴⁶ Carta del director d'Obres Públiques a San Miguel, 29/01/1932 (AMGSB, Fons de l'IGTP).

⁴⁷ Comunicació del Govern de la Generalitat al Sr. Marín, 12/02/1932 (còpia, AMGSB, Fons de l'IGTP).

⁴⁸ Marín, A: *Bosquejo geológico de la provincia de Barcelona, escala 1:200.000*. IGME, tip. Coullaut, s/d.

El full de l'Estartit (1932-1934)

L'extinció de l'IGTP no va significar el final de la col·laboració de San Miguel i el seu equip amb el Mapa Geològic; la que es va estendre ara a la Costa Brava, àrea sobre la qual publicà San Miguel diversos treballs de petrografia.⁴⁹

<i>Llegenda</i>		<i>Fulls</i>				
<i>Edat</i>	<i>Unitats</i>	<i>Gavà</i>	<i>Sant Boi</i>	<i>Barcelona</i>	<i>Calella</i>	<i>L'Estartit</i>
Quaternari	Al·luvial	X	X	X	X	X
	Diluvial	X	X	X	X	X
Pliocè	Superior	-	X	-		
	Mitjà		X	X		
	Inferior		X	-		
Miocè	Superior	X	X	X		-
	Mitjà		X	X		
	Inferior		X			
Oligocè	Inferior		X			
Eocè	Superior	-			-	X
Cretaci	Superior					
Infracretaci	Amb <i>Orbitolina</i>	X	X			
	Amb <i>Toucasia</i>	X	X			
	Dolomític	X	X			
Lias	Mitjà	-	-			X
Trias	Superior	X	X	X		X
	Mitjà	X	X	-		
	Inferior	X	X	X		
Carbonífer	Superior	-	-	-	X	
	Inferior	X	X	X	X	
Devonià	Superior	X	X			
	Mitjà	-	X			
	Inferior	X	X		X	
Silurià	Superior	X	X	X	X	
	Mitjà	X	X	X	X	
	Aureola externa	-	X	X		
	Aureola interna		X	X	X	

Taula 19. Unitats estratigràfiques cartografiades en els fulls fets per l'IGTP.

⁴⁹ San Miguel, 1933: "Resumen geológico y geognóstico de la Costa Brava (Gerona). *Assoc. Esp. Progr. Ciencias, Lisboa*, 5: 6-23; San Miguel, 15/01/1934: "Las rocas eruptivas y metamórficas de la Costa Brava entre Canyet i Llafranch". *MemRACAB*, 23: 381-410; San Miguel, 1934: "La zona metamórfica de contacto del Cap Gros (Palamós). *Publ. de la Junta de CCNN de Barcelona*, 6(7), 17 p.

Per al full de l'Estartit va estudiar Solé el massís del Montgrí: el 7 de maig de 1932 llegí a la Institució Catalana d'Història Natural un treball en el que el presenta com una escata encavalcant damunt l'Eocè de l'Empordà, procedent del nord i semblant a les de l'alta vall de la Muga: hi identificà el Trias superior, el Lias i la probable presència del Senonià.⁵⁰ La interpretació de Solé, avui admesa per tothom, diferia de la de Chevalier, qui l'interpretava com un horst tectònic assentat sobre el Paleozoic, terreny amb què havia confós l'Eocè.⁵¹ En una nota posterior, Solé comprovà la similitud estratigràfica i tectònica amb el mesozoic de la rodalia de Figueres, nova escata de corriment que perllongava les estudiades pels geòlegs francesos més a l'Oest.⁵² La memòria del full, publicada després de la guerra, conté a més un extens capítol sobre el sistema de dunes que, en part, recobreix el Montgrí.

Consolidació del Laboratori de Geologia de la Universitat (1932-1936)

L'equip format pel Dr. San Miguel al voltant de l'IGTP s'havia consolidat amb la incorporació de Solé, ja llicenciat, al Departament de Geologia, en accedir a la plaça d'auxiliar que havia estat de Marcet l'any 1930-31. Més endavant (1932), s'incorporà a l'equip en Noel Llopis, que va començar a treballar sobre el Paleozoic ceretà, el Montseny, el Montsec i el Pedraforca. També hi col·laborà el paleontòleg Fernández de Villalta, que començà a estudiar els jaciments de vertebrats del Vallès.⁵³

És possible que el cessament dels treballs de camp del Mapa alliberés els membres de l'equip, que en endavant i coincidint amb el període d'autonomia universitària, desenvoluparen una prodigiosa activitat d'investigació en diversos fronts, comunicaren els seus resultats a la Institució, col·laboraren ocasionalment amb el Dr. Bataller, assimilaren els ensenyaments dels geòlegs europeus i s'anaren especialitzant en les diferents branques de la ciència geològica. Així, l'any 34 s'estava ja al corrent dels treballs dels geòlegs alemanys de l'escola de Stille, com ho proven les conferències dictades per San Miguel i la recensió de l'article d'Ashauer feta per Solé.⁵⁴ Llopis, que havia comprovat abans que Ashauer la presència d'escates de corriment entre els encavalcaments del Berguedà i les escates empordaneses,⁵⁵ se significà com a tectonicista notable amb el treball "Sobre la geologia dels cims del Pedraforca i sobre la tectònica del Berguedà", amb fauna estudiada pel Dr. Bataller, treball que

⁵⁰ San Miguel & Solé, 1933: Geologia del Massís del Montgrí. *BulllICHN*, 33: 129-145.

⁵¹ Solé, 1978: "Aportació de Marcel Chevalier a la geografia de Catalunya". *Revista Catalana de Geografia*, 1(3): 405-414.

⁵² Solé, 1933: "La geologia dels volts de Figueres i la tectònica de l'Empordà". *BulllICHN*, 33:250-257.

⁵³ Fernández de Villalta, J., 1932: "Primera nota sobre vertebrats fòssils miocènics del Vallès" (*BulllICHN*, 33: 258-261); Segona nota [...] (*BulllICHN*, 34, p. 128-130); Llopis & Villalta, 1935: "Contribució a la fauna triàsica catalana" [jaciments de Tagamanent i Aiguafreda], *BulllICHN*, 35: 51-62.

⁵⁴ San Miguel, 1934: "Las fases orogénicas de Stille en las formaciones geológicas de España", *Las Ciencias*, 1(3): 13 p; San Miguel, 1934: "Evolució del primer Pirineu paleozoic i consideracions sobre el segon Pirineu" (*BulllICHN*, 34, p. 151). En la recensió del treball de H. Ashauer: *Die östliche Endigung der Pyrenäen*, Solé qualificà el mapa de gran precisió i exactitud, que permetia seguir perfectament la distribució dels pisos triàsics i eocènics que encara no s'havia fet (*BulllICHN*, 35: 214-215).

⁵⁵ Llopis, N., 1933: "Fenòmenos de corrimiento en la comarca de la Garrotxa (Gerona)". *BolRSEHN*, 33: 407-414; Llopis, 1934: "Notes geològiques al massís del Pedraforca" (*BulllICHN*, 34: 155-167); "Sobre l'existència del nivell dels *Calymene* al Baix Pirineu" (*BulllICHN*, 34: 235-239); "Sobre l'existència del nivell de les quarsites amb bilobites al baix Pirineu" (*BulllICHN*, 34: 30-34).

aixecà polèmica en el si de la Institució.⁵⁶ Per la seva banda, Solé, després d'estudiar el turó de Montgat, amb flora pliocena determinada per Depape,⁵⁷ s'orientà cap a la geomorfologia,⁵⁸ després de recórrer en companyia de Pierre Birot –que estava fent la tesi sobre la fisiografia del Pirineu Oriental– l'any 1935, bona part de les serralades catalanes i pirinenques:

*Amb el consoci Solé recorregueren bona part dels mesos d'estiu distints indrets de Catalunya amb l'objecte d'establir el paral·lelisme entre els fets observats al Pirineu i el d'altres contrades del Sistema Mediterrani. L'objectiu d'ambdós geòlegs fou particularment el de precisar l'edat de les superfícies d'erosió de les serralades costaneres (“Geòlegs francesos a Catalunya”, *ButllICHN*, 35, p. 223)*

La guerra, que arribà per sorpresa el juliol, interrompé bruscament la fructífera dinàmica del Laboratori, a l'espera d'un temps millor.

EL DR. BATALLER I EL LABORATORI DE GEOLOGIA DEL SEMINARI

De recol·lector a *Honoris Causa* (1917-1927)

Després de participar com a recol·lector en les tasques del Servei del Mapa Geològic de l'IEC (1916-1917) i d'estudiar el full de Tortosa per al mateix Servei en el període de la Junta de Ciències (1919-21), el Dr. Josep Ramon Bataller (Fig. 13) va desenvolupar una interessant carrera com a geòleg de camp i paleontòleg, caracteritzada per la publicació de notables treballs d'ambdues especialitats i per les relacions que establí amb destacats especialistes. Entre una i altra col·laboració es llicencià, tal com havien fet Faura i Font i Sagué, a Madrid, on va llegir una tesi doctoral sobre



Fig. 13. Retrat del Dr. Josep Ramon Bataller i Calatayud [1890-1962]. Amb permís del MGSB.

Fig. 13. Portrait of Dr. Josep Ramon Bataller i Calatayud [1890-1962]. (Courtesy of MGSB).

⁵⁶ *ButllICHN*, 36: 34-61.

⁵⁷ Depape, G., & Solé, L., 1933: “Constitució geològica del turó de Montgat”. *ButllICHN*, 34: 138-148.

⁵⁸ Solé, 1936: *Notes geomorfològiques sobre les Guilleries* (extr. de la Guia *Excursió geogràfica i geològica a les Guilleries* publicada per la ICHN, pp. 117-129; Barcelona, IEC); Solé, 1937: “El relleu del Montseny i les Guilleries”, *ButllCEC*, 47 (502): 58-67; Solé, 1940: “Superfícies de erosión en las Cordilleras Litorales de Cataluña”. *Anales de la Universidad de Barcelona, Memorias y Comunicaciones*, p. 145-158.

el Juràssic de la província de Tarragona. En tornar a Catalunya, ingressà (20/10/1920) a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, on va professar l'assignatura de Ciències Naturals durant 42 anys.

Bataller s'havia iniciat en la geologia de camp amb mestres com Faura i Salvador Vilaseca, qui l'introduí en l'estudi estratigràfic de les comarques tarragonines, aleshores mal conegudes des del punt de vista geològic. Publicà l'estudi de les bauxites de Catalunya (1918), i amb Fallot i Faura l'estratigrafia del Juràssic de Cardó (1921). El 1922 la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas li publicà la tesi; després acabà amb Vilaseca l'estudi geològic del cap de Salou (1923); treballs gairebé sempre acompanyats de cartografia geològica.⁵⁹ Paral·lelament, desenvolupà una línia de recerca en paleomastologia sota la influència d'Almera i d'Eduardo Hernández Pacheco, començant per la recopilació dels mamífers fòssils de Catalunya, treball que presentà a un concurs convocat per la Junta de Ciències l'any 1916; més endavant publicà una nota sobre els mamífers miocènics (1921) i una monografia d'especialista sobre el mateix tema en la que n'estudia la sistemàtica i la distribució geogràfica (1924).⁶⁰ El contacte personal amb Lluís Marià Vidal, amb qui col·laborà en l'organització de la seva col·lecció, i el lliure accés a la seva biblioteca, varen contribuir en endavant, segons Solé Sabarís, a la seva vocació paleontològica. No és, doncs, estrany que l'any 1924 ja fos geòleg reconegut a nivell espanyol:

A este paso pronto va V a reunir una bibliografía numerosa y valiosa como pocas. Yo le felicito gustoso y celebro que la geología cuente con geólogos como V tan entusiastas y tan conocedores de los problemas, pues buena falta hacen para dar a conocer, tanto material sin estudiar como hay en España (Gómez Lluca: carta a Bataller, 12/10/1924; AMGSB, Fons Bataller)

Aleshores inicià una profitosa relació amb els professors de Nancy, Lyon i Tolosa de Llenguadoc:

Pensionado varias veces por el gobierno español, en el laboratorio de la Universidad de Nancy revisó los materiales jurásicos de la región de Tortosa que habían sido objeto de su tesis y, bajo la orientación de M. Fallot, se inició en el estudio de las faunas jurásicas, principalmente de los amonitidos. En Lyon, con M. Déperet y M. Roman, revisó también sus estudios anteriores sobre vertebrados terciarios. En Toulouse empieza sus relaciones científicas y personales con M. Astre y M. Jacob. En París se relacionó personalmente con J. Lambert (equinidos), H. Douvillé (foraminíferos), Mme. Lemoine (algas calcáreas), M. Boule y el P. Teilhard de Chardin (vertebrados), con los cuales departió sobre los materiales españoles de las respectivas especialidades (Via, 1975)

Especial incidència en la seva formació tingué l'amistat amb Paul Fallot,⁶¹ iniciada el 1921, consolidada pels volts de maig de 1924 amb una excursió al Pirineu i

⁵⁹ Treballs que se citen: Bataller, 1918: "Las Bauxitas de Cataluña". *Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, 17: 422-470, 1 mapa geol.; Faura, Fallot & Bataller, 1921: "Observations au sujet de la stratigraphie des terrains jurassiques de la chaîne de Cardó (prov. de Tarragone)" *BulllICHN*, 21: 118-130; Bataller, 1922: "El Jurásico de la provincia de Tarragona", *TrabMNCN (ser. Geol)* 29: 1-117, 1 mapa; Bataller & Vilaseca, 1923: "Geología del Cap de Salou". *BulllCEC*, 33: 5-32, 1 mapa geol.

⁶⁰ Bataller, 1918: "Mamífers fòssils de Catalunya". *TreblichN*, 4: 111-272 –porta impresa una dedicatòria en la que es reconeix deixeble del canonge, mentre que en l'exemplar que lliurà a Faura deixà manuscrites dues ratlles que fan aquest col·laborador tàcit del recull (Via, 1975)–; Bataller, 1921: "Mamífers fòssils de Catalunya. Nota paleontològica". *BulllICHN*, 21: 80-86; Bataller, 1924: "Contribució al estudi dels nous mamífers fòssils de Catalunya", *Arxius de Ciències*, 12: 1-53.

⁶¹ Paul Fallot [1889-1961], catedràtic a Nancy, exercí gran influència sobre els més notables geòlegs espanyols entre 1920 i 1960. Faura, Bataller, Darder, Marín, Solé i altres poden considerar-se en part deixebles seus (Solé, 1961: "Paul Fallot y su obra", *Estudios geológicos*, 17(3-4): 175-185).

mantinguda fins al final. Fallot li facilità l'ingrés a la Societat Geològica de França i Bataller correspongué propiciant el nomenament del francès com a corresponent (per segona vegada!) de la Institució Catalana d'Història Natural el 16 de gener de 1925. Aquell any Fallot vingué per preparar amb Bartomeu Darder les excursions del Congrés Geològic Internacional per Mallorca, i també per recórrer amb Bataller les serralades ibèriques entre Tortosa, Teruel i Sagunt i veure, entre altres, el jaciment del Clot d'Alfara i l'Urgoaptià de Castelló.⁶² Com a resultat de l'expedició, escrigué Fallot unes notes curtes que presentà a l'Acadèmia de Ciències de París i una memòria extensa que es publicaria a l'Acadèmia de Barcelona, traduïda pel seu amic;⁶³ Bataller trameté a la Société una nota que es va publicar el 1926.⁶⁴ Hernández Sampelayo, antic mestre seu, en quedà entusiasmat i li demanà fes arribar la seva felicitació al francès; també trobà molt bonica i oportuna la nota sobre tectònica, tema que Argand i Staub havien posat d'actualitat.⁶⁵

En el camp de la paleontologia, Bataller donà a la impremta una revisió de les sponges fòssils de Catalunya (1925) i sengles notes sobre braquiòpodes lutecians, mamífers neògens pirinencs i restes de tortugues fòssils (1926).⁶⁶ El febrer de 1926 va fer una estada al Laboratori de Geologia de Lyon amb Depéret i Roman, qui li facilità la visita al jaciment clàssic de la Grive. A continuació escrigué una monografia sobre els rosegadors fòssils que no publicaria sinó molt després, en plena guerra civil. Resultat de tota aquesta activitat fou que el juliol de 1927 se'l proposà Doctor Honoris Causa per Tolosa de Llenguadoc; Fallot li confessà aleshores que havia pensat honorar-lo de manera semblant a Nancy.

D'aquí endavant, a mesura que Faura es va retirant voluntàriament de les seves activitats públiques, Bataller el va substituint en aquells llocs que deixa vacants: al CEC, acabarà presidint la secció de Geologia; més endavant assolirà la presidència de la Institució Catalana d'Història Natural.

⁶² Fallot: cartes a Bataller: 16/01/1925; 18/07/1925 i 18/10/1925 (AMGSB, Fons Bataller).

⁶³ Treballs signats Fallot & Bataller (1926-1927): "Note sur la tectonique de la bordure méridionale du bassin de l'Ebre et des montagnes du littoral méditerranéen, entre Tortosa et Castellon", *Compte-rendu de l'Académie des Sciences* 182: 226-229; "Sur la tectonique des montagnes entre Montalbán et le littoral de la province de Castellón (Espagne)" *ibid*, 255-257; "Sur l'allure d'ensemble et sur l'âge des plissements dans les montagnes du Bas-Aragón et du Maestrazgo (Espagne)" *ibid*, 398-400; "Sur la bordure Nord-Est du Massif crétacé du Bas-Aragón", *ibid*, 184:1467-69; "Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo". *MemRACAB*, 20: 227-367.

⁶⁴ Bataller, 1926: "Sur le Jurassique de la partie méridionale de la Catalogne". *BullSGF*, 26: 101-116. Els fòssils havien estat determinats a Nancy, excepte les sponges, que s'havien publicat separatament per M. Moret: "Sur quelques spongiaires de la Catalogne (Argovien, Sénonien, Eocène)", al *Bulletí de la Societat de Ciències Naturals Club Muntanyenc*, 9. Aquell any Bataller va fer una curta estada a París entre el 3 i el 6 de febrer, en el curs de la qual portà a Lambert equínids de diversos jaciments; ambdós visitaren Douvillé (especialista en ammonítids) i Dollfuss a l'Escola de Mines; s'entrevistà amb Mme. Lemoine a propòsit d'algues calcàries d'Espanya i amb Teilhard de Chardin, qui li confirmà la classificació de la *Hyaena* de la Cerdanya; a més de visitar les principals col·leccions de la capital de França (Bataller: Notes del viatge; AMGSB, Fons Bataller).

⁶⁵ Sampelayo: carta a Bataller, 18/02/1928 (AMGSB, Fons Bataller).

⁶⁶ Treballs de paleontologia signats Bataller (1925-1926): Esponjas fósiles de Cataluña. *BolRSEHN*, 25: 368-371; "Nota sobre qualques Braquiòpodes lutecians de Catalunya". *Ciència*, 1: 270-271; "Estat dels jaciments de mamífers neogènics pirinencs". *BullICHN*, 26: 86-88; "Estudio de restos fósiles de tortuga recientemente encontrados en Cataluña". *BollGME*, 46: 145-164; "Sur le Jurassique de la partie méridionale de la Catalogne (Puertos de Tortosa)", *BullSGF*, 26:101-106.

Participació en el Congrés Geològic Internacional (1926)

Bataller acudí al Congrés acompanyant el cap de la delegació francesa, Charles Depéret, amb qui dies abans havia examinat les terrasses del Baix Ebre. A les sessions actuà com a secretari de les dues primeres sessions del tema V (mamífers terciaris) i de la desena del Tema XI (diversos), tingudes el 26 i 29 de maig, respectivament, i presentà una comunicació sobre els jaciments de vertebrats de les conques neògenes de Catalunya en la que en precisà l'edat pontiana.⁶⁷ Formà part de l'excursió programada a Almadén el dia 27 i aprofità l'avinentesa per visitar l'Oligocè marí de Toledo i el Terciari i Quaternari de la rodalia de Madrid amb Depéret, Royo i Gómez i altres, els dies 25 i 30.⁶⁸

Excel·lí després com a cronista de l'esdeveniment, publicant articles a la revista *Ibérica* i al *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*. Aquest darrer escrit, molt crític contra la desorganització que presidí l'estada a Barcelona,⁶⁹ fou replicat privadament per Marín:

Mi querido amigo: es Vd. demasiado luchador. He leído su artículo sobre el Congreso y la primera parte está muy bien, pero en la parte de las expediciones su espíritu polemista le hace ser injusto. Nada me importan las puntadas que sobre mí lanza Vd. Eso me tiene por completo sin cuidado, pero sí me ha producido gran contrariedad el espíritu general del trabajo. Busca Vd. en la organización de las expediciones los pequeños defectos que forzosamente tienen que existir en las excursiones tan complicadas y, en cambio, en el artículo no hay un elogio para tanto acierto como hubo y que dieron por resultado producir una gran admiración en el extranjero. Todos hemos trabajado con gran empeño y creo que la cosa ha salido lo bastante bien para que en una revista que se lee mucho y con la firma de uno de los organizadores, aparezca un trabajo en el que se hace la rebusca de las faltas sin que al mismo tiempo se manifiesten con imparcialidad y con justicia los aciertos que creo sinceramente fueron muchos y por parte de todos. (Marín, carta a Bataller, 17/11/1927; AMGSB, Fons Bataller).

Com era de preveure, tampoc agradà als directius del Museu de Ciències una al·lusió al precari estat del Museu Martorell, aleshores en obres:

Compren que estiguen cremats els del Parque per el treball sobre el congres, puix es prou demostratiu de lo que s'fa per ahi, mes ells callen i fan la seva lo mateix qu'els de per aci, hon veig que també hi ha tants caps, tants barrets, que digueu al llibre vostre. El únic remei serà donarlos a coneixer als estrangers i per lo menys això faig jo. (Candel: carta a Bataller, 26/11/1926; AMBSG, Fons Bataller).

La càtedra, el Museu d'Història Natural i el Laboratori de Geologia del Seminari

Tot just acabat el Congrés, la Direcció del Seminari barceloní decidí recuperar la càtedra d'Història Natural, que romania vacant des de la mort del Dr. Palou, 7 anys enrera, nomenant al Dr. Bataller per tal d'ocupar-la. D'aquesta manera el nou catedràtic heretava l'adjunt Museu d'Història Natural fundat pel Dr. Almera, i amb ell el laboratori i tots els materials científics que contenia, entre els quals la biblioteca i els duplicats de les col·leccions paleontològiques del Mapa Geològic.⁷⁰ Fallot, assabentat del nomenament el 12 de setembre, el felicità cordialment:

⁶⁷ Bataller, 1927: "Los yacimientos de vertebrados fósiles miocénicos de Cataluña". *Compte-rendu du XIV CGI*, fasc. 1. Madrid, Gráficas Reunidas, pp. 1103-1121.

⁶⁸ Bataller & Candel, 1926: "Las excursiones durante las sesiones". *Ibérica*, 26: 338.

⁶⁹ Bataller, 1926: "Congrés Geològic Internacional". *Butl·l·CEC*, 36(376): 321-358 i 36(377): 361-383. Altres ressenyes que publicà sobre el Congrés: Bataller, 1926: "XIV Congreso Geológico Internacional. Madrid, 1926. Sección 5ª: los vertebrados terciarios", *Ibérica* (26): 95-96; Bataller, 1927: "Las excursiones del Congreso Geológico de Madrid por Cataluña", *Ibérica*, 27(664): 88-93 i 27(665): 104-108.

⁷⁰ En carta al rector del Seminari de 20/03/1929, Bataller comunicà que solia anar al Museu gairebé tots els matins al sortir de classe, preferentment dilluns i dimecres; i les tardes de dimarts, dijous i dissabte i dies de festa.

Ha sido para mi una gran satisfacción recibir esta primera carta de Vd sobre el papel del Seminario. Seguramente, de todos modos científicamente y supracientíficamente, habrá sido una felicísima inspiración del Excmo. Sr. Obispo nombrar Vd. á este puesto y sus trabajos aumentarán aún la celebridad de este laboratorio. Lo celebro en el alma (Fallot: carta a Bataller, 8/02/1927; AMGSB, Fons Bataller).

L'any 1929 el bisbat va subvencionar algunes millores en el Laboratori de Geologia. Via (1975) refereix la construcció d'un armari-vitrina-fitxer de 9 cossos i l'adquisició d'un microscopi petrogràfic.⁷¹ Recordava aquestes reformes una inscripció mural al mateix laboratori-biblioteca, datada el 1929, que es pot llegir en una fotografia publicada per Via: *Hoc laboratorium a canonico Almera creatum / Ab Exmo D. Joseph Miralles Sbert / episcopo barcinonense maxime ditatum est / A. D. MCMXXIX*. Més endavant (7/01/1931) es va pressupostar un armari de 4 cossos sense portes (4,60 x 2,40 m i 25 cm de fons) amb 8 prestatges movibles i calaixos a la part inferior, per la quantitat de 615 pessetes, que no sabem si es va arribar a construir.⁷²

L'any 1932 el Dr. Bataller creà una sèrie pròpia de publicacions, que no fou en realitat una revista, sinó que consistí en donar un número de sèrie algunes tirades a part de separates seves o relacionades amb el Museu (amb la probable excepció de la número 8, impresa a Barcelona per Tipografia Delta, que podria haver costejat ell mateix). (Taula 20)

Núm.	Any	Autor	Títol	Editor	Segell "Museu del Seminari"
1	1932	Bataller	<i>El jaciment fòssilífer del Carmel (Muntanya Pelada), Barcelona</i>	<i>BulllICHN</i> 32(4)	Imprès
2	1932	Via	<i>Els crancs fòssils del Terciari de Catalunya</i>	Id.	Imprès
3	1933	Bataller	<i>El Triàsic català</i>	Club Muntanyenc	De goma
[4]	1933	Lambert	<i>Supplement à la Révision des Echinidés fossiles de la Catalogne</i>	<i>BulllICHN</i> 33(4-6)	Imprès
[5]	1933	Doncieux	<i>Notes paléontologiques sur quelques nummulites d'Espagne</i>	Id.	Imprès
[6]	1933	Via	<i>Catàleg sistemàtic dels crustacis dels subordres "Decapoda" i "Stromatopoda" existents en el Museu d'Història Natural del Seminari de Barcelona</i>	Id.	Imprès
7	1933	Bataller	<i>Les eaux thermo-minérales de la Catalogne</i>	XIV Congr. Inter. d'Hydrologie (Toulouse, 4-8/10)	No
8	1933	Bataller	<i>Condiciones geológicas de las aguas minerales de Cataluña</i>	Autoedició?	Imprès

Taula 20: Publicacions del Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona.

Nota: els ns. 4, 5 i 6, relligats conjuntament, no porten número individual.

⁷¹ Segons l'albarà de lliurament, aquest microscopi, model Estativo MIII de la casa Reichert, disposava d'una làmina de mica d'1/4 d'ona entre làmines de vidre, una càmera clara de Abbe amb espill de 30x75 mm, i un condensador Arts amb font lluminosa fixa nº 715a, amb estoig. Costà 1.940 pessetes. (Albarà de la casa Pérez, Silva i Impellitieri a nom del Sr. Bisbe, 30/09/1929; AMGSB, Fons Bataller).

⁷² La casa Puig, Cortina i Cia va fer un pressupost per: *4 armarios unidos (de construcción independiente para que puedan colocarse separados cuando convenga) de 240 cm de alto por 460 de frente (comprendidos los 4 cuerpos) y 25 de fondo, con 9 estantes movibles, o sea con cremalleras, y cajones en la parte inferior. Sin puertas en el frente pero con plafones en los lados y parte posterior o fonedura. Madera de flandes y los plafones contrachapado = con baño y barniz a mano. Ptas, 615* (AMGSB, Fons Bataller).

La portada estava encapçalada pel rètol *Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona*, i portava un segell rodó amb dos martells superposats al símbol del Seminari (dos turons coronats per sengles creus), orlat per la llegenda *Museu del Seminari / Barcelona*.

Relació amb els col·legues francesos

Continuant la tradició almeriana, Bataller involucrà els millors especialistes estrangers en la determinació i revisió de les col·leccions del Museu. Ja el 19/08/1926 el canonge Delepine havia acceptat, a través de Dubar, una proposta per a classificar les plantes fòssils de l'Estefanià de Sant Joan de les Abadesses; estudi que trigà anys a abordar i que finalment hagué d'acabar Carpentier, qui el va trametre, després de diversos ajornaments, el 11 de maig de 1933. Una tramesa de flora fou encomanada a Depape (un dels deixebles de Boulay) el juliol de 1927, qui en possà una part a Delepine.⁷³ Dos anys després, el setembre de 1929, Depape avançà la classificació de la flora del Sannoisià de Tàrraga, i el maig de 1931 la de Cervera.⁷⁴

L'agost de 1928 Bataller acompanyà Fallot a una excursió per Múrcia i Almeria, de la que aquest donà compte a l'Acadèmia de Ciències de París⁷⁵ En aquella ocasió explorà Bataller les possibilitats de celebrar a Catalunya una segona reunió extraordinària de la Societat Geològica de França (la primera s'hi havia celebrat trenta anys abans) coincidint amb l'Exposició Internacional, cosa que Fallot no veié fàcil, però que en canvi entusiasjà Jacob:

No creo fácil proponer una reunion de la Sociedad Geologica en Cataluña el año que viene porque los gastos seran muy elevados con el cambio. Tal vez, con el éxito de la reunión de este verano, completaria muy bien este estudio del norte, un estudio del sur del Pirineo, y cuento con hablar de esto con Jacob el próximo lunes. Sería preciso para disminuir los gastos hacer solo la sesion inaugural o la terminal en Barcelona, de todos modos para someter el proyecto al consejo de la Sociedad seria preciso conocer poco mas o menos los gastos diarios en Barcelona y si habrá alojamiento facil en este tiempo de la exposición. (Fallot: carta a Bataller, 16/10/1928; AMGSB, Fons Bataller)

...

Jacob ha sido entusiasmado por esta idea, si hay manera de organizarla de tal modo que no sea demasiado costoso seria posible influir sobre la Junta de la sociedad para que lo decida (Fallot: carta a Bataller, 29/10/1928; MGSB, Fons Bataller).

L'agost de 1930 ambdós col·legues varen fer una segona excursió a les serralades bètiques: en sortirà la nota "Observations géologiques entre Calasparra et Cieza";⁷⁶ abans havien publicat "Observations au sujet de divers travaux récents sur le Bas Aragón et la Chaîne Ibérique",⁷⁷ nota motivada segurament pels treballs de Hahne qui, basant-se en els fòssils publicats per ells, arriba a conclusions conformes amb les seves; en canvi les opinions de Fallot sobre la depressió de Calatayud eren contràries

⁷³ Bataller, 1929: "Sobre el oligocénico inferior de Sta Coloma de Queralt (Tarragona)", *Assoc Esp Progr Cienc. Congr. Barcelona* (6, IV), 21-24.

⁷⁴ Depape & Bataller, 1931: "Note sur quelques plantes fossiles de la Catalogne". *ButllICHN*, 31(7-9): 194-208. La publicació definitiva de la flora de Cervera és molt posterior: Depape & Bataller, 1950: "La flore oligocène de Cervera (Catalogne)", *Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas*, 9: 1-60.

⁷⁵ Fallot & Bataller, 1928: Observations géologiques sur la région de Vélez-Rubio (prov d'Almeria). *Compte-rendu de l'Académie des Sciences*, 187: 988-990.

⁷⁶ *Association pour l'Étude de la Géologie de la Méditerranée Occidentale* (4): 3-9.

⁷⁷ *ButllICHN*, 31: 49-59, 1931.

a les de Royo.⁷⁸ En endavant, els estudis de Fallot s'orientaren cap al Marroc, campanyes en les que fou acompanyat per Marín.

El 1926 Delepine s'havia interessat també pels braquiòpodes recollits a Tarragona, per tal d'observar diferències amb els del Sud de França⁷⁹ però, tot i que rebé els fòssils el novembre, tres anys després encara no els havia començat a estudiar. A començaments de 1931 Dubar acabà, amb l'ajut de Corroy, una nota sobre aquestes faunes, desitjant que es publicués a la *Géologie de la Méditerranée Occidentale*; finalment es va publicar al Butlletí de la Institució. El 28 de març trameté la memòria⁸⁰ i el mes de juliol vingué a Barcelona:

Le séjour à Barcelone et la tournée géologique en Tarragone m'ont laissé d'excellents souvenirs grâce à l'organisation que vous aviez préparée. J'ai pu ainsi facilement voir tout Barcelone et me faire une idée de l'exposition dont j'avais entendu dire tant de bien, l'an dernier. Et en géologie vos collections et aussi l'étude sur le terrain à Alfara m'ont permis de mieux comprendre, de mieux fixer dans l'esprit tous vos travaux sur cette région que vous connaissez si bien (G. Dubar: carta 16/07/1931 a Bataller AMGSB, Fons Bataller).

Posteriorment (1933) aparegué una revisió dels nummulits signada per Doncieux.

Incorporació a les tasques de l'IGME (març de 1927)

Al mes de març de 1927, Sampelayo comunicà a Bataller la decisió de l'IGME d'encetar la cartografia geològica de tot el país a l'escala d'1:50.000, cosa que l'oblí gava a suspendre els projectes que tenia sobre la paleontologia del Juràssic: *no sé si antes no tendremos que empezar á toda velocidad las hojas del nuevo plano, por lo menos así parece que lo desea el nuevo director*.⁸¹ Tot seguit, Bataller regalà a l'IGME una col·lecció de fòssils.⁸² La confecció del nou mapa començà passat l'estiu, i Bataller fou un dels elements amb què l'Institut, a proposta de Marín, comptà des del primer moment per a la realització dels mapes de Catalunya, en qualitat d'agregat a l'Institut i assignant-li la companyia de l'enginyer López Manduley:⁸³

El crédito para el mapa se va a conceder pronto y que los trabajos en la zona de Tortosa deben comenzar en Agosto o Septiembre [...] He propuesto a la superioridad que V. forme una brigada en compañía de López Manduley Ing^o afecto al Distrito Minero de Barcelona y que trabajen en la prov^a de Tarragona en donde están ya las hojas del Instituto Geográfico (Marín: carta a Bataller, s/d [estiu de 1927], AMGSB, Fons Bataller)

En la proposta de Marín pesaren els treballs fets per Bataller en el Baix Ebre: la tesi sobre el Juràssic (publicada *in extenso* el 1922 i resumida al *Bulletin de la Société Géologique de France*), els fulls del Mapa Geològic de Catalunya i l'estudi sobre el Pliocè que havia començat just abans del Congrés Internacional. El mes de setembre el nou Mapa ja estava en marxa i el nomenament de Bataller a punt de signar.

⁷⁸ Fallot: cartes a Bataller, 2/11/30 i 3/2/31 (AMGSB; Fons Bataller).

⁷⁹ Dubar: carta a Bataller, 19/08/1926 (AMGSB, Fons Bataller).

⁸⁰ Dubar [& Corroy], 1931: "Brachiopodes liasiques de Catalogne et des régions voisines". *BulllICHN*, 31(4-6): 103-180.

⁸¹ Sampelayo: carta a Bataller, 18/03/1927 (AMGSB, Fons Bataller).

⁸² Cartes de Sampelayo a Bataller, 18/03 i 28/03/27, i nota de l'IGME de 13/04/1927 (AMGSB, Fons Bataller).

⁸³ Manuel López Manduley [1878-1948] enginyer del cos de Mines (1909) destinat a Barcelona per tal d'encarregar-se dels afers de Lleida. El 1927 passà a la regió 3^a del Mapa Geològic, en el que treballà al costat de Bataller fins a la suspensió dels treballs (1934); feina que es materialitzà en set fulls publicats. Fou membre de la Institució Catalana d'Història Natural. (Breu necrologia publicada a: *BulllICHN*, 37, p. 123).

Els fulls del Baix Ebre (1927-1929)

En un article sobre el Pliocè del Baix Ebre que publicà a la revista *Ibérica* el 19 de novembre, Bataller fa referència als treballs que s'havien d'engegar, però ell ja havia començat a recórrer el full de Tortosa el 23 de setembre.⁸⁴ El 25/11/1927 li envien 500 ptes a justificar, i li urgeixen l'acabament el full;⁸⁵ les expedicions es donaren per acabades el darrer dia de l'any. El març de 1928 l'IGME aprovà una gratificació de 4.000 ptes per als autors. Marín va quedar molt complagut amb la memòria explicativa,⁸⁶ que estudia amb detall els terrenys pliocènics i conté un capítol dedicat a la seva flora fòssil, sengles relacions de fòssils aptians i de les torberes quaternàries i làmines de fòssils i de microfàcies calcàries. El full va sortir de la impremta amb data de 1929, essent el vuitè publicat de la sèrie.

<i>Dies</i>	<i>Localitats</i>
23-28/09/1927	Tortosa, Amposta, l'Aldea, l'Ampolla, Freginals, Santa Bàrbara
1-5/11/1927	Santa Bàrbara, Freginals, Coll d'Alba, Roquetes, Tortosa
12-15/12/1927	Sant Onofre
28-31/12/1927	La Galera, Godall, Freginals, Masdenverge, la Carroba
11/06/1928	Uldecona, Cugula, Freginals, Alcanar, Tivenys
10-14/09/1928	La Ràpita, Mata-rodona, la Foradada, Font del Bassiol
29/11-2/12/1928	Tortosa, Santa Bàrbara, Font Fumada
25/06/1929	Barranc de Lleriola
28-30/08/1929	?
9-13/09/1929	Vandellós, camí de Cascà, Racó de l'Avellà, els Dedalts, Font de Fontanals
26-29/11/1929	Corral del Teix, Coll de Balaguer, Platja

Taula 21. Expedicions al camp per als fulls de Tortosa, Alcanar i L'Hospitalet.
Font: Llibretes de camp del Dr. Bataller; AMGSB, Fons Bataller.

L'estiu de 1928 començà l'estudi del full d'Alcanar, al qual Bataller va dedicar tres expedicions pel Montsià (juny, setembre i desembre); inicià aleshores un estudi dels coral·laris, rars en el Cretaci inferior, en el que perseveraria durant dècades: n'identificà 9 espècies, algunes figurades en les làmines. El febrer del 1929 demana Marín el full d'Alcanar amb la geologia; havia assegurat al director que tenia fets aquests dos més el de Buda⁸⁷ a efectes de la gratificació; va rebre la documentació dels dos fulls el mes de juny; només calia completar-la i donar-la a la impremta. Trameté 1.000 ptes a Bataller i 1.000 a López Manduley:

⁸⁴ Bataller, 19/11/1927: "El Pliocénico de la provincia de Tarragona y algunas notas sobre el cuaternario fluvial". *Ibérica*, 28(702): 290-302.

⁸⁵ Larragán: carta a Bataller, 25/11/1927 (AMGSB, Fons Bataller).

⁸⁶ Marín: carta a Bataller, 22/05/1928 (AMGSB, Fons Bataller).

⁸⁷ El full de Buda es va fer com a complement dels limitrofes d'Alcanar i Tortosa; entre tots tres cobrien tot el delta de l'Ebre (Bataller, 1934: "Els treballs geològics a les comarques tarragonines en els darrers anys". *Revista del Centre de Lectura de Reus*, p. 86-95). L'IGME, però, no es va plantejar mai publicar-lo.

Conviene que sepan que ahora tan solo pueden disponer de 4.000 ptas por hoja repartidas del modo siguiente: antes de empezar, al incluir los trabajos de campo y al entregarla terminada con su explicación. He indicado que haremos también en este año la hoja de Gandesa y para ella se dispondrán de cantidades análogas. La gratificación es aparte. (Marín: carta a Bataller, 11/06/29; AMGSB, Fons Bataller)

El 21 de juny, Marín havia rebut tota la documentació dels fulls d'Alcanar i Buda per tal d'ensenyar-la al director; només calia completar-la i donar-la a la impremta.⁸⁸ El 7/01/1931 Pastor (encarregat de l'edició) trameté proves completes d'Alcanar, amb làmines i perfils; advertint que no s'havia pogut tirar les làmines en la forma indicada per Bataller. El 16 de març li demanen l'original del full; sortí amb data de 1930.

A les darreries de juliol, Larragán, Marín i Bataller varen fer una expedició al full de l'Hospitalet de l'Infant; els treballs de camp s'estengueren de juny a finals de novembre. La seqüència mesozoica, ben exposada en els Dedalts de Vandellós, comprenia des del Trias fins al Cretaci amb Orbitolines, incloent el Lias, el Bajocià-Batonjà i el Cal-lovià. Es descobrí, a més, una platja quaternària amb *Strombus* i altres mol·luscs marins. El gener de 1930 en demanen els talls i la memòria; aleshores ja tenien el mapa en net; en rebre'ls (octubre) enviaren 800 ptes i quedà pendent una petita gratificació. Després que Marín escrigués els capítols que faltaven a l'explicació, el full quedà imprès i la memòria relligada a finals d'abril de 1932. Conté cinc làmines d'ammonítids (Fig. 14).

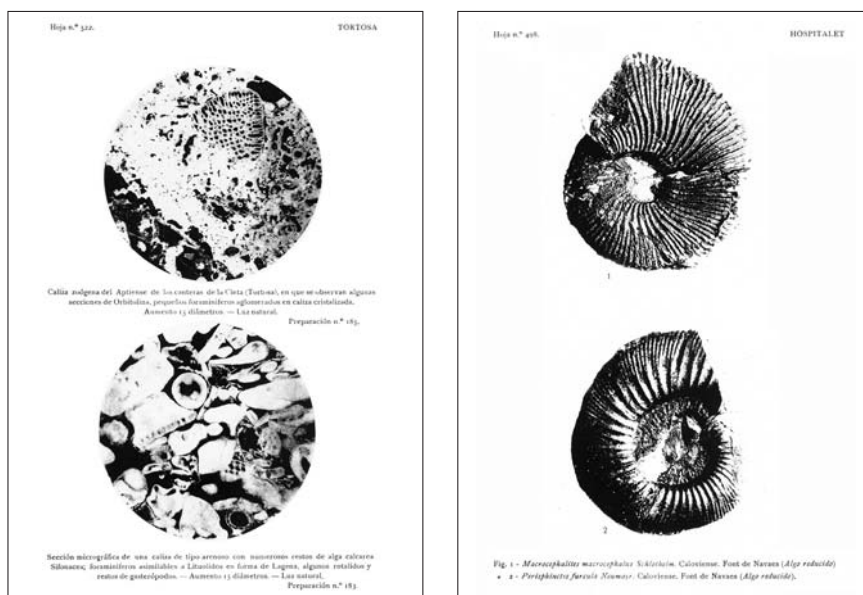


Fig. 14. Mapa Geològic de Espanya 1:50.000. Figures incloses a les memòries explicatives elaborades pel Dr. Bataller. Microfacies de l'Aptià de la Cinta (full de Tortosa) i ammonítids del full de l'Hospitalet.

Fig. 14. Geological Map of Spain at a 1:50.000 scale. Lamina of memoirs written by Dr. Bataller. Microfacies of Aptian from la Cinta (sheet of Tortosa) and ammonitidae from sheet of Hospitalet.

⁸⁸ Marín: carta a Bataller, 21/06/1929. (AMGSB, Fons Bataller).

Relacions amb el Dr. San Miguel (1928-1933)

Foren pràcticament inexistents. Les diferències de Bataller amb el personal vinculat al Museu del Parc venien de lluny, probablement dels intents sempre rebutjats d'aconseguir-hi una plaça i de la crítica en l'article sobre l'estat del Museu Martorell durant el Congrés Geològic. El gener de 1926 San Miguel ja havia hagut d'excusar un malentès, potser a propòsit de la preparació de les excursions del Congrés, qui sap si amb la intervenció de Faura:

Con verdadera sorpresa he recibido su carta, pues no esperaba, ni mucho menos, que diera V. la significación e importancia que ha dado a mi intervención, que no tenía otro fin que evitar allí la discusión entre Vds. dos [...] No hay por mi parte cuestión nuevamente recrudescida, porque nunca he tenido cuestión pendiente con V, a quien siempre he apreciado y aprecio, por lo cual lamento que se ponga en esta situación respecto a mí (San Miguel: carta a Bataller, 11/01/1926; AMGSB, Fons Bataller).

L'any 1928, per influència de San Miguel, l'Acadèmia de Ciències de Barcelona decidí que havia de ser Marçet Riba qui ocupés la vacant d'Almera en lloc de Bataller, davant l'estupegació de Fallot:⁸⁹

Le confieso que quedo bastante estrañado de la decisión de la Real Academia de Barcelona. Siendo extranjero no tengo el derecho de mezclarme de asuntos españoles, pero como geologo, tenia la seguridad de que sus numerosos e importantes trabajos geologicos merecian antes de todos otros el honor que hizo la Academia al Sr. Marçet. Este último es muy amigo mio y tengo mucha admiracion por su actividad, pero sus obras geograficas y petrograficas no enriquecieron la ciencia española tanto como los descubrimientos estratigraficos y geologicos de Vd, de tal modo que quedo entristecido de ver que hasta ahora sus esfuerzos no han sido premiados como, desde ya hace muchos años, lo merecerian. Gracias a Dios, Vd, como todos los verdaderos sabios no trabaja para estos honores humanos, y el sentimiento de adelantar a la Ciencia española con asombrosa actividad será para Vd. una recompensa que supera a todas otras (Fallot: carta a Bataller, 5/01/1928; AMGSB, Fons Bataller).

La història es va repetir a començaments de 1930: en aquesta ocasió Bataller havia donat a entendre que pensava presentar candidatura a l'Acadèmia, però el catedràtic ja tenia un candidat anunciat per a ocupar la cadira de Vidal: l'enginyer Sierra Yoldi, presentat per ell, Torroja i Pardillo,⁹⁰ no obstant, es comprometé a signar la proposta de Bataller més endavant:⁹¹

⁸⁹ Marçet va llegir el seu discurs d'entrada el 28/05/1930: un treball de síntesi: "Las terrazas del NE de España" (*MemRACAB*, 22: 129-170); discurs que fou contestat per Eduard Alcobé.

⁹⁰ Sierra ingressà el 5 de març de 1932 amb el treball "Notas sobre la tectónica de Cataluña y sus relaciones con probables yacimientos petrolíferos" (*MemRACAB*, 23: 1-24). En el discurs de contestació, San Miguel justificà l'elecció de Sierra:

*La Academia y muy especialmente los que formamos parte de su sección tercera, tuvimos siempre la idea, y el deseo de llevarla a la práctica [...] de ofrecer este puesto al Cuerpo de Minas, del que formó parte, honrándolo extraordinariamente, Vidal [...] Poco después de terminado el Congreso se empezaron en toda España los trabajos para formar el nuevo Mapa geológico a 1:50.000 y me cupo el honor de formar parte del grupo de geólogos e ingenieros encargados de hacer algunas hojas de Cataluña, con lo cual vine a conocer a un ingeniero D. Alfonso Sierra Yoldi que pronto supuse que podría reunir las condiciones que la Academia deseaba encontrar en el sustituto de Vidal. Pasó tiempo, seguimos trabajando juntos en el campo y en el laboratorio, escribimos juntos memorias, hicimos perfiles y mapas, con lo que llegué pronto al convencimiento de que habíamos encontrado el hombre de ciencia, el amigo y compañero noble, bondadoso y desinteresado, de una capacidad de trabajo y laboriosidad verdaderamente envidiables, que ya ha dado sus frutos, y que pudo desde un principio convertirse en la más halagüeña esperanza para nuestra Academia. Aceptó la Academia la propuesta que hiciera la sección tercera y el 15 de abril de 1930 le nombró académico electo (San Miguel, 1932: "Discurso de contestación", *MemRACAB*, 23: (1): 25-40).*

⁹¹ Cosa que va complir: Bataller fou rebut acadèmic el 1943, amb un discurs que fou contestat pel mateix San Miguel. Abans, però, alguns acadèmics de Madrid com Eduardo Hernández Pacheco, Pedro de Novo y Primitivo Hernández Sampelayo pensaven proposar-lo com a corresposnal d'aquella Acadèmia (Pacheco: carta a Bataller, 23/01/1935; AMGSB, Fons Bataller).

Y viene para mí algo verdaderamente doloroso, lo que me da a entender en la suya, de que piensa presentarse como candidato a la vacante de Geología de la Academia. Yo lamento muy de veras que de este asunto no haya V. hablado hace unos meses, pues como V. sabe es costumbre en aquella casa, tener indicado un candidato antes de anunciar la vacante; suponiendo, ahora veo que muy erróneamente, que a V. no le convenía ser académico numerario por no perder la gratificación de la biblioteca, dimos en buscar por otro sitio, y el hecho de no haber solicitado la otra vez nos inclinaba mas a crearlo [...] Yo lamento, le repito muy de veras, el no poder ayudarle en este caso y vez, pero para demostrarle cuán sincera es mi amistad, me comprometo, para otra vez que se presente el caso, a firmar su propuesta; no creo que esta se vea tan en lontananza, pues en esta sección, por desgracia, preveemos una vacante próxima. (San Miguel: carta a Bataller, 25/02/1930; AMGSB, Fons Bataller).

En la resposta, Bataller assegurà no pretendre la plaça d'acadèmic:

Respecto a la Academia: no pedi la plaza en la ocasión pasada, no la pido ahora, ni tampoco pienso pedirla en lo venidero pues creo que son los de dentro los que han de llamar los que estan afuera y se lo merezcan. En la presente ocasión un amigo mío tenía interés en presentar mi propuesta y al leer en el diario la vacante en la forma anunciada, siguiendo la interpretación literal le escribí la carta. Desde ella a su respuesta he sabido algunas cosas más entre ellas las que V. me indica, y con ello veo que vivo más allá de las Batuecas occidentales (Bataller: esborrany de resposta, ca. 26/02/1930; AMGSB, Fons Bataller).

Tot seguit, en un article al diari *El Matí* (28 de maig de 1930), Bataller es va fer ressò d'un article de Pau Vila en el que criticava la manca de coordinació que palesava el fet que s'haguessin fet tres edicions del mapa geològic de la rodalia de Barcelona⁹² i anà encara més enllà en contraposar el treball desinteressat dels geòlegs catalans i la col·laboració entre ells i amb els estrangers, a diferència d'altres que es movien tan sols per interès i que actuaven amb recel per por de perdre els seus privilegis. Sense esmentar-ho, criticà durament l'actuació de San Miguel a propòsit del full geològic de Barcelona. Vegem-ne un fragment, traduït i comentat per qui se'n va sentir al·ludit:

Actualmente, ciertas colaboraciones son miradas con recelo y por miedo de ser desbancados de los puestos adquiridos con mas capacidad política que científica [...] Otros [trabajos] aparecidos recientemente vienen a decir lo mismo [que los autores catalanes] con mas o menos exactitud. Habla el amigo Vila del famoso mapa Geológico, (se refiere Vila a la hoja 421) y se queja de que la tenemos por triplicado (la de Faura que no se puso a la venta, la de Almera y ésta). Yo creo que no tenemos mas que uno en tres ediciones, sin corregir ni aumentar, mas bien disminuida, por lo menos en escala. Las circunstancias han hecho forzoso hacer un mapa nuevo, y que fuese Barcelona la preferida, pues otra cosa no es humanamente posible si los encargados han de ejercer; pongo por caso, cuatro cátedras con obligación de asistir, además, cinco horas cada día al Museo, y mas en estos tiempos en que se hila tan estrecho [Este párrafo da a entender que yo hice que se escogiera la 421, para poder hacer compatible los trabajos de campo y mis encargos ordinarios; a pesar de que sabe que me quedé con la parte más lejana de Barcelona, la del otro lado del Besós, y que de la hoja de Villanueva me tocó igualmente la mas distante de la capital; sin contar que hago la de Calella, muy alejada. Tambien sabe que queriamos hacer partes

⁹² Vila, 1930: Deia textualment:

El mapa, a escala de 1:50.000, constitueix una aportació seriosa a la nostra geologia. Però ara ens trobem que dels voltants de Barcelona tenim tres fulles d'aquesta mena: la del doctor Almera, a l'escala de 1:40.000, admirable per l'època en què fou feta [...] la del Mapa corresponent de la Mancomunitat de Catalunya, a càrrec del doctor Faura i la susdita Mancomunitat. Naturalment això representa una dispersió de forces, d'homes i de cabdals. Catalunya inicià uns mapes geogràfics i geològics; cal que siguin continuats, però amb sentit orgànic i científic, amb un esperit economitzador de capacitats i diners [...] Hem assenyalat aquest exemple de l'existència de tres fulls geològics de Barcelona com a cas fefaent d'una manca de compenetració científica; altrament amb un esperit unànime, almenys no hauriem anat a la triplicació [...] No som pas massa per a dispersar-nos: l'interès de Catalunya exigeix el contacte dels qui ens dediquem a un camp o altre i estudiar-lo. La coordinació s'imposa.

no incluídas en el mapa de Almera, pero no estaba hecha la topografía] (Bataller: “La geología a Catalunya”, article publicat a *El Matí*, 28/05/1930, traduït i anotat per San Miguel –notes seves entre claudàtors; els parèntesi són de Bataller–, 1 full mecanoscrit, MGSB, Fons de l’IGTP).

En una carta a Pau Vila, qui li havia enviat prèviament el seu article, San Miguel es defensà argumentant que la tria dels fulls 420 i 421 la va fer l’IGME per ser localitats clàssiques visitades per excursionistes i geòlegs estrangers; i li comunicà que havia trencat tota col·laboració amb el catedràtic del Seminari:

Esperaba ver a Bataller y tratar del modo de llegar a la mas amplia colaboración el dia que ingreso Marcet en la Academia, pero Bataller no asistió, y despues leído el artículo que ha publicado en el Matí del 28 de mayo, creo inutil, por lo menos directamente por mi, todo intento de colaboración. Es curioso lo que en tal artículo afirma, siendo él colaborador, no anónimo, del famoso mapa geológico, y cobrando como los demás por hacerlo, como cobró cuando colaboró para el Congreso Geológico (San Miguel: carta a Pau Vila, ca1930, AMGSB, Fons de l’IGTP).

Desaparegut l’Institut provincial, es produí encara un altre malentès entre Bataller i San Miguel, la primavera de 1932. En aquesta ocasió va córrer la brama –atribuïda al primer– que el catedràtic de la Universitat havia intentat torpedinar l’expedició de la Institució Catalana a Andorra organitzant una excursió paral·lela amb els alumnes, que segons ell havia estat aprovada per la Junta de Facultat el mes de gener.⁹³ Al capdavall, el catedràtic envià dos dels seus deixebles (Solé i Font Tullot) a l’excursió organitzada per la Institució.

Revisió de l’antic Mapa 1:400.000 (1929-1933)

El setembre de 1929 l’IGME va fer Bataller col·laborador del full de Sevilla del Mapa d’Europa. Tot seguit se’l requerí per tal de revisar alguns fulls de l’antic mapa 1:400.000: el desembre de 1929 se li trameté el full de Lleida perquè hi pintés la geologia rectificada; el febrer 30 se li demanà un croquis del Paleozoic del mateix full que volien corregir (se n’havien de separar els pisos). Marín aprecià la reforma.⁹⁴ El març d’aquell any revisava a Madrid el full de Tarragona, segons una carta al Dr. Vilaseca, en la que li sol·licitava exemplars d’ammonítids de Mora i Camposines:

He estat alguns dies per aquí [a l’IGME] amb ocasió de que volen refer la fulla 22 del Mapa geològic antic he indicat que el Paleozoic de Tarragona ha de col·locarse en quasi sa totalitat en el Carbonífer inferior i pense que ho farán així (Bataller: carta a Salvador Vilaseca, 8/03/1930; Arxiu del Museu Vilaseca)

El nou full de Tarragona (nº 22) es va publicar abans de 1933, incorporant-hi les dades recollides durant l’estudi de l’1:50.000. És de creure que Bataller revisà també els fulls d’Osca i Tafalla, segons es dedueix de sengles cartes de Marín datades 5/11/1930 i 26/01/1931.⁹⁵

⁹³ San Miguel: carta a Bataller, 30/6/1932 (AMGSB, Fons Bataller).

⁹⁴ *La geología de la hoja del mapa viejo mandada por Vd. (es) admirable* (Marín: carta a Bataller, 14/01/30, AMGSB, Fons Bataller).

⁹⁵ D’aquí l’excursió amb Marín a la Conca de Tremp i el treball conjunt “Nuevos datos sobre el cretácico superior de la Cuenca de Tremp (Lérida)”, presentat al Congrés de Barcelona de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias de 1929 (6, IV: 25-28). Els treballs que publicà Bataller sobre el Triàs s’han d’emmarcar també en el context de revisió dels fulls antics: Bataller & Guerin, 1930: “Notes sobre el Triàsic de Barcelona i Tarragona”. *ButllICHN*, 30: 81-84, 3 làm; Bataller, 1933: “El Triàsic català”. *Club Montanyenc Barcelonès*, 3: 1-12, 2 làm.

Fulls de Tarragona i Valls a 1:50.000 (1930-1932)

La tasca començada amb els fulls del Baix Ebre prosseguí en dos fulls dels que no hi havia altra cartografia prèvia que l'antiga a l'escala 1:400.000 i el croquis publicat per Vilaseca a 1:200.000: els de Tarragona i Valls; un després de l'altre, perquè el director de l'IGME havia ordenat que no es comencés un full sense haver acabat l'anterior.⁹⁶ L'aixecament d'aquests fulls està relacionat amb la revisió de l'antic Mapa 1:400.000: ambdues feines es portaven a terme simultàniament.

El full 473 (Tarragona) s'inicià el desembre de 1929 i s'acabà el juny de 1931, moment en que Bataller trameté el mapa a l'IGME; la memòria arribaria el febrer següent. Es corregí entre març i maig del 1933; aleshores ja s'estaven tirant les làmines i l'Instituto Geográfico enllestia el mapa i els talls.⁹⁷ La memòria quedà llesta el 21 de juny i una prova del full a començaments de setembre; es va imprimir sense atribució d'autors, que consten en un full apart. Resultats de les exploracions practicades foren unes notes paleontològiques que donaren a conèixer nous jaciments i fòssils del Camp. Bataller estudià el Juràssic del Cap de Salou (Cal-lovià amb *M. macrocephalus*) i el Miocè marí, amb *Clypeaster* que revisà Lambert⁹⁸; També es revisaren aleshores peixos fòssils procedents de col·leccions privades:⁹⁹

El doctor A. Gibert, de Tarragona, había logrado reunir una importante colección de estos materiales, que a su muerte se han perdido. El médico de Reus, Sr. Vilaseca, el Sr. Vallmitjana, de Torredembarra y el Sr. Montseny, han prestado los materiales que poseían para su inclusión en el presente estudio, que ha realizado en parte L. Rocabert, del Laboratorio del Seminario de Barcelona. (Bataller, 1933: Mapa Geológico de España 1:50.000, hoja 473, Tarragona)

El full 446 (Valls) fou cartografiat entre setembre de 1931 i maig de 1932. L'estratigrafia del Paleozoic és la del Dr. Vilaseca; el Cretaci i el Miocè marí es varen estudiar al Bloc del Gaià; es va descobrir una platja quaternària a Barà¹⁰⁰ i es varen recollir dades sobre el meteorit de Nulles, al que la memòria dedica un capítol. El desembre de 1932 Bataller trameté el mapa, el març següent la memòria (que Marín trobà excel·lent), i el maig els 5 talls geològics. El 21 de novembre se n'havien fet proves. El gener de 1935 l'IGME tornà el mapa per corregir apressant per enviar-lo al Geogràfic; el febrer en reberen una prova corregida, però no hi hagué temps d'introduir les rectificacions: sortí de la impremta el mes d'abril, amb data de l'any anterior.¹⁰¹ (Fig. 15) Segons digué Montesinos, *gustó mucho por estas tierras*.¹⁰²

⁹⁶ Marín: carta a Bataller, 26/01/1931. En ella li recorda que disposen de 4.000 pessetes, que li seran lliurades en tres terminis, per tal de fer el full de Valls.

⁹⁷ Montesinos: carta a Bataller, 19/05/1933 (AMGSB, Fons Bataller).

⁹⁸ Bataller, 9/01/1932: "Trobada d'equinids del gènere *Amphiope* al miocènic inferior tarragoní" (*ButllICHN*, 32(1-3), p. 22; id: "Notable jaciment de *Clypeaster* entre Salomó i Montferri" i "Un jaciment de polípers aptians amb formes noves" (id, p. 50); Lambert, 1933: "Supplement à la Révision des Échinidés fossiles de la Catalogne", *ButllICHN*, 33: 183-195.

⁹⁹ De la revisió se'n va encarregat Lluís Rocabert, qui publicà el 1934: "Contribució al coneixement de la fauna ictiològica terciària catalana" (*ButllICHN*, 34: 78-107, 4 làm).

¹⁰⁰ Bataller, 1933: "Notícia d'una platja quaternària a Barà, amb *Strombus bubonius*". *ButllICHN*, 33: 14. Descobriments que va merèixer una felicitació de Gignoux, en carta de 18/05/1933 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰¹ Correspondència de Marín, Montesinos, *et al.*, amb Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰² Montesinos: carta a Bataller, 3/04/35 (AMGSB, Fons Bataller). Mentrestant, el pressupost de l'IGME s'havia reduït sensiblement: *Han dado un bajon grande en el presupuesto. El capitulo para colaboradoras queda mal. El del Mapa sigue lo mismo. Ya veremos cómo se arregla todo* (Carta de Marín a Bataller, 29/03/1932; AMGSB, Fons Bataller).

<i>Dies</i>	<i>Localitats</i>
11/12/1929	Torredembarra, la Riera, la Pobla de Montornès
16/12/1929	Altafulla, Torredembarra (<i>Clypeaster</i>)
13-19/09/1930	Tamarit, Ferran, la Boella, Salou, Vilaseca
23/01/1931	Salou, Tarragona
5/04/1931	Altafulla, Punta de la Móra
1/05/1931	Reus, Salou
15/06/1931	Torredembarra, Altafulla (<i>Clypeaster</i>)
21/06/1931	Guinovart, Mas Garrot
1-4/09/1931	Juncosa, Can Ferrer, Vila-rodona, Aiguamúrcia, Masllorens, Bonastre
15-17/09/1931	El Vendrell, Creixell, Alcover, Montral, Vallmoll, la Riba, Picamoixons, Salomó, Roda, Bonastre, Masarbonès
7-8/10/1931	Sant Vicens, Barà, Vilabella, Valls, Montferri, Salomó, Bonastre
27-30/12/1931	Santa Cristina, Masarbonès, Montferri, Els Masots, la Bisbal
5/01/1932	Valls, les Pobles, Santes Creus, Vilabella
8-10/02/1932	Fontscaldes, Picamoixons, Bonastre, Salomó, Vespella, la Pobla, Vilabella
21/02/1932	Salomó, Vespella
29/02/1932	La Riera, Ardenya, Vilavert
20/03/1932	Mas Cardenal
23/03/1932	Vilabella, Montferri
28/03/1932	Valls, Picamoixons
8/05/1932	Rubials, Roda, Bonastre
30/08/1932	Mon-ral (nova exploració del jaciment)
2-3/09/1932	Vila-rodona, Marmellà

Taula 22. Expedicions al camp per a l'estudi dels fulls de Tarragona i Valls.
Font: Llibretes de camp del Dr. Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

Unitats cartogràfiques utilitzades

Per als fulls realitzats fins aquí, el Dr. Bataller adoptà un esquema estratigràfic senzill i clar. En el cas del Mesozoic: Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias, Juràssic inferior, mitjà i Aptià. Els Terciàris (Oligocè, Miocè i Pliocè) no calgué subdividir-los. Pel que fa al Quaternari, dividit a la antiga en Al·luvial i Diluvial, s'hi diferenciaren les torberes del Delta de l'Ebre i, en el full de l'Hospitalet, les terrasses altes de les baixes (Taula 23).

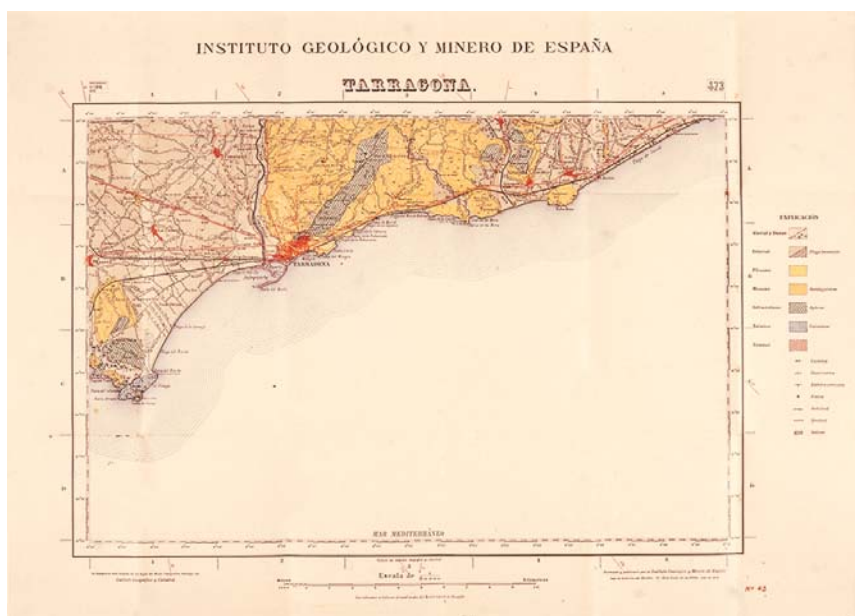
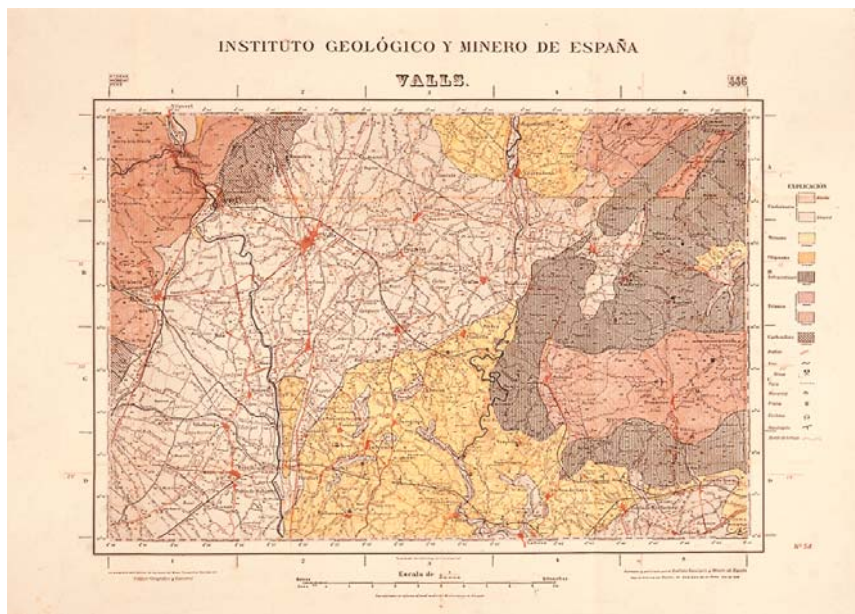


Fig. 15. Mapa Geològic de Espanya 1:50.000. Fulls de Valls i Tarragona, estudiats pel Dr. Bataller.

Fig. 15. Geological Map of Spain at 1:50.000 scale. Sheets of Valls and Tarragona, surveyed by Dr. Bataller.

Edat	Unitat	Full				
		Alcanar	Tortosa	Hospitalet	Tarragona	Valls
Quaternari al·luvial	Detrític	X	X	X	X	X
	Torba	X	X			
Quaternari diluvial (=antic)	Inferior (terrassa baixa)	X	-	X	X	X
	Superior (terrassa alta)			X		
Pliocè	Mitjà	-	X	-	X	-
Miocè	Inferior/Burdigalià		-		X	X
Oligocè	Inferior				-	X
Infracretaci	Mitjà/Aptià	X	X	X	X	X
Juràssic	Mitjà (Oxfordià)	-	-	X	-	-
	Inferior (Bajocià/Cal·lovià)			X	X	
Lias	Superior (Charmouthià)			X	-	
Trias	Superior (Keuper)			X	X	
	Mitjà			-		X
	Inferior				-	X
Carbonífer	Inferior					X

Taula 23. Unitats estratigràfiques utilitzades pel Dr. Bataller en els fulls de la província de Tarragona (1927-1934).

Restitució a l'ESA i altres activitats científiques i acadèmiques (1930-1934)

El 1930 participà Bataller en els actes commemoratius del centenari de la Société Géologique de France, sobre els quals escrigué un article a la revista *Ibérica*.¹⁰³

El setembre de 1930 fou nomenat professor auxiliar de l'Escola Superior d'Agricultura per temps indefinit, amb 3.000 pessetes de sou.¹⁰⁴ El 22 de desembre de 1931 el Consell de la Generalitat acordà restituir en els càrrecs que havien ocupat als Serveis Tècnics i a l'ESA amb els mateixos drets i remuneracions que tenien en el moment de la seva destitució per la Dictadura els professors i tècnics, entre els quals Faura i Bataller.¹⁰⁵ Fou adaptat a l'ESA com a cap de preparadors, amb 3.500 pessetes de sou, més el de professor de química del curs preparatori;¹⁰⁶ cessà després com a professor interí d'aquesta assignatura el setembre de 1932,¹⁰⁷ i a partir de gener de l'any següent acredità 5.000 pessetes com a professor auxiliar.¹⁰⁸

L'any 1933 Bataller sol·licità una subvenció de 1.000 pessetes per tal d'assistir al XIV Congrés Internacional d'Hidrogeologia, Climatologia i Geologia mèdiques, tingut a Tolosa del Llenguadoc entre el 4 i el 8 d'octubre, i fou comissionat per tal

¹⁰³ Bataller (1930): "Centenario de la Sociedad Geológica de Francia". *Ibérica*, 34: 198-206.

¹⁰⁴ Ofici del Negociat d'Agricultura de la Diputació, 15/09/1939 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰⁵ Ofici del Secretari del Negociat d'Agricultura de la Diputació, 28/12/1931 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰⁶ Ofici de 13/01/1932 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰⁷ Ofici del Negociat d'Agricultura, 19/07/1932 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁰⁸ Ofici del Negociat d'Agricultura, 27/01/1933 (AMGSB, Fons Bataller).

d'assistir-hi en representació de la Generalitat¹⁰⁹ Hi presentà un important treball sobre les aigües minerals de Catalunya.¹¹⁰ El 1934 estigué a la reunió extraordinària que la Société Géologique de France tingué al País Basc.¹¹¹

Aquells anys participà activament en les excursions anuals de la Institució Catalana d'Història Natural, molt especialment en la que tingué lloc a Tortosa, que ell mateix s'encarregà d'organitzar.¹¹² El desembre de 1934 fou anomenat president de l'Assemblea de la Institució Catalana d'Història Natural, de la que havia estat secretari, per al bienni 1935-1936.¹¹³ Donà a la impremta un estudi dels coral·laris cretacs.¹¹⁴

Arranjament de les col·leccions de l'IGME (1931-1933)

Un altre encàrrec important que li va fer l'IGME va ser l'organització de les col·leccions de l'Institut. Ja l'any 1928, D. Primitivo Hernández Sampelayo havia reclamat la presència de Fallot i Bataller a Madrid: *Seria un imposible pensar si a Vd y à Fallot les convendria venir á este Instituto de Madrid? Yo, al menos, soy uno de los que mas lo desearian*. Més endavant era el director qui el demanava per tal d'arreglar la biblioteca.¹¹⁵ Finalment, l'any 1931, per encàrrec de D. Primitivo, començà a organitzar les col·leccions paleontològiques: el febrer li envien una llista del Lias i el Juràssic de la vitrina del Museu; llista que trameté corregida el 14 de març. Seguidament li posaren a disposició les caixes del magatzem per si volia publicar notes paleontològiques al Butlletí de l'Institut.¹¹⁶ A finals d'any acabaven l'inventari de fòssils i en començaren l'ordenació. A començaments de 1932 convingué amb el director Luis de la Peña viatjar a Madrid, i Sampelayo li suggerí que podria repassar el Juràssic de la casa.¹¹⁷ L'esperaven la segona quinzena del mes de juny i comptaven que s'hi estigués un mes; però no hi degué anar perquè el setembre encara el reclamaven. El 7/10/1932, Revilla havia rebut llistes de les vitrines 6 i 7; aleshores es va haver de modificar el pla inicial perquè segons D. Primitivo es trigaria molt en acabar de posar les etiquetes si s'enviaven a Bataller per a corregir-les:

¹⁰⁹ Sol·licitud de Bataller (27/02/1933) i ofici del Departament de Cultura, 2/10/1933 (AMGSB, Fons Bataller).

¹¹⁰ Notícia a *Ibérica*, 40: 250-254. La comunicació, "Les eaux thermo-minérales de la Catalogne", es publicà a les pàgines 279-297 del *Rapport* del Congrès. També aparegué publicada separatament a Barcelona (*Condiciones geológicas de las aguas minerales de Cataluña*; Barcelona, s/i, 1933) i a la revista *Ibérica*: "Estudios geológicos sobre las aguas minerales de Cataluña", *Ibérica*, 41: 8-16; 40-44; 56-63; 152-157; 184-189.

¹¹¹ Bataller, 1934: "Reunió extraordinària de la Sociedad Geológica de Francia en el País Vasco español". *Ibérica*, 42: 312-317; 328-334.

¹¹² Bataller, 1935: "Reunió extraordinària de la 'Institució Catalana de Historia Natural' en Tortosa". *Ibérica*, 44: 40-48; 103-109; 166-172.

¹¹³ Ofici de la Institució, 29/12/1934.

¹¹⁴ Bataller, 1935: "Els polípers cretacs de Catalunya de la col·lecció del Seminari de Barcelona", *ButllICHN*, 35: 194-208; id: "Contribución al estudio de los políperos cretácicos de Cataluña", *Ibérica*, 45: 38-46. Posteriorment (1937) inclogué en el tercer volum dels *Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura* un monumental treball sobre dites faunes: "La fauna coral·lina del Cretaci de Catalunya i regions limitrofes" (p. 3-299) amb un suplement (pp. 636-644).

¹¹⁵ Cartes de Sampelayo (18/02/1928) i Marín (9/12/1930) a Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

¹¹⁶ En efecte, en sortí la revisió de les Spiriferines: "Las *Spiriferina* de las colecciones paleontológicas del Instituto Geológico y Minero de España". *BollIGME*, 52: 227-250.

¹¹⁷ Sampelayo: correspondència amb Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

Como Vd. sabe en las vitrinas del Museo hay muchos fosiles cuyos nombres están equivocados y es deseo de D. Primitivo que se revisen todos los fósiles de las vitrinas hasta donde se pueda llegar para ponerles su verdadero nombre y colocarlas a todos sus etiquetas. D. Luis [de la Peña, director] tiene también muchísimo interés en que esto se lleve a cabo, así es que seguramente esto es lo que se hará (Carta de J. de la Revilla a Bataller, 6/12/1932; AMGSB, Fons Bataller).

El febrer de 1933 Bataller trameté la llista de la vitrina 8; el dia 14 s'havien etiquetat les col·leccions del Cretaci i del Miocè. El 6 de març reberen els crancs i la llista de la vitrina 8^a. El mes de juliol Bataller va fer una nova estada a l'IGME. S'han conservat en el Fons Bataller de l'AMGSB esborranys dels llistats de fòssils, tant d'abans de la guerra com de la primera postguerra (taula 24), juntament amb d'altres manuscrits similars que podrien tenir-hi relació, però que no declaren expressament correspondre a les vitrines de l'Institut.¹¹⁸

Vitrina	Contingut		Versió manuscrita		Versió corregida (mecanoscrit)	
			Data	Nº folis	Data	Nº folis
Nº	Edat	Grups	Data	Nº folis	Data	Nº folis
8	Eocè	sense especificar	s/d	8	–	–
9	Miocè	sense especificar	s/d	6	–	–
10	Miocè	sense especificar	s/d	7	–	–
13	Pliocè Quaternari	sense especificar	s/d	14	–	–
18	Cretaci inf. (1)	Esponges, polípers, lamel·libranquis braquiòpodes, foraminífers, equínids	07/1942	5	1942	6
19	Cretaci inf. (2)	Gasteròpodes, cefal·lòpodes, vermes, crustacis, vertebrats	07/1942	7	1942	7
20	Cretaci sup. (1)	Foraminífers, polípers equínids	07/1942	7	1943	5
21	Cretaci sup. (2)	Braquiòpodes, lamel·libranquis	07/1942	14	1943	6

Taula 24. Llistats de fòssils de les vitrines de l'IGME, per Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

Fulls de Tàrraga i Cervera (1932-1934)

La cartografia d'aquests dos fulls està relacionada amb la rectificació de l'antic full de Lleida:

Recientemente se han rectificado las hojas del antiguo mapa geológico a escala 1:400.000, y hoy, con los estudios básicos que se han practicado, se pueden avanzar con más precisión las hojas de esta parte meridional de la provincia, cuyas directrices generales vienen dadas por las investigaciones de Vidal, Depéret y otros ([Bataller, 1934]: Introducció als fulls 389 y 390)

Els estudis bàsics a que fa referència són les revisions dels importants jaciments sannoisians de vertebrats de Tàrraga per Kälin i Bergougnieux i el de la flora de Cervera per Depape.¹¹⁹

¹¹⁸ *Triásico* (2 fol); *Jurásico* (34 p), *Ammonites jurásicos* (18 quartilles), i *Cretáceo* (incomplet, 4 fol).

¹¹⁹ Kälin, 1936: "*Hispanochampsia mülleri* nov. gen. nov. sp. ein neuer Crocodilide aus dem unteren Oligocaen von Tàrraga (Catalonien)". *Abh. Schweizer. Palaeontol. Gesellsch.*, 58, 31 p, 2 lám.; Bergougnieux revisà les tortugues a requeriment de Bataller, qui el va portar al jaciment, en un treball publicat el 1938: "Chéloniens fossiles d'Espagne". *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, 72: 257-289. El mateix Bataller revisà els rosegadors a: *Els ratadors fòssils de Catalunya*, memòria publicada el 1938. Pel que fa a la flora de Cervera, Depape va enviar una nota dels vegetals a la Institució, Depape, i Bataller, 1931: "Note sur quelques plantes fossiles de la Catalogne". *ButlllICHN*, 31(7): 1-15; però l'estudi de nous exemplars recollits per Bataller no va arribar a temps d'ésser inclòs a la memòria; es publicà tardanament: "Sur une flore d'âge oligocène a Cervera (Catalogne)". *C.R. Ac. Sci*, 230: 673-675.

Del full de Cervera únicament ens consta una expedició, a començaments de setembre de 1932.¹²⁰ Sense parlar en aquesta ocasió de Tongrià, l'Oligocè *stricto sensu* quedava estructurat en tres nivells sannoisians: el més baix seria el de *Cyrena*; després vindria el de Calaf amb *Anodus*, i finalment el de Tàrrega amb *Brachyodus*. Bataller trameté el mapa a l'IGME a finals d'any. El gener de 1934 rebé la memòria, que havia d'entrar en torn de publicació, per revisar; està il·lustrada amb una làmina de briozous, dues de flora oligocena i una foto de la *Cyrena*.

La cartografia de Tàrrega s'inicià el juliol de 1933 i, com l'anterior, es va fer mitjançant llargs recorreguts en automòbil en companyia de Larragán. La sèrie de nivells detrítics quaternaris fou estudiada amb detall i publicada apart.¹²¹ La descripció va il·lustrada amb 7 làmines d'espectaculars fotografies de vertebrats, alguns de la col·lecció de l'IGME.

A començaments de 1934 l'IGME donà per acabada la seva actuació a Catalunya, amb motiu dels imminents traspassos de serveis a la Generalitat.¹²² Les consignacions per al personal extern foren suprimides, i la justificació de les 1.500 pessetes lliurades a Bataller per tal de començar el full s'hagué de fer en forma de subministres de material.¹²³

<i>Dies</i>	<i>Localitats</i>
4-9/09/1932	La Llacuna, Sta. Coloma, Talavera, Aguiló, Bellmunt, Civit, Llorac, Guimerà, Ciutadilla, Rocafort, Conesa, Bellprat (<i>Cyrena</i>)
2/06/1933	Omells de Na Gaia
18-22/09/1933	Les Borges, Miralcamp, Torregrossa, Maravalls, La Floresta, Arbeca, Golmés, Sant Martí de Maldà, Omells
24/10/1934	Les Borges, les Planes, Cervera

Taula 25. Expedicions per a l'estudi dels fulls de Cervera i Tàrrega.

Font: Llibretes de camp del Dr. Bataller (AMGSB, Fons del Dr. Bataller).

En conseqüència no es varen començar nous fulls, tan sols prosseguí l'edició dels que estaven acabats: rectificació del full de Cervera (novembre de 1934) i acabament del de Tàrrega (agost de 1935). El 29/7/35 demanen a Bataller quin dels dos preferia que es publicués primer –Calella i Estartit també estaven en premsa; però el pressupost de l'Institut era escàs–. El desembre del 35 demanen l'original de Tàrrega, que podria anar a l'impremta amb el de Calella, advertint que no sortiria fins l'agost o el setembre;¹²⁴ al mateix temps havien rebut Cervera i començà el procés d'edició d'aquest full. El 16/06/36 envien el full i els talls en net, per a repassar. El 18 de juliol parà les edicions en marxa, quedant els fulls encallats fins al final de la guerra: Tàrrega s'imprimí amb dates de 1941-1942, i Cervera amb les de 1943-1944.

¹²⁰ Un buit a les llibretes de camp del Dr. Bataller fa que manquin dades de les expedicions realitzades entre setembre de 1932 i juny de 1933.

¹²¹ Bataller publicà en plena guerra civil un dels resultats de l'exploració del full de Tàrrega, tot evitant esmentar la seva col·laboració amb el Mapa Geològic: Bataller, 1937: "Nota sobre uns dipòsits detrítics del Pla d'Urgell". *Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura*, (3): 621-633.

¹²² Bataller, 1934: "Els treballs geològics a les comarques tarragonines en els darrers anys". *Revista del Centre de Lectura de Reus*, p. 86-95 (conferència llegida el 23 de març).

¹²³ Carta de Hickmann a Bataller, 5/12/1934 (AMGSB, Fons Bataller).

¹²⁴ Montesinos: carta de 2/04/1935 a Bataller (AMGSB, Fons Bataller).

La *Sinopsis paleontològica* (1934-36)

Es conserven al Fons Bataller unes memòries escrites pels volts de 1934 sobre el Cretàc espanyol que deuen correspondre a la *Sinopsis paleontològica* acordada amb l'IGME el 1928, i que semblen continuar la que amb el mateix títol va deixar Mallada per acabar. Són aquestes, totes mecanoscrites en quart: *Introducció* (10 p); *Wealdense* (61+5 p), *Aptiense y Albiense* [capítols *Ibérica*, (51 p), Costero-catalana (50 p), Balears (18 p); Pirineos (42 p), Regiones béticas (23 p)]; *Neocomiense* [capítols Geologia descriptiva. Balears, Reino de Murcia, 60 p; Neocomiense bético, 20 p, Cordillera Cantábrica, 31 p]. No estan datades, però en una d'elles s'al·ludeix al treball de Solé i San Miguel sobre el Montgrí (1933) com a recent. Aquest és, doncs, l'inici d'una línia de treball que continuaria amb els monumentals treballs sobre la paleontologia del Cretaci espanyol.

Devastació del Museu del Seminari (juliol de 1936)

Arran de la sublevació militar del 18 de juliol, es produí un assalt a l'edifici del Seminari per part d'elements incontrolats, incendiant-se algunes dependències, entre les quals la Biblioteca Episcopal, i resultant-ne la destrucció dels Laboratoris:

Ahir despres de molts esforços varem aconseguir poguer treure retaules i altres objectes que ja es cremaven en el Museu del S. (erem uns quants del Centre Excursionista de Catalunya, Ll. Estasen, Ordeig ...) Aquests objectes varen ésser portats a la generalitat en 7 o 8 camionades. El laboratori de química ja el varem trobar completament destruït i saquejat i també el de geologia. Avui dimecres mirarem de salvar la Biblioteca, ahir vàrem aïllar el foc. També vàrem anar a la Generalitat a fi de que el Sr. Gasol trametés guardes (Ll. Porta; carta al Dr. Bataller, 22/07/1936, AMGSB, Fons Bataller)

Segons un article de premsa que sembla contradir el paràgraf transcrit, el Museu d'Història Natural no s'hauria perdut encara:

*En realitat, pot afirmar-se que no hi hagué lluita amb els facciosos entorn del Seminari i que el seu incendi es degué a les circumstàncies dels primers moments, malgrat la qual cosa pogué salvar-se bona part dels objectes artístics, dipositats a la Generalitat, i el Museu d'Història Natural, del qual manquen ben poques peces. En canvi es perderen dues terceres parts de la biblioteca, que comprenen justament les obres modernes (G. Bosch: "La instal·lació de la Universitat Popular". *La Publicitat*, 2/09/1936)*

Sigui en aquells moments o quan es va disposar l'edifici per a altres menesters, les col·leccions del Museu es varen acabar perdent; no així la biblioteca annexa, que es va poder salvar i, encara que fou dispersada, es va poder recuperar després de la guerra.

Activitats en temps de guerra (1936-38)

Havent estat incautat el seminari pels revolucionaris, Bataller continuà treballant a l'Escola d'Agricultura, on col·laborà amb l'Institut dels Sòls.¹²⁵

¹²⁵ Creat per decret de la Generalitat de 7/03/1932, traspassat a la Junta de Ciències Naturals el 2/05/1934, dirigit nominalment per Emili Huguet del Villar i efectivament per Antoni Oriol i Anguera (Galí, 1985, vol. 15, p. 179-182). L'any 1936, la Junta fou dissolta i creada en el seu lloc una Comissaria General de Ciències Naturals de Catalunya que fou encomanada al senyor Joan Soler i Bru; d'altra banda s'unificaren les plantilles de funcionaris i el personal de l'Institut dels Sòls fou confirmat en el seu càrrec el 9 de desembre (Arxiu de la Junta de Ciències Naturals, exped. 775. El decret d'estructuració de la Comissaria General es publicà al BOGC de 24/07/1937). Segons projecte de 1937, aquest Institut constituïa, juntament amb els Museus i l'Institut Botànic, l'anomenat Institut de Ciències Naturals de Catalunya, un projecte de 1934 al que l'any 1936 es contemplà afegir-hi el Jardí de Zoologia (Arxiu de la Junta de Ciències Naturals, exped. 821, 822, 823) L'Institut repregué, ja a les acaballes de la guerra, les tasques del Mapa Agronòmic, per a les quals el director demanà 1.250 pessetes aplicables a la recollida de mostres destinades a l'anàlisi i confecció del Mapa en sengles oficis datats 22/11/1938 i 16/01/1939. (Arxiu de la JCN, exped. 1161).

El febrer de 1937 fou nomenat professor de zoologia, fisiologia vegetal i histologia de la ESA, amb uns havers de 7.000 pessetes. Després, el juny de 1938 hagué d'assumir la secretaria de l'Escola, arran de la incorporació del Sr. Ramon Rierola a l'exèrcit republicà.¹²⁶

A començaments de 1938 fou nomenat vocal científic del Consell de Minería, depenent del Ministeri de Finances i Economia; com a tal fou convocat a la sessió que tingué el Consell el 23 de febrer als locals de la Direcció General de Mines.¹²⁷ El nomenament es va produir a iniciativa de Manuel López Manduley, antic company de Bataller en les tasques del Mapa i ara Cap del Districte miner de Barcelona, per tal de protegir-lo.¹²⁸

Aquell any fou autoritzat per la Generalitat a assistir a la reunió extraordinària de la Société Géologique de France que es tingué a Grenoble del 10 al 17 de setembre; el Conseller de Cultura resolgué se li lliuessin 1.500 pessetes per tal de subvenir les despeses dels treballs i estada al laboratori de la Facultat de Ciències de Lió.¹²⁹ Per sorprenent que pugui semblar en aquelles circumstàncies, Bataller tornà a Barcelona:

Regresé a Barcelona por mis deberes familiares, pues vivo con mi madre solamente, y ya tiene más de 70 años. Además, en Barcelona, se había asesinado más de 300 sacerdotes y muchos otros habían escapado, y por mi ministerio sacerdotal me creía en el deber de estar en Barcelona y no en otro lugar más seguro y tranquilo (Bataller, 1941: *Declaración jurada correspondiente al funcionario Dr. D. José R. Bataller Calatayud, Profesor de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura de la Excm. Diputación Provincial de Barcelona*. Mecanoscrit 2 p, AMGSB, Fons Bataller)

D'altra banda, estigué en contacte amb la Secció de Ciències de l'IEC, que li publicà *Els ratadors fòssils de Catalunya*. El treball, de 64 pàgines, il·lustrat amb 10 làmines i 20 figures, sortí sense peu d'impremta, però fou l'Institut qui aprovà la factura de les despeses fotogràfiques realitzades per aquesta memòria, i Fontserè qui lliurà l'original i donà les instruccions perquè fos publicat a *Arxius de Ciències*.¹³⁰

Sota el nou règim hagué de respondre les acusacions d'haver estat destituït per la Dictadura, de ser catalanista, *profesor en los rojos* y secretari de l'Escola; nomenat per González Peña vocal del Consejo de Minería, representant de l'*Espanya roja* en la Reunió internacional de la Société Géologique de France, i d'haver tornat a Barcelona. Superat el procés de depuració instruït per la Diputació, hagué de comparèixer davant d'una comissió anomenada pel Ministeri de Educació Nacional, signant una declaració jurada en la que defensà raonablement la seva innocència de tots els càrrecs que contra ell s'havien presentat.

¹²⁶ Oficis de 6/02/1937 i 18/06/1938 (AMGSB, Fons Bataller).

¹²⁷ Marcet: carta a Bataller, 12/02/1938; ofici del Consell de 19/02/1938 (AMGSB; Fons Bataller).

¹²⁸ Bataller, 1941: *Declaración jurada correspondiente al funcionario Dr. D. José R. Bataller Calatayud, Profesor de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura de la Excm. Diputación Provincial de Barcelona*. Mecanoscrit 2 p (AMGSB, Fons Bataller).

¹²⁹ Oficis de 10/09/1938 i 7/11/1938 (AMGSB, Fons Bataller).

¹³⁰ Actes de l'Institut d'Estudis Catalans, sessió 22/06/1938 (AIEC).

III. FAURA I LA RECUPERACIÓ DEL SERVEI DEL MAPA GEOLÒGIC

CRISI PERSONAL

Aïllament voluntari (1922-1925)

Arran de les contrarietats sofertes a partir de la seva exclusió del Museu (1922), a la que seguiren les de l'Escola d'Agricultura i del Servei del Mapa (1924), coincidint amb els avenços dels seus adversaris en tots els terrenys i a la fi la desaparició de la institució d'autogovern (vegeu Aragonès, 2006), Faura (Fig. 16) prengué la determinació d'instal·lar-se en una postura que pretenia ésser digna i que ell anomenà "austera", ja que els desenganys de la vida atüïren profundament el meu ànim¹. Sense donar-se de baixa de les societats científiques i excursionistes de les que formava part, anà abandonant progressivament les seves activitats públiques (comunicacions, conferències, responsabilitats) fins aquí mantingudes amb la seva proverbial empena; postura que no afectà, però, la seva relació amb societats estrangeres.

En un article a *La Veu* publicat l'octubre de 1924 es va referir enigmàticament a greuges soferts, suposadament provocats per la ignorància vanitosa i el partidisme miserable d'alguns, que aleshores ja venien de lluny:

Havem restat en l'austeritat des de fa molt temps. És el nostre propòsit de treballar isoladament, a redós de la solitud, esplaïant-nos en les investigacions científiques que tant enlaïren l'esperit; ço mentre persisteixi l'equivoc en què es considerada la dignitat professional, temporalment esvaïda per l'ombra d'una ignorància vanitosa. La qual mai ha prevalgut ni prevaldrà en el món científic; malgrat les contrarietats sofertes, preteniem ésser oblidats, menyspreuant els greuges rebuts, que n'és prou coneguda la procedència. Però avui un deure humanitari, que està per damunt dels partidismes rastrers i mancats d'idealitat, àdhuc per la nostra reputació, poca o molta, assolida a polç i respectada pels homes de ciència d'arreu del món, encara que recentment hagi sigut escatida a casa nostra (Faura: "Per a la salut pública. Advertiments d'actualitat", *La Veu de Catalunya*, 7/10/1924).



Fig. 16. Retrat de Marià Faura i Sans [1883-1941], antic director del Servei del Mapa Geològic de Catalunya entre 1915 i 1924. Amb permís del Museu Geològic del Seminari de Barcelona.

Fig. 16. Portrait of Marià Faura i Sans [1883-1941], director of Geological Map of Catalonia between 1915 and 1924. Courtesy of Geological Museum of Seminary of Barcelona.

¹ Faura, 6/06/1936 : *En defensa pròpia* (mecanoscrit, AMGSB, Fons Faura).

personalitat; no tement als enemics declarats, empró si que m'han fet por els amics falsaris al veure confirmades aquelles paraules del sabi Dr. Torras i Bages [...] en el desprestigi, treballament, penosament, seguim les nostres investigacions metodiques i constants [...] i encar que avui amb el cos un xic mes faixuc, no obstant, continuem amb el mateix entusiasme i la mateixa Fe. Amb els escandalls fets, hi ha hagut qui, a posta, se n'ha aprofitat per a satisfer llur egoisme interessat, fins estrafent els drets de justícia pera privar-me del sosteniment de la propia vida [...] Sense donarsen compte molts han sigut els qui han col·laborat i segueixen favorint als nostres perseguidors (Faura: carta a Mn. Josep Sabaté, 25/06/1929; AMGSB).

Abandó del sacerdoci (1925-27)

Seguint, segons digué, el dictat se la seva consciència, Faura abandonà el ministeri sacerdotal. Els primers símptomes d'aquesta crisi podrien ser dos avisos del Bisbat datats l'octubre de 1924 i l'octubre de 1925 exigint-li el certificat d'haver fet els preceptius exercicis espirituals. Segons Gómez-Alba (1995), la família situa l'allunyament definitiu de l'Església l'any 1925, i així degué ésser, concretament entre l'octubre d'aquell any, moment en que va fer exercicis per darrera vegada, i abans de febrer de 1926, quan uns enigmàtics escrits de Mn. Sabaté al Dr. Bataller deixen entreveure que havia estat acusat de viure en concubinatge i que lluitava per obtenir una assignació relacionada amb el canvi de domicili (probablement, forçat) des del carrer de València al de Provença, l'estiu anterior.⁷

El trencament oficial amb la jerarquia trigà encara a produir-se. A finals de 1926 l'informen que havia incomplert la 4^a norma de la constitució sinodal 18 i l'article 3r del reglament sobre l'obligació d'assistir a les conferències. El 24 de gener de 1927 el Bisbe el cridà a l'observància i el previngué que en cas de reincidència seria cridat a sínodo; el primer d'agost d'aquell any el citen al vicariat i el 5 d'octubre a la cúria. El 25 de novembre li envien un qüestionari escrit, segons el manual de Procediments eclesiàstics de Tomàs Muniz. En la resposta Faura va fer constar que rebia el sagrament de penitència cada 8 i 15 dies i que complia les altres pràctiques religioses; que la darrera vegada que va fer exercicis va ser del 19 al 24 d'octubre de 1925, que deia missa cada dia a la parròquia de la Concepció; que vestia de paisà per fer geologia de camp, que vivia amb dues minyones de servei; que una sola vegada va ser padrí de bateig, a Alemanya; que tenia llicència per a confessar; que no feia catequesi ni predicava.⁸

Resolució desfavorable del cas Oppenheim (maig de 1926)

En sortir de l'àmbit de la Junta de Ciències quedà pendent el tema dels fòssils enviats a Alemanya i la bestreta que Faura havia avançat a l'especialista per la classificació dels coralls eocènics Paul Oppenheim (Aragonès, 2006). Des del 9/11/1923 sol·licità diverses vegades a la Junta li fossin reintegrades les 1.400 pessetes avançades. A una carta seva de 24 d'octubre de 1924 respongué la Junta que preferia no adoptar cap

⁷ *Res de particular com no siga més enredat que mai [...] Estic ultimant lo de l'assignació fixa per l'interfecte, després li parlaré de la "correctione fraterna", el canon "contumaces praesumuntur concubinari". Si tu saps alguna que altre observació, ja ho saps: "pro illo laboramus" (J. Sabaté: carta a Bataller, 17/02/1926) i encara: Segueix tot igual, encara que espero contestació a una intervui molt borrascosa. Es tracta de l'assignació definitiva [...] Els de València es conservan d'aquella manera, confiant en la misericòrdia divina. Els de Provença molt testaruts. Gairebé crec que aquestos accediran a l'assignació dels de València per poguer estar tranquils i no ser enquetats pro ja veurem (J. Sabater: carta a Bataller, 26/02/1926). Documents del Fons Bataller (AMGSB).*

⁸ Documents del Fons Faura (AMGSB).

acord per trobar-se el cas pendent de resolució. Faura ho tornà a sol·licitar el 2 de gener i el 2 de març de 1925, demanant a més, en aquesta darrera carta, els fòssils d'Oppenheim i Lambert que no eren propis del Museu. La Junta no assumí el crèdit, tal com ja se li havia notificat arran de la primera demanda, i criticà veladament Faura:

Sin poner en tela de juicio el entusiasmo que a V. inspira cuanto con la ciencia se relaciona, debo manifestarle que la Junta, y el personal con que cuenta, sin necesidad de ajenas excitaciones de su celo, pone en los asuntos que se le confían todo el interés y toda la actividad posibles, atendiendo para el buen resultado y consistencia de sus obras, más que a la vana notoriedad, que a poca costa podría conseguir, a la seriedad y respeto por la ciencia, que su verdadero culto requiere. (Carta del President de la JCN a Faura, 6/03/1925, AJCN, exped. 1116).

En la sessió del 13/03/25 la Junta acceptà abonar-li l'avançament, sempre i quan el professor alemany trametés el treball i la tercera caixa de fòssils. Segons comunicació del president, es prengueren els acords següents:

Que inmediatamente que la Junta reciba el trabajo con los dibujos y sepa que está en camino la tercera caja de material que el señor Oppenheim retiene, se le giren a este señor las 4.600 pesetas, que juntamente con las 1.400 pesetas que le adelantó el Dr. M. Faura, suman las 6.000 pesetas que pidió por el trabajo [...] Que al tiempo de enviar al Dr. Oppenheim las 4.600 pesetas se abonen al Dr. Faura las 1.400 pesetas que envió a dicho señor. Que de no ser aceptadas estas proposiciones por el Dr. Oppenheim se dé por terminado el asunto en la Junta y se devuelva a su origen, es decir al Servicio del Mapa Geológico (Comunicació del President de la Junta a Faura, 17/03/1925; AJCN, exped. 1116).

Quan, el 7 de desembre, tornà a insistir Faura per tal que es liquidés l'afer, el President Navarro li exposà la situació i el disgust de la Junta pel procedir de l'especialista. En un altre escrit de 21 de maig de 1926 es lamentà Faura d'haver-se vist privat de consultar materials del Museu que tenia preparats per al propi Congrés Geològic Internacional. Segons ell, eren seus alguns dels equínids estudiats per Lambert, mentre que n'hi havia d'altres de les col·leccions particulars d'Almera, Dalloni i Font i Sagué, i probablement també de les de Mir i Bataller. Pel que fa als coralls, els de la seva propietat constaven en una llista tramesa el 7/02/1920 (vegeu Aragonès, 2006). I encara afirmà que hi havia peces seves a la col·lecció Vidal: el *Meyasaurus Faurae* i el *Matonidium goepperti*, a més d'altres que portaven la seva etiqueta, els quals havia prestat per a un examen que Vidal no va poder fer en sorprendre'l la mort. Llegit que fou aquest escrit en la sessió del dia 28, la Junta va acordar comunicar-li que, atesa una nova proposta econòmica que s'havia rebut d'Oppenheim, rebutjable per desmesurada, es donava l'assumpte per acabat, fent constar que, vist que els fòssils no eren de la Junta, aquesta no podia assumir-ne els costos d'estudi. D'altra banda, la Junta es comprometé a tornar aquells exemplars als particulars que en demostressin la propietat; però advertí que no era possible lliurar-ne cap de la col·lecció Vidal.⁹

Participació al XIV CGI (maig de 1926)

Malgrat trobar-se en una situació anímicament delicada, Faura participà en les sessions del XIV Congrés Internacional de Geologia, per bé que de forma passiva. En el *compte-rendu* no consta que presidís el tema 3, dedicat a les faunes cambriana i siluriana, com sembla que aspirava a fer;¹⁰ sí que va presidir la segona sessió de comunicacions ajornades el 29 de maig, actuant Darder com a secretari seu.

⁹ Carta del President de la Junta a Faura, 31/05/26. Tota la correspondència relacionada amb l'afer es troba a l'Arxiu de la Junta de Ciències, expedient 1116.

¹⁰ Així consta en "Recull dels meus treballs científics", que Faura edità el 1927.

No va presentar cap comunicació al Congrés, però va participar en la discussió d'una nota de Carbonell sobre uns dipòsits del Sud d'Espanya considerats cambrians i que segons l'autor s'havien de situar en el Culm i el Devonian. Faura es mostrà d'acord amb la tesi de Carbonell, però va fer-li dues observacions: la primera que, al seu parer, l'exemplar presentat era una calcària devoniana, fàcil de confondre amb les carboníferes; la segona, que ell havia vist el Cambrià amb *Medusites* al Sud d'Espanya:

*Au cours de quelques voyages que j'ai tourné au Sud de l'Espagne, j'ai eu l'occasion de ramasser quelques espèces de Medusites que j'ai trouvés aussi dans le Montseny et le Montserrat [?]. Ils étaient contenus par les schistes appartenant stratigraphiquement à la base du Silurien et que nous devons attribuer à la base de la période cambrienne. Mais, ainsi qu'aux Pyrénées, j'ai pu apprécier qu'il y a beaucoup d'importantes masses qui ont été attribuées aux strates cristallines et qui doivent appartenir, en réalité, aux périodes dévoniennes et antracolitiques, spécialement au dinantien. (Faura, 1927: "Communication du Docteur M. Faura i Sans en réponse au Mémoire du Monsieur A. Carbonell, Ingénieur des Mines, sur les dépôts considérés cambriens au Sud de l'Espagne, et qui doivent être rapportés au Culm et au Dévonien". *Compte-rendu du XIV CGI*, fasc. 1, pp. 767-768)*

Seguí una discussió en el curs de la qual reconegué que havia vist a La Carolina, entre pissarres, un nivell calcari amb fòssils del Culm.¹¹

El 26 de maig va fer l'excursió B-1 a les mines d'Almadén, dirigida per Sampelayo y Sierra Yoldi, excursió a la que assistiren també Fallot i Bataller;¹² no consta, en canvi, que acompanyés Bataller i Depéret a una excursió privada que varen fer a Toledo amb Royo Gómez per tal de veure l'únic aflorament d'Oligocè marí espanyol (Cerro de la Rosa); ni tampoc als clàssics jaciments de San Isidro (Quaternari) del pont de Vallecas (Vindobonià), on el dia 30 varen recollir-hi abundós material (Bataller, 1926).

En tornar a Catalunya, un Faura dolgut o aclaparat s'abstingué de participar en els actes celebrats a Barcelona i en les excursions per la rodalia de la ciutat; actes dels que ningú en va voler assumir la responsabilitat.¹³

*Només diré, perquè puguin ésser només que entrelluïdes les amargors sofertes, que, malgrat formar part del Comité organitzador del Congrés, em vaig abstenir, violentant-me molt, d'acompanyar els expedicionaris a l'excursió de Montserrat, malgrat haver estat jo l'iniciador i l'autor de la ressenya i d'haver preparat aquell itinerari (Faura: *Vot particular* [a la tesi de Ll. Solé], AMGSB, Fons Faura)*

Sí que participà en canvi, com no podia ser altrament, en l'excursió que havia de codirigir amb Marín. El dia 4 sortiren cap a Manresa per tal d'examinar els jaciments fossilífers de la rodalia, com els de la serra de Malvals i els de Sallent. Consta que a Mig Món explicà la tectònica local. A Tarradets l'al·loctonista Astre discrepà de les opinions clàssiques de Faura i Marín sobre l'estructura del Montsec, segons les quals la serra era un plec trencat.¹⁴ Entre Gerri i el pas de Collegats s'aturaren en un jaciment silurià amb *Orthoceras* que no estava indicat, el més meridional de la serralada, on hi recolliren fòssils:

*Els Doctors Jacob i Astre, en constatar personalment l'aflorament del Silúric superior ratificaren les nostres afirmacions davant d'una quarantena d'expedicionaris estrangers, i d'una manera més expressiva encara, es congratulà Jacob d'haver pogut reconèixer, en virtut de la nostra troballa, una perfecta diferenciació entre el Gotlandià superior i el Devònic (Faura, 1936: *En defensa pròpia*; mecanoscrit de l'AMGSB; fons Faura).*

¹¹ Anònim: "XIV Congreso Geológico en Madrid 1926, Sección 3. La fauna cambriana y siluriana". *Ibérica*, 637: 76-77

¹² *Compte-rendu du XIV CGI, 1er. Fasc.* Madrid, Gráficas Reunidas, 1927, p. 238.

¹³ Absència que fou censurada per Bataller en la seva crònica: *Fou molt de doldre, i alguns expedicionaris no ho trobaren prou bé, que Mn. Faura en aquests dos jorns estés retirat* (Bataller, 1926).

¹⁴ "XIV Congrès Geològic Internacional", *Ciència*, 2, p. 356-368.

A Sort, Jacob mostrà als congressistes la finestra tectònica del Trias, que fou dis-cutida per Marín. El dia 11, després de fer nit a Esterri, es dirigiren a la vall d'Aran parant a les formacions cristal·lines de les Bordes i a les mines de blenda de Bossost. L'expedició es dissolgué a les 4 de la tarda; la majoria dels expedicionaris passà a Luchon, mentre quatre valents (Valery Goetel, Zygmunt Rozen, ambdòs de Croàcia; Helge G. Backlund, d'Upsala, i Terence T. Quirke, d'Illinois) gosaren acompanyar Faura en l'ascensió fora de programa a la Maladeta pel port de la Picada, en el curs de la qual escalaren la gelera i el pic d'Aneto a partir de la Renclusa:

Els excursionistes examinaren detingudament tots els terrenys que formen el gran massís del Pirineu Central per deduir les relacions estructurals i llurs èpoques de sorgiment, així com el curs dels corrents subterranis que de la vall de l'Essera travessen la cresta pirenenca per anar a Guells de Jueu, en la vessant del Garona; s'estudiaren, també, les característiques de les seves geleres i llurs moviments [...] El cap d'excursió, Dr. Faura i Sans, rebé grans felicitacions per la forma d'organitzar la sèrie de visites fetes en la zona pirenenca, gràcies a les quals els congressistes pogueren emportar-se el millor record del nostre país (Ciència, 2, p. 368).

Un encàrrec de l'IGME (1928-1930)

En l'article "España" de l'Enciclopèdia Espasa, Faura havia publicat (1921) una taula que resumia la distribució geològica de plantes i animals fòssils trobats en territori espanyol: 7.005 espècies pertanyents a 1.260 gèneres. Més endavant (1926), per a l'article "Sinopsis" de la mateixa obra, va confeigir un quadre sinòptic que servís de complement a l'anterior.¹⁵ Aquesta publicació va inspirar al director de l'IGME la possibilitat d'emprendre una gran obra sobre la Paleontologia espanyola en la que es depuressin les sinonímies existents:

*El actual director del Instituto Geológico y Minero de España, el Excmo. Sr. Luis de la Peña, animado del más sincero entusiasmo científico, depositó en mi su confianza para que confeccionáramos una nueva Sinopsis Paleontológica de España [...] una verdadera síntesis, que sea completa, no sólo estratigráficamente si que también taxonómicamente, definiendo cuáles son las especies fósiles que han sido descubiertas por los geólogos nacionales y extranjeros [...] contribuyeron eficazmente a decidirnos para la aceptación de este comprometido las entusiastas promesas de colaboración incondicional de los insignes ingenieros de minas don Agustín Marín y don Primitivo Hernández Sampelayo, así como también de los otros miembros del IGME, y además las facilidades a que está dispuesto a prestarnos nuestro insigne profesor de Geología estratigráfica, don Eduardo Hernández Pacheco (Faura, 01/1930: "Introducción" a la *Paleontología española*; mecanoscrit 14 p; AMGSB)*

D'acord amb l'IGME, es faria una recopilació bibliogràfica de tots els treballs, tant generals com monogràfics, la qual, ordenada cronològicament, serviria de base a l'extracció de les dades paleontològiques. Després es faria una relació de les publicacions geològiques i paleontològiques (biològiques i estratigràfiques), s'adoptaria una escala estratigràfica adient i es passaria a la descripció d'espècies per períodes geològics. Seguiria una ressenya dels jaciments amb les espècies citades a cadascun, indicant les equivalències i simplificant així les sinonímies. Tot seguit es descriuriu totes i cada una de les espècies amb llista de sinonímies i obres on es troben, anàlisi organogràfic comparatiu i relació de localitats de procedència, amb els noms dels descobridors; aleshores es decidiria sobre la bondat de la determinació específica. Acompanyarien una representació gràfica, la bibliografia de cada terreny i els corresponents índexs.¹⁶

¹⁵ Faura, 1927: "Sinopsis mineral española. Cuadro sintético de las especies minerales citadas en España". *Enciclopedia Universal Ilustrada Espasa*, 56: 663-671; i "Sinopsis paleontológica española, *ibid.*, p. 671-691.

¹⁶ Faura, 01/1930: "Introducción" a la *Paleontología española*; mecanoscrit 14 p. (AMGSB, Fons Faura).

L'octubre de 1928 Faura es va assabentar que l'IGME havia encarregat a Bataller un treball semblant o equivalent:

Distingit amic: Per el Sr. Marín m'entero que anaves a empendrer una obra per a ésser publicada al Institut sobre les espècies propies d'Espanya. En les circumstàncies presents m'ha causat extranyesa aquesta nova confidencial, per la duplicitat que podria resultar amb la Sinopsis que me fou encomenada pel director de l'Institut. Entenc que això significaria una exteriorització de divergències, en lloc d'una col·laboració, que hauria sigut lo mes natural. No es comprensible com, essent immens el camp de la Ciència, sovintegin a casa nostra aquestes migrades competències, amb les quals, malgrat la meua austeritat, tant se m'ha perjudicat, havent-hi encar qui no deixi de perseguir-me, aprofitant-se'n. Desitjaria, doncs, avans d'iniciar la tasca, sapiguerne alguna cosa del alcanç dels teus propòsits pera jo obrar en consecuença. (Faura: carta a Bataller, 23/10/1928, AMGSB, Fons Bataller)

L'endemà Bataller el va visitar, probablement per exposar-li la opinió de Marín que ambdós treballs no eren incompatibles: el de Faura havia d'ésser una sinopsi completa començant pels terrenys antics, mentre que el seu era un projecte d'espècies espanyoles, és a dir, trobades per primer cop a Espanya –una idea molt grata al director de l'IGME–.¹⁷ No sembla que Faura arribés a començar la sinopsi; sí en canvi una “Paleontologia Española”: el pròleg i un primer capítol “Reseña histórico-bibliográfica. Primer período” que arriba fins al 1812, reciclat d'un treball anterior.¹⁸ No hi ha indicis que continués posteriorment aquesta obra.

Ruptura amb el Dr. Bataller (1930)

En ésser nomenat el Dr. Bataller catedràtic d'Historia Natural del Seminari, l'estiu de 1926, Faura donà a la biblioteca del Museu les *Atti della Pontificia Accademia*, que rebia per la seva condició de membre d'aquella institució, com a gest de bona voluntat.¹⁹ Una carta de Faura de gener de 1928 demostra que la relació entre ambdós era encara cordial i que seguien col·laborant plegats amb les tasques de redacció de l'enciclopèdia Espasa (que en aquell moment anava per la lletra T); li recorda que li havia demanat duplicats de fòssils del Culm de Cànoves i del Papiol i li pregunta quan els podrà passar a recollir. D'un to diferent és la carta de 24 de novembre d'aquell any, la darrera de Faura que es conserva en l'epistolari del catedràtic. En ella fa referència a la “Sinopsis d'espècies fòssils trobades per primera vegada a Espanya”, treball que Bataller havia de fer per a l'IGME i que segons ell venia a superposar-se a un altre que el mateix Institut li havia encomanat anteriorment.

Fins a començaments de 1930 Faura continuà enviant puntualment totes les seves publicacions a Bataller, essent la de l'Oligocè de Santa Coloma de Queralt, apareguda l'11 de febrer, la darrera de totes. Després d'aquesta data, que coincideix aproximadament amb la publicació del primer full fet per Bataller per al mapa geològic d'Espanya, sembla que la relació es trencà de manera definitiva. S'escau que, abans que la nota de l'Oligocè sortís de la impremta i estant anunciada la seva publicació al *Compte-rendu* de la Société Géologique de 2 de febrer de 1929, Bataller havia presentat al congrés de

¹⁷ Cartes de Marín a Bataller, 11/08 i 1/11/1928 (AMGSB, Fons Bataller).

¹⁸ Ambdós a l'AMGSB (Fons Faura): “Introducción”, p. 1-14, datat gener de 1930, i “Reseña histórico-bibliográfica. Primer período” [fins al 1812]; pp. 16-90; datat desembre de 1930; les portades fan constar ben clarament que era un treball per a l'IGME. L'original reciclat seria una inacabada “*Historia de la paleontología Española*” escrita abans de la reforma de l'IGE de 1927, existent al mateix Fons Faura; es tracta d'un mecanoscrit amb correccions manuscrites de 131 pàgines; comprèn una introducció, un primer període que arriba fins a Asso, i un segon que va de Gimbernat a Verneuil.

¹⁹ *Exercitatorium*, febrer 1927, p. 80.

Barcelona de l'Asociación Española para el Progreso de las Ciencias un escrit en el que anunciava la troballa *in situ* de diversos fòssils infratongrians en la mateixa àrea.²⁰ L'estiu de 1930 ambdós hagueren de coincidir en la celebració del centenari de la Société Géologique de France, per bé que triaren excursions diferents: Faura la de Normandia i Bataller la dels Pirineus. En la ressenya que Bataller publicà de l'esdeveniment, Faura no hi és esmentat entre els assistents espanyols que tingué ocasió de saludar a París.²¹

LA CONSULTORIA GEOLÓGICA

Establiment d'un despatx professional (1924)

Privat dels ingressos de la Mancomunitat el juny de 1924, a Faura li quedà tan sols el sou de professor auxiliar d'universitat. Es veié, doncs, impel·lit a guanyar-se la vida com a consultor privat, i hi dedicà tots els seus esforços. S'especialitzà en abastiments hídrics, un camp en el que, a més d'alguns antecedents familiars,²² Faura tenia ja una considerable experiència: des de 1920 havia intervingut en la cerca d'aigües subterrànies per tal de subministrar localitats com Martorell, Barberà de la Conca, Manresa, Palafrugell, Sant Cugat, Sant Pere de Ribes, Sant Genis de Vilassar i Terrassa;²³ també havia efectuat l'estudi del subsòl i l'anivellament piezomètric de les aigües freàtiques del pla de Barcelona amb motiu de la construcció del primer ferrocarril metropolità.²⁴

Aquells anys hi hagué una gran demanda d'estudis de geologia aplicada, especialment d'hidrogeologia, per tal de satisfer necessitats comunals o particulars.²⁵

²⁰ Bataller, 1929: "Sobre el oligocénico inferior de Santa Coloma de Queralt (Tarragona)". *Asociación para el Progreso de la Ciencia, congreso de Barcelona*, 5: 21-24. L'article de Faura, anunciat en la sessió de la Societat del 2 de febrer de 1929, es publicà l'11 de febrer de 1930.

²¹ Bataller, 1930: "Centenario de la Sociedad Geológica de Francia". *Ibérica*, 846, 12 p.

²² Gabriel Faura (cosí), constructor de turbines hidràuliques i eòliques, i Josep Faura (germà), propietari d'una empresa de construccions i instal·lacions especialitzada en sondeigs aplicats al descobriment de minerals, gasos i pous artesianos (Gómez-Alba, 1995). D'un Gabriel Faura (oncle?) es recorden dos grans projectes que no prosperaren: l'any 1882 oferí a Barcelona un cabal de 259.000 m³/dia procedents de la Noguera Pallaresa: s'atorgà la concessió a Faura i Cia el 1885, estant en fase de projecte, però el 29/05/1891 una resolució del ple consistorial desestimà aquesta oferta, entre d'altres, per ésser 'contràries a la salut pública', en favor d'una proposta de transvasament del Ter, que tampoc no va reeixir (Martín, J. M., 2007: *Aigua i societat a Barcelona entre les dues exposicions (1888-1929)*, tesi de la Universitat Autònoma de Barcelona). D'altra banda, entre 1885 i 1887 proposà derivar 2 m³/s del Manzanares per a l'abastir Madrid i rogalia amb aigües industrials i de regadiu, mitjançant un assut en el terme de Colmenar Viejo (F. Colmenarejo: *Primer centenario del alumbrado público en Colmenar Viejo*. http://www.softwarecolmenar.com/arqueologia/Local/PrjLocal/prj_noviembre/proyecto.htm)

²³ Informes al Fons Faura (AMGSB). Entre aquests estudis anteriors a 1924 són remarcables: el *Projecte d'abastiment d'aigües potables per a la ciutat de Manresa, província de Barcelona* (Manresa, 1920, impr. de Sant Josep, 30 p.), el *Dictamen i avant-projecte de captació d'aigües potables en la finca de la Torre-Negra per a l'abastiment de Sant Cugat del Vallès, província de Barcelona* (7/07/1922), que porta un plànol topogràfic i geològic a 1:2.000 amb corbes cada 2 m i perfils transversals; i el *Dictamen sobre abastecimiento de aguas potables para la ciudad de Tarrasa* (31/12/1923; consta d'una memòria 89 p. i un volum de plànols), fet en col·laboració amb Domènec Palet i Barba, geòleg local, i Melcior Vinyals, arquitecte municipal; es publicà amb el mateix títol en un opuscle de 68 pàgines i 6 làmines (Terrassa, Salvatella i Cia, sense data).

²⁴ Dictamen emès el 31/12/1922. El 12/05/1924 trameté un treball semblant a la Secció de Ciències de l'IEC amb destí a la revista "Arxius" (Actes de la Secció de Ciències; AIEC), que no es va arribar a publicar.

²⁵ Tot i que alguna empresa estrangera abandonà la idea d'instal·lar-se aquí a la vista de la dubtosa situació política, cosa que Faura pogué comprovar: el 7/12/1925 una empresa que li havia confiat la determinació de les condicions de les aigües, vies de comunicació i demés, decidí no establir-se a Espanya, ateses les especials circumstàncies per les que travessava el país.

Faura establí un despatx al seu domicili particular, inicialment al carrer de València, 234, pral 1^a, oferint-se com a especialista en hidrologia, mineria i agronomia; anàlisi de sòls, aigües, minerals i roques; elaboració i execució de projectes d'aprofitament i distribució d'aigües captades per al servei de poblacions, de la indústria i de l'agricultura:

*El Dr. M. Faura i Sans és un dels pocs doctors en ciències naturals que s'han dedicat a la Geologia Aplicada. La seva afició per tals investigacions metòdiques i experimentals ha fet que s'organitzés particularment a manera de clínica o consultori, per tal d'atendre els molts i diversos aspectes dels diferents casos que se li presentin. Es assistit de personal tècnic d'entre els que han estat deixebles de les Escoles de la Mancomunitat de Catalunya. Aquest consultori l'organitzà després d'haver estat allunyat dels centres oficials. (Faura: *Estudis tècnics de geologia aplicada a l'hidrologia*, mecanoscrit ca. 1932, AMGSB Fons Faura).*

El llançament del gabinet professional anà acompanyat d'una sèrie d'articles a la premsa destinats a demostrar la competència del nou professional,²⁶ pràctica que Faura mantingué en anys successius. Des del mes d'agost de 1924, el despatx comença a emetre informes a raó d'una dotzena per any (l'any 26 va duplicar excepcionalment aquesta xifra), sense comptar les consultes puntuals i les anàlisis.

Treballs realitzats

Faura diferencia dues classes de treballs: els serveis tècnics, que no generaven escrit, i els informes i dictàmens. Sabem els treballs que portà a terme per dos reculls publicats pel mateix Faura els anys 1927 i 1928; després d'aquestes dates, tan sols en coneixem la part escrita, que es conserva en seu arxiu personal, avui al Museu Geològic del Seminari.

Entre 1924 i 1941, Faura signà 166 informes, dels quals tres quartes parts corresponen als abastiments hídrics. La distribució dels treballs en el temps defineix un primer període entre 1924 i 1929 amb una mitjana d'uns 20 treballs per any i una punta de 46 l'any 1926; entre 1930 i 1933 la mitjana caigué a 7 treballs per any, i després a tan sols 2,4 treballs anuals (taula 26).



Fig. 17. Targeta de visita professional de Faura. Amb permís del Museu Geològic del Seminari de Barcelona.

Fig. 17. Professional visit card of Faura. Courtesy of Geological Museum of Seminary of Barcelona.

²⁶ Amb el títol "Per a la salut pública" aparegueren dos articles signats Faura a *La Veu de Catalunya* els dies 7 i 9 d'octubre de 1924. Del primer, en el que a més d'advertir que una epidèmia de tifus com la de 1914 es podria repetir si continuava l'eixut, expressava clarament els greuges soferts personalment, la censura n'eliminà el subtítol original, substituint-lo per "Advertiments d'actualitat". En el segon, subtítol "Cal assegurar que les aigües no puguin ésser infectades en les captacions llurs", exposa la necessitat de millorar la seguretat dels abastiments mitjançant obres, inspeccions, revisions i anàlisis.

Any	Tipologia					Total
	Anàlisi minerals	Anàlisi aigües	Aigües termals	Abastiments hídrics	Riscs geològics	
1924	-	4	1	11	-	16
1925	-	2	-	12	3	17
1926	4	13	2	25	2	46
1927	-	2	-	9	-	11
1928	-	1	-	13	-	14
1929	1	2	-	9	-	12
1930	-	1	-	5	-	6
1931	-	-	-	5	1	6
1932	-	-	-	7	1	8
1933	-	-	-	2	-	2
1934	-	-	-	1	-	1
1935	2	-	-	5	-	7
1936	-	-	-	1	2	3
1937	-	-	-	1	-	1
1938	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	1	-	1
1940	-	-	-	4	-	4
1941	-	-	-	11	-	11
Totals	7	25	3	122	9	166
%	4,2	15,1	1,8	73,5	5,4	100

Taula 26. Informes de geologia aplicada signats Faura i existents a l'AMGSB, posteriors a 1924.

Pel que fa als “serveis tècnics” tan sols coneixem els anteriors a 1927: 86 serveis entre 1924 i 1927, la majoria de tema hidrogeològic (taula 27).

Any	Hidrogeologia	Mineria	Altres (petrografia, etc)	Totals
1924	30	2	2	34
1925	26	3	1	30
1926	13	-	4	17
1927 (incomplet)	5	-	-	5
Totals	74	5	7	86

Taula 27. Serveis tècnics realitzats entre 1924 i 1927. Font: Faura, 1927.

Abastiments hídrics municipals (1924-1925)

El 1924 dictaminà sobre els abastiments urbans a Castellar, Cervera, Olot; l'any 1925 sobre els de Sant Vicens dels Horts, Palafrugell, Vilafranca, San Vicens de Torelló i Terrassa.²⁷ Pels volts de l'estiu de 1925 considerarà seriosament la

²⁷ Informes a l'AMGSB (Fons Faura). Són notables el *Proyecto de abastecimiento de aguas potables a Palafrugell*, fet en col·laboració amb J. Mirabet i E. Ragasol (31/07/1925, amb un mapa geològic i topogràfic a 1:2.000, perfils i gràfics), i el *Dictamen sobre el pla de l'ampliació dels treballs a practicar per a assolir l'abastiment d'aigües potables de la ciutat de Terrassa que està al servei de la mina pública de Terrassa, S.A* (amb un mapa geològic 1:10.000), signat també per D. Palet i M. Galí el 31/12/1925.

conveniència de comprar una perforadora de corona de diamant, com ho prova la correspondència que mantingué amb la casa alemanya Peiner;²⁸ aleshores canvià de domicili, establint-se a Provença, 290, on organitzà un laboratori d'anàlisi.²⁹

Un antic encàrrec de l'Ajuntament de Palafrugell havia estat ratificat el 9/05/1924; el dictamen, emès el 24/03/1925, desestimà usar l'aigua de la mina de plom "Carmen", del terme de Montràs. Faura indicà captacions a la confluència del barranc de Montràs amb la riera d'Aubí, mitjançant un pou en granit de 55 m de profunditat i 400 m de galeria.³⁰ Les obres varen començar el 3 d'agost de 1926 sota la seva direcció, i permeteren obtenir el cabal desitjat sense que calgués completar-les del tot (la galeria es va quedar en 364 m).³¹ El 3 de maig de 1928 pogué anunciar que s'havien assolit 800 m³/dia d'aigua perfectament potable; es procedí aleshores a instal·lar el mecanisme d'elevació pertinent.³²

A requeriment de l'Ajuntament de Mataró va informar verbalment, però en canviar el consistori el problema quedà sense resoldre. Posteriorment denuncià des de la premsa que en les obres que s'efectuaren a Batlleix les seves indicacions havien estat erròniament interpretades; proposà transformar la captació de la riera d'Argentona i regularitzar el cabal de la de Sant Simó comptant amb les aigües freàtiques de la serra marítima; amb això es podria resoldre el problema, ja que s'assolirien els 2.300 m³/dia necessaris.³³

El juliol de 1926 hagué de replicar una informació de l'Ajuntament del Papiol. El seu projecte d'ampliar les captacions, formulat el 1924, preveia obtenir 130 m³/dia, n'assolí 300 i garantí 200 litres per habitant i dia, fins i tot en èpoques seques; per tant les irregularitats de distribució eren alienes a la seva intervenció tècnica.³⁴

El 4/11/1926, després d'una tardor plujosa i per tal d'evitar la pèrdua inútil de l'aigua a mar, proposà el tancament de les galeries de captació en aquells indrets on la impermeabilitat assegurés la retenció de l'aigua continguda; d'aquesta manera s'aconseguiria elevar el nivell piezomètric i augmentaria en conseqüència el cabal dels pous.³⁵

El sistema de correcció de barrancs

Faura va ser un dels primers hidrogeòlegs del país en aplicar la recàrrega artificial dels aqüífers freàtics –tècnica que ell anomenava *sistema de correcció de barrancs*– a l'optimització dels recursos hídrics, i demostrà preferir-lo a l'explotació dels aqüífers profunds. Ja els anys 1914 i 1915 l'havia recomanat, però sobretot després de la seva estada a Münster, amb resultats aparentment satisfactoris (Taula 28). Abans que ell, Font i Sagué l'havia aconsellat, en un dictamen de 3/04/1910,

²⁸ Prospectes i pressupostos de la casa Peiner a l'AMGSB, Fons Faura.

²⁹ Faura: carta a S. Saura, 7/12/1925 (AMGSB, Fons Faura).

³⁰ Faura, 6/12/1926: "Dictamen relatiu a les obres de construcció del pou"; publicat en un ban municipal de gener de 1917.

³¹ F[aura], 1928: "Palafrugell" *La Vanguardia*, 22/07/1928.

³² Faura, 15/11/1928: "La captació de aigües potables en la villa de Palafrugell". *Hispania Tècnica*, 1(1): 16-19, 2 figs. El batlle de la vila publicà l'anàlisi de l'aigua, efectuat pel mateix Faura, en un ban datat 3 de novembre.

³³ Faura: "Solució eficaç del problema d'abastiment d'aigües potables per a la ciutat de Mataró". *Diari de Mataró*, 15-16/12/1927.

³⁴ Article a *La Vanguardia*, 7/07/1926. Altre article a *La Veü?* sobre el mateix tema.

³⁵ Faura: "Un allijonament d'hidrologia soterrània. El tancament de les galeries de captació". *La Veü de Catalunya*, 4/11/1926.

per tal de solucionar l'abastiment de Santa Coloma de Queralt, però fetes les obres el cabal tan sols millorà entre un 2 i un 7%, per bé que va augmentar la regularitat del subministre, segons dades del mateix Faura.³⁶

Tot consistia en *entretenir* les aigües fluvials mitjançant la construcció a la llera del riu de rescloses equidistants;³⁷ amb la qual cosa s'afavoria la infiltració i doncs l'increment de les reserves subterrànies:

*A fi de facilitar les filtracions directes en les zones on, a causa de la constitució geològica del sòl o del subsòl, i en relació amb la seva topografia, es practiquen obres superficials per a entretenir les aigües d'es-corriment i donar temps a que passin a alimentar la conca freàtica que al capdavall és el dipòsit de totes les reserves subterrànies que resten ocultes al subsòl en forma de conques [...] La base d'aquests treballs és procurar la correcció dels barrancs, de manera que les aigües vistes devinguin ocultes, especialment en els llits de les conques receptores. Això s'obté mitjançant la construcció de murs de contenció escalonats, uns obrats i altres en sec, però sempre disposats de manera que les terres arrossegades per les corrents fluvials replenin els espais del lit de la riera, procurant llavors que el pendent del lit fluvial tingui un trajecte pròxim a l'horitzontal [...] amb aquest procediment s'ha arribat a construir conques subterrànies artificials amb reserves hidriques suficients per a la plena atenció de les necessitats d'un poble, com ha passat a Münster (Alemanya) [...] nosaltres, en lloc d'ampliar els treballs de captació [...] ens hem estimat més executar aquestes obres complementàries, i així han tingut la satisfacció de resoldre una munió de problemes d'aquesta caràcter; arribant a aprofitar més d'un 60 per 100 de l'aigua pluvial d'una conca determinada (Faura: "El problema hidrològic. Nou sistema de captació d'aigües", *La Veü de Catalunya*, 21/07/1926).*

Segons ell, amb aquesta tècnica es podien construir conques subterrànies artificials amb reserves que podrien arribar al 60% de les aigües pluvials, les quals es podrien captar pels procediments ordinaris mitjançant pous i galeries; sempre i quan es projectés d'acord amb la topografia i constitució geològica de la conca receptora, la pluviometria local i les relacions estructurals del subsòl.³⁸

El sistema l'aplicà amb èxit a l'abastiment de Cervera. Coincidint en el temps amb l'extinció del Servei Geològic, l'Ajuntament li havia sol·licitat un dictamen sobre les obres a practicar per tal de resoldre la minva de cabals de la mina pública a

<i>Data</i>	<i>Localitat</i>	<i>Client</i>	<i>Sistema d'extracció</i>	<i>Cabal (m³/dia)</i>
1914	Malferit (València)	Marquès de Malferit	Pou	30
1914	Juncosa de les Garrigues	Junta d'Aigües	Mines	40
1915	La Granadella	Ajuntament	Mines	150
1924	Aiguafreda	Agustí Valentí	Mina	100
1925-27	Cervera	Ajuntament	Mina	800

Taula 28. Resultats d'aplicar la "correcció de barrancs" a l'obtenció de recursos hídrics subterranis. Font: Faura 1928.

³⁶ Faura, 04/1929: *Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la villa de Santa Coloma de Queralt, prov. de Tarragona*. Mem. 192 p i plànols (AMGSB, Fons Faura).

³⁷ Faura, s/d: *Influencia del sistema de corrección de los barrancos en el entretenimiento de las aguas fluviales y el consiguiendo aumento de las aguas subterráneas* (Mecanoscrit 4 p, AMGSB, fons Faura). Aquesta tècnica l'havia publicada per primer cop a casa nostra el Sr. Alfred Pallardó i Bestard de la Torre en una obra que li premià la Sociedad Barcelonesa de amigos del País l'any 1910, per bé que no es tractava tant d'obtenir recursos subterranis com d'evitar les avingudes a base d'afavorir les infiltracions mitjançant petites rescloses que, a més, havien de capturar la terra arrossegada. Assegurava l'autor haver-ho experimentat amb èxit en la finca "Ventosilla" que el duc de Santoña tenia a la província de Toledo. (Pallardó, A., 1918: *El agua y las inundaciones. Manera práctica de evitar las inundaciones o atenuar sus terribles efectos*; Barcelona, Inglada).

³⁸ Faura: "Regularització dels cabals hídrics" *Agricultura i ramaderia*, 10(8): 186-187 (15/08/1928).

causa de la sequera, la mala qualitat de l'aigua dels pous i les instal·lacions defectuoses. La situació era dramàtica: la dotació que arribava a la ciutat era de tan sols 2 litres per habitant i dia. El dictamen es va emetre el 10/09/1924. Seguidament Faura, davant la falta d'alternatives va projectar, amb l'enginyer Lluís Taboada (27/04/1925) un mur de 4 metres d'alt i 15 de llarg al barranc de Montpalau, aigües amunt de la galeria, i tres murs filtrants, equidistants 100 m entre ells, a la zona superior d'aquella; amb aquesta obra s'esperava obtenir 500 m³/dia. Un aforament practicat el 1927 a Vergós Guerrejat va rendir 800 m³/dia, equivalents a una dotació de 200 litres per habitant; dels quals solament n'arribaven la meitat a causa del mal estat de la conducció, d'11 km de llargada. En una exposició oral pública dels resultats a la Casa de la Vila recomanà establir un sífó de 525 m al barranc de les Oluges que reduiria la longitud de la conducció en 851 m; l'Ajuntament s'hi avingué per unanimitat.³⁹ Només amb el condicionament de la conducció i a manca encara de les obres complementàries es va arribar als 600 m³/dia; quedant encara pendants la correcció del barranc de Montpalau i la reforma de la xarxa de distribució ciutadana.⁴⁰

Una solució semblant, en resposta a un encàrrec municipal de 28/06/1925, fou desestimada per l'Ajuntament de St. Boi. Es tractava de substituir la captació antiga, simple derivació d'una resclosa situada entre els termes de Torrelles i St. Vicens dels Horts, conducció de 6 km i amb dos pous de suport a la part baixa de la riera. En l'informe, datat 16/07/1925, Faura proposà la *correcció del barranc* mitjançant 16 rescloses de retenció de terra entre 2,70 i 7 metres d'alçada i 20 de secció, esglaonades al llarg de 2,2 km. La solució fou titllada d'inviable (per manca dels permisos necessaris i la, intercepció de drets de pas), cara (s'haurien d'indemnitzar les explotacions existents, i substituir la conducció) i insegura, perquè no eliminaria la contaminació (la riera rebia l'aigua residual de Torrelles); a més la instal·lació estaria fora del terme i se n'hauria de fer encara el projecte. En vista dels inconvenients, l'Ajuntament, aconsellat per l'enginyer Guillem Arís, decidí encomanar al Sr. Carsí la cerca d'aigua subterrània; cosa que aquest va fer amb èxit: una perforació que es va practicar entre el manicomi i la muntanya a Can Raspall donà uns 100 m³/hora, cabal suficient per a satisfer les necessitats dels 10.000 habitants que en aquell temps tenia la vila.⁴¹

Expansió de les activitats professionals (1927-29)

La gran demanda de projectes d'abastament d'aigües que s'enregistrà al voltant de 1926 va fer que Faura requerís els serveis d'un ajudant, el Sr. Gabriel Sust Gàlvez, des del mes de gener de 1927. Així pogué acabar, entre d'altres, els estudis de l'abastament hídric de Cervera, Sant Sadurní, Sant Celoni i Artés.⁴²

³⁹ [Faura?]: "Cervera. El problema del proveïment d'aigües". *La Publicitat*, 13/04/1927.

⁴⁰ *La Veu de Catalunya*, 20/10/1928; Faura, 1928: "Abastecimiento de aguas potables de la ciudad de Cervera (provincia de Lérida)". *Hispania Técnica*, 1(1): 49-55.

⁴¹ Bou, J., 1928: *El problema del abastecimiento de aguas potables, en la villa de San Baudilio de Llobregat. Memoria publicada por la alcaldía*. San Baudilio, impr. "El Llobregat", 16 p.

⁴² Informes existents a l'AMGSB, Fons Faura: *Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la ciudad de Cervera* (186 p, mapes i perfils; data 5/09/1927; extracte a *Hispania Técnica*, 1(3): 49-55 amb una reducció del mapa hidrogeològic); *Dictamen sobre l'abastiment d'aigües potables per a Sant Sadurní de Noya, prov. de Barcelona* (70 p, 5 pl.; data de 5/11); *Dictamen sobre l'abastiment d'aigües potables per a Sant Celoni* (123 p, 3 pl, data de 30/12); *Dictamen sobre la captación de aguas para el abastecimiento de Artés, provincia de Barcelona* (23 p, 1 pl, data de 31/12).

Aquell any es va presentar com expositor al IV Congreso Nacional de Riegos, organitzat per l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre i celebrat entre el 25 de maig i el 4 de juny,⁴³ on obtingué medalla d'or. El seu *stand* (Fig. 18) consta en la relació d'expositors –entre els quals hi havia els de les respectives càtedres de Geologia de la Universitat i del Seminari i el de l'Escola d'Agricultura– com a: *Faura y Sans, Rdo. M. Mapas, proyectos y fotografias. Provenza, 290, Barcelona.*

En la fotografia es poden identificar els sis fulls publicats del Mapa Geològic 1:100.000, els geològics de Montserrat i d'Espanya, més els mapes inèdits de l'Empordà i altres, tots emmarcats en fusta de roure, la majoria dels quals es poden veure avui a les parets del Museu Geològic del Seminari. Per a l'ocasió publicà un opuscle en el que recollí la llarga relació dels seus treballs, tant científics (101 publicacions, la majoria de tema geològic; 144 comunicacions i articles; 65 conferències) com tècnics (123 informes d'hidrogeologia; 5 d'aigües minerals, 28 de temes diversos, 54 de mineria), a més de 275 actuacions de geologia pràctica (Faura, 1927).

A començaments de 1928, Faura hagué de canviar forçadament la seu del despatx, que també era el seu domicili particular (fou desnonat); es traslladà al número 324 del mateix carrer de Provença, casa propietat del Sr. Miarnau de Reus. Al mes d'agost de 1928 va fer alguns treballs a Las Palmas i Tenerife.⁴⁴ Al mes de novembre publicà un full amb una relació de 176 captacions realitzades o ampliades (Faura, 1928). Envià aleshores una enquesta als Ajuntaments sol·licitant dades, amb l'objecte de conèixer l'estat real dels serveis hídrics municipals, amb una circular datada el 25/12/1928.⁴⁵



Fig. 18. Stand “Doctor M. Faura” a l’exposició organitzada amb motiu del IV Congreso Nacional de Riegos (Amb permís del Museu Geològic del Seminari de Barcelona).

Fig. 18. Stand “Doctor M. Faura” at the exhibition of the IV National Watering Congress (Courtesy of Geological Museum of Seminary, Barcelona).

⁴³ Com a nota curiosa, assenyalem que una de les activitats del congrés consistí en un concurs de sauris, al jurat del qual, que presidí en Bartomeu Darder, hi figuraven, entre d’altres, Bataller, Larragan i Palet.

⁴⁴ *Diario de las Palmas*, 23/08/1928, i *La Provincia*, 24/08/1928.

⁴⁵ Els resultats d’aquesta enquesta es conserven al Fons Faura (AMGSB).

Aquell any 1928 s'escaigué que l'Assemblea legislativa havia de dictaminar sobre la Llei d'Aigües, per tal d'introduir en el seu Reglament les esmenes proposades per la nova Direcció General de Mines i Combustibles en allò que afectava els nous sistemes de captació. Al mes de maig Faura es va entrevistar amb el ministre de Foment i li va proposar delimitar la superfície de les conques de recepció i també la zona de labors, considerar aquests perímetres com a predis miners, tant per a les aigües superficials com per les subterrànies, i la necessitat que unes i altres estiguessin sotmeses a un únic pla. També li va exposar el sistema de *correcció dels barrancs*.⁴⁶ Més endavant (1929) demanaria la competència legal dels Drs. en Ciències Naturals per a desenvolupar projectes d'abastiment d'aigua potable i per a expedir certificats d'anàlisi d'aigües.⁴⁷

Entre els treballs més notables que va portar a terme entre 1928 i 1929, cal recordar els estudis d'abastiment a la Bisbal del Penedès, Palafrugell, Sta. Coloma de Queralt i Olesa de Montserrat.⁴⁸ A la Bisbal proposà captar l'aigua a la Font de Freier mitjançant la correcció del barranc, pou i mina, i una captació alternativa al Prat de Sansuies per al regadiu. A Sant Sadurní recomanà la correcció dels barrancs afluent a la mina de la Salut i prolongar aquesta per tal d'arribar als 230 m³/dia; aprofitant a més la deu intermitent de Can Rossell s'arribaria als 500 m³/dia, igual a una dotació de 125 litres per habitant. A Olesa, ampliant un antic informe de 1913, proposà corregir el Torrent de les Valls mitjançant 13 murs de mamposteria en sec, aixecant els antics; amb això esperava captar 263 m³/dia, que representava una dotació de 100 litres per habitant; alhora que alertà de les pèrdues de la xarxa de distribució.

Treballs de 1930 a 1932

No totes les conseqüències del tomb polític de 1930 foren positives per a Faura: alguns dels encàrrecs que el seu despatx professional tenia en curs, com l'avantprojecte de correcció del riu Mogent, per tal de millorar l'abastament hídric a Barcelona, varen quedar interromputs:⁴⁹

⁴⁶ Faura, s/d: *Influencia del sistema de corrección de barrancos en el entretenimiento de las aguas fluviales y el consiguiente aumento de las aguas subterráneas* (mecanoscrit 4 p, AMGSB, Fons Faura). Les gestions per tal de visitar el ministre consten en dues cartes de Companyó, 21/04 i 8/05/1928 (AMGSB, Fons Faura).

⁴⁷ Faura, 27/06/29: *Capacidad legal de los doctores en CCNN especializados en estudios geológico-hidrográficos para que en los proyectos de abastecimiento de las poblaciones dictaminen sobre la naturaleza y potabilidad de las aguas, así como tambien sobre el plan de labores de captación a realizar según como sea definida la constitución del terreno* (Mecanoscrit 3 p, AMGSB, Fons Faura).

⁴⁸ Informes citats, existents al AMGSB (Fons Faura): *Dictamen sobre l'abastiment d'aigües potables de Bisbal del Penedès, prov. de Tarragona* (145 p, 4 pl; data de 31/10/1928); *Dictamen sobre las labores practicadas para el abastecimiento de aguas potables de la villa de Palafrugell, prov. de Gerona* (98 p, 1 pl., data de 31/12/1928); *Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la Villa de Santa Coloma de Queralt, prov. de Tarragona* (192+23 p; 12 pl, data de 04/1929); *Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la villa de Olesa de Montserrat, provincia de Barcelona* (157 p, 6 pl, data 31/12/1929).

⁴⁹ En quedà l'esborrany inacabat, signat el 30/04/1930: *Dictamen sobre el anteproyecto de corrección del río Mogent y captación de las aguas subterráneas que existen en el coto minero denominado "Montornés" en la confluencia de los ríos Congost y Mogent, originarios del Besós, sito en los términos municipales de Montmeló y Montornés, para ampliar el abastecimiento de aguas potables de la ciudad de Barcelona* (memòria 44 p i plànols a l'AMGSB, Fons Faura). Segons Martín 2007 (*op. cit.*), un dictamen de la Delegació Provincial d'Obres Públiques havia proposat Faura per a formar part d'una comissió tècnica que tenia com a objectiu elaborar en el termini de 6 mesos un estudi sobre els aprofitaments d'aigua que havien de permetre proveir la ciutat amb una dotació no inferior als 300 l/hab/dia, dels quals 150 potables, per a una població de 3 milions de persones. Integraven la comissió, a més de Faura: l'enginyer en cap de la Divisió Hidrogràfica del Pirineu Oriental, el delegat del Ministeri de Foment en la Confederació Sindical, els enginyers en cap d'Obres Públiques de Barcelona, Girona i Lleida i el director del Laboratori Municipal de Barcelona, Pere González, com a assessor de bacteriologia.

Després d'aquests 6 anys de la funesta Dictadura, que tant ens ha atropellat, sols amb el nostre esforç personal havem pogut defensarnos, treballant constantment. Ara que estem organitzats, el canvi de règim ens ha perjudicat notablement, tota vegada que alguns dels treballs que teniem encomanats, han sigut interromputs, essent de difícil liquidar. L'incomprensió de les realitats de la vida esdevé sempre ruïnosa i el recurs del treball es el que pot contenir aquestes allaus destructores. Seguirem, doncs, treballant (Faura: carta a Sabaté, 29/03/1930, AMGSB, Fons Faura)

Al mes de maig alertà des de *La Veu* de l'exhauriment de les reserves subterrànies, atès que els nivells piezomètrics eren aleshores baixos. Calia, doncs, regularitzar les extraccions en proporció a l'alimentació natural; insistí de passada en l'efectivitat de la regulació dels corrents fluvials.⁵⁰ També va inserir en el mateix mitjà, en data no precisada (1931?) un article publicitari: "Els estudis hídrics de geologia aplicada a la hidrologia del doctor M. Faura i Sans", amb una relació dels seus principals treballs.

La feina, de moment, no afluíxà: Faura atribuï una conjuntivitis aguda que el privà de llegir i escriure durant un mes – amb el consegüent retard dels compromisos – a l'excés de treball;⁵¹ però ara els encàrrecs eren gairebé tots de particulars. Entre els principals estudis per a abastiments urbans fets entre 1930 i 1932 s'han de destacar els encarregats pels Ajuntaments del Vendrell, Torrelles del Llobregat i Artés. Al Vendrell projectà la construcció de 20 murs filtrants en sec per tan de corregir les rieres de l'Albornar, la Bisbal i el Mal.⁵² A Torrelles esperava assolir 80 m³ diaris (equivalents a 134 l/hab/dia) amb un cost de 75 cèntims el metre cúbic, mitjançant correcció del barranc i captació amb pou mestre d'11 m i galeria de 20 m al fons, en direcció perpendicular als estrats de pissarra.⁵³ A Artés recomanà obrir un pou de 25 m de profunditat amb una mina de 150 m, que podria rendir uns 300 m³/dia: 130 litres per habitant.⁵⁴ Amb l'arquitecte municipal de Cervera signà el 7/04/1931 el projecte de correcció del torrent de Montpalau.⁵⁵

Fallida empresarial (1933)

L'abril de 1933, el jutge de primera instància J. Calvo signà, de resultes del judici mogut per P. Llohís Sant contra la Sociedad de Riegos y Suministros, S.A. (empresa de la que Faura n'era el director-gerent), un edicte anunciant per al proper 2 de juny la subhasta dels béns d'aquella societat, per valor de 231.240,40 pessetes. Segons l'edicte, publicat al *Diari de Reus* del 26 d'abril, els béns a subhastar eren els següents:

⁵⁰ Faura, 1930: "El règim hídric de Catalunya". *La Veu de Catalunya*, 21/05/1930.

⁵¹ Faura: carta a J. Sabaté, 9/02/1932 (AMGSB; Fons Faura).

⁵² *Vendrell (prov. de Tarragona). Abastecimiento de aguas potables* (41 p, 4 pl, data de 30/11/1931); *Dictamen sobre el proveïment d'aigües potables de la vila de Vendrell, prov. de Tarragona* (255+15 p; 3 pl; data de 2/01/32); *Proyecto de corrección de un sector de las rieras de Albornar y Bisbal en los sectores inmediatos superiores a los manantiales de Tomoví, ubicados en el término de Albiñana, de los cuales se derivan las aguas potables para el abastecimiento de la villa de Vendrell* (74+15 p, 4 pl); tots tres en col·laboració amb l'arquitecte municipal Barenys (AMGSB, Fons Faura).

⁵³ *Proyecto de corrección de un sector de la Riera de Torrelles* (25 p, 2 plànols; signat amb l'arquitecte municipal J. Ros; data 15/01/1932); *Dictamen sobre el projecte de proveïment d'aigües potables per a la població de Torrelles del Llobregat* (87+20 p; 3 pl, datat 31/05/1932); AMGSB, Fons Faura. Faura valorà les obres a realitzar en 123.699,56 pessetes, de les quals 20.166,85 corresponien a la construcció de murs per a corregir el barranc. Prèviament, havia fet una proposta que no va prosperar: *Dictamen sobre el projecte de captació d'aigües potables per a l'abastiment de Torrelles de Llobregat*, amb data d'agost de 1926 (AMGSB, Fons Faura).

⁵⁴ *Dictamen sobre el proveïment d'aigües potables per a la vila d'Artés (prov. de Barcelona)* (137+25 p, 7 pl, data de 30/09/1932), AMGSB, Fons Faura.

⁵⁵ Faura i Vilaseca (arquitecte municipal), 5/03/1931: *Cervera (prov. Lérida). Abastecimiento de aguas potables* (35 p, 4 pl); id, 7/04/1931: *Proyecto de corrección del Torrente de Montpalau para proteger la zona inmediata superior a la de captación de aguas potables para el abastecimiento de la ciudad* (21+3 p; 3 pl) (AMGSB, Fons Faura).

- 3 peces de terra a les Borges del Camp, partida dels Clots, totes dotades amb aigua de la “Mina Nova” o de N^o. Sra. de les Neus: 4.1272 ha per un valor de 53.388,40 pessetes.
- Un pou situat a la mateixa partida, en una peça de 73,1 a (Pou del Francesc o de Baix), canalitzat cap a l'aqüeducte que va a Reus, que dóna 500 m³/dia, per 36.866 ptes.
- El dret de propietat de l'aigua subterrània d'una peça de la mateixa partida, propietat de J. Dalmau Morell, amb un pou de 500 m³/dia que s'ha de canalitzar a l'aqüeducte (Pou Glaçat), per 34.636 pessetes.
- Un pou amb maquinària per a 800 m³, canalitzat a l'aqüeducte, a la mateixa partida, amb maquinària inclosa, per 65.150 pessetes.
- Una línia elèctrica que abasteix els pous, per 5.500 pessetes.
- Un aqüeducte subterrani de 5.300 m amb tub de ciment de 20 a 25 cm de diàmetre, capaç per a 3.200 m³/dia, en estat de funcionament, destinat a Reus, i 200 m de tub, per 35.700 pessetes.⁵⁶

En un anunci publicat al mateix diari el 17 de maig, Faura convocà Junta general extraordinària i especial d'accionistes per al dia 27 a la seu central de la societat –el seu despatx-domicili particular–, amb l'objecte de procurar els mitjans per a lliurar-los, les accions estampillades, d'establir-ne les condicions i de debatre les propostes dels accionistes. En la correspondència escrita aquells dies per Faura es troben algunes frases que deixen entreveure serioses dificultats: *un assumpte judicial apremiant* (març); *dies penosíssims amb motiu de compromisos ineludibles* (juny); *deplorable situació econòmica* (juliol).⁵⁷

Crisi del despatx (1933)

A la liquidació de les activitats mercantils s'hi va afegir la crisi del despatx professional, que culminà amb la marxa de l'ajudant Gabriel Sust.⁵⁸ L'any havia començat amb l'anul·lació d'un encàrrec de la ponència formada pel Consorci de la Zona Franca i la comissió d'Alcaldes del litoral,⁵⁹ i les dificultats de cobrament d'un important estudi sobre la regulació del Fluvià. Era aquest un encàrrec de juny de 1930 que tenia per objecte augmentar el cabal de la conca alta del riu per al Sindicat d'Usuaris; no s'acabaria fins al 1934 a costa d'un gran esforç que no fou compensat.⁶⁰ Es varen perforar set sondeigs d'exploració amb un total de 208,84 m a un cost de 102 ptes/m i es va projectar un ambiciós sistema de correcció del Fluvià i les rieres de Joanetes, Riudaura i Sant Privat, que amb les galeries de captació i obres complementàries repre-

⁵⁶ Això demostra que Faura s'havia implicat personalment en l'abastiment hídric a Reus, després d'intervenir en el projecte de Baltasar Figueras, qui va aconseguir el 29/09/1926 un contracte de 1.000 m³/dia d'aigua procedent de les Borges, a un preu de 22 cèntims, i a 20 l'escreix fins a 2.000 m³/dia. Però al cap de 15 mesos les obres no s'havien fet i l'Ajuntament desestimà el projecte. També va desestimar, a finals de 1932, adquirir els béns de la Companyia Hidrofòrica, antiga empresa creada el 1842 per tal de subministrar aigua a la ciutat i que, entre altres possessions, tenia una xarxa de minats a les Borges. L'empresa s'havia ofert el 1922 a l'Ajuntament de Reus per 94.000 pessetes. Tot i que segons un informe de l'arquitecte municipal Pere Caselles de 1927 el valor de la companyia era superior a les 300.000 pessetes entre minats, aqüeductes i propietats, l'Ajuntament n'oferí tan sols 50.000 el primer d'octubre de 1932, i l'adquisició no es va dur a terme (Morelló, J. i Piñol, D., 2006: *La lluita per l'aigua a Reus. Abastament, gestió i conflictes, des dels orígens fins a principis del segle XX*. Reus, Ajuntament i Aigües de Reus). És probable, doncs, que Faura s'hagués fet càrrec de les propietats de la Hidrofòrica a finals de 1932.

⁵⁷ Correspondència de Faura amb Esteve Masllorens (AMGSB, Fons Faura).

⁵⁸ Faura certificà el 31/01/1933 que Sust havia exercit d'ajudant seu des del 13/03/1927 fins a la data (còpia del certificat a l'AMGSB, fons Faura).

⁵⁹ Faura: carta a Fontserè, 16/01/1933. Arxiu de l'IEC, expedient dels mapes geològic i geogràfic.

⁶⁰ Faura, 1933: *Dictamen sobre el Proyecto de Regularización de las Aguas del río Fluvià, prov. de Gerona, para mejorar los aprovechamientos hidráulicos que tienen establecidos el Sindicato de Usuarios del río Fluvià, fundado el 18 de julio de 1931*. (AMGSB, Fons Faura).

sentava un pressupost de 4,5 milions de pessetes. Havent cobrat 30.000 ptes –la meitat de l'estudi– entre 1930 i 1931, sembla que Faura s'excedí en les despeses comptant que li seria confiada la direcció de les obres, les que no arribarien a començar:

Si ja no he rebut ni tan sols la meitat de la quantitat de la primera subscripció, és manifest pel treball que he fet i pel que representen les despeses de camp i gabinet, molt superior a la quantitat que m'ha estat entregada, que resta una gran diferència entre aquesta i la que en realitat em correspon, segons la fórmula proposada. Es per aixó que, després dels grans sacrificis fets, tenint en compte l'esforç per mi realitzat, que és molt superior a les meves possibilitats econòmiques, és d'esperar que totes les persones interessades procuraran em sigui menys feixuga aquesta càrrega (Faura: carta a Esteve Masllorrens, 10/07/1933, AMGSB, Fons Faura)

Finalment aconseguí acabar el projecte el 19/02/1934; demanà aleshores que se li reconegués una participació en el Sindicat: rebé un pagament de 5.000 pessetes i la promesa d'una participació per valor d'altres 20.000, que la seva vídua reclamava encara tretze anys després.

Després de 1933, la feina de consultoria baixà sensiblement: 15 informes en 8 anys.

ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I ACADÈMIQUES

Vocal de la junta de la Societat Alemanya de Geòlegs i acadèmic per Toledo (1925-1927)

Faura havia ingressat el 3/03/1920 a la Societat Alemanya de Geòlegs a proposta de Beyschlag, Pompeckj i Krusch. El novembre de 1924 el seu nom fou inclòs en una candidatura a la Junta que fou elegida gairebé per unanimitat el 7 de gener de 1925. Ell mateix donà la notícia a la premsa, fent notar el contrast entre aquest reconeixement i el menyspreu rebut temps enrera a Catalunya.⁶¹ Assistí a l'Assemblea d'aquell any 1925, tinguda a Münster, sortida que els diaris enregistraren en data de 31 de juliol.

El 15 de juny de 1926 lliurà a la DGG l'escrit "Die Pyrenäen" sobre la estratigrafia dels Pirineus, que no és més que una traducció parcial de la part geològica (III: Geologia y Minas) de l'article publicat a l'Enciclopèdia Espasa. Es publicà l'any 1928 en el volum corresponent a 1927.⁶² Aquell any 1927 assistí a l'Assemblea anual tinguda a Karlsruhe-Heidelberg; recorré aleshores part de la Selva Negra.

A les acaballes de 1927, Ismael del Pan el proposà per a l'Acadèmia de Bellas Artes de Toledo, essent-li expedit el nomenament amb data de 18 de desembre. En l'agraïment, Faura li diu:

Jamás he ido yo tras distinciones de ninguna especie, y las pocas que han recaído sobre mi modesta persona han sido todas ellas sin pretensión alguna de mi parte [...] no soy numerario de la Academia de Barcelona, como Vd. supone, por no haberlo solicitado en ninguna de las ocasiones que se han presentado para que yo pudiese ocupar tal sitio de honor. (Faura: carta a Del Pan, 12/12/1927, AMGSB, Fons Faura).

L'any 1931 seria nomenat per unanimitat corresponsal de la Sociedad Geológica del Perú⁶³ i membre delegat per a Catalunya del Comité d'Études des Eaux Souterraines de Rabat.

⁶¹ "La ciència catalana a fora. El doctor Faura i Sans ha estat nomenat conseller de la Societat Geològica d'Alemanya", article a *La Veu de Catalunya*, 16/01/1925. També a *La Publicitat* i al *Diari de Barcelona* del dia 16 de gener i a la revista *Ibèrica* de 7 de febrer.

⁶² Faura, 1927: "Die Pyrenäen" *Zeitsch. Deutsche Geologische Gesellschaft*, 79: 218-234.

⁶³ *La Veu de Catalunya*, 15/04/1931.

Comunicacions (1927-30)

El 1927 acudí al Congrés per a l'estudi del Carbonífer que se celebrà a Heerlen (Holanda) entre el 7 i l'11 de juny: hi presentà una comunicació sobre l'estratigrafia del Carbonífer català i les seves relacions amb el de la Península Ibèrica.⁶⁴ El treball no té en compte el carbonífer del Priorat, estudiat per Vilaseca, precisament l'única aportació posterior a la de Pruvost, que és la darrera que recull en la introducció històrica.

	<i>Rodalia de Barcelona</i>	<i>Pirineu català meridional</i>
Permià	Manca	? Entre les Nogueres (Rothliegende = Thuringien) ? Calcàries amb polípers (Navines, segons Mengel)
Estefanià	Manca	Esquistos carbonosos amb <i>Pecopteris</i> (Camprodon) Carbó de Sant Joan amb flora fòssil
Westfalià	Manca	Esquistos ampel·lítics d'Aguir amb flora
Viseà	Esquistos rojos amb <i>Phillipsia</i> (El Papiol, Vallcarca) / Esquistos verdosos amb <i>Phillipsia</i> (Samalús, Cànoves) / Grauvaques grises amb <i>Calamites</i> (Vallcarca, el Putxet) / Id. grogueses amb <i>Productus</i> (Samalús)	A Bellver, <i>Dictyodora liebeana</i> (Roussel) Pla d'Estanys i Port de Benasque amb <i>Sigillaria</i> , etc.
Tournaisià	Lidites amb nòduls fosfatats (Sta Creu d'Olorde, Malgrat)	Grauvaques negres de Paderna amb <i>Asterocalamites</i> i <i>Myrianites</i> Lidites negres de Surroca, sense nòduls Lidites amb nòduls fosfatats de Taüs.

Taula 29. Faura: Estratigrafia de l'Antracolític del centre i nord de Catalunya, presentada al Congrés de Heerlen de 1927.

El 2 de febrer de 1929 presentà a la Societat Geològica de França una nota donant compte de la identificació del Tongrià prop de Santa Coloma de Queralt per la presència de *Cyrena semistriata* Deshayes i *Melanoides albigenis*;⁶⁵ pis que, segons Royo y Gómez, no s'havia assenyalat encara de manera indubitable a la Península.⁶⁶ En realitat aquesta nota fou fruit de la troballa casual d'un vilatà anomenat Eduard Estalella i de l'estudi practicat per Faura per a la cerca d'aigües subterrànies per a la vila de Santa Coloma.⁶⁷ Estant anunciada la publicació de la seva nota, el Dr. Bataller va comunicar la troballa de fauna infratongriana en la mateixa zona al congrés de la Sociedad Española para el Progreso de las Ciencias tingut a Barcelona l'estiu d'aquell any com s'ha vist més amunt.

Finalment, la nota de Faura es va publicar al butlletí de la Société l'11 de febrer de 1930, amb una reducció del mapa i perfil geològic inclosos en el dictamen hidrogeològic; gràfics que permeten apreciar una errada important, en situar el que avui

⁶⁴ Faura, 1928: "Résumé de nos connaissances sur l'Anthracolithique de la Catalogne et ses relations chronologiques avec les formations similaires de la Péninsule Ibérique (avec un tableau)". Dins: *Congrés de Stratigraphie Carbonifère, Heerlen, 7-11 juin 1927*. Liège, Vaillant-Carmanne; pp. 821-852.

⁶⁵ Faura, 1929: "Précisions sur l'existence du Tongrien dans l'Oligocène de la Catalogne". *BullSGF*, 29: 285-299. Amb un mapa geològic en blanc i negre: "Carte topographique et géologique des origines de la rivière Gaià, dans les environs de Santa Coloma de Queralt, à l'échelle approximative de 1:68.000".

⁶⁶ Recensió publicada al *BolRSEHN*, 30(4) el 1/04/1930.

⁶⁷ Faura, 04/1929: *Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la Villa de Santa Coloma de Queralt, prov. de Tarragona* (192+23 p; 12 pl) (AMGSB, Fons Faura).

anomenem Grup Pontils en una posició equivalent a la de la formació Lignits de Calaf, d'edat estampiana (taula 30), invocant les fàcies carbonoses, l'absència de fòssils i les dificultats d'observació:

Luego, en disposición concordante, junto a Pontils, aparecen sucesivamente sobrepuestas unas margas rojizas alternantes con calizas más o menos rosáceas, cuya estratificación aparece como concordante con las calizas de las alveolinas, pero que en realidad tienen una facies muy distinta de los estratos infra-eocénicos; siendo por esto que nos ha parecido mejor definirlos como pertenecientes al oligocénico en un horizonte superior al Tongriense. Pero como existen en la parte baja los terrenos cuaternarios diluviales que los recubren, y por lo alto de la vegetación está muy desarrollada, no nos ha sido posible discernir con claridad cuál es su posición estratigráfica. Sin embargo, la facies marina perfectamente eocénica del Luteciense aparece después del contacto con unos bancos lignitíferos provistos de Ostrea y recubiertos con una pequeña capa de pudingas (Faura, 04/1929: Dictamen sobre el abastecimiento de aguas potables de la Villa de Santa Coloma de Queralt, prov. de Tarragona (AMGSB, Fons Faura).

D'aquesta manera, Faura interpretà una àrea estructuralment molt senzilla com a molt complicada, atès que es necessitava una falla inversa que situés l'Eocé Marí en pseudoconcordança a sobre del suposat Estampjà, i una llacuna estratigràfica entre la calcària d'Alveolines i aquesta unitat (vegeu la figura 19).

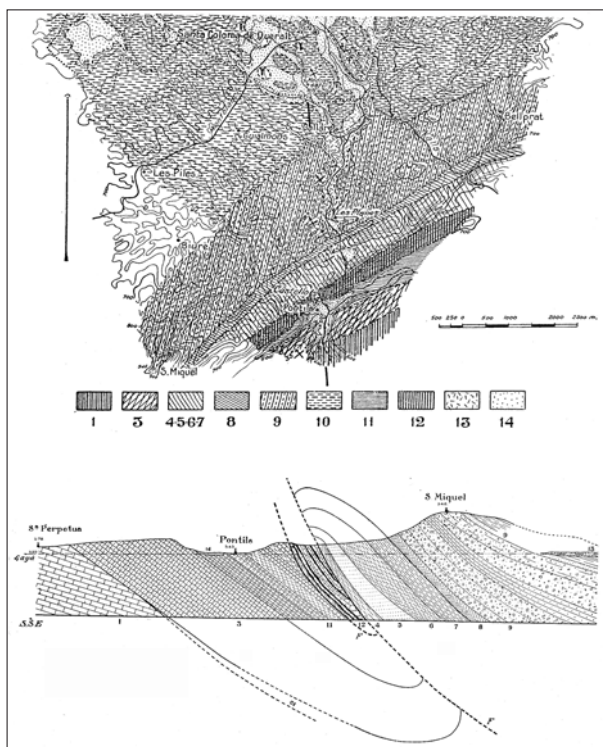


Fig. 19. Faura: Mapa (fragment) i tall geològic de la rodalia de Santa Coloma de Queralt publicats al Butlletí de la Societat Geològica de França de 1929. Per a la explicació vegeu la taula 30.

Fig. 19. Faura: Fragments of geological map and cross-section of the neighbourhood of Santa Coloma de Queralt. From a paper published into the Bulletin of the French Geological Society in 1929. See table 30 for explanation.

Estratigrafia*			Faura, 1930		
Edat	Unitats litoestratigràfiques		Nivell	Litologia	Edat
Pis	Grup	Formació			
Oligocè inferior	S.L. Segarra	Aguiló, Civit, Talavera	10	Guixos, entre margues i graves margoses	Tongrià
	S.L. Anoià	Sant Gallart	9	Calcàries margoses i margues blanques amb <i>Cyrena</i>	
Priabonià	-	Artés	8	Pudingues calcàries i margues vermelles alternants	Sannoisià (=Infratongrià)
	Santa Maria	Tossa	7	Calcàries margoses amb <i>Serpula</i>	Lutecià
Igualada		6	Margues blaves amb <i>Nummulites atacica</i>		
Bartonià	Collbàs	5	Calcària margosa amb <i>Miliolites</i>		
		4	Banc d'ostres recobert per pudingues		
Cuisià-Lutecià	Pontils	Bosc d'en Borràs	12	Calcària lacustre amb lignits	
		Valdeperes	11	Margues vermelles i calcàries compactes bigarrades	Estampià
Carme					
Ilerdià	-	Sta. Càndia			
Thanetià sup.	-	Mediona	3	Calcàries marmòries clares amb Alveolines	Ipresità
	-	Orpí	2	Argiles vermelloses amb guixos	Esparnacià

Taula 30. Terciari de la rodalia de Santa Coloma de Queralt. Estratigrafia proposada per Faura a la Societat Géologique de France el 2/02/1929. En línia gruixuda: discontinuïtats.

* Segons Ferrer, 1971: *El Paleoceno y eoceno del borde sur-oriental de la depresión del Ebro (Cataluña)*. Mémoires Suisses de Paléontologie, 90; Anadón, P., 1979: *El Paleógeno continental anterior a la transgresión Biarriztiense entre los ríos Gaià y Ripoll (Provincias de Barcelona y Tarragona)*. Tesi Universitat de Barcelona; Anadón, P., et al., 1989: "Los sistemas lacustres del Eoceno superior y Oligoceno del sector oriental de la cuenca del Ebro", *Acta geologica hispanica*, 24(3-4): 205-230.

Assistència a diverses trobades de geòlegs europeus (1930-1931)

L'estiu de 1930 Faura participà a París en la reunió extraordinària del centenari de la Societat Geològica de França, tinguda a la Sorbona entre el 30 juny i el 3 juliol, inclosa una expedició a la Bretanya.

Al 1931, escasses setmanes després de la proclamació de la segona República espanyola, emprengué un llarg viatge per Europa, en el curs del qual assistí a l'Assemblea de la Societat Alemanya de Geòlegs, que aquell any coincidia amb la reunió Internacional per a l'estudi del Precàmbric que s'havia de celebrar a Helsingfors (Lapònia).⁶⁸

A Berlín saludà el Dr. Schriell, gran coneixedor de la geologia de les serralades catalanes, aleshores en funcions de conseller ministerial. Els expedicionaris sortiren el 19 de juliol de la capital alemanya. El dia 20 retrobà a Stockholm alguns dels col·legues que havien estat al Congrés de 1926 a Barcelona. Anaren fins al port de Narvik i el Cap Nord. De Lapònia passaren, a través de Finlàndia, a Helsingfors. La reunió, organitzada pel director de la Comissió Geològica de Finlàndia, J. J. Sederholm, s'inaugurà el dia 21. Allí trobà Faura vells coneguts: Emili Argand; el Dr. Philipp, de Colònia; Silberstein,

⁶⁸ [Faura], 1931: "Una expedició científica. La Sociedad Geológica Alemana". *Las Noticias*, 22/08/1931; id: "Regreso de una expedición". *La Noche*, 22/08/1931.

de Berlín; Holmes, d'Anglaterra; Lapparent, de França, i altres. El dimarts 22 començaren les excursions prèvies, en les que estudiaren les fàcies *rapakivi* i recorren per mar i aire les costes fineses. Després de la reunió s'organitzà una expedició a Lapònia i a la Noruega septentrional, dissolent-se l'assemblea el dia 11 d'agost.⁶⁹

A Helsingfors, Faura actuà de vicepresident i hi presentà una comunicació sobre el Cambrià i Precambrià de la Península Ibèrica, en la qual afirmava que s'havia arribat a reconèixer una successió dels afloraments de terrenys cristal·lins que es podien considerar com a precàmbrics. Pel que fa al Cambrià, situa en el Georgià les pissarres amb *Medusites*, *Nereites* i *Mirianites* del Montseny i Pirineus, descrites per Almera i ell mateix, les quals serien més antigues que el Cambrià ben datat amb *Paradoxides* (Acadià). Serien precàmbrics els esquistos maclífers amb cristalls de quiaistolita dels Pirineus, les Gavarres, el Montseny i rodalies de Barcelona, segons Almera, Faura i Schriël. D'aquestes, les fàcies més micàcies serien del grup més antic (Uronià), mentre que les poc micàcies serien keweenawianes.⁷⁰

Unitats crono		Litologia	Localitats			
			Pirineus	Serralades	Montseny	Priorat
Cambrià	Georgià	Esquistos argilosos amb <i>Medusites</i> , <i>Nereites</i> i <i>Myrianites</i>	X	-	X	-
		Esquistos maclífers amb alguns cristalls de quiaistolita	X	X	X	-
Pre-cambrià (Algonkià)	Keweenawià	Esquistos amb estauroлита o quiaistolita i poca mica	X	X	X	?
		Filites talcoses	X	-	X	-
	Uronià	Micasquistos, talcites o esquistos amb sericita; marbres intercalats	X	-	-	-

Taula 31. Estratigrafia dels terrenys cambrians i precambrians de Catalunya, segons Faura, 1933 (simplificat).

Participació en la nova Societat Catalana de Ciències (1931-1936)

Cap a finals d'any, Faura s'uní a una colla d'amics propers a la revista *Ciència* i a l'Institut-Escola: Josep Baltà, Bonaventura Bassegoda, Josep Estalella, Joaquim Febrer, Josep Gassiot, Angel Julià, Antoni Munné, Ramon Peypoch, Estanislau Ruiz i Josep M^a. Soler, per tal de fundar una nova societat: la de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques, sota els auspicis de l'Institut d'Estudis Catalans. Els objectius de la nova societat eren conrear les ciències i estendre'n el coneixement, bo i emprant la llengua catalana. La revista *Ciència* en seria l'òrgan d'expressió, com fins aleshores ho havia estat de la Societat de Química de Catalunya, que es va integrar en la nova societat. El manifest fundacional porta data de novembre de 1931, i l'acte de constitució tingué lloc a la seu de l'IEC l'1 de gener de 1932. Sota la presidència del Dr. Estalella fou

⁶⁹ Faura, 1933: "Expedició científica per la Fenoscàndia (Suècia, Noruega, Finlàndia i Rússia) i regions circumpolars nòrdiques realitzada durant l'estiu de l'any 1931". *Memòries de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques*, 1(6): 309-452.

⁷⁰ Faura, 1933: "Les traits caractéristiques des terrains précambriens et cambriens de la Péninsule Ibérique". *C.R. Reun. Intern. Étud. Précamb. et vieill. chaînes de montagnes. Helsinki-Helsingfors*, p. 26-34.

nomenada una junta de govern en la que Faura figurà com un dels vicepresidents i director de la Secció de Geofísica, una de les tres de què constava la Societat. El dia 17 de gener es va fer la inauguració oficial a la Casa de Convalescència, en sessió solemne presidida per l'Honorable President de la Generalitat.⁷¹

El 26 d'abril de 1932, en una de les sales del Servei Meteorològic de Catalunya cedida a la nova Societat, Faura es retrobà com a conferenciant, desenvolupant diversos temes geològics derivats de la seva excursió a la Fennoscàndia.⁷² Posteriorment recollí ordenadament aquestes conferències en un volum que publicà la novella societat de ciències.⁷³

El 17 d'octubre de 1932 la Societat de Ciències celebrà la sessió d'obertura del curs en el local de l'Associació d'Enginyers industrials, presidida per Estalella. Faura hi llegí en aquesta ocasió una conferència sobre la hidrogeologia dels Pirineus: "Orígens del Garona o de l'Éssera", a propòsit de les exitoses experiències de Casteret amb la fluoresceïna efectuades l'any anterior. Faura proposa que la conca closa no es consideri com a curs superior de la Garona i que se n'aprofiti el cabal, que podria augmentar el de l'Éssera entre 3.000 i 5.000 l/s.⁷⁴

També inaugurà Faura el curs 1934-35 de la Societat de Ciències amb la lliçó *Com ha reculat la mar mediterrània a Barcelona en el transcurs del temps* a la sala d'actes de l'Acadèmia i laboratori de Ciències Mèdiques de Barcelona (4/12/1934); treball derivat de les experiències fetes amb el director de l'Escola d'Agricultura Ferran Paladella que es publicaren en extracte l'any següent.⁷⁵ Amb un títol semblant va trametre Faura una extensa memòria, de la que es varen arribar a fer galerades; però la guerra n'interrompé el procés de publicació.⁷⁶ Conté aquest treball les mesures practicades recentment, una exposició de mapes històrics sobre la Barcelona antiga, i projeccions sobre els efectes de la variació experimentada per la costa catalana.

Rehabilitació a l'Escola d'Agricultura i encàrrec de Càtedra a la Universitat (1931-1932)

La caiguda de la Dictadura acabà amb el malson dels anys precedents i obrí la perspectiva de restaurar les institucions tan injusta com iniquament suprimides. Per Faura, això implicava, d'antuvi, la reposició a l'Escola d'Agricultura, i també la restauració del Servei Geològic.

⁷¹ *Ciència*, 6: 169-173.

⁷² Foren els següents: "Geodinamisme tectònic de Fenoscàndia" (ressenya anònima a *Ciència*, 6(44): 276-278; també a *La Publicitat*, 30/04/1932); "Gènesi magmàtica de les magnetites en explotació a Kiruna, Kirunavaara, Gällivaare, Pajala"; "Teorització sobre l'endodinamometamorfisme en la constitució dels granits rapakivi d'entre Helsingfors i Leningrad". D'altra banda, llegí a Ràdio Associació de Barcelona: "Ressenya del viatge a través de Suècia, Noruega, Finlàndia, part de Rússia i gels polars" (14/06/1932); "Grans explotacions forestals de Suècia, Finlàndia i Carèlia" (21/06); "Riquesa minera de Lapònia, amb la descripció de les grans explotacions de ferro, arsènic i or, entre altres" (28/06); "Els més moderns i principals aprofitaments hidràlics (Portjus, Imatra i Leningrad) emplaçats en els afluents a la mar Bàltica" (5/07).

⁷³ Faura, 1933: "Expedició científica per la Fenoscàndia (Suècia, Noruega, Finlàndia i Rússia) i regions circumpolars nòrdiques realitzada durant l'estiu de l'any 1931", *op. cit.*

⁷⁴ Faura, 1932-33: "Orígens del Garona a [sic] orígens de l'Éssera" *Ciència*, 7 (49): 135-149; (50): 203-218; (51): 248-268; (52): 297-313; (53): 337-345.

⁷⁵ Faura & Paladella, 1936: "Experiències sobre l'avençament del delta del Llobregat". *Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura*, 2: 150-157.

⁷⁶ Es conserva un exemplar de les galerades, corregit, a l'arxiu de l'IEC: *Regressió gradual de la mar Mediterrània a Barcelona (antecedents històrics)*. *Mem. Soc. Cat. CFQM*, vol 2, fasc. 5, 1936; 41 p, 5 figs. Un altre exemplar al Fons Faura (AMGSB), aquest sense correccions.

El reconeixement dels drets professionals que assistien els antics professors de l'Escola d'Agricultura per part de la Diputació no es va fer esperar (6/05/1930). Pocs dies després que les fessin públiques les bases del concurs per a la provisió de càtedres per a l'Escola refundada, en conformitat amb el nou pla d'ensenyament, Faura sol·licità ésser readmès.⁷⁷ Però la restauració no va poder fer-se efectiva fins a l'acord de la Generalitat de 22/12/1931. Faura testimonià aleshores al Conseller d'Agricultura la seva satisfacció per aquest acte de justícia i s'obligà a seguir col·laborant, com havia fet entre gener de 1913 i maig de 1924, *per a la prosperitat cultural de la nostra terra*.⁷⁸ Pocs dies després fou reintegrat en el càrrec de professor de Geologia i Agronomia (primer curs, classe diària), amb 4.000 pessetes de sou. Més endavant (octubre de 1932), en virtut d'un acord del Govern de la Generalitat, es va adaptar al nou pla d'estudis com a professor de les assignatures d'Hidrologia i Agrologia (trimestrals) i Geologia (semestral), amb uns havens totals de 9.333 pessetes,⁷⁹ els quals es varen fer efectius a partir del primer de gener de 1933.⁸⁰

D'altra banda, el Patronat de la Universitat Autònoma, a proposta de la Facultat de Ciències, li va encarregar oficialment l'ensenyament de l'assignatura de Geologia (14/06/1932)⁸¹ —que ja li havia encomanat el degà de la Facultat a finals de 1931 per jubilació del catedràtic Vila Nadal— amb una gratificació de 1.000 pessetes anuals (19-28 de setembre de 1933). Però en no reivindicar a temps els 2/3 del sou d'entrada de catedràtic (que era de 6.000 pessetes) a què tenia dret, Faura va haver de reclamar davant del Ministeri (juliol de 1934); la demanda fou atesa, però només amb efectes de primer de gener de 1935, atès que no li constava al Ministeri que se li hagués encarregat la càtedra abans de desembre de 1934.⁸²

L'obra geològica de Faura, en revisió (1932-1934)

Els materials del Mapa Geològic dipositats al Museu Martorell varen ésser objecte de revisió. Així, el 15 de març de 1933, Marcet exposà en una memòria presentada a la Junta de Ciències una ordenació i revisió del Paleozoic dels voltants de Barcelona i l'estudi de les formacions paleozoiques catalanes, per tal de posar al dia la relació publicada per Almera i Faura l'any 1919 a la llum dels treballs posteriors com els de l'escola de Stille, principalment el de Schmidt i Schriel.⁸³

D'altra banda el 24 de març de 1932 el director del Museu havia proposat al president de la Junta de Ciències el nomenament de l'antic becari de l'IGTP Lluís Solé com a naturalista agregat amb caràcter honorífic al Departament de Geologia.⁸⁴ Solé començà a revisar els corals i eocènics que havien estat propietat d'Almera i Faura i que Oppenheim havia determinat. L'any 1933 Solé va fer públics els primers resultats del seu estudi:

⁷⁷ Faura: Instància al President de la Diputació, 31/07/1930; certificat d'entrada a la Diputació de 5/10/1930 (ARB).

⁷⁸ Faura: instància al Conseller d'Agricultura, 5/01/1932 (AMGSB, Fons Faura).

⁷⁹ Còpia de l'expedient personal de l'ESA (AMGSB, Fons Faura). Document de presa de possessió 11/10/1932 (Arxiu de l'Escola Superior d'Agricultura).

⁸⁰ Ofici del Negociat d'Agricultura nº 2 a Faura, 27/01/1933 (ARB).

⁸¹ Ofici de 14/06/1932 (ARB).

⁸² Resolució del subsecretari de 22/06/1936 (AMGSB, fons Faura); Comunicació de la Subsecretaria d'Universitats, 3/05/1935 (ARB).

⁸³ Marcet: *Enumeració de les espècies fòssils del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*; citat en Marcet, 1933: "Les formacions paleozoiques dels encontorns del Papiol". *MemRACAB*, 23(8): 189-202.

⁸⁴ Font i Quer, P., 24/03/1932: Ofici al President de la Junta (AJCN, exped. 904)

*De un tiempo a esta parte trabajamos con asiduidad en el estudio del Eoceno catalán y particularmente de una numerosa colección de políperos eocénicos que forma parte de las colecciones paleontológicas del Museo Martorell, de Barcelona, aparte de nuestras investigaciones y recolecciones personales en el campo y en distintas colecciones particulares, que a su vez nos han proporcionado abundante material de estudio [...] La bibliografía de que disponemos, algunas consultas y una colección clasificada por Oppenheim, que nos ha servido de base, nos ha facilitado el trabajo de forma tal que los resultados obtenidos nos animan a publicar este primer avance de nuestra labor; en el cual [...] se aumentan considerablemente el número de especies y localidades conocidas. (Solé, 1933: "Fauna coralina del Eoceno catalán". *BolRSEHN*, 33: 433-456).*

D'altra banda, l'estiu de 1933, l'enginyer Primitivo Hernández Sampelayo, que preparava des de l'IGME l'explicació del nou Mapa Geològic d'Espanya amb la col·laboració del Dr. Bataller, comunicà al XVI Congrés Geològic Internacional (Washington) un article sobre el Cambrià espanyol en el qual bescantà els resultats obtinguts per Faura en el seu treball de tesi, vint anys abans.⁸⁵ L'autor negava l'existència de la fauna primordial a Catalunya, proposada per Faura al Montseny (amb *Lingulella* i *Medusites*, segons dades d'Almera), al Priorat (amb *Nereites*) i al coll de Toses (amb restes indeterminables). Argumentà que ja Vilaseca havia observat a Almoher que els estrats del Priorat –antigament atribuïts per Mallada al Silurià i per Faura al Cambrià– s'haurien de situar al Culm inferior; que Solé havia confirmat la impossibilitat de provar el Cambrià en la major part de la Serralada Costanera, i que tant Schriël com San Miguel havien demostrat que les pissarres quiastolítiques eren silurianes. L'únic que es podria acceptar com a Cambrià era el nivell de *Lingulella* del Montseny, prèvia revisió dels fòssils d'Almera. Quant al pis amb *Medusites* i *Nereites*, el treball de Vilaseca havia destruït el criteri de Faura, i el poc Cambrià admès per aquell autor havia quedat eliminat després de la revisió paleontològica de Schriël i Zimmermann, atès que el suposat *Eophyton* no era més que una *Dictyodora* de l'Antracolític. En resum, Sampelayo proposà suspendre l'acceptació del Cambrià català per manca de fonament paleontològic.⁸⁶ A finals de 1933, la revista *Ibérica* publicà la part del seu article corresponent a Catalunya, i l'any 1935 sortí íntegrament en el primer volum de la nova Explicació del Mapa Geològic d'Espanya.⁸⁷

També San Miguel, en el treball llegit a l'Acadèmia el 15/01/1934, rectificava les idees anteriors sobre l'edat i estructura d'alguns terrenys del voltant de Palamós i Palafrugell, segons les quals es consideraven arcaics, quan en realitat eren silurians i devonians.⁸⁸

Homenatges a Eduard Brossa (1932-33)

El 22 de desembre de 1932 Faura participà en l'homenatge a Brossa que li reté el Club Excursionista de Gràcia, en un solemne acte al costat de Ribas i Virgili, Fontserè, Maspons i Anglasell i altres. Es varen exposar els principals treballs del litògraf, els seus apunts de

⁸⁵ La nota sobre el Cambrià presentada a Helsingfors dos anys abans on, a més d'insistir en les seves antigues idees, Faura anava encara més enllà i proposava l'existència d'un Precambrià, no s'havia publicat encara.

⁸⁶ Fins a la troballa dels primers arqueociats a Terrades (1987) no es pogué datar el Cambrià de forma indubtable a Catalunya (Abad, A., 1987: "Primera cita de arqueociátidos en Cataluña", *Trab. Museo Geol. Semin. Barcel*, 222: 10 i Abad, A., 1989: "El cámbrico inferior de Terrades", *Batalleria*, 2: 47-56).

⁸⁷ Hdez. Sampelayo, P., 1933: "El Cambriano catalán", *Ibérica*, 40 (1002): 322-323; (1003): 338-340; (1004): 354-355. També dins: De la Peña, L. (ed): *Explicación del nuevo mapa geológico de España en escala 1:100.000. Tomo I.* (Memorias del IGME, 1935; p. 376-393).

⁸⁸ San Miguel, 1934: Las rocas eruptivas y metamórficas de la Costa Brava entre Canyet y Llafranch". *MemRACAB*, 23(19): 381-410.

camp, còpies fotogràfiques del full VI del Mapa Geològic i Topogràfic provincial, inèdit; una fotografia que el representava en plena feina i una altra dels instruments que utilitzà.⁸⁹

Seguidament, va ser el CE de Sabadell qui va homenatjar el cartògraf amb una exposició de mapes i treballs topogràfics, alhora que l'Ajuntament li dedicà un carrer. Faura dissertà sobre la vàlua de l'obra cartogràfica de Brossa i posà de relleu la finor i exactitud dels seus mapes.⁹⁰ Pau Vila proposà reunir els materials de Brossa en el moment en què la Generalitat anava a reprendre els seus projectes cartogràfics:

El menys que es pot fer ara en el cas d'Eduard Brossa és aplegar les pedres litogràfiques, recollir els esbossos, adquirir l'instrument i llibres que hagués utilitzat, i iniciar amb aquests materials un arxiu cartogràfic al costat del Servei del mapa que està a càrrec de l'IEC, perquè serveixi de "primera pedra" a l'obra cartogràfica que ha d'emprendre resoltament el govern de Catalunya. (P. Vila: "Obrers de Catalunya. Eduard Brossa i Trullàs"; *Diari de Sabadell*, 19/02/1923. Inclou, al final, una "Nota bibliogràfica dels treballs cartogràfics publicats per Eduard Brossa i pel seu fill Joan", per Faura)

Col·laboració amb la Geografia de Catalunya (1934)

L'any 36 començaren a publicar-se els fascicles d'una Geografia de Catalunya redactada per l'enginyer Cèsar August Jordana, prologada per Carles Pi Sunyer i promoguda per la Llibreria Catalònia de López Llausàs. Després d'un capítol dedicat a la "Formació geològica", redactat per Jordana a base del *Curs de Geologia* de Font i Sagué i de la *Geologia de Catalunya* de Marcel Chevalier, Faura hi inserí una

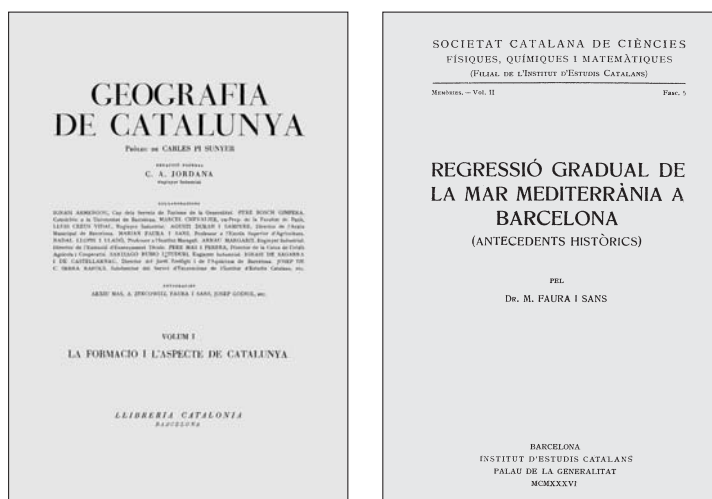


Fig. 20. Darreres publicacions de Faura: Portades del primer volum de la *Geografia de Catalunya*, obra que la guerra deixà inacabada, en la que col·laborà (1936-37), i de la memòria sobre la regressió del mar al litoral barceloní, que no es va arribar a editar.

Fig. 20. Last contributions of Faura: Title page of an unfinished Geography of Catalonia, first volume, in which a paper by Faura is included (1936-37) and title page of a memoir on the marine regression in the Barcelona coastline, whose edition was never achieved.

⁸⁹ *Mai Enrera*, 9(95): 18-19. D'aquest homenatge sortiren els articles de Pau Vila a *La Publicitat* (8/01/1933) i de Ribas i Virgili, 1932: "El cartògraf Eduard Brossa", *Mai Enrera*, 8(94): 165-168, 2 fotos.

⁹⁰ Crònica a *La Ciutat*, 25/02/1933.

“Ressenya històrica de la Geologia catalana” que, atenent a l’estat dels fulls del Mapa Geològic d’Espanya que s’hi esmenten, data de 1934. Aparegué aquest article en el tercer fascicle dels 14 que es varen publicar, tots corresponents al primer volum, “La formació i l’aspecte de Catalunya”, que no es va arribar a acabar.

Capítol	Article	Autor	Pàgines	Fascicle
-	Pròleg	Pi Sunyer	9-12	1
Primer	La formació geològica	[C.A. Jordana]	15-72	1-2
	Ressenya històrica de la geologia catalana	Faura	73-93	3
Segon	El poblament	[C.A. Jordana]	97-178	3-6
	Resum del poblament antic	J.C. Serra Ràfols	179-199	6
Tercer	Límits i divisions	[C.A. Jordana]	203-226	7
	Introducció al paisatge	[C.A. Jordana]	227-272	7-9
Quart	Les muntanyes i els plans (inacabat)	[C.A. Jordana]	275-296	9
	Les aigües corrents	G. de Reparaz (fill)	297-392	10-12
	La flora catalana	G. de Reparaz (fill)	395-423	13
	La fauna catalana (inacabat)	I. de Sagarra	427-456	14

Taula 32. Índex del primer volum de la Geografia de Catalunya (part publicada).

Nota: els fascicles 13 i 14 porten data de 1937; la resta, de 1936.

Fundació de la Societat Catalana de Geografia (1935)

Pels volts de març de 1935 Faura s’afegí al grup creador de la Societat Catalana de Geografia, que presidia Pau Vila i en el que hi constaven Puig i Cadafalch, Fontserè, Iglésies i Bataller, entre altres. Segons recorda Josep Iglésies, Faura participava en les reunions al costat de Bataller, Chevalier, de l’expresident de la Mancomunitat Puig i Cadafalch i dels dos exdirectors del Servei Geogràfic:

*Tenim ben vius a la memòria les reunions d’aleshores al local que ens havia destinat l’Institut a la planta del pati de la Convalescència de l’ex-hospital de la Santa Creu. Ens assèiem entorn de la gran taula de noguera en sengles cadirals. Allí els joves al costat de Puig i Cadafalch, d’Eduard Fontserè, de l’avui general Josep de Ribera, del mestre Pau Vila, de M. Faura i Sans i Mn. Ramon Bataller, del Sr. Ferrer de Franganillo. També hi van venir Francesc Carreras i Candi, Marcel Chevalier, Agustí Duran i Sampere i tants d’altres. Recordem que el Senyor Puig i Cadafalch tenia una gran il·lusió de destinar un dels grans panys de paret de la Sala d’actes a contenir el mapa de Catalunya d’escala 1/100.000 que havia iniciat la Mancomunitat que ell havia presidit: “Hi anirem posant els fulls a mesura que vagin sortint, sobre un dibuix de conjunt com a fons”, deia eufòric. (J. Iglésies, 1978: “Els quaranta anys de la Societat Catalana de Geografia”; *Treb. de la Soc. Cat. Geogr.*, 19(1989): 361-379).*

Entre altres, es recorden dues iniciatives d’aquesta nova filial de l’IEC: instar al Ministre de la Guerra la revocació de la retirada del mercat dels fulls geogràfics dels territoris fronterers i fer replantejar la publicació de la Geografia –la mateixa a la que Faura havia contribuït amb un article sobre la història de la geologia catalana– que posava en mal lloc la ciència catalana a causa de nombroses incorreccions de fons (Iglésies, 1978, op. cit.). Efectivament, a partir del fascicle desè el professor Gonçal de Reparaz fill assumí la direcció de l’obra a proposta de la nova Societat, amb la intenció que, en arribar a la fi del primer volum, caldria substituir els nou primers fascicles.

Consta que Faura hi dictà una conferència sobre “Les sals potàssiques a Catalunya”, sense que n’haguem pogut precisar la data més enllà de l’any (1936).

Homenatge a Font i Sagué (1935)

El 20 de novembre de 1935 Faura participà a l'homenatge a Font i Sagué organitzat pel Centre Excursionista d'acord amb els EUC, el CMB i la ICHN, al que s'adherí la nova Societat Catalana de Geografia⁹¹ (aleshores no era Bataller sinò Pau Vila el president de la secció de Geografia i Geologia del Centre). Hi pronuncià una conferència en la que glossà la importància científica i la personalitat del seu mestre, i feu remarcar alguns dels aspectes més interessants de les investigacions que portà a terme.⁹² En el decurs de la vetllada parlaren també Vidal i Riba, Marcel Chevalier i Pau Vila.⁹³ Després, el 22 de gener dictà al Centre una conferència sobre els terrenys dels Pirineus,⁹⁴ dins d'un curs d'iniciació en el que també hi prengué part Solé Sabarís.

EL SERVEI DEL MAPA GEOLÒGIC DE LA GENERALITAT

Avantprojecte d'un Institut Geològic de Catalunya (setembre de 1931)

En la primera sessió tinguda després de la caiguda del Dictador, el 14 de maig de 1930, la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans s'assabentà d'un acord de la Diputació pel qual destinava a l'Institut la quantitat de 47.000 pessetes; al mateix temps li consultava si estava disposat a encarregar-se de la direcció científica i administrativa dels Serveis encomanats fins aleshores a Instrucció Pública. En la resposta, emesa el 27 de maig, la Secció opinà que, en la mesura que fos possible, la reglamentació dels antics Serveis –inclòs l'Institut Geològic i Topogràfic– hauria de ser la mateixa que hi havia abans del 1923.⁹⁵ El 5 de juliol, el departament provincial de Cultura dictaminà la reincorporació de diversos serveis a l'IEC i l'encàrrec de reorganitzar-ne d'altres, incorporant una esmena de Vallès i Pujals relativa a la suspensió de la institució geològica i topogràfica.⁹⁶ I el 30 de novembre *La Veü* donà la notícia de la incorporació dels Serveis Cartogràfic i Geològic a l'IEC.

El 15 de juliol de 1931 la Secció de Ciències autoritzà Fontserè a iniciar les gestions amb Faura per tal de reorganitzar l'oficina del Mapa Geològic, i el 2 de setembre presentà Faura un avant-projecte d'Institut Geològic de Catalunya,⁹⁷ la principal missió del qual seria la publicació dels mapes geogràfic, geològic i agronòmic com a mapes murals de conjunt; però també podria fer una cartografia de més detall:

Abans que tot i amb la major promptitud possible un mapa mural per a que serveixi d'orientació per a tots els estudis d'investigació de major detall, a l'escala de 1/100.000 [...] dividit en 43 fulles, perfectament manejables, degut a llurs reduïdes proporcions. I més enllà, per als mapes de detall, podria adoptar-se l'escala de 1/40.000, que és la que permet una fixació de detalls útil per a les diferents aplicacions. Si aquesta no s'estimés convenient, degut al sistema de gravat que fos adoptat, aleshores podria fer-se a l'escala de 1/25.000 o bé a la de 1/10.000. (Faura, 2/09/1931: Avant-projecte per a l'organització d'un Institut Geològic a Catalunya. Mecanoscrit 22 p; AMGSB, Fons Faura).

⁹¹ Ressenya de l'acte a *ButllCEC*, 45, p. 480.

⁹² Faura, 1935: "Font i Sagué i la seva obra. Vint-i-cinquenari del traspàs d'un consoci il·lustre". *ButllCEC*, 46: 20-26.

⁹³ *ButllCEC*, 46, p. 68.

⁹⁴ Resum de la conferència a *ButllCEC*, 46(488): 83-84.

⁹⁵ Actes de la Secció de Ciències (AIEC).

⁹⁶ *La Veü de Catalunya*, 5/07/1930.

⁹⁷ Faura, 2/09/1931: *Avant-projecte per a l'organització d'un Institut Geològic a Catalunya*. Mecanoscrit 22 p (MGSB). La part reglamentària, reproduïda a Via 1979, vegeu-la a l'annex III, n° 7.

Segons l'avant-projecte, l'Institut Geològic dictaminaria en les investigacions mineres i d'altres recursos subterranis i hídrics. A més de biblioteca i arxiu, disposaria d'un laboratori d'assaigs, del material necessari per a la cartografia; comptaria amb geòlegs no agregats i un ajudant-recol·lector. Per tal de gestionar l'Institut es constituïria una ponència entre la Generalitat, la Secció de Ciències i el director; aquest presentaria una memòria anual.

Bases per al nou Servei Geològic (octubre de 1931)

El 30 de setembre Faura fou invitat a assistir a la junta de la Secció de Ciències i hi donà compte dels treballs preliminars per a la restauració del Servei. I el 7 d'octubre s'aprovà un projecte de bases, al qual Faura donà per escrit la seva conformitat el dia 16.⁹⁸ D'acord amb el projecte, la missió principal del Servei seria la continuació i millora del Mapa, però també el conreu de la geologia catalana i els estudis que li fossin encomanats. L'IEC n'exerciria la inspecció; la Secció nomenaria el director i la resta del personal per terminis de dos anys prorrogables –llevat del director, per al qual l'Institut gestionaria una plaça de funcionari–; cada mes d'octubre s'elaboraria una memòria anual. Es preveia una consignació anual de 25.000 pessetes, que es distribuïrien segons la taula següent:

<i>Concepte</i>		<i>Pessetes</i>
Personal	director	6.000,00
	Auxiliar tècnic	3.000,00
	Auxiliar recol·lector	2.500,00
	Subtotal	11.500,00
Material i despeses generals	Oficina, biblioteca i mobiliari	2.000,00
	Viatges i treballs d'exploració	2.000,00
	Publicacions	9.062,50
	IEC	437,50
	Subtotal	13.500,00
Total		25.000,00

Taula 33. Pressupost del Servei del Mapa.

Font: Projecte de Bases.⁹⁹

S'acordà proposar Faura com a director, i es va fer constar que el Servei del Mapa comptava ja amb una subvenció de 25.000 ptes a través de l'Institut. Tots aquests acords foren comunicats a l'Honorable President de la Generalitat el dia 27. El 4 de maig de 1932 el Dr. Serra informà que el Consell de Cultura havia aprovat les Bases proposades per la Secció.

⁹⁸ Carta de Faura, 16/10/1931 (AIEC, Expedient dels mapes geològic i geogràfic).

⁹⁹ Secció de Ciències, 7/10/1931: *Servei del Mapa Geològic. Projecte de Bases*. Mecanoscrit 3 p. (AIEC, Exped. del Mapa Geològic i Geogràfic). Vegeu Annex III, doc. 8.

Faura, ratificat com a director del Servei (març de 1933)

El 16/01/33 Faura notificà a Fontserè que, segons comunicació del Conseller de Finances, en el pressupost aprovat per a l'any en curs hi havia una partida, la 541, destinada a atendre les despeses del Servei Geològic:

I si bé és bastant limitada, no obstant, permet la iniciació de la continuïtat d'aquella obra que havia restat estroncada. Tal volta és aquest el moment oportú per a que en l'Institut d'Estudis Catalans s'hi dongui estat. Aquests últims temps he rebut noves d'aquells professors alemanys que havien intervingut en la formació del mapa geològic de Catalunya, interessant-se per tenir coneixement de si serà continuada aquesta tasca i del que cal fer amb el material que encara es conserva a Alemanya (Faura: carta a Fontserè, 16/01/1933, Arxiu de l'IEC, Expedient dels mapes geològic i geogràfic)

En vista d'aquesta lletra, la Secció de Ciències acordà reiterar al Govern la instància de 27/10/1931 per tal que Faura fos nomenat director del Servei, cosa que va fer el 30 de gener el president de la Secció Joan Coromines.¹⁰⁰ I el 6 de març el Sr. Coromines donà compte a la Secció que el Consell de Govern havia ratificat el nomenament.¹⁰¹

Recuperació de les pedres matrius (juliol de 1933 - març de 1934)

El 30 de juliol de 1933, Faura informà verbalment el President de l'Institut, Puig i Cadafalch, sobre els temes pendents de liquidació i les fórmules a adoptar. I el 4 d'agost donà compte a Fontserè de l'estat de les relacions amb Lammerer, a qui es devien 640 marcs (20 per cada pedra litogràfica) més 260 per despeses de tramesa. L'editor s'havia declarat perjudicat en uns 2.000 marcs –cosa que atribuï a la conducta negligent del director del Servei Geogràfic– i reclamà a Madrid, on obtingué una indemnització. A més, enviaria altre material que tenia contra el lliurament de 1.000 marcs (unes 3.000 pessetes). Estampar els 3.000 exemplars del full de Barcelona costaria 1.450 marcs i, si es tiressin dos fulls alhora, 2.150 marcs. Però advertí que les pedres matrius del de Barcelona havien estat ja retornades i sols conservava la delimitació dels terrenys (això és, la matriu dels contactes geològics). Sembla que també ho havien estat les corresponents als altres fulls, ja pagades; en canvi, es conservaven a Munich les matrius dels fulls de Girona, Gadesa, Uldecona i Horta.¹⁰²

El 10 de gener de 1934 la Presidència de l'IEC sol·licità una còpia dels inventaris de material aixecats en el moment de la suspensió del Servei; cosa que Faura va complimentar pocs dies després. El 26 de març Fontserè informà la Secció de Ciències que Faura havia recuperat de la impremta Henrich –salvant-les del drapaire, atès que els creditors d'aquella casa volien liquidar-ne urgentment totes les existències– 30 pedres matrius i 10 planxes de zinc gravades, totes de l'antic mapa provincial, que es varen dipositar el 31 de febrer a l'arxiu que la Biblioteca de Catalunya tenia a la Casa de Convalescència.¹⁰³

Al mateix lloc anaren a parar les 32 pedres del mapa 1:100.000 retornades de Munich, després que l'IEC abonés 560 marcs amb càrrec al pressupost del Servei.

¹⁰⁰ Instància al Hble. President de la Generalitat 30/01/1933 (AIEC, Exped. del Mapa Geològic i Geogràfic).

¹⁰¹ Actes de la Secció de Ciències (AIEC).

¹⁰² Faura: carta a Fontserè, 4/08/1933 (AIEC, exped. del Mapa Geològic i Geogràfic).

¹⁰³ Fontserè, 26/03/1934: Informe a la secció de Ciències (AIEC). Al seu parer, el dipòsit de llibres de la Biblioteca no reunia les condicions necessàries per a la bona conservació de les pedres.

Corresponia aquest material als fulls de Sant Feliu, Vilanova, Tortosa i Les Goles de l'Ebre. Per indicació de Lammerer, foren traspassades a la casa Wolf & Sohn, i es dipositaren juntament amb les altres.¹⁰⁴

Pla d'actuació (juny de 1934)

El 4 de juny – tot just la Generalitat acabava d'assumir el traspàs dels Serveis de Mines–, va fer constar Fontserè que en la ponència de la Comissió Mixta de Traspassos s'hi deia que la Universitat (això és, el Departament de Geologia del Dr. San Miguel) i el Govern Central es posarien d'acord per a l'edició del mapa Geològic; s'acordà que el Sr. Coromines es trobés amb Faura per tal de tractar sobre l'organització del Servei, i així es va fer. D'aquesta conversa en sortí que Faura estava disposat a acceptar el nomenament i que faria un projecte d'organització d'acord amb els cabals que la Secció disposava per a aquesta finalitat. L'11 de juny la Secció acordà, en presència de Faura, que el projecte s'ajustaria a les 40.000 pessetes disponibles procedents de pressupostos anteriors; que per a l'any en curs hi havia dues consignacions de 5.000 pessetes, que el Servei s'organitzaria independentment del Geogràfic, i que l'escala del Mapa seria la d'1:100.000.¹⁰⁵ Tal com s'havia convingut, el dia 18 Faura lliurà a la Secció la memòria de les actuacions portades a terme, juntament amb una proposta de treballs a realitzar durant l'any en curs. (Annex III, document 9). Provisionalment, oferí com a seu del Mapa el seu despatx professional:

[...] *es dedueix la possibilitat de publicar abans de fi d'any unes tres fulles ja començades i el fullet explicatiu de la de Tortosa ja enllestida. Respecte a la organització d'aquests treballs, creu que cal esperar encara, i que per al treball proposat li són suficients els medis de què disposa ell particularment a casa seva. Solament demana un local que pugui servir de dipòsit del material* (Actes de la Secció de Ciències, Arxiu de l'IEC)

Com a actuacions immediates es contemplaven les següents:

- a) *Retorn de les pedres litogràfiques*, dipositant-les en un local que reuneixi les condicions adients d'humitat i temperatura;
- b) *Reintegrar tot el material* que havia pertangut al Servei;
- c) *La impressió dels fulls de Barcelona i Girona*, Convindria tirar dos fulls simultàniament per tal d'abaratir costos (2.150 marcs per l'estampat a set tintes). Pel que fa al full de Barcelona, només hi havia a Alemanya la pedra dels contactes geològics; la resta havia estat retornada, probablement al Servei Geogràfic. Totes les pedres del full de Girona eren a Alemanya (4 corresponents a toponímia, hidrografia, orografia i vies de comunicació i 3 de l'ombrejat) i sols quedaria enviar a Munich l'original geològic, prèvia revisió:¹⁰⁶

Per tal com de la fulla de Girona teniem completament llest l'original quan ens fou donada l'ordre de suspensió dels nostres treballs. En quant a la fulla de Barcelona està ja totalment gravada i en posem les darreres proves escrupulosament corregides, les quals són perfectament utilitzables per a procedir a una impressió immediata (Faura: Treballs a Realitzar, arxiu IEC, expedient dels Mapes Geològic i Geogràfic).

¹⁰⁴ Faura, 18/06/1934: *Servei del mapa Geològic de Catalunya. Treballs a realitzar durant l'exercici del 1934*. Mecanoscrit 8 p (AIEC; n'hi ha còpia a l'AMGSB i a la Cartoteca de Catalunya).

¹⁰⁵ Actes de la Secció de Ciències (AIEC).

¹⁰⁶ Aquest original, que Faura havia lliurat a la Junta, segons consta en l'inventari de 23/07/1924, no s'ha conservat.

- d) *Publicació de les memòries explicatives.* També s'hauria de publicar el fulllet explicatiu del full 41 (Tortosa) i seguidament els de Girona i Barcelona. Tot això tenint en compte la disponibilitat econòmica existent: 40.000 pessetes, sumant els pressupostos de 1931, 1933 i el prorrogat per als dos primers trimestres de 1934 (respectivament, 25.000, 10.000 i 5.000 pessetes).
- e) *Impressió de la memòria d'Oppenheim.* Malgrat que, segons Faura, la Junta reconegué l'avenç de 1.400 pessetes que ell havia fet al professor alemany, aquesta quantitat no li havia estat reintegrada, i els coralls que havien de servir per a establir l'estratigrafia de l'Eocè seguien en poder de l'expert. Però aquest morí el 19 de gener, poc després d'enviar unes proves de les làmines que tenia preparades; convindria, doncs imprimir la memòria que deixà escrita, junt amb les làmines, i aconseguir també el retorn dels exemplars.
- f) *Acabar els treballs de camp ja iniciats.* També es proposà, en cas que li fos confiada la direcció del Mapa, ultimar els treballs de camp ja començats dels fulls 36 (Gandesa), 40 (Horta) i 42 (Ulldecona), per tal de publicar-los durant el vinent exercici, atès que a Munich servaven encara les pedres dels tres fulls.

Debat en el si de la Secció de Ciències (juny 1934)

Tot seguit, a la mateixa sessió (18 de juny), la Secció acordà nomenar un ponent per tal d'estudiar el projecte, i Fontserè proposà que fos el Sr. Terrades; també acordà comunicar a Serra Hunter que s'interessés pels nomenaments prop del Conseller de Cultura. Després intervingué Bofill i Pichot, qui tractà de la qüestió de fons. Digué, i ho demostrà amb dades, que el Mapa Geològic de Catalunya s'estava fent de manera perfecta i amb prou celeritat per part de l'IGME, i que creia que amb els mitjans de què disposava l'IEC seria difícil portar a terme una bona tasca; que seria convenient organitzar un Institut de Geologia, però no per a fer uns mapes que ja feia l'Estat i que difícilment es podrien fer ben fets amb els mitjans disponibles. Coromines opinà que l'IEC n'estava encarregat i que no podia refusar la tasca si no es demostrava la insuficiència de mitjans. Fontserè opinà que calia aclarir la situació i veure quins eren els obstacles que entorpien aquesta i altres tasques que hi havia hagut intenció d'iniciar. Per Faura, el mapa es podia anar fent amb més perfecció que el de l'IGME malgrat ésser a escala meitat; sense acord es llevà la sessió.¹⁰⁷

El dia 25 Terrades lliurà a la Secció la memòria presentada per Faura acompanyada d'un escrit en el que exposava el seu criteri, el qual es llegí en sessió del dia 2 en presència de l'autor. El ponent aconsellà reprendre simplement els treballs anteriors a 1924 i encarregar a Faura que els prosseguís com si el període de 10 anys transcorreguts no hagués existit, pregant-li que avancés tant com fos possible la publicació per enllestir-la en menys de 8 anys, i que formulés una proposta de despeses:

Tenint en compte que l'Institut ha rebut encàrrec de la Generalitat que per tradició i necessitat creu convenient mantenir aquest servei iniciat per Prat de la Riba, considerant que ja hi havia un començament d'obra feta per la publicació de 4 fulles i preparació de altres dues, la Secció de Ciències aconsella reprendre simplement els treballs anteriors al 1924 i continui els del Dr. Almera, persistint en la publicació successiva i ràpida de fulles a escala 1:100.000 valent-se de tots els materials possibles i utilitzant totes les fonts d'estudi de que es disposi, debutament completades si fés falta. I al efecte i fent ús de l'autorització rebuda encarrega al Dr Faura segueixi els seus treballs com si no

¹⁰⁷ Actes de la Secció de Ciències, 18/06/1934 (AIEC).

existís el període dels 10 anys últims, retribuint-lo amb la quantitat de [en blanc] més despeses de camp i còpies pregantli avensí tot lo possible la publicació per á enllestirla en menys de 8 anys formulant una debuda proposta de les necessàries despeses per á estudiar-la i elevar-la á la Generalitat de Cat. A la que al mateix temps caldrá dirigir-se per la recerca políciaca del lloc ahont se trobin i retorn de les pedres que foren del Servei. ([Terradas, 2/07/1934]: esborryany manuscrit, Arxiu de l'IEC, Expedient del mapa Geològic)

La proposta comptà amb l'acord de Coromines, però Pi Sunyer va fer present que en la darrera reunió de la Junta de Ciències es tractà d'ajudar la publicació del Mapa Geològic de l'IGME.

Com que no era possible que dos organismes de la Generalitat emprenguessin simultàniament una mateixa tasca per camins diversos i fins oposats, calia d'antuvi aclarir a qui corresponia la publicació del Mapa; opinà que seria convenient que l'IEC plantegés la qüestió davant del consell de Cultura. Coromines suggerí que el més convenient fóra plantejar la qüestió a la ponència d'Ensenyament Superior del Consell de Cultura i a la Junta de Ciències, *per tal de resoldre harmònicament l'afer*, tasca que li va ésser encarregada.

Proposta de la Generalitat (juliol de 1934)

A les darreries d'abril de 1934 el director de l'IGME havia assumit com a inevitable la imminent creació d'un Institut Geològic a Catalunya, que aquella primavera semblava més a prop que mai:

He recibido carta de Barcelona en la que me comunican que el asunto de seguir haciendo el mapa de Cataluña se ha perdido. Parece ser que el amigo Faura crea otra vez el Instituto Geológico de aquella región. Yo le ruego que se entere Vd bien del asunto pues el lunes que yo pienso estar el Barcelona quisiera dar la cuestión por terminada en uno u otro sentido (Marín: carta a Bataller, 24/04/34; AMGSB, Fons Bataller)

El 25 de maig s'havien traspasat els serveis de Mines a la Generalitat. La situació va canviar quan el secretari de la Junta de Ciències, Rafel Candel Vila anà a Madrid com a enviat de la Generalitat amb una nova proposta del Conseller de Cultura:

Se ha presentado al director del Instituto Candel Vila y le ha dicho que iba en nombre de Gassol y que decidían que el Instituto se encargara de las hojas y que en Barcelona el jefe fuera Faura [...] Yo no entiendo nada despues de la conversación con Comorera i Turell (Carta de Marín a Bataller, 5/07/34, AMGSB)

Mentrestant, la Secció de Ciències acordà el 9 de juliol aprovar la proposta de Terrades i confiar a Faura la continuació dels treballs del Mapa, assignant-li una retribució igual a la del director del Servei del Mapa Geogràfic, que era de 6.000 pessetes. A més, acordà estudiar la manera de donar una major amplitud als estudis geològics en connexió amb la Secció d'Astronomia, Meteorologia i Geofísica de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques. El dia 16 examinà l'història del Servei i les seves relacions amb la Junta de Ciències, i acordà que malgrat les gestions empreses prop de la Junta, calia que Faura comencés els treballs tan aviat com fos possible. L'endemà Coromines comunicà a Faura el nomenament:¹⁰⁸

El dia 23 Coromines comunica que ha fet gestions prop del conseller de Cultura i de l'oficina de Traspàs de Serveis, de les que ha tret la impressió que es podran contrarestar les gestions realitzades per

¹⁰⁸ Ofici de 17/07/34 (ARB).

alguns elements interessats en què el Mapa Geològic sigui aixecat exclusivament per l'IGME. Aquesta institució deurà continuar segurament els seus treballs que comprenen a Catalunya, ja que s'estenen a tots els territoris de la República. El Sr Coromines exposa a la Secció la conveniència de trobar una fórmula per la qual el Servei del mapa Geològic quedés encarregat a Catalunya de l'obra de l'IGME, sense que per això deixés de complir amb la seva pròpia missió. El Sr. Fontserè remarca que l'IGME disposava de molts mitjans i també de personal català al qual convindria atraure's (Acta del 23/07/1934, AIEC).

La sessió es donà per acabada sense que s'adoptés cap acord. Després vindria la suspensió del règim autonòmic arran dels fets del 6 d'octubre; el 27 de novembre es retraspasaren els serveis de Mines. A l'IGME respiraren alleujats:

Yo espero que en él [l'any que comença] las turbulencias habrán acabado y podremos seguir nuestra colaboración científica que tantas satisfacciones me ha proporcionado siempre (Marín: carta a Bataller, 2/01/1935; AMGSB, Fons Bataller).

Treballs del Mapa (març 1935-febrer 1936)

La conformació de factures amb càrrec al Mapa Geològic per part de la Secció de Ciències indica que Faura havia reprès les activitats. Així, el 4 de març 1935 Coromines conformà, entre altres, una factura del mapa Geològic per 887,05 pessetes. En resposta a una carta de Faura de 17 de maig, la Secció acordà comunicar-li que era preferible continuar fent els lliuraments segons les despeses efectuades. El primer de juliol aprovà la Secció dues factures: una de taquimecanografia i traduccions i una altra de diverses estades i trajectes realitzats per a la confecció del full de Barcelona (?); en quedaren dues més pendents que es varen aprovar a la següent sessió: 17,70 ptes per reproducció de dibuixos i 50 ptes per despeses d'automòbil amb motiu d'una expedició per la vora dreta del Llobregat.

El primer d'octubre (1935?) Faura demanà una quantitat avançada per tal d'atendre les despeses d'expedicions, material i personal auxiliar; la Secció li posà a disposició 500 pessetes; però el 15 d'octubre acordà no conformar més factures mentre durés la situació d'interinitat en què quedà la Generalitat després de la pràctica suspensió del règim autonòmic. El 20 de gener de 1936 es conformaren dues factures més: una de Mary Roser (taquígrafa del Sr. Faura) per 275,75 pessetes, i una altra per les despeses del segon trimestre de 1935 corresponent a la preparació dels fulls de Tortosa, Barcelona, i Calella, per 435,60 ptes.

<i>Data conformació</i>	<i>Acreedor</i>	<i>Concepte</i>	<i>Import</i>
4/03/1935	Faura?	?	887,05
1/07/1935	?	Taquimecanografia i traduccions	?
1/07/1935	Faura?	Despeses de camp	?
8/07/1935	?	Reproducció de dibuixos	17,70
"	?	Despeses automòbil	50,00
20/01/1936	Maria Roser	Taquimecanografia	275,75
20/01/1936	Faura	Preparació fulls 41, 35, 30 (1er. trimestre de 1935)	435,60
17/02/1936	J. Ribera Llopis	Treballs fotogràfics	11,80

Taula 34. Factures del Mapa Geològic conformades per la Secció de Ciències (1935-1936).
Font: Actes de la Secció, Arxiu IEC.

Intent de la Junta de Ciències (novembre de 1935)

El 4 de novembre, la Junta de Ciències Naturals de Catalunya veié un informe que el seu president havia encarregat al Dr. Francesc Pardillo sobre a la conveniència que fossin reintegrats a la Junta els Serveis del mapa Geològic, atès que l'IEC no havia dictaminat en cinc anys, que tot el material i mobiliari continuava a la Universitat, que el personal directiu de l'antic Institut provincial ho era de la Junta de Ciències i que segons els estatuts, aquesta havia de regir tots els serveis de Ciències Naturals existents i els que fossin creats a Catalunya:

Al present continua a la Universitat tot el material i mobiliari i al Museu les col·leccions. Si a tot això s'afegeix que el personal directiu de l'Institut Provincial es personal a l'ensens de la Junta de Ciències Naturals, i que l'Estatut d'aquesta a son article primer ben clarament disposa que ha de regir tots els serveis de Ciències Naturals existents i que es puguin crear a Catalunya; atès que l'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cinc anys per a dictaminar i no ho ha fet; bé prou ha de recabar la Junta de Ciències Naturals de Catalunya se l'incorpori novament el Servei del Mapa Geològic. Una vegada assolida aquesta demanda, caldrà tractar de la organització interna del Servei del Mapa Geològic amb relació a la Junta i L'Institut Geològic y Minero de España, si s'estimés convenient la seva col·laboració. (Pardillo, 4/11/1935: Instància al President de la Junta; AJCN, exp. 366).

No obstant, la Junta no va fer cap actuació en aquest sentit. Probablement aquest moviment estava relacionat amb un Institut de Ciències Naturals de Catalunya en projecte des del mes de gener de 1934.¹⁰⁹

Darrer intent d'estructurar el Servei Geològic (març-juny de 1936)

Després que el secretari demanés a Faura un pressupost anyal aproximat (16/03/1936), la Secció de Ciències veié l'onze de maig una comunicació del Servei de Mines de la Generalitat que demanava un informe sobre l'organització del Mapa Geològic, a fi d'estructurar aquest Servei en la manera que es considerés oportuna i amb la seva col·laboració. Fontserè s'encarregà de redactar un informe, al mateix temps que s'acordà demanar-ne un altre a Faura donant compte de l'estat actual del Servei; no obstant abans de prendre cap mesura, la Secció acordà esperar que el Sr. Coromines tornés de Madrid.¹¹⁰

En conseqüència, *havent de donar ara una organització definitiva, amb motiu del traspàs de servei de l'Estat a la Generalitat de Catalunya*, Faura redactà un nou document històric sobre el Servei del Mapa Geològic.¹¹¹ En aquest escrit, que és una versió posada al dia del que l'any 1925 havia adreçat al President de la Mancomunitat, Faura diu que l'IEC havia assignat al Servei unes dependències de la Casa de Convalescència. Recordava que els seus materials es trobaven encara dispersos: les pedres litogràfiques, repartides entre l'IEC, el Dipòsit d'Obres Públiques de la

¹⁰⁹ Hi ha un Projecte d'Estatut i Reglament interior de gener de 1934, i dos projectes més: un de 1936 i un de 1937 (AJCN, exped. 821, 822 i 823, respectivament). El darrer preveia que el nou organisme estaria integrat pels Museus, l'Institut Botànic i l'Institut dels Sols. Aquest, dirigit per Antoni Oriol i Anguera i radicat a l'Escola d'Agricultura, intentaria reprendre la cartografia agronòmica de Catalunya entre 1938 i 1939. (AJCN, exped. 1161).

¹¹⁰ Actes de la Secció de Ciències (AIEC). Aquesta és la darrera referència al Servei que fan les actes de la Secció.

¹¹¹ Faura, 30/06/1936: *Aplec d'antecedents sobre el Servei del Mapa Geològic de Catalunya*; mecanoscrit 22 p (AMGSB, Fons Faura). La Secció no va arribar a veure aquest informe: la seva darrera assemblea va tenir lloc el 6 de juliol.

Generalitat i una casa editorial de Munich; el material científic, arxius i mobiliari eren al Laboratori de la Universitat; ignorava on havien anat a parar els llibres i el fons editorial; les col·leccions, guardades al Museu, s'havien d'inventariar, segons conveni, separadament de les pròpies d'aquella institució. Insistí a publicar els fulls de Girona i Barcelona, amb els fascicles corresponents, així com l'explicació del full de Tortosa; assegurà que del full de Calella, recentment apareguda la part geogràfica, tenia avançada la part geològica i que no faltava gaire per donar-lo a la publicitat.¹¹²

Mentrestant, l'antic president de la Mancomunitat, Puig i Cadafalch, feia públics a la premsa els avenços fets en el mapa geogràfic, també confiat a l'IEC: s'havien gravat 4 fulls, dibuixats altres 4 i preparats sobre la cartografia oficial 1:50.000 n'hi havia 14 més.¹¹³

Actuacions en temps de guerra (1936-1938)

Durant la guerra consten dues intervencions oficials de Faura com a director del Servei del Mapa Geològic. El 9 d'octubre de 1936 se l'autoritza a circular per tot el territori català:

Per tal que pugui practicar les seves investigacions científiques; per tant, les Milícies Antifeixistes permetran la seva lliure circulació, àdhuc que els Comitès Revolucionaris locals li facilitaran la recerca de dades i allotjament per tal que pugui complir amb la tasca que oficialment li ha estat confiada per la Secció de Ciències de l'IEC: Generalitat de Catalunya. (Certificat de l'IEC, 9/10/1936, AIEC, ARB).

D'altra banda, el 6 de maig de 1938 el secretari General de la Junta Local de Defensa passiva certificà que Faura tenia, com a director del Servei del Mapa Geològic, l'encàrrec de fer un estudi dels terrenys descoberts amb motiu de la construcció de refugis; a manera de salconduit *per accedir a l'examen detingut del terreny i a prendre mostres, i facilitant dades per a contribuir la tasca científica i d'extraordinària importància que té encarregada.*¹¹⁴

ELS DARRERS ANYS (1936-1941)

Censura del Dr. Bataller en el si de la Institució Catalana (abril de 1936)

Després d'onze anys d'allunyament voluntari de la Institució Catalana d'Història Natural, Faura redactà, a instàncies del president Pius Font i Quer, una breu ressenya amb motiu d'una excursió corporativa que s'havia de fer a la Vall d'Aran, amb el propòsit de publicar-la abans de l'assemblea anual de 1934, però ni se li va publicar ni se li retornà l'original.¹¹⁵ Més endavant trameté la traducció d'un treball de Von Gaertner de 1930 sobre faunes silurianes, seguit d'una *addenda* i precedit d'un pròleg de la seva mà. El susdit treball consistia en la descripció dels exemplars trobats en els jaciments pirinencs catalans pel Dr. H. Schmidt de Göttingen; en l'*addenda* Faura hi afegí fòssils trobats per ell entre

¹¹² En el llegat Faura, dipositat al MGSB, es conserva un transparent d'aquest full amb els contactes geològics de l'angle NO., reduïts de la cartografia almeriana. No hi hem trobat, en canvi, ni els originals del full de Girona ni les còpies dels fascicles explicatius que aquí s'esmenten. L'edició del full geogràfic de Calella s'havia presentat el mes de desembre anterior.

¹¹³ *La Veu de Catalunya*, 17/05/1936.

¹¹⁴ Ofici 6/05/1938 (ARB).

¹¹⁵ Faura, 6/06/1936: *En defensa pròpia* (mecanoscrit, AMGSB, Fons Faura).

Pujol i Gerri.¹¹⁶ Fou lliurat al secretari de la Institució a les darreries de 1934 i s'inclogué en la relació dels que s'havien de publicar durant el segon trimestre de 1935. Bataller advertí que les addicions de Faura tenien parada l'edició, i que tot i així l'article resultava incomplet:

El butlletí del 2n trimestre està empantanegat per mor de qui podeu pensar: ha afegit no sé quantes coses (encara que resulta incompletíssim encara respecte a Dalloni) i 6 o 7 figures: de manera que faltará material tot i posant 4 o 5 planes de bibliografia per acabar un nou plec (Bataller: carta a Solé, 1/08/1935; AMGSB, Fons Solé).

El treball no va aparèixer publicat fins l'abril de 1936, després que Bataller substituís Font i Quer a la presidència de la Institució.¹¹⁷ Però a continuació el butlletí de la Institució inserí una rèplica molt severa del Comitè de Redacció, que estava presidit pel Dr. Bataller i en el que també s'asseien Bofill i Pichot, Bolós i Vayreda, Oriol i Anguera i Solé Sabarís. Les "observacions" acusaven Faura de desconèixer la bibliografia posterior a 1923, de transcriure treballs antics sense citar-los i de lleugeresa en la identificació de les espècies; ras i curt: d'una escassa seriositat impròpia de la qualitat científica d'una revista com el Butlletí de la Institució:¹¹⁸

No poden ésser oblidades les nombroses monografies que sobre el mateix tema estudiat pel geòleg suara esmentat s'han publicat aquests darrers anys i que, tot i ésser fonamentals per la geologia pirinenca no apareixen consignades en la nota del senyor Faura, malgrat que en algun cas detallen àmpliament temes lleugerament esbossats per l'esmentat senyor i, en altres estan en palesa contradicció amb les seves observacions [...] Aquests darrers treballs rectifiquen gairebé sempre, o amplien degudament les observacions paleontològiques consignades en les notes addicionals del senyor Faura, sovint transcrites íntegrament, o per bé que sense assenyalar-lo, de treballs d'altres autors ([Bataller], 1935: Observacions ...)

El dia 4 d'abril Faura no assistí a la sessió immediata posterior a l'aparició de les Observacions, a causa de la forta impressió rebuda; poc abans havia rebut una carta del doctorand Lluís Solé en la que acceptava tota la responsabilitat del contingut de les

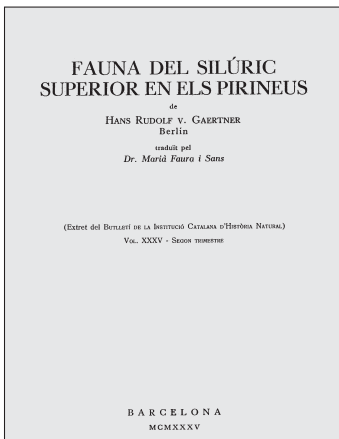


Fig. 21. Portada de l'article de von Gaertner, traduït i ampliat per Faura (1935), origen de l'atac del Dr. Bataller

Fig. 21. Title page of von Gaertner's paper, translated and enlarged by Faura (1936). It was in the origin of the attack from Dr. Bataller.

¹¹⁶ Entre els fòssils, una nova forma del Gotlandià de Camprodon que dedicà a Vidal: la *Panenka vidali*. Segons Bataller, essent aquesta determinació dubtosa, s'havia de retenir la de Vidal com a *P. aff. monticula*; així ho ratificà en el seu treball de 1956: "La Paleontología y Luis Mariano Vidal" (*Bol. IGME*, 67: 65-114).

¹¹⁷ Von Gaertner, 1935: "Fauna del Silúric superior en els Pirineus". *BulllICHN*, 35:110-132; traducció, pròleg i addenda de Faura.

¹¹⁸ C.[omitè de] R.[edacció] "Observacions al treball del senyor Faura i Sans sobre la fauna silúrica dels Pirineus". *BulllICHN*, 35: 273-282.

Observacions, per bé que assegurava que la seva intervenció s'havia reduït a *llimar asprors de redacció*. Dos dels membres del Comitè de Redacció, Bolòs i Oriol, li manifestaren rebuig o ignorància del cas. No li fou difícil doncs atribuir l'autoria de les observacions al Dr. Bataller, a qui suposà *una follia persecutòria personalíssima*.¹¹⁹

Sampelayo, a qui Bataller envià el treball, volgué reproduir-lo traduït en el volum de l'Explicació del Mapa Geològic dedicat al Silurià; amb aquesta idea demanà a Bataller (2 de maig) una traducció de l'article, que es va arribar a fer; però el 28 de maig no l'havia rebut encara.¹²⁰ D'altra banda, l'enginyer advertí Bataller que Faura preparava una rèplica a l'escrit del Comitè de Redacció:

Confidencialmente le diré que he tenido carta del Sr Faura preguntándome si he tratado alguna vez sobre el Siluriano catalán (gotlandiense pirenaico), de donde deduzco que estará preparando una contestación a la enérgica nota de la Institución Catalana. Es cierto que no he escrito sobre el suprasilurico catalan, pero las consideraciones sobre algunas rectificaciones del Cambriano á terrenos más modernos (Tarragona, Papiol) dan lugar al escrúpulo, si se ha de citar todo. Por otra parte estos descuidos no son nuevos para mí, pues cuando el Sr. Faura publicó su nota sobre las bauxitas se olvidó de otra mía en nuestro boletín y de la fervorosa defensa que hice del inolvidable Almera como descubridor de ese mineral en Cataluña (Sampelayo: carta a Bataller, 4/5/1936, AMGSB, Fons Bataller)

És per això que Faura demanà en préstec a la Biblioteca de Catalunya l'estudi dels Pirineus de Dalloni (1930) i la tercera part del vol. 11 del Silurià de Berrande, dos llibres que havien format part de la biblioteca tornada per Almera a la Diputació.¹²¹ El juny de 1936 Faura signà un extens mecanoscrit que, manlllevant el títol a Mossèn Cinto, titulà "En defensa pròpia"¹²² En el qual es dolgué que no se li donà l'oportunitat de corregir galerades i que se li havien suprimit els peus de figura; argumentà que ningú més no havia tractat el jaciment, assenyala les errades i contradiccions del Comitè i justificà les seves posicions; es ratificà en totes les determinacions i lamentà no haver pogut accedir a les col·leccions de Font i Sagué, fet que relacionà amb les apropiacions de material seu per part *d'alguns elements* i amb els entrebancs que trobava en determinades institucions que li impedien ...

... disponer dels medis d'estudi servats en determinats centres oficials, fins a haver arribat a l'extrem de veure'm, per sorpresa, canviats els panys de les portes dels laboratoris [...] el fet d'haver vist dedicar a altres persones espècies que habian estat recollides per mí, així com també l'exhibició de fotografies que em són pròpies i de les quals encara servo els negatius [...] (Faura, 6/06/1936: *En defensa pròpia*; AMGSB, Fons Faura)

En les conclusions, comparà la seva situació amb la de Mallada en els seus darrers anys; es reconegué víctima d'intrigues i al·legà indefensió:

Posseeixo un sentit exacte dels meus propis defectes, però sento invenciblement un menyspreu instintiu envers la intriga que ens atribueix defectes estrafets. Els qui han demostrar ésser tan diligents en la baixa crítica, resulta que en relliscar han estat revolcats en llur esllavissada, per haver perdut l'equilibri de la serenitat, negligint de constatar les dades originàries de les referències que ha donat el propi C. de R., en un afany d'ostentació de saviesa [...] Entrats en la davallada tràgica de la vida, passada la cinquantena, amb l'experiència del món i dels homes, hom reflexiona com ha estat possible que hi hagi hagut qui s'hagi atrevit a atacar-me sabent a bastament que no puc defensar-me plenament per no disposar de molts elements indispensables. He de fer avinent en aquesta ocasió que ni tan sols sé on han anat a parar, amb els terrabastalls soferts, els exemplars autèntics que són testimoni de les determinacions paleontològiques que consten en la meua tesi. Voleu cosa més punyent per a mí! No temo pas la crítica, ni la d'ara ni la de l'esdevenidor; puix que, quan aquesta és equànime i raonada, la considero

¹¹⁹ Faura, 30/06/1936: *En defensa pròpia* (mecanoscrit de l'AMGSB, Fons Faura). L'esborrany de la carta de Solé, datat 3/04, i la resposta dolguda de Faura, del dia 14, es conserven també a l'AMGSB (Fons Solé).

¹²⁰ Cartes de Sampelayo a Bataller, 2 i 28/05/1936 (AMGSB, Fons Bataller).

¹²¹ Faura: carta a Rubió, 25/05/1936 (Arxiu de la Biblioteca de Catalunya).

¹²² Mecanoscrit 78 p. (AMGSB, Fons Faura).

com una guia i un excitant, molt al contrari, en la confiança que els naturalistes que ens succeiran sabran fernes justícia. (Faura, 6/06/1936: *En defensa pròpia*, AMGSB, Fons Faura)

Faura trameté la nota a la Institució amb el prec que es publicués íntegra. Candel Vila la presentà a la sessió del 6 de juny, que seria la darrera tinguda abans del llarg parèntesi motivat per l'esclat de la guerra i la segona dictadura. En el Butlletí del segon semestre de 1936 es diu que “després d'un canvi d'impressions s'acordà posar-lo a disposició dels membres que el vulguin llegir i passar-lo després al consell de redacció” (Camarasa, 2000).

Vot particular contra la tesi de Lluís Solé (juny de 1936)

El 19/06/1936 el degà de la Facultat convocà Faura a un tribunal de doctorat, lliurant-li la memòria de l'aspirant Lluís Solé i Sabarís. Era la primera (i l'única?) tesi que es presentà a la Secció de Naturals de la Universitat Autònoma de Barcelona. El tema d'estudi, escollit i desenvolupat en el laboratori del Dr. San Miguel, era altament sensible per Faura: els coral·laris eocènics per ell recollits i netejats, en part existents al Museu Martorell i en part encara en poder de la família Oppenheim, que retenia els millors exemplars, per no haver rebut la totalitat dels honoraris per la classificació i descripció del material. Els estudis degueren començar abans de 1933, data en que Solé publicà un primer avenç de resultats sobre els fòssils procedents dels jaciments prepirinencs (Conques de Trepmp i de Meià, la Vall d'Àger, Oliana, St. Llorenç dels Piteus i Berguedà) i prelitorals (Castelloolí, Sta. Margarida de Montbui, Castellgalí, St. Martí Vell i altres):

*De un tiempo a esta parte trabajamos con asiduidad en el estudio del Eoceno catalán y particularmente de una numerosa colección de políperos eocénicos que forman parte de las colecciones paleontológicas del Museo Martorell, de Barcelona, aparte de nuestras investigaciones y recolecciones en el campo y en distintas colecciones particulares, que a su vez nos han proporcionado abundante material de estudio [...] La bibliografía de que disponemos, algunas consultas y una colección clasificada por Oppenheim, que nos ha servido de base, nos han facilitado el trabajo de forma tal que los resultados obtenidos nos animan a publicar este primer avance de nuestra labor, en el cual [...] se aumentan considerablemente el número de especies y localidades conocidas (Solé, 1933: “Fauna coralina del Eoceno catalán”. *BolRSEHN*, 33: 433-456).*

No sembla que Solé estigués en contacte amb Bataller abans de la publicació d'aquest article; en canvi, el febrer de 1934 ambdós intercanvien llibres sobre coralls;¹²³ a començaments de 1935 es fotografiaven els fòssils a l'IGME, gràcies probablement a la intervenció del catedràtic del Seminari,¹²⁴ i el 14 d'agost comunicà a aquest que havia enllestit l'índex de la tesi.

La lectura tingué lloc el dia 30 de juny davant d'un tribunal integrat per Faura, San Miguel, Fuset i Benito Fernández sota la presidència de Pardillo. Solé havia definit tres espècies noves, però segons Faura anul·là aquelles que Oppenheim li havia dedicat a ell; d'altra banda, no havia revisat els espècimens de la col·lecció Vidal, que estaven exposats al Museu. Després d'escoltar les respostes de l'aspirant, Faura proposà al Tribunal que se li tornés la memòria per tal que fos esmenada, completada i perfeccionada, proposta que fou obviada i que motivà la formulació d'un vot particular en contra del criteri de la majoria:

¹²³ L'any 1934 Solé va fer diverses comandes de material bibliogràfic a llibreries com Max Weg (Leipzig) o Pregliasco (Torí), editorials com Paleontographia Italica (Pisa) o Ricci (Florència), o directament als autors com John Wells (Nova York) o els seus familiars (la vda. Oppenheim, a Berlín). (Correspondència a l'AMGSB, Fons Solé).

¹²⁴ P. Hernández Sampelayo: carta a Bataller, 3/1/35 (AMGSB, Fons Bataller).

Procurant també deixar-la de manera que no es vegés ni tan sols l'ombra d'una apropiació indeguda d'una altra tasca en mala hora interrompuda, com podria interpretar-se tal com està ara, sinó que tingués al contrari el caràcter d'una justa reparació d'una obra científica que no ha pogut arribar a veure la llum; i que més tard, presentat altra volta al Tribunal aquest treball arranjat, hom procedís a un nou examen per a la seva aprovació definitiva. Aquesta proposta, inspirada en un criteri purament científic, objectiu i equànim, amb el propòsit d'afavorir el doctorant, en profit de la Ciència, no ha estat presa en consideració, havent-se procedit tot seguit a la qualificació, per la qual cosa [...] ens veiem obligats, en el compliment del deure, a formular, amb vera recança, aquest Vot Particular en contra del criteri de la majoria. (Faura, 30/06/1936: Vot particular ..., AMGSB, Fons Faura)

Després de repassar minuciosament la memòria de l'aspirant, comparant-la amb els treballs d'Oppenheim, Zittel, Félix, Carez i Vézian, Maureta i Thos i propis, Faura escrigué un informe en el que hi fa 30 observacions, de les que sobresurten la manca de justificació de les diferències existents amb un avenç publicat tres anys abans —on denominava 110 formes, per tan sols 84 a la tesi, essent 73 les comunes a ambdós—, la manca d'un capítol d'estratigrafia i d'un índex alfabètic, el desordre de les escasses figures i la manca de referències dels exemplars.¹²⁵ En l'escrit corresponent al vot particular,¹²⁶ considerà que la tesi — en la qual ... *no sobresurt l'autenticitat d'un treball d'investigació pròpia previament realitzat, ni es descobreix el treball d'una preparació personalment feta dels exemplars seleccionats ...*— constituïa una pertorbació en el terreny científic en establir un greu conflicte sobre el dret de prioritat amb Oppenheim per la classificació de les formes específiques:

L'autor deuria haver fet una narració exacta i clara de la destroça manifesta que ha sofert el gran esforç que vam realitzar en la tasca de preparació d'aquell treball d'Oppenheim, tractant aquesta qüestió sense partidismes, amb sinceritat i equanimitat i amb mires a una justa reparació científica, car només així és com tindria aquesta memòria un valor positiu que honoraria el seu autor (Faura, 30/06/1936: Vot particular; AMGSB, Fons Faura).

Temps de guerra (1936-1938)

La guerra alterà profundament, no cal dir-ho, el normal funcionament de les institucions. Les activitats de l'IGME quedaren gairebé paralitzades; el Museu del Seminari fou devastat, per bé que se n'aconseguí salvar la biblioteca; la Junta de Ciències fou substituïda per una Comissaria General de Ciències Naturals de Catalunya, posada a les ordres del Sr. Joan Soler i Bru.¹²⁷ Els materials del Museu de Geologia foren traslladats a la Universitat (10/12/1937), edifici que no es lliurà dels bombardeigs.

L'esclat de la guerra sorprengué Faura al Mas Rierals de Les Borges del Camp, on passava l'estiu. No es va afiliar a cap partit, per bé que amb motiu de la sindicació obligatòria es va inscriure a l'UGT el 15/10/1936; seguint una ordre del subsecretari de cultura, el dia 30 es va presentar a l'Escola Superior d'Agricultura, on va quedar mobilitzat.¹²⁸ No va formar part dels Comitès del Ministeri d'Instrucció Pública, ni de cap altre. Consta que li varen demanar una conferència en l'Escola de Guerra, que no va donar.¹²⁹ Per ordre del Conseller de Cultura de 4/2/37 se'l nomenà professor de Geologia Aplicada i Edafologia adscrit a l'Escola Superior d'Agricultura, amb uns havens anuals

¹²⁵ Faura s/d. [Observacions crítiques sobre la tesi doctoral de Lluís Solé]. Mecanoscrit 20+6+7 p (AMGSB, Fons Faura).

¹²⁶ Faura, 30/06/1936: [Vot particular del Dr. M. Faura i Sans, membre del tribunal que ha jutjat els exercicis de doctorat del Senyor Lluís Solé Sabarís]. Mecanoscrit 12 p (AMGSB, Fons Faura).

¹²⁷ *Bulletí Oficial de la Generalitat* de 24/07/1937.

¹²⁸ Certificat del director de l'Escola Superior d'Agricultura, 30/10/1936 (ARB).

¹²⁹ Faura, 20/02/1939: Declaració jurada (ARB).

de 7.000 pessetes amb càrrec a la partida 578 i efectes des de primer d'any.¹³⁰ Com a director del laboratori de Geologia de l'ESA va ser convocat pel Conseller a la Junta de Relacions Culturals, sense vot ni emoluments.¹³¹ A la Universitat li varen suprimir la diferència fins als 2/3 del sou d'entrada al professorat (1.333 ptes), amb motiu d'assumir la càtedra vacant de geologia, el gener de 1937,¹³² quedant-se amb les 4.000 pessetes que cobrava com auxiliar. D'altra banda, Pardillo, en funcions de degà-comissari, el ratificà al mes de juny com a encarregat de curs de Geologia, plaça dotada amb 6.000 pessetes.

L'any 1937 participà com a delegat de la Societat Catalana de Ciències en la Comissió Organitzadora de la Conferència de l'Aprofitament Industrial de les Riqueses Naturals de Catalunya (CAIRN), que dirigia l'enginyer Santiago Rubió i Tudurí;¹³³ com a tal va donar una conferència radiada (7/10/1937) en la que proposà procedir a la confecció ràpida d'un mapa de síntesi que tingués en compte les darreres novetats cartogràfiques aportades pels geòlegs, tant del país com de fora.¹³⁴ Aquell estiu de 1937 (21 de juliol) Faura va contraure matrimoni civil amb Marie Claudine Roser Giménez, la seva jove auxiliar.¹³⁵

El 26/10/1938 li arribà el títol d'encarregat de curs de Geologia, augmentant-se la gratificació per aquesta assignatura de 3.000 pessetes; el títol se li va expedir el 26 d'octubre¹³⁶ i el 3 de novembre se li comunicà que li corresponia fer classes teòriques de Geologia dilluns, dimecres i divendres a les 9,30 h.¹³⁷ El 11/11/1938 va ser designat per tal d'actuar en els tribunals de revàlida de batxillerat. Durant els darrers mesos de 1938 es va concedir al professorat un subsidi de guerra de 300 ptes mensuals.

Processos de depuració (1939-1940)

L'endemà de l'ocupació de Barcelona (27/01/1939) Faura es va presentar al seu lloc de treball a la Universitat, quedant des d'aleshores en situació de cessant. El 20 de febrer presentà una instància sol·licitant el reingrés, i el 22 una declaració jurada contestant l'enquesta del Ministeri sobre activitats desenvolupades durant la guerra; en aquest document apuntà tres noms per tal de confirmar les seves declaracions: els de l'enginyer Joaquim Folch i Girona, l'arquitecte Bonaventura Bassegoda i Musté i l'industrial Miquel Puig i Vilanova. A l'Escola Industrial disposà des del 4 de febrer d'una autorització per circular lliurement dins del recinte. El 2 d'agost de 1939 el rector de la Universitat certificà que Faura era professor auxiliar, a efectes de validesa del salconduit que posseïa, com a funcionari de l'Estat, per viatjar per tot el territori

¹³⁰ Diligència de presa de possessió de 8/02/1937 (Arxiu de l'Escola Superior d'Agricultura, Expedient Faura).

¹³¹ Faura, 20/02/1939: Declaració jurada (ARB).

¹³² *Ibid.*

¹³³ Per tal de complimentar aquest encàrrec, Faura va escriure *Secció 2ª primeres matèries. Aprofitaments minerals* 2 p, 26/04/1937 (AMGSB, Fons Faura).

¹³⁴ Mss 4 p. AMGSB, Fons Faura

¹³⁵ Una carta a un amic íntim revela les esperances que Faura havia dipositat en aquest casament:

Després de llargues i serioses reflexions, he pres una resolució trascendental: he decidit casar-me! Amb la persona que em mereix la més absoluta confiança i de qui he pogut apreciar en els difícils moments que travessem el seu valor moral i el seu desinterès. Es tracta de Marie, la meva auxiliar [...] He sofert molt en aquesta vida; són moltes les contrarietats i penes que m'han amargat, però ara em sento reviu en l'espera d'aquesta bona i generosa companyia, amb la qual confio poder-me refer en tots els aspectes. (Faura: carta a Josep Companyó, 28/05/1937, ARB).

¹³⁶ Títol administratiu signat pel president del Patronat de la Universitat Autònoma, Pompeu Fabra i Poch, el 26/10/1938 i comunicació del secretari del Patronat, Josep Xirau, mateixa data (ARB).

¹³⁷ Ofici, 3/11/1938 (ARB).

nacional.¹³⁸ Des del mes de maig cobrava 391,15 pessetes mensuals, però en començar el curs 1939-1940 no se'l va cridar a donar la classe de Geologia.

Un procés penal instruït per l'auditor de Guerra de la 4^a Regió Militar fou arxivat el 26 de maig per manca de càrrecs, però sotmetent l'ordre disciplinari a la jurisdicció administrativa; decisió que li fou comunicada el 5 de juliol (Gómez-Alba, 1995). El 9 d'octubre presentà una declaració jurada davant del jutjat militar especial.

En sessió del 5/01/1940, la Comissió Gestora de la Diputació acordà tornar al Jutjat les actuacions empreses contra Faura, per tal que fos incoat expedient i es proposés la sanció procedent, prèvia formulació del plec de càrrecs i oït el funcionari. Pocs dies després, el Jutjat Militar Especial de Depuració de Funcionaris de la Diputació li obrí un expedient informatiu, acusant-lo de: 1) *Desafecto al Glorioso Movimiento Nacional por sus manifestaciones en favor de los Rojos*; 2) *Conducta moral extremadamente irregular*; 3) *Había sido sacerdote*, 4) *Separatista exaltado*. Una setmana després, Faura signà una declaració exculpatòria, i tot seguit el jutge instructor va emetre una proposta de sanció:

La prueba testifical solicitada por el Juzgado es en general desfavorable concretándose en parte su separatismo y su conducta que se le atribuye en el pliego de cargos. El interesado no presenta pliego testifical y sí solo documental acreditativa de los cargos que ostenta. Teniendo en cuenta que su carácter separatista ha quedado patente si bien no en forma exaltada antes bien un separatismo intelectual. Que al parecer no ha hecho grandes manifestaciones en favor de los rojos dado su carácter reflexivo y más retraído en materia política y social. Que todos los cargos relativos a su conducta privada y antecedentes particulares no deben tenerse en cuenta en el presente a los efectos de sanción, toda vez que no afectan a su condición de funcionario salvo en aquel aspecto moral que informando la personalidad privada, puede asimismo informar su personalidad profesional; y estimando que la labor docente en la Nueva España debe estar encomendada a aquellas personas de probada y reconocida afición al GMN y que asimismo hayan colaborado al triunfo del mismo [...] el Juez Instructor que suscribe estima procedente se imponga al funcionario D. Mariano Faura Sans, la sanción de separación del Servicio de la Corporación, con prohibición de solicitar empleo en otras, dentro del territorio catalán. (Proposta del jutge instructor de 8/02/1940; acreditada pel secretari de la Diputació el 24/02/1940, ARB).

Proposta que adoptà la Comissió Gestora de la Diputació en sessió celebrada el dia 23, acord que fou comunicat a Faura el dia 26.¹³⁹ D'altra banda, el rector de la Universitat comunicà a l'*auxiliar numerari* Faura (10/06/1940) l'obertura d'expedient administratiu per ordre del Ministeri, aplicant l'acreditació en nòmina del 50% dels havers, i amb el càrrecs següents: 1) *Que abandonó sus funciones sacerdotales hace 15 años y ha vivido amancebado públicamente*; 2) *Que hace tres años contrajo matrimonio civil*; 3) *Que [...] está en rebeldía con la curia diocesana y no goza de ninguna clase de licencias ministeriales*. En els plecs de descàrrec, Faura rebutjà les acusacions amb gran dignitat i tranquil·litat de consciència:

Ha sido mi norma de conducta el proceder siempre con la mayor dignidad [...] no anidan en mi ánimo bajas pasiones de odio y venganza; por lo mucho que he sufrido, soy amante de la moderación y la reflexión y, en lo humanamente posible, procuro ser consecuente [...] sí puedo declarar honradamente que siempre he conservado el respeto debido a la Religión y que no he desertado del cumplimiento de ningún deber humano. Puedo afirmar, en fin, que no he dejado de cumplir con mis deberes cívicos y morales (Faura, 1940: [Al·legacions al procés de depuració], mecanoscrit, AMGSB, Fons Faura)

Malgrat la declaració exculpatòria el 26 de juny, l'expedient es va resoldre també amb la separació del servei, decisió que el rector li va transmetre el 7 de novembre.¹⁴⁰

¹³⁸ Documents de l'ARB.

¹³⁹ Ofici de la Comissió Gestora de la Diputació al director de l'Escola Superior d'Agricultura, 26/02/1940 (AESA, Expedient Faura); id. a Faura (ARB).

¹⁴⁰ Ofici de 7/11/1940 (ARB).

Malaltia i decés (1940-41)

Faura hagué de reprendre les tasques de consultoria per a subsistir, malgrat que el seu estat de salut ja no era bo des de feia alguns anys, segons al·legà davant dels tribunals de depuració:

Este cruel antagonismo entre la realidad adversa de mi vida y la paz y sosiego necesarios para realizar mi constante y fervoroso anhelo de contribución al progreso de la ciencia, han exacerbado de tal modo mi sensibilidad que me han sobrevenido en repetidas ocasiones unas alteraciones fisiológicas agudas, que han requerido la intervención de los facultativos, para evitar funestas lesiones orgánicas (Faura, 1940: [Al·legacions al procés de depuració], mecanoscrit AMGSB, Fons Faura)

Segons la seva vídua, sofrí molt els dos darrers anys, afectat d'una parèsia progressiva que l'anà paralizant de baix a dalt, de resultes d'una poliomièlitis, diagnosticada amb encert pel Dr. Agustí Pedro i Pons.¹⁴¹ Tot i així, va fer encara alguns estudis hidrogeològics, alguns dels quals els hagué d'acabar necessàriament algun col·laborador anònim. El 17 de juliol de 1941 se li expedí encara un salconduït autoritzant-lo a circular per tot el territori espanyol.¹⁴² Quatre mesos després (18 de novembre) traspassà en arribar la parèsia als òrgans toràcics.¹⁴³ Prèviament, el conserge Eduard Carbonell havia anat a buscar el rector de Sta. Mònica, de part de la Sra. Maria Roser, per sacramentar-lo. Mn. Guilera certificà, en efecte, que havia confessat i extremunciat el malalt.¹⁴⁴ Eduard Fontserè ens ha deixat escrit el lamentable episodi esdevingut durant els funerals:

L'odi i el fanatisme es feren patents sobretot al final, en un espectacle depriment. Quan Mossèn Faura ja era mort, i en començar les cerimònies del seu enterrament, quan el clergat parroquial arribava al costat del fèretre, vingué sobtadament una ordre de la Jerarquia; els capellans se n'anaren sense cantar les seves absoltes i la quasi totalitat de l'acompanyament es dispersà. Solament hi quedàrem uns pocs amics, presidits per un familiar –crec que era un germà del difunt– que al mig del carrer anava plorant com una Madalena. Poc després, més humans, els frares de Pompeia, a petició de la família, celebraven uns funerals per a mossèn Faura, en els que quatre o cinc amics feiem el paper de públic, enmig d'una soledat corprenedora. (E. Fontserè, 20/08/1965: *Comentari sobre dues petites necrologies: R.P. Lluís Rodés, S.J, i Mossèn Marià Faura, pvre.* Manuscrit 4 p, AIEC)¹⁴⁵

No se'l va poder enterrar en sagrat: Faura reposa al Departament Lliure del cementiri de St. Andreu, pis segon, nº 44 (Gómez-Alba, 1995). Entre els pocs amics que gosaren i pogueren donar personalment el condol a la família en el moment de l'enterrament, Iglèsies esmenta, a més de Fontserè, Puig i Cadafalch i Vidal i Riba. L'amic Companyó, aleshores empresonat, l'expressà a través de la seva muller a la Vda. Faura.¹⁴⁶ Fallot apel·là a la misericòrdia divina:

¹⁴¹ Notes del Dr. Via, preses en el curs d'una conversa amb la Sra. Maria Roser (AMGSB).

¹⁴² Document de l'ARB.

¹⁴³ Declaracions de la Sra. Roser al Dr. Via. La infermera Rosa Bonet, que fou requerida pel Dr. Josep Massana Camprubí per administrar a Faura, aleshores en fase terminal, un preparat de B12, en dona, no obstant, una versió diferent: el diagnòstic era en aquell temps "anèmia perniciosa", que segons ella equivaldria a una "cirrosi hepàtica" (R. Bonet, 18/04/2002: [Records de la meua assistència a Marià Faura i Sans]. 2 fulls manuscrits, AMGSB).

¹⁴⁴ Notes del Dr. Via (AMGSB); certificat signat el 19/11/1941 (AMGSB, Fons Faura; també a l'Arxiu Robert Roser).

¹⁴⁵ Publicat en versió lleugerament diferent per J. Iglèsies, qui hi afegeix que *un mosso de la funerària va posar una escala de mà arrimada al vehicle fúnebre i va arrencar-ne la creu*; també que amb Puig i Cadafalch, Vidal i Riba, i un germà de Faura, Fontserè improvisà un cap de dol civil que acompanyà les despulles (J. Iglèsies, 1983: *Eduard Fontserè, relació de fets*, Fundació Salvador Vives Casajuana, p. 121).

¹⁴⁶ Carta de la Sra. Companyó a la Vda. Faura, 26/11/1941 (ARB).

Llegó una carta de Marçet participándome la muerte de D. Mariano, de modo que simultáneamente me enteré por Vd. de su enfermedad, y por él de su fallecimiento. Poco tiempo habrá tenido para prepararse cristianamente, pero la misericordia de Dios es infinita (Fallot: carta a Bataller, 25/11/1941; AMGSB, Fons Bataller)

La pèrdua es va donar a conèixer a les societats científiques de les que Faura havia format part. A la Sociedad Española de Historia Natural, el president es va limitar a fer constar en acta el sentiment (7/01/1942). La revista de la Societat Alemanya de Geòlegs –que aquells anys publicava en primera plana les fotografies dels seus membres caiguts per la pàtria– inserí una lacònica nota el 28 de març de 1942. La més completa i ajustada fou redactada per Fallot i llegida pel president de la Societat Geològica de França el 7 de juny de 1943. La Institució Catalana, en el seu primer número de postguerra, que no va poder sortir abans de 1949, inclogué un breu resum biogràfic signat per Rafel Candel, el qual atribueix a Faura la direcció del Servei del Mapa entre 1934 i 1939 i destaca la seva participació en importants congressos geològics internacionals.¹⁴⁷

El cas von Gaertner, encara (1942)

Tot just acabada la guerra, Sampelayo reprengué la seva idea de reproduir la traducció de von Gaertner i la rèplica de Bataller en el volum corresponent al Silurià de l'explicació del Mapa Geològic d'Espanya, per a la redacció del qual comptà amb la decisiva col·laboració del Dr. Bataller:

Me contrariaba mucho no dar completos los datos de Cataluña y darlos yo, sin gran conocimiento del paleozoico [...] Ahora, con la seguridad de que Vd. toma el remo para el resumen catalán de actualidad, y a estoy tranquilo y a mis anchas – Manos a la obra! Y escriba como le parezca [...] En los trabajos publicados: el de Faura y la contestación de la Redacción, no insista Vd. mucho porque querría publicarlos íntegramente, traducidos al castellano y como cosa mía. Creo que así se tiene además la ventaja de que si hay discusión ya no interviene Vd. directamente y queda en libertad de hacerlo en momento oportuno (Sampelayo: carta a Bataller, 29/10/1939, AMGSB, Fons Bataller)

Més endavant decidí atribuir a Bataller la rèplica originalment signada pel Comitè de Redacció, i li consultà la conveniència de publicar la contrarrèplica de Faura, degudament contestada:

El repetir su apellido en todas las citas y rectificaciones de Gaertner y Faura, no es sino en mi afán de hacerle a Vd. lucir lo muchísimo anónimo que lleva trabajado en su vida científica, aunque merecidamente sea brillante, pondré, pues su apellido, en vez del Comité de Redacción [sic]. Creo que no sea necesario poner la contrarréplica del pobre Faura. ¿Hay en ella alguna cosa interesante?. Por otra parte la ocasión tenía que ser ahora, dándome Vd los argumentos en contra, si en la réplica kilométrica hay algo que valga la pena (Sampelayo: carta a Bataller, 29/03/1942; AMGSB, Fons Bataller).

L'explicació del Silurià aparegué a començaments de 1943 amb la traducció del pròleg (que Sampelayo atribueix a l'autor alemany i que en part era de Faura) i la rèplica de Bataller, però sense la contrarrèplica de Faura.¹⁴⁸ En la mateixa obra, l'autor inserí una crítica inèdita de Faura a un treball seu de 1933, afegint-hi:

... en las últimas afirmaciones del Dr. Faura hay algún olvido o falta de acuerdo, pues fueron bien claros los reproches que hacía a Mallada por no haberse atrevido a considerar como cambriana la serie de algas de Tarragona (Faura, 1913, p. 61). (Hdez. Sampelayo, op. cit., p 500).

¹⁴⁷ Necrologies a: *BolRSEHN*, 40, p. 29; *ZeitschDGG*, 94, p. 82; *BolSGF*, 13, p. 122. *ButllCHN*, 37: 116. En aquesta darrera Candel erra l'any de naixement de Faura (1886 en lloc de 1883) i li atribueix sense fonament la Legió d'Honor francesa.

¹⁴⁸ Hernández Sampelayo, P., 1942: *Explicación del Nuevo Mapa Geológico de España, t. II, El sistema Siluriano*. Madrid, IGME, pp. 553-569. En realitat el pròleg de Faura inclou el de von Gaertner en els darrers paràgrafs. La rèplica es publicà sense la nota crítica de les espècies descrites.

D'altra banda, Bermudo Meléndez publicà una traducció castellana íntegra de l'article de Gaertner en el tercer volum (1943) de *Publicaciones Extranjeras sobre Geología de España*,¹⁴⁹ sense fer cap referència a la polèmica desfermada pel Dr. Bataller.

Projecte d'edició del full 51 del Mapa Geològic de Catalunya a 1:40.000 (1945)

En el primer volum de la *Miscelánea Almera* –setè de la sèrie de publicacions de l'IGTP– el Dr. Solé ens informa que l'Ajuntament de Sabadell havia de publicar el full 6è del Mapa Geològic i Topogràfic de la província a 1:40.000 amb geologia de Faura i topografia de Brossa, a qui es tractava d'homenatjar com a cartògraf sabadellenc que era (Solé, 1945). El mapa havia de sortir amb el segon volum de l'esmentada publicació, però no va ser així, ignorem per què. La idea hauria sortit de Noel Llopis Lladó, en ocasió d'inaugurar-se la Sala de Paleontologia del Museu de Sabadell, on s'hi havien instal·lat els fulls publicats pel Dr. Almera. Llopis comentà a Crusafont que el conjunt quedaria complet si hi figurés una reproducció d'allò que s'havia conservat del full i li ensenyà els originals topogràfics de Brossa.¹⁵⁰

La maqueta del full (Fig. 22), d'uns 75x55 cm, pintada i no del tot acabada (falta algun color i les corbes de nivell en alguna zona) i amb la llegenda escrita amb llapis, es conserva emmarcada a l'Institut Paleontològic de Sabadell; porta data de 1948 i els títols següents:

Mapa geológico-topográfico de la provincia de Barcelona / Subvencionado por la Excm. Diputación Provincial / Región VI-Sabadell, Sant Llorenç del Munt, Vallès / Escala 1:40.000 / 1948 // Edición sufragada por el Exmo. Ayuntamiento de Sabadell en homenaje a la memoria del Cartógrafo de esta Ciudad, Don Eduardo Brossa // Topografía por D. Eduardo Brossa. Datos Geológicos inéditos de los Dres. J. Almera y M. Faura. Revisión del Dr. N. Llopis Lladó, en colaboración con D. M. Crusafont Pairó.

En realitat no es tracta del full sisè del mapa provincial, sinó d'una part del full 51 del Mapa Geològic i Topogràfic de Catalunya, segons projecte de 1917. Està basat en la litografia inacabada d'una de les dues pedres que havien de formar el full susdit, que Brossa no va arribar a acabar del tot. Sobre aquesta peça Llopis hi va traçar la geologia feta per Faura, revisada i actualitzada. Els títols de crèdit, en caràcters d'impremta, han estat retallats i enganxats, igual que la litografia, sobre un full de paper; la llegenda, manuscrita, omple ambdós marges del full. Segons es pot llegir en el mateix mapa, la geologia d'Almera (?) i Faura s'havia completat amb dades cartogràfiques de Darder (1928), Ashauer i Teichmüller (1935), Llopis (1944, 1945, 1947) i dels fulls de Mataró (1946) i de Sabadell (1947) del mapa geològic oficial a 1:50.000, així com d'altres mapes de més detall aixecats amb propòsits de prospecció d'aigües subterrànies. El conjunt s'havia revisat d'acord amb les idees tectòniques del moment.

Malauradament el mapa no arribà a la impremta, de manera que el projectat homenatge a Brossa, que indirectament hagués honorat també Faura, es va frustrar. Però ha quedat com a testimoni de la tasca realitzada durant els primers anys del Servei del Mapa i del no-nat Mapa Geològic de Catalunya a 1:40.000. La litografia de Brossa que li serveix de base és una prova d'impremta, aparentment l'única que s'ha conservat de la pedra que no va arribar a acabar de gravar.

¹⁴⁹ Gaertner, H. R. Von, 1943: "Fauna del Silúric superior de los Pirineos españoles". *Publicaciones Extranjeras sobre Geología de España*, 3: 256-268. Porta la bibliografia de l'article original, que Faura va ometre en la seva traducció.

¹⁵⁰ Notícia comunicada pel Dr. Jaume Truyols (carta de 18/02/2006, arxiu de l'autor).



Fig. 22. Maqueta d'una part del full 51 del Mapa Geològic de Catalunya a l'escala 1:40.000, original de Faura i Brossa (1917-1919), revisat per Llopis l'any 1948 (Arxiu Institut de Paleontologia M. Crusafont de Sabadell; Foto: Teresa Hernández).

Fig. 22. A part of sheet 51 of Geological Map of Catalonia at a 1:40.000 scale, by Faura and Brossa (1917-1919), revised by Llopis in 1948. Model for printing. (Archive of Paleontological M. Crusafont Institute of Sabadell; Photo: Teresa Hernández).

DISCUSSIÓ

Renaixement de la geologia oficial espanyola

Abans del XIV Congrés de Geologia tan sols s'havien celebrat a Espanya dos certàmens de nivell internacional; d'aquí que el govern –un govern autoritari, no ho oblidem- hi posés tots els mitjans, ni que fos a darrera hora, per tal que pogués arribar a bon terme: era imprescindible presentar una bona imatge davant del món sencer. El fet que fos el mateix Rei qui l'inaugurés indica la seriositat amb què els governants varen encarar aquest desafiament. Confiar-ne la planificació a una junta en la que estaven representats diversos estaments i institucions –entre les quals el Servei del Mapa Geològic de Catalunya– i delegar-ne l'organització efectiva a l'Institut Geològic d'Espanya eren decisions lògiques i que es demostraren encertades.

A banda que s'hagué d'ajornar un any, l'esdeveniment (sessions, excursions, edicions) sortí com estava previst; a més, el nombre d'inscrits va superar la d'anteriors congressos. No cal dir que els medis informatius el presentaren com un gran èxit; també geòlegs de primera fila com Paul Fallot eren del mateix parer:

Todo este Congreso ha sido el mas magnífico éxito que se podía esperar, y hay que felicitar a todos los españoles que contribuyeron a este resultado (Fallot: carta a Bataller, 9/07/1926, AMGSB, Fons Bataller)

Avui es tendeix a qualificar de pobres els resultats científics del Congrés. Perejón *et al.*, per exemple, critiquen que no es discutissin les teories de la deriva continental de Wegener (certament, no figurava aquest punt a l'ordre del dia); però els resultats no foren menyspreables en el camp de la geologia aplicada: s'avaluaren les reserves mundials de fosfats i pirites i es decidí la creació d'un organisme internacional per al desenvolupament de les tècniques geofísiques.

El Congrés vingué a revolucionar el somort panorama de la geologia espanyola. En primer lloc, l'Institut Geològic de Espanya en sortí reforçat: amb un nou edifici, que encara ocupa, construït expressament per a l'ocasió, i com a seu d'un organisme internacional de geofísica. Als pocs mesos fou objecte de reestructuració per tal d'endegar un projecte molt concret: el nou Mapa Geològic d'Espanya a l'escala de detall, mapa que havia de substituir l'antic a l'escala d'1:400.000, acabat el 1889; fou aleshores que afegí el qualificatiu de “Minero” a la seva denominació oficial. Segonament, el Congrés posà a l'abast dels geòlegs espanyols una nova manera d'entendre la geologia que tenia molt en compte els problemes estructurals. I finalment, va fer néixer en alguns geòlegs europeus l'interès per estudiar la geologia peninsular, poc coneguda fins aleshores. Segons Solé, l'esdeveniment constituí una fita molt important en el procés del coneixement geològic de la Península:

L'esdeveniment marca una divisòria clara entre un abans i un després en el coneixement geològic de la Península. Fins aleshores no es tenien idees concretes sobre l'estructura i evolució de les serralades alpines i el sòcol hercinià (excepte el Pirineu): les idees tectòniques trigaren a crear la frontera i els autòctons no es plantejaren gairebé els problemes estructurals més enllà dels locals. El Congrés va atraure l'atenció dels tectonicistes europeus, tant pel desconeixement de les serralades com per l'interès pels arcs alpins d'acord amb les idees d'Émile Argand. Començant per Staub, es multipliquen els estudis i sobre tot amb la intervenció de l'escola alemanya d'Stille, que va deixar una important petjada (Solé Sabarís, 1956).

Des de Catalunya, el Congrés es va viure també com un fet excepcionalment important, malgrat que les il·lusions que s'havia fet Faura de compartir-lo amb Madrid es varen veure aviat defraudades. Alguns han comparat la seva importància amb la que tingué la reunió extraordinària de la Société Géologique de France de 1898, però el cert és que ambdós esdeveniments són poc comparables: en aquella ocasió es presentà un estudi de detall fet sobre una àrea molt concreta, mentre que el 1926 l'accent es posà més en els afloraments singulars (Montserrat, el salí de Cardona, la regió volcànica, la serralada pirinenca) que en els avenços realitzats en geologia que, excepte en la conca potàssica, havien estat més aviat escassos en el darrer quart de segle. Si s'hagués afrontat el Congrés amb el mateix esperit que el d'aquella reunió, s'hauria d'haver programat una excursió al Montseny i Maresme a fi de presentar les roques granítiques i paleozoiques estudiades pel Dr. Almera, i una altra al Camp de Tarragona i terres de l'Ebre per tal de mostrar el Paleozoic del Priorat, el Trias (estudiats per Vilaseca) i el Juràssic (estudiat per Bataller); no va ser així, cosa que va obligar a improvisar a darrera hora sengles estudis sobre el Cretaci nordpirinenc (Bataller) i la regió volcànica (Chevalier i Marcet). Amb la qual cosa la geologia catalana salvà l'honor que havia perdut en mostrar la indigència dels museus i laboratoris geològics de Barcelona (tancat el Martorell; abandonat el del Seminari i inexistent el de la Universitat), l'absència de direcció en les excursions per la rodalia de Barcelona i el desconcert dels geòlegs del país davant dels afloraments estructuralment complicats, que alguns estrangers (Jacob, per exemple) demostraren conèixer millor i ésser més capaços d'interpretar-los d'acord amb els coneixements del moment.

El Congrés actuà també com un revulsiu per a la geologia catalana que, amb el Servei del Mapa Geològic, havia perdut la institució més representativa i l'única dedicada a incrementar el coneixement geològic del territori. Pocs mesos després del Congrés, el Dr. Bataller fou anomenat responsable del Laboratori del Seminari i el Dr. San Miguel —que probablement seguia de prop l'evolució de l'IGE— aconseguí que la Diputació de Barcelona creés un Institut Geològic en l'àmbit de la seva jurisdicció, la seu del qual situà en la seva càtedra de la Universitat; Institut que recollí la herència de l'antic Servei del Mapa. D'altra banda, el Dr. Marcet formà la idea d'unificar en una sola publicació els treballs del Congrés referents als Països catalans; idea que només parcialment va poder portar a terme. I encara podríem esmentar aquí l'interès que la geologia de les serralades catalanes i el Pirineu oriental va desvetllar en alguns geòlegs estrangers, singularment els tectonicistes de l'escola de Stille, que s'afegiren als de l'escola francesa que ja hi treballaven, com Fallot i Jacob; i també en geomorfòlegs com Birot, que varen aportar punts de vista innovadors, contribuint així a superar vells esquemes.

El mapa a 1:50.000: previsions i resultats

Després de dècades de desídia, els governs de la Dictadura decidiren donar un impuls definitiu a la cartografia estatal, tant geogràfica com geològica. Fins aleshores, el mapa topogràfic, començat el 1875, havia anat avançant amb una lentitud exasperant (no fou fins al 1918 que es publicà el primer full de Catalunya). D'altra banda, el mapa geològic *en bosquejo*, fet 35 anys enrera per l'antiga Comisió entre 1873 i 1889, s'havia fet a una escala massa petita i havia quedat obsolet a causa dels avenços experimentats.

Entre 1926 i 1929 i entre 1932 i 1934 els successius governs de l'Estat, tant el del Dictador com el de la República, varen donar un impuls al mapa topogràfic oficial de Catalunya, que va fer un salt molt important, passant de 8 a 69 fulls publicats, d'un total de 85 (Fig. 23). El nou mapa geològic fou concebut el 1927 en estreta dependència del topogràfic: és per això que els seus avenços foren paral·lels i progressaven en el mateix sentit de Sud a Nord, postergant la zona pirinenca.

No hi ha dubte que, a l'hora de projectar el nou mapa geològic espanyol, es tingueren en compte, d'alguna manera, les experiències catalanes: Almera havia demostrat que era possible aixecar mapes de detall pràcticament sense infraestructura ni recursos, a condició de prescindir de les limitacions temporals; Faura, que en idèntiques condicions de penúria es podia fer cartografia a una escala intermèdia en un termini raonable de temps. En els seus aspectes formals, el nou projecte cartogràfic semblava inspirat en els precedents catalans: l'escala de detall era comparable a la del mapa provincial; el format dels fulls, amb una descripció separada en format de butxaca era molt semblant al del Mapa de la Mancomunitat, tot i que posteriorment s'ampliaren les dimensions del quadern explicatiu per tal que les làmines tinguessin una mida més adequada.

No obstant, en adoptar l'escala dels mapes de base, es va menystenir l'experiència almeriana i es va caure en el mateix error: l'escala 1:50.000 es demostrà massa detallada per als recursos disponibles, tant els humans com els econòmics i potser també els editorials. El projecte preveia que el mapa geològic d'Espanya s'acabaria en uns 10 anys, cosa que implicava publicar uns 100 fulls per any. Doncs bé: durant els primers cinc anys tan sols se'n publicaren 45, és a dir: 9 per any; ritme que, si s'hagués mantingut, s'haguessin necessitat 112 anys per a aixecar el mapa sencer. Després vingué el parèntesi de la guerra i, malgrat l'esforç fet entre 1945 i 1955, l'activitat decaigué i el mapa s'hagué d'abandonar quan havia arribat tan sols a cobrir el 40% del territori, i calgué tornar a començar de bell nou.

Catalunya era, des del punt de vista dels recursos disponibles, una regió privilegiada, atès en part ja s'havia cartografiat a l'escala de detall (Fig. 24) i, a més, es podia comptar amb equips experts en geologia de camp, en paleontologia i en petrologia, de forma que fou possible organitzar tres brigades: una pròpia de l'IGME i dues de mixtes amb geòlegs autòctons i del mateix IGME (Fig. 25). S'aconseguí, a més, la col·laboració econòmica de la Diputació de Barcelona per a l'aixecament dels mapes del seu àmbit territorial durant un curt període de temps (1927-1930). Però l'impuls inicial durà poc: el 1930 cessà la subvenció provincial i el 1934 s'aturaren tots els treballs de camp en previsió dels traspassos de serveis a la Generalitat. Tot i així, el ritme de producció del mapa va ser aquí superior al del conjunt: l'any 1936 s'havien publicat 10 dels 85 fulls (Fig. 26) que cobreixen el territori català; quedà interrompuda l'edició de quatre fulls més. Ara bé, com que la majoria derivaven de cartografies preexistents, l'esforç no va comportar a la pràctica un augment substancial de la superfície cartografiada.

D'altra banda, s'ha de reconèixer que la qualitat de la cartografia era bona (la solvència dels autors i la necessitat de trepitjar els afloraments hi jugaven a favor). A diferència de la segona sèrie del mapa les constants referències geogràfiques permetien situar perfectament les observacions descrites en les memòries i aquestes consignaven dades diverses (mineria, hidrogeologia, espeleologia, meteoris, etc); factors expliquen que la seva consulta sigui, encara avui, útil per al geòleg.

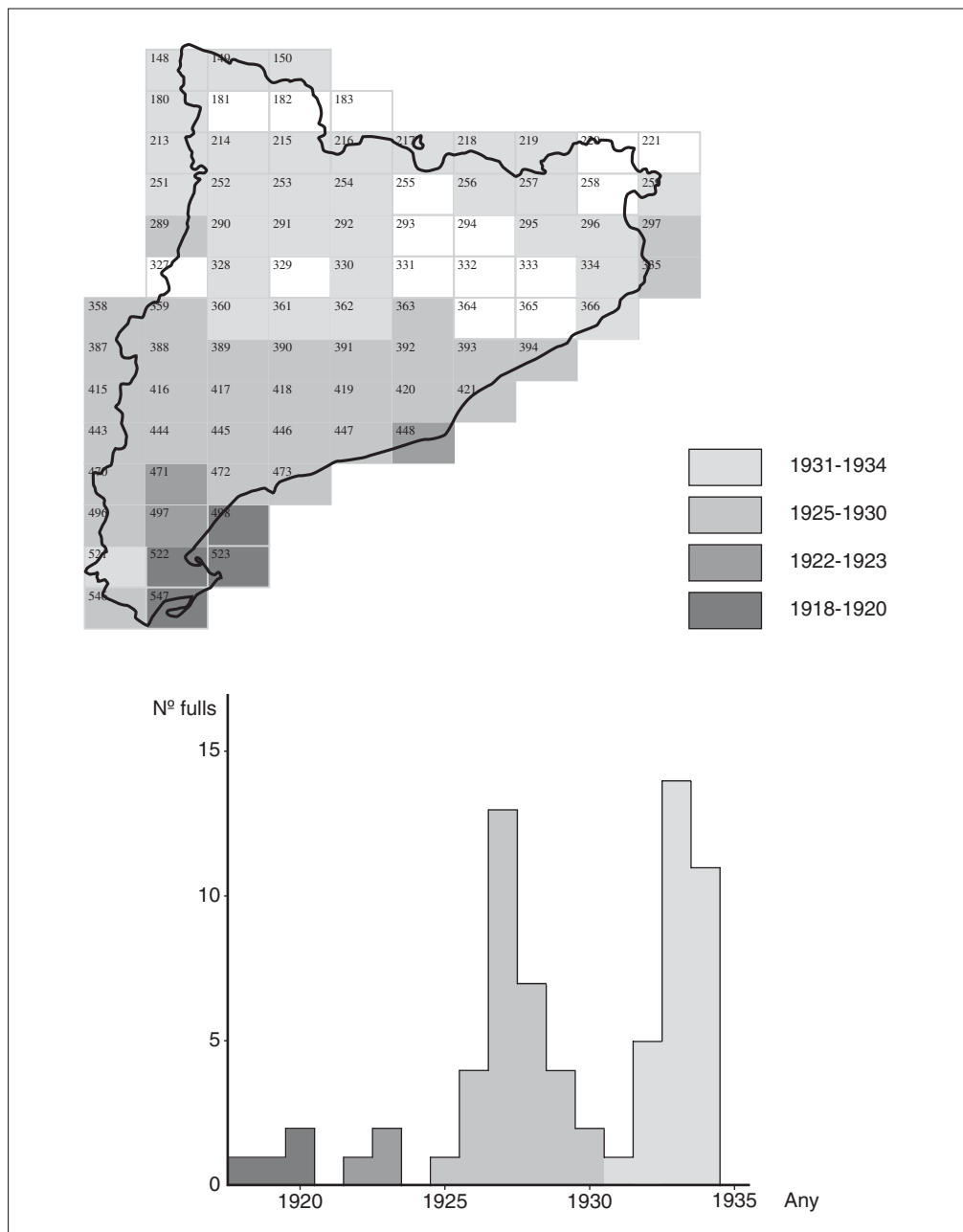


Fig. 23. Desenvolupament de la cartografia topogràfica estatal a Catalunya, a escala 1:50.000: fulls publicats abans de 1935. Font: Ribas i Virgili, 1935.

Fig. 23. Development of Topographic Map of Spain at a 1:50.000 scale: published sheets before 1935. Source: Ribas i Virgili, 1935.

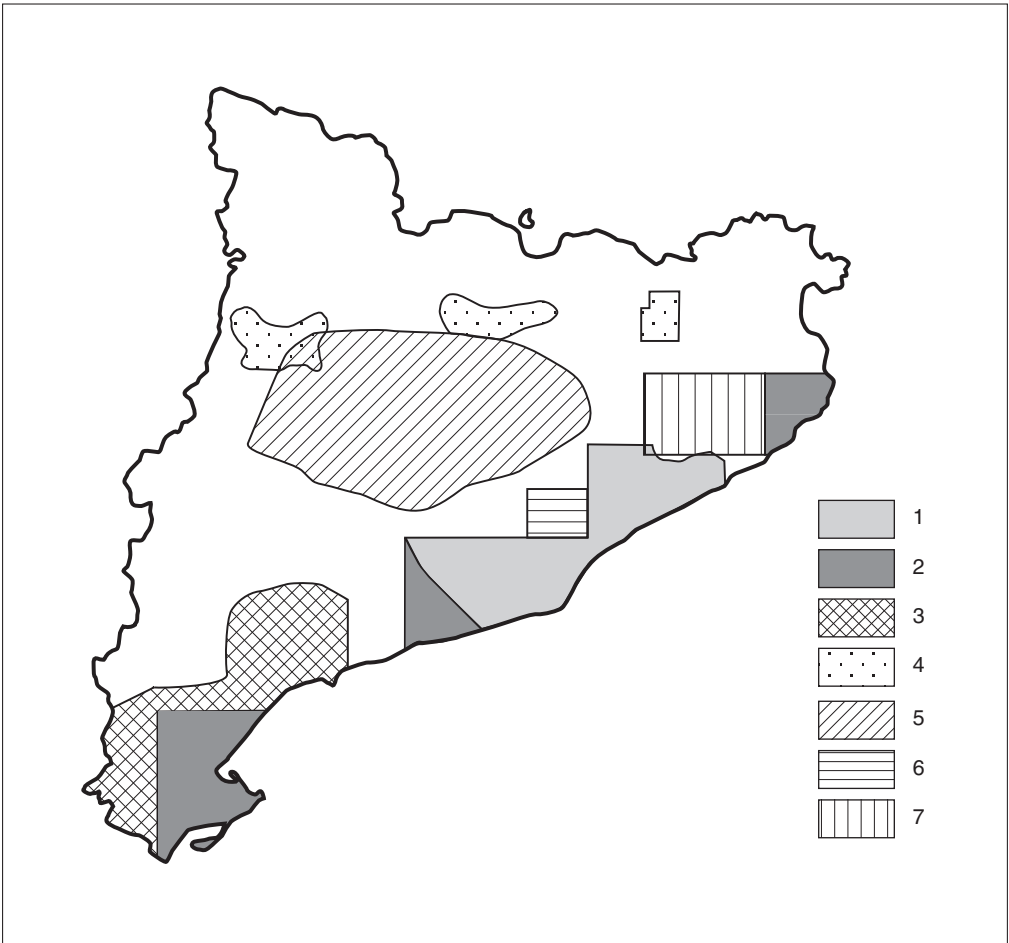


Fig. 24. Estat de la cartografia geològica de Catalunya l'any 1926 (escales de detall i mitjanes). A) Cartografia publicada: 1, Mapa Geològic y Topogràfic de la provincia de Barcelona 1:40.000; 2, Mapa Geològic de Catalunya 1:100.000; 3, Esquemes cartogràfics a l'escala 1:200.000 (Bataller, Vilaseca); 4, Cartografia publicada arran del XIV CGI a escales 1:80.000 i 1:100.000; 5, id. a escala 1:300.000. B) Dades inèdites existents a l'Institut Geològic y Topogràfic de la Diputació: 6, Mapa Geològic de Catalunya a 1:40.000, full 51; 7, Mapa Geològic de Catalunya a 1:100.000, full 23 (Girona).

Fig. 24. Status of geological mapping of Catalonia at detailed and medium-scale in 1926. A) Published maps: 1, Geological and Topographic Map of Barcelona Province at 1:40,000; 2, Geological Map of Catalonia at 1:100,000; 3, Sketch maps at a 1:200,000 (Bataller, Vilaseca); 4, Maps published by the XIV IGC at 1:80,000 and 1:100,000 scales; 5, id. at a 1:300,000 scale. B) Unpublished sheets existing at Instituto Geológico y Topográfico de la Diputación: 6, Geological Map of Catalonia at 1:40,000, sheet 51; 7, Geological Map of Catalonia at 1:100,000, sheet 23 (Girona).

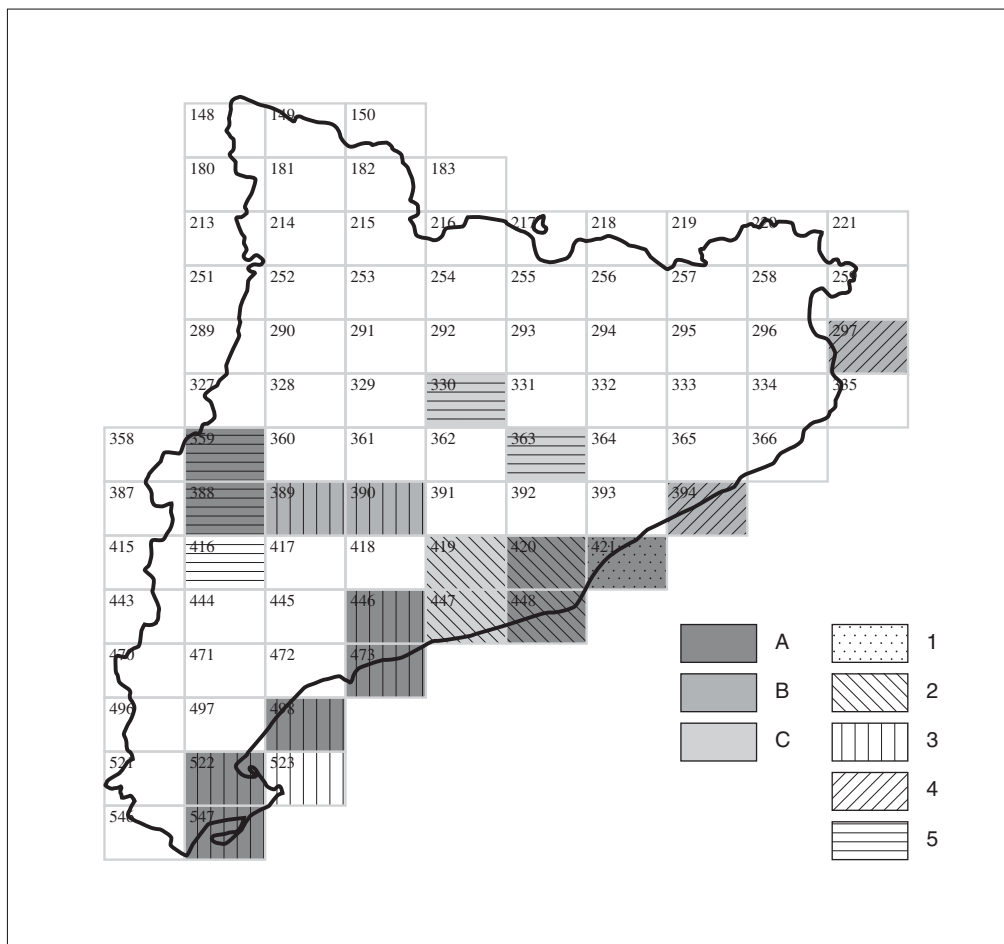


Fig. 25. Participació catalana en la cartografia geològica de l'IGME (1927-1934). 1, Instituto Geológico y Topográfico de la Diputación de Barcelona (IGTP); 2, personal de l'IGTP a títol individual; 3, Dr. J. R. Bataller; 4, Dr. M. San Miguel; 5, fulls sense participació catalana. A, fulls publicats abans de 1936; B, fulls la publicació dels quals va quedar interrompuda per la guerra, acabant-se entre 1941 i 1944; C, fulls acabats i publicats entre 1952 i 1956.

Fig. 25. Catalan contribution to IGME's Geological Map of Spain (1927-1934). 1, Geological and Topographical Institute of Barcelona Council (IGTP); 2, Individuals of IGTP; 3, Dr. J. R. Bataller; 4, Dr. M. San Miguel; 5, Sheets without Catalan contribution. A, Sheets published before 1936; B, Sheets whose edition was in stand-by during the civil war, issued between 1941 and 1944; C, Sheets finished and published between 1952 and 1956.



Fig. 26. Progrés del Mapa Geològic de Espanya a 1:50.000 a Catalunya (1927-1935): A, estat dels fulls l'any 1931 (Font: Full 498, l'Hospitalet); B: estat l'any 1935 (Font: full 446, Valls). Llegend: 1, fulls publicats, 2, fulls en premsa; 3, fulls en preparació; 4, cartografia topogràfica existent.

Fig. 26. Progress of Geological Map of Spain at a 1:50,000 scale in Catalonia (1927-1935). A, status of sheets in 1931 (Source: sheet 498, l'Hospitalet); B: status in 1935 (Source: sheet 446, Valls). Legend: 1, published sheet, 2, in press; 3, in progress; 4, existing topographic map.

Faura i Bataller: trajectòries divergents

Després de llegir la tesi doctoral el 1920, el prestigi de Josep Ramon Bataller no va fer més que pujar gràcies a la solvència dels seus treballs, recolzats i avalats per destacats paleontòlegs francesos de les universitats de Toulouse i Lyon, i molt especialment pel seu amic personal Paul Fallot. Després de la seva destacada participació al Congrés Internacional, el Seminari li confià la càtedra, el museu i el laboratori de geologia, pràcticament abandonats després de la desaparició dels Drs. Almera i Palou. Tot seguit, al contrari que la Junta de Ciències Naturals, que l'havia desestimat com a successor de Faura al front de les seves col·leccions de paleontologia amb l'argument que estava excessivament inclinat cap a l'erudició i la síntesi (Aragonès, 2006), l'IGME va saber copsar la seva vàlua: l'incorporà al seu projecte cartogràfic i li encomanà la revisió de les seves col·leccions. L'activitat del Dr. Bataller s'estengué aviat a institucions com el Centre Excursionista de Catalunya i les noves societats científiques lligades a l'Institut d'Estudis Catalans. En els àmbits acadèmic i universitari el reconeixement de la seva tasca es va fer esperar fins a després de la guerra: ingressà a l'Acadèmia de Ciències el 1941 i obtingué la càtedra de Paleontologia i Geologia Històrica l'any 1949. Via (1975) notà que varen ser les necessitats de la cartografia geològica les que varen fer que abandonés la paleontologia pura (havia començat a especialitzar-se en mamífers) en favor de l'estratigràfica, com havia fet Almera; cosa que el portà més endavant a continuar l'obra recopilatòria començada per l'il·lustre Mallada.

La seva brillant carrera contrasta marcadament amb la davallada del prestigi de Faura, inicialment reconegut com el successor de Font i Sagué. Al contrari que Bataller, les seves aportacions a la geologia de Catalunya foren escassament significatives, tot i les seves nombroses publicacions (unes 270, segons Via 1975). A banda del caràcter purament incidental de molts dels seus escrits (d'aquí la gran dispersió temàtica que presenten), la seva obra està llastada sense remei per preses de posició apriorístiques (per exemple, atribuir al Precambrià el Paleozoic no fòssilífer; acceptar com a indicadors indubtablement cambrians determinats fòssils i pistes dubtoses; no admetre la possibilitat d'un tram vermell entre la calcària d'alveolines i l'Eocè marí) i per la persistència en el error (vegeu les seves síntesis tardanes sobre el Precambrià i el Carbonífer). No és perquè sí que alguns dels seus treballs geològics varen ser severament criticats, començant per la seva tesi (ignorada per Almera en els fulls IV i V del Mapa provincial), en nom del rigor científic: el conjunt de la seva obra sobre el Paleozoic, per Bataller i Hernández Sampelayo; les seves recerques mineralògiques per Pardillo. Això sense comptar que la majoria dels treballs de recerca que començà no varen arribar a terme (l'estudi del Pirineu ceretà, per exemple); dels que va acabar, alguns no li són atribuïbles (l'estudi dels briozous, en opinió de Gómez-Alba la més alta contribució a la paleontologia sistemàtica de la seva carrera és atribuïble a Canu, i el de les bauxites, a Bataller). Tot això fa que la paraula científica, en el sentit etimològic del terme, li sigui de difícil aplicació (Aragonès, 2006). No es pot negar que fos un *hombre de gran talento y de temperamento pragmático, metódico y organizador* (Via 1975); però és possible que la seva personalitat no fos la més adient per a la investigació; en tot cas, és segur que el model que l'inspirà (activisme cultural, presència constant als mitjans, anti-especialització) no corresponia al perfil de "científic" que necessitava la societat dels anys vint i trenta: havia passat, amb Font i Sagué, a la història. Aparentment, Faura estava més

interessat en publicar, en reivindicar-se com a *savant* – havia d'estar a l'alçada del mestre Font, l'obra del qual s'havia proposat continuar– que en plantejar-se i resoldre problemes científics.

Això no significa, de cap manera, que s'hagin de menystenir les aportacions de Faura en àmbits diferents del de la recerca: al front del Servei del Mapa, per exemple, va fer una tasca meritòria en unes condicions summament difícils (vegeu Aragonès, 2006). La divulgació de la geologia va ser un dels seus camps d'acció preferits, no només en lletra impresa, sinó també gràcies a les seves dots de conferenciant i la seva afeció a la fotografia. Però fou potser l'aplicació de la geologia, activitat que va constituir el seu principal medi de vida després de 1924, el terreny on es mogué amb més comoditat. Entre 1908 i 1927 redactà 182 dictàmens, informes i anàlisis i 281 serveis assistencials; 74 informes miners i 30 de temàtica diversa; va captar aigua per a 61 municipis catalans. Segons Gómez-Alba *va ser, sens dubte, un avançat de la hidrogeologia a Catalunya i l'hidrogeòleg català més complet del seu temps*. Tot això gràcies al seu proverbial entusiasme, ferma voluntat i capacitat de treball a bastament demostrades al llarg de tota la seva vida. És per això que se'l pot considerar un veritable pioner en el camp de la geologia aplicada.

Entre l'etapa del Mapa Geològic i la de la consultoria geològica és sabut que Faura patí un període de crisi que el portà a replantejar-se alguns dels aspectes importants de la seva vida, entre els quals la continuïtat com a ministre de l'Església. Per Fontseré, que el va tractar en vida, el nucli del problema hauria estat una vocació imprudentment imposada:

Cristià per educació i per sentiments, s'abusà d'aquesta circumstància per a fer-lo estudiar per capellà, cosa que no era pas la seva vocació predilecta. Ja home fet, la naturalesa pogué més que totes les convencions, i s'enamorà. La seva qualitat de clergue se li convertí en una nosa (Fontseré: Comentari sobre dues petites necrologies. R. P. Lluís Rodés, S. J., i Mossèn Marià Faura, pvre. Mss inèdit, AIEC)

Via (1975) ho atribuï a la decepció experimentada per la desaparició del Servei del Mapa. Per Nicolau i Valls (1983) la crisi, més moral que religiosa, hauria afectat clarament la seva activitat científica. Sunyer (1995) detecta, arran del conflicte, un canvi en la seva producció cap a qüestions de caire més pràctic. Per Gómez-Alba (1995), la crisi no hauria estat religiosa, sinó vocacional:

Potser, l'única fe que va perdre va ser la dipositada en aquells a qui havia lliurat el seu esforç durant dues dècades [...] L'epistolari familiar demostra que la seva fe cristiana es va mantenir incòlume; revela també la seva mansuetud davant les pressions dels qui l'envoltaven i la seva renúncia a defensar-se dels atacs violents que va patir, la resta de la seva vida, per part de cert sacerdot. Aquests esdeveniments van exacerbar de tal manera el ja fràgil equilibri espiritual de Faura, que li van sobrevenir repetits i greus trastorns que van requerir tractament mèdic (Gomez Alba, 1995).

Tot i ésser la renúncia al sacerdoci l'aspecte més visible de la crisi, no creiem que en fos el nucli, ans la conseqüència de tot un seguit de contrarietats que s'havien anat acumulant amb els anys, potser tants com durà el període de la seva vinculació a la Junta de Ciències, període en que s'hagué de moure sempre en un ambient pel cap baix poc favorable. El cessament de la Regència de Paleontologia (1922) fou el primer revés; seguiren després les destitucions del Servei del Mapa i de la càtedra de l'Escola d'Agricultura (1924), el fracàs de les esperances posades en el Congrés Internacional, la desaparició del Servei i la supressió de la Mancomunitat sencera (1925). Certament, la seva posició havia esdevingut cada cop més vulnerable després de les desaparicions de Prat de la Riba (1917) i Almera (1919) i de la caiguda de Puig

i Cadafalch (1923); ja ho era pel fet de no haver pogut consolidat un càrrec ni a la Universitat ni al Seminari; però també hi jugà, probablement, la manca de l'aval d'una obra científica de qualitat. No era aquest el cas del seu antic deixeble Bataller que, partint d'una situació equivalent, però amb una obra geològica considerable al darrera, fou cridat a ocupar el lloc que el Dr. Almera havia deixat vacant al Seminari.

D'altra banda, si la seva fe no se'n ressentí, sembla que la confiança en ell mateix no quedà afectada; altrament no hauria pogut afrontar amb èxit la nova etapa com a consultor, ni hauria continuat assistint a les trobades internacionals de geòlegs. Tan sols es retirà de les societats del país, en un gest que no pretenia ser altra cosa que una resposta carregada de dignitat als atacs i persecucions de què, segons ell, havia estat objecte, motivats pel seu activisme científic, religiós i catalanista.

El nomenament de Bataller no alterà, de moment, les relacions cordials entre ambdós personatges. El trencament es produí cap a 1930, aparentment per una disputa sobre dos treballs molt semblants que els encarregà l'IGME, institució amb la que Bataller mantenia bones relacions a través de Sampelayo. La inusual desqualificació de Faura per part del Dr. Bataller en les pàgines del Butlletí de la Institució de 1935 ha estat vista com una conseqüència de l'impacte que la decisió de Faura d'abandonar el sacerdoci causà entre l'estament eclesiàstic:

Després [de la destitució] vingueren variacions en la seva manera de pensar, potser rebel·lió tardana contra una vocació imprudentment imposada, que congriaren entorn d'ell una atmosfera d'hostilitat implacable, àdhuc per part de molts que li devien llur primera iniciació en el camí dels estudis [...] La incompatibilitat entre el Dr. Faura i el seu primer ambient, el perseguí fins més enllà de la tomba. Ens en poguérem fer prou càrrec, en la soletat de l'ampla nau de l'església de Pompeia, els quatre o cinc vells amics que piadosament –i tristament– assistírem al seu funeral (Fontseré: Marià Faura i Sans [1883-1941], mss. inèdit, AIEC).

No obstant, creiem que les motivacions estrictament personals expliquen molt millor l'actitud de Bataller que les purament ideològiques. Després de la caiguda de la Dictadura, Faura havia estat restituït a l'Escola d'Agricultura, s'havia introduït a les noves societats científiques creades per l'Institut d'Estudis Catalans i intentava tornar a la Institució Catalana d'Història Natural; a més, estava a punt de ressuscitar l'antic Servei del Mapa des del qual, d'acord amb les previsions de la Generalitat, hauria controlat l'activitat de l'IGME a Catalunya, de la qual Bataller n'era actor principal. És ben possible, doncs, que aquest, amb la decidida col·laboració de Sampelayo, es decidís a dinamitar el prestigi que Faura encara conservava en determinats ambients científics i catalanistes, atacant el seu punt feble: la seva obra.

El Servei Geològic que no va ésser

Caigut el Dictador, el restablert Institut d'Estudis Catalans fou encarregat de reorganitzar els serveis tècnics provincials, entre els quals l'Institut Geològic i Topogràfic que, de la Diputació, passarien a la Generalitat. I, tal com havia passat el 1915, el consell de savis aplegat a la Secció de Ciències no va ser capaç, per segona vegada, de dissenyar (menys encara de posar en funcionament) un organisme oficial operatiu en el camp de les ciències de la terra. Incomprensiblement, el projecte d'Institut Geològic de Catalunya que presentà Faura fou desestimat en favor de la recuperació de l'antic Servei del Mapa Geològic. Amb l'Estatut en vigor, la Generalitat situà el Servei sota la dependència indirecta de la Conselleria de Cultura a través de l'Institut d'Estudis Catalans (a efectes pràctics, de la seva Secció de Ciències).

Arran del traspàs de competències es va fer evident la discrepància de criteris entre la postura idealista, majoritària entre els elements de la Secció de Ciències, partidaris de restaurar l'antic Servei com si el parèntesi dictatorial no hagués existit, i la més realista de la Junta de Ciències, partidària d'ajudar a la publicació del mapa de l'IGME. D'acord amb la primera, Faura havia proposat a l'Institut un modestíssim programa d'actuacions per tal de recuperar el patrimoni del Servei i de reprendre la cartografia geològica començada per l'extinta Mancomunitat. Com no podia ser altrament, la Generalitat es decantà cap al realisme i presentà al govern central la proposta de la Junta. La suspensió del règim autònom posterior als fets del 6 d'octubre de 1934 acabà amb la possibilitat d'arribar a un acord amb el govern central sobre cartografia geològica.

Formació d'un equip de treball a la Universitat

Una de les conseqüències positives derivades de la realització del nou mapa geològic fou la constitució, per primera vegada a Catalunya, d'un veritable equip de treball i recerca en el camp de la geologia del terreny. S'ha de reconèixer al Dr. San Miguel l'oportunitat amb què plantejà la creació d'un Institut Geològic que recollís el llegat del Servei del Mapa de la Mancomunitat, encara que, al capdavant, s'hagués de limitar a l'àmbit de la província de Barcelona; l'habilitat amb què aconseguí vincular-lo a la seva càtedra i la previsió de vincular-hi una persona tan capacitada com Lluís Solé.

San Miguel acumulà la direcció de l'Institut a la Càtedra de Geologia i a la Regència de Petrografia del Museu. Controlava, a més, la secció 3^a (Ciències Naturals) de l'Acadèmia de Ciències, en la que situà dos dels seus peons, Marcet i Sierra. Dominava absolutament doncs, si n'exceptuem el Museu del Seminari, tot el panorama de la geologia catalana a començaments de 1930.

Per bé que l'experiència de l'Institut provincial fou de curta durada, l'equip seguí treballant com a Laboratori de Geologia. Amb la presència imprescindible de Solé –que amb el temps seria el successor de San Miguel al front del Laboratori i de l'Institut ressuscitat després de la guerra–, l'erudició del Dr. Marcet, que seguia freqüentant el Laboratori, i les incorporacions del tectonicista Noel Llopis i del paleontòleg Fernández de Villalta, es constituí un formidable i equilibrat equip d'especialistes, que comptà amb el suport del llegat material (biblioteca, cartoteca i arxiu) de l'antic Servei del Mapa.

Aquest equip va aconseguir, si més no, dues fites molt importants: en primer lloc, assimilar els nous corrents que venien del nord: la geologia estructural, que fou l'especialitat que trià Llopis, i la geomorfologia, especialitat per la que es decantà Solé arran de la visita de Pierre Birot (1935). En segon lloc, aconseguí superar la tradicional divisió entre el món universitari i els naturalistes autòctons que s'agrupaven entorn d'institucions com el Museu del Seminari, la Institució Catalana d'Història Natural i els centres excursionistes, dos móns fins aleshores antagònics. Ells mateixos participaren activament en aquestes institucions, i fins i tot aconseguiren la implicació del catedràtic en algunes de les activitats de la Institució:

Para ello era necesario vencer las suspicacias de unos y otros, de quienes creían que nos prestábamos a una maniobra artera para apoderarnos de la institución y entregarla a sus supuestos enemigos, y de quienes desconfiaban de la sinceridad y honradez de las nuevas promociones, considerándonos unos tráfugas o traidores. Mucho contribuyó a suavizar las cosas el cambio de régimen en la Universidad de Barcelona con advenimiento de la República, que señaló a los más intransigentes la

inutilidad de la postura en que aquellos profesores forasteros se habían colocado frente a la cultura autóctona en lugar de colaborar con ella. En honor a la verdad debo recordar que fue el profesor San Miguel uno de los mejor dispuestos, por lo menos en aquella época, a la convivencia ... (Solé Sabaris, 1969)

Encara més: s'havien posat les bases de l'ensenyament de la geologia moderna a la Universitat. Amb la instal·lació de Solé en la càtedra (1943) i la incorporació de Bataller en la branca de paleontologia es configurà una veritable escola de geologia sense comparació a la resta de l'Estat; escola que havia de formar mestres com Fontboté, Virgili, Rosell i Riba entre altres. Decididament, el salt respecte dels anys vint havia estat enorme.

CONCLUSIONS

El XIV Congrés Internacional de Geologia revolucionà el panorama de la geologia espanyola, potenciant l'Institut Geològic Central, organitzador de l'event i dotant-lo amb un edifici i un projecte de cartografia estatal, el primer a l'escala de detall. Pel que fa a Catalunya, ultra aportar noves dades geològiques, evidencià el lamentable estat de la geologia autòctona, després de la desaparició dels pioners Almera i Vidal i del Servei Geològic de la Mancomunitat.

El nou projecte cartogràfic impulsà la creació d'un efímer institut geològic provincial, dirigit pel catedràtic universitari San Miguel de la Cámara, i del Laboratori de Geologia del Seminari, de la mà del Dr. Bataller. Des dels dos centres es col·laborà amb l'IGME en la realització del nou mapa geològic, que avançà amb normalitat, però a un ritme molt inferior al previst, fins 1934. La desaparició del primer amb el canvi polític de 1930 no impedí que l'equip que el seu director aplegà al seu voltant seguís col·laborant a títol individual en la nova cartografia del Mapa.

Després de superar la crisi derivada del seu cessament al capdavant del Servei amb la dedicació a la consultoria privada, el Dr. Faura fou proposat per la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans com a director d'un nou Servei Geològic que es pretenia crear en continuïtat amb l'antic. No obstant, la lentitud en el traspàs dels serveis, les discrepàncies entre la Generalitat i la Secció de Ciències sobre els objectius del nou Servei i l'oposició al nou organisme i al seu director per part d'alguns sectors com la Junta de Ciències, ajornaren la concreció d'un projecte que, després de la suspensió de l'autonomia l'octubre del 1934, ja no tingué una altra oportunitat. Després de la guerra, les coses tornaren a la situació anterior al 1930, mentre Faura desapareixia poc després d'ésser apartat de la funció pública per les noves autoritats.

AGRAÏMENTS

Al Dr. Julio Gómez-Alba, que gentilment ha posat a disposició el seu arxiu particular; al Dr. Jordi Ordaz, que ha facilitat la fotografia del Dr. San Miguel; a l'Àrea de Cultura de la Diputació de Barcelona, per l'autorització de reproduir el mapa inèdit de Faura i Brossa, dipositat a l'Institut de Paleontologia Miquel Crusafont de Sabadell; als arxius i biblioteques consultats, per les facilitats que han donat per a l'accés i eventual reproducció del material, i molt especialment a la Dra. Alcía Masiera, pel seu suport constant durant les fases de redacció i edició de l'article.

BIBLIOGRAFIA

- Aragonès, E. 2006. Marià Faura i Sans i el Servei Geològic de Catalunya (1914-1924). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **14**: 81-264.
- Ayala-Carcedo, F. J., *et al.* 2005. El XIV Congreso Geológico Internacional de 1926 en España. *Boletín Geológico y Minero*, **116**(2): 173-184. (Traducció anglesa: *Episodes*, **20**[1]: 42-47).
- Balcells, A, & Pujol, E. 2002. *Història de l'Institut d'Estudis Catalans, I (1907-1942)*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans. Memòries de la Secció Històrico-Arqueològica, **55**.
- Bataller, J. R. 1926. *XIV Congrès geològic Internacional*. Extr. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **376** i **377**; 62 p.
- Bataller, J. R. 1947-49. El mapa geològic de España a escala 1:50.000. *Ibérica*, **122**: 220-223; **127**: 423-425; **134**: 255-259; **144**: 177-184; **160**: 347-350; **171**: 310-313.
- Camarasa, J.M. 2000. *Cent anys de passió per la Natura. una història de la Institució Catalana d'Història Natural, 1899-1999*. ICHN, memòria n° 14, 183 p.
- Compte-rendu du XIV Congrès Géologique International*. Madrid. Gráficas reunidas, 1927, 3 vols.
- Faura, M. 1927. *Recull dels meus treballs científics. Amb motiu del IV Congrés Nacional de Regs*. Barcelona. La Neotípia. 38 p.
- Faura, M. 1928. *Relació d'algunes de les captacions realitzades o ampliades*. Barcelona. 4p.
- Galí, A. 1985. *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya, 1900-1936*. Barcelona. Fundació Alexandre Galí.
- Marcet, J. (ed.). 1930-1935. *Géologie de la Méditerranée Occidentale*. Barcelona, 5 vols.
- Gómez-Alba, J. 1995. Marià Faura i Sans. Les Corts de Sarrià (avui Barcelona), 1883 - Barcelona, 1941. Dins Camarasa, J. M., & Roca, A. (eds.), *Ciència i Tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica* (Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, pp. 1121-1146).
- Montaner, C. 1998. Cartografia i administració a Catalunya (1914-1982). *L'Avenç*, **222**: 18-22.
- Montaner, C. 2000. *Mapes i cartògrafs a la Catalunya contemporània (1833-1941)*. Barcelona, R. Dalmau, col·lecció "Camí Ral", **15**: 237 p.
- Nadal, F. & Urteaga, L. 1990. Cartografía y Estado: Los mapas topográficos nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX. *Geocrítica*, **15**(88).
- Nicolau, F., & Valls, J. 1987. *El Dr. Almera i la seva escola de Geologia*. Barcelona, ed. Terra Nostra, col·lecció "Cultura i Pensament", **6**: 190 p.

-
- Regió volcànica catalana. Expedició C-4 del XIV Congrés Geològic Internacional.* Barcelona, 1931. Ed. Revista d'Olot i Ciència.
- Reguant, S. 2004. *Josep Ramon Bataller i Calatayud. Semblança biogràfica.* Institut d'Estudis Catalans. 11 p.
- Ribas i Virgili, E. 1935. Mapes topogràfics moderns de Catalunya. *Institut d'Estudis Catalans, Secció històrica-arqueològica, Anuari VIII (1927-1931):* 482-520.
- Solé Sabarís, Ll. 1944. Ideas modernas sobre la constitución geológica de España. *Arbor*, **2**: 201-214.
- Solé Sabarís, Ll. 1945. El Mapa Geológico de la Provincia de Barcelona. *Publicaciones del Instituto de Investigaciones Geológicas*, **7** (Miscelànea Almera, I): 43-62.
- Solé Sabarís, Ll. 1947. Prólogo. Dins: Llopis, N.: Contribución al conocimiento de la morfoestructura de los Catalánides. Estudio Geológico. Barcelona, CSIC: 5-10.
- Solé Sabarís, Ll. 1956: Aportación alemana a las ideas tectónicas modernas sobre la Península Ibérica. Dins: Lotze Fr. (ed), *Geotektonisches Symposium zu Ehren von Hans Stille*, pp. 177-189.
- Solé Sabarís, Ll. 1974. L'ensenyament de les ciències naturals a Catalunya, mig segle enrera. Dins: *Homenaje a M^a de los Angeles Ferrer Sensat*, Barcelona, 1974, pp. 69-99.
- Solé Sabarís, Ll. 1969. El Dr. Noel Llopis Lladó. El hombre y su obra (1911-1968). CSIC, *Instituto de Geología Económica*, xiii-xlvii. També a: *Speleon*, **22**: 7-34 (1975-76)
- Solé Sabarís, Ll. 1978. Aportació de Marcel Chevalier a la Geografia de Catalunya. *Revista Catalana de Geografia*, 1(3) 405-414.
- Solé Sabarís, Ll. 1985. Pierre Birot i la seva significació en la geomorfologia espanyola. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, **6**.
- Sunyer, P. 1995. La formació del mapa Agronòmic de Catalunya, una aportació d'en Marià Faura i Sans al progrés de Catalunya. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, **10**(40): 49-67
- Trias i Marcet, S. 1989. *Jaume Marcet i Riba, biografia d'un geòleg.* Treball inèdit de la Universitat de Girona. Còpia al Museu de Geologia de Barcelona.
- Vila, P. 1930. Per al coneixement de Catalunya. Els estudis geològics. *La Publicitat*, 16/03/1930.
- Via, Ll. 1975. *Cien años de investigación geológica. En el centenario del Museo Geológico creado por el Dr. Almera en 1874.* Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 164 p.
- Via, Ll. 1979. Possibilitats de reorganització del servei del mapa geològic de Catalunya. *Acta Geologica Hispanica*, **14**: 60-65.

ANNEX I. PUBLICACIONS SOBRE GEOLOGIA DE CATALUNYA INDUÏDES PEL XIV CONGRÈS GEOLÒGIC INTERNACIONAL

Notes

- *: Comunicacions presentades al Congrés (Madrid, 1926)
 **: Comunicacions a la sessió commemorativa (Olot, juny 1927)
 ***: Comunicacions a la *Géologie de la Méditerranée Occidentale*. Les que van entre claudàtors, anunciades el 25/07/1935, no es varen arribar a publicar.
 RVC: *Regió volcànica catalana Olot –Girona. Expedició C-4 del XIV Congrés Geològic Internacional. Acte commemoratiu*. Olot-Barcelona, Ed. Revista d'Olot i Ciència, 1931.
 GMO: *Géologie de la Méditerranée Occidentale* (1931-1935)

a) Miscel·lànies

- XIV CGI. Resumen de las comunicaciones anunciadas hasta el 5 de mayo*. 235 pàgines
Congrés géologique International. Compte-rendu de la XIV session, en Espagne 1926, 4 vols. vonté; vol 1: Generalitats i Tema I; vol 2: Temes II i III; vol. 3: Temes IV a VIII; vol. 4: Temes IX a XI. Madrid, Gráficas reunidas, 1927-28.
Géologie de la Méditerranée occidentale - [Géologie des Pays Catalans]. 1929-1935. Conté: vol. I. *Le XIVe Congrès Géologique International et les excursions dans la région catalane* (1929); vol. II. *Communications faites sur la région Catalane à l'occasion des excursions du XIVe Congrès Géologique International*; vol III. *Géologie des Pays Catalans. Roussillon-Andorre-Catalogne-Valence-Illes Balears* (1930-1934).
Regió volcànica catalana Olot-Girona. Expedició C-4 del XIV Congrés Geològic Internacional. Acte commemoratiu. Olot-Barcelona, ed. Revista d'Olot i Ciència, 1 fasc. 73 p

b) Guies d'excursions

- [BATALLER, J.R., MARCET, J., & SAN MIGUEL, M.], 1926. *Excursión C-4, XVI Congreso geológico internacional. Cataluña, Cuenca potásica, cretaceo de Berga, región volcánica de Olot*. Madrid, Instituto Geológico de España, 214 p. (n'hi ha edició francesa)
 FAURA, M., & MARÍN, A., 1926. *Excursión C-3, XIV Congreso Geológico internacional. cuenca potásica de Cataluña y Pirineo central*. Madrid, Instituto Geol. de España, 213 p.

c) Cartografia geològica

- Anònim, 1926. *Bosquejo topográfico y geológico de la Cuenca de Tremp. Escala 1:100.000*. Lit. J. Isern, Madrid. Geologia sobre topografia, color. 43,5x34,5 cm. In: XIV CGI, Guia de l'excursió C-3.
 CHEVALIER, M., 1926. *Carte géo-tectonique de la région d'Olot*. Escala 1:80.000. Mapa esquemàtic, 44x35 cm, a una tinta, sobre paper, sense topografia. Dins: *Compte-rendu du XIV Congrès Géologique International*, vol 4, p. 1492. El mateix mapa, en paper transparent, superposable a un mapa topogràfic, a: *BuillICHN*, 6(1-2)
 CHEVALIER, M., 1929. "Carte géologique de la région d'Olot, d'après les travaux personnels de l'auteur, indiquant la situation des collines nummulitiques (N), des cônes volcaniques, des diverses coulées de lave et des terrasses quaternaires (O). Esquema geològic superposable al mapa topogràfic, 16x11 cm. *Géologie de la Méditerranée occidentale*, vol. I, p. 87.
 MARCET, J., 1926. *Mapa tectónico de la zona volcánica Olot-Gerona*. [Escala 1:200.000] Color, sense topografia. 39x26,7 cm. In: XIV CGI, Guia de l'excursió C-4.
 MARCET, J., SAN MIGUEL, M., & CHEVALIER, M., 1926. *Mapa geológico de la zona volcánica de Olot*. [Escala aprox. 1:83.000]. Geologia sobre topografia, color. In: XIV CGI, Guia de l'excursió C-4
 MARÍN, A., 1926. *Mapa geológico de la Cuenca Potásica de Cataluña. Escala 1:300.000*. Madrid, Lit. Coullaut. Geologia color, concessions mineres, sense topografia, 50x34 cm. In: XIV CGI, Guies de les excursions C-3 i C-4.
 MARÍN, A., 1926. *Bosquejo geológico de la cuenca del Ebro entre Fayón y Caspe*. Escala 1:200.000. Esquema geol. en colors, sense topografia. 28x23,5 cm. in: *BollGE*, 47(2), p. 128; *Compte-rendu XIV CGI*, vol. 4, p. 1956.
 MARÍN, A. & BALSEYRO, I., 1926. *Plano geológico de la Cuenca de Berga. Escala 1:100.000*. Geologia color, concessions mineres, sense topografia. 32x20,5 cm. In: XIV CGI, Guia de l'excursió C-4.

d) Notes i comunicacions geològiques

Catalunya

- *BATALLER, J. R., 1927. "Los yacimientos de vertebrados fósiles miocénicos de Cataluña". *Compte-rendu du XIV CGI*, vol 3: 1009-1015. Madrid, Gráficas reunidas. Resum: *Ibérica*, 26 (639), p. 96.
- BATALLER, J.R., 1938. *Estudis sobre els ratadors terciaris catalans*. [GMO, III-3(4)]. Barcelona, Impr. de la Casa d'Assistència, 64 p, 10 lám.
- *CARSI, A., 1926. "Fragmentos de algunos estudios geológicos e hidrológicos, en los que se caracteriza alguna localidad determinada, se descubre alguna novedad geológica, o se establece, se ratifica o rectifica alguna ley sobre determinados fenómenos geológicos". Resum: *XIV CGI, Res. de las comunicaciones anunciadas*, p. 196.
- ***CARSI, A., 1931. "Breve relación de las cuencas artesianas de Cataluña" GMO, III-2(5), 10 p, 2 lám.
- CHEVALIER, M., 1926. "Essai sur la physiographie de la Catalogne orientale. Les formes topographiques et leurs relations avec la structure géologique. Leur évolution pendant les temps quaternaires". *BullICHN*, 6(1-2): 27-51. Amb mapa topogràfic 1:80.000 i esquema geològic superposable en paper transparent.
- CHEVALIER, M., 1928. "La Tectónica de Catalunya". *Ciencia*, 3(24): 229-246 i 4(27): 453-468. Versió original: "Tectonique de la Catalogne", GMO, II-1(3), 24 p, 1 mapa superposable
- CHEVALIER, M., 1929. "Aperçu sur la physiographie générale de la Catalogne" GMO, I-2: 77-92; 2 mapes.
- [DALLON: "Études sur la Paléogéographie de la Catalogne". GMO, III-3(8)]
- ***DUBAR, G, 1931. "Sur quelques brachiopodes liasiques de Catalogne". [GMO, III-3(9)]. *BullICHN*, 31(4-6): 103-180, 5 lám.
- GÖTZINGER, G., 1927. "Reiseeindrücke aus Katalonien". *Mitteil. Geogr. Gesellschaft Wien*, 70: 111-116; GMO, II-1(1): 3-5 (1931).
- KEYES, Ch., 1927. "Grand Canyon of Spain". *The Pan Amer. Geologist*, 48(3): 201-212 (Des Moines). GMO, II-2(8), 10 p (1931)
- [MARCET, J. "Aplicació dels mètodes universals de Fedoroff a l'estudi de diverses roques catalanes". GMO, III-3(18)]
- [MARIN: La geología y los saltos de agua. GMO, III-3(19)]
- [PARDILLO, F., & SORIANO, V. [Sobre algunos minerales de Cataluña". GMO, III-3(22)]
- ***PANZER, W., 30/12/1933. "Die Entwicklung der Täler Kataloniens". GMO, III-3(21), 36 p, 4 lám.
- ***STRAELEN, V. VAN, 15/08/1934. "Contribution à l'étude des Crustacés Décapodes fossiles de la Catalogne". GMO, III-3(25), 6 p, 1 lám.
- STAUB, 1928. "Idees sobre la tectònica de les terres catalanes" (síntesi per Candel Vila). *Ciència*, 3(23): 188-195

Pirineus

- ASTRE, G., 1928. "Sur deux points de stratigraphie de la vallée du Noguera Pallaresa". *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 57: 81-85; GMO, II-3(15), 6 p.
- [ASTRE: G. "Niveau stratigraphique du gypse de Campdevàno i de Ripoll". GMO, III-3(2)]
- [ASTRE: G. "L'age des marnes bleues de Santa Fe d'Organyà". GMO, III-3(3)]
- *BATALLER, J.R. & LARRAGAN, 1926. *Notas geológicas sobre el secundario y terciario de la región pirenaica* (extractes de la guia C-4: "Brevas notas sobre el cretácico superior i formaciones contiguas de la región del alto Bergadá", pp. 27-38; "Guía de la jornada tercera", pp. 107-139; "Bibliografía", pp. 65-87) (N'hi ha edició francesa)
- BERTRAND, L., 15/05/1934. "Quelques réflexions sur la tectonique des Pyrénées". GMO, III-1(1), 14 p.
- BROILI, F., 1928. "Comparació del jaciment quimeridgià del Montsec amb el del portlandià inferior de Francònia, i amb el del quimeridgià superior de Cerin en la vall del Roine". *Ciència*, 3(23): 117-118; "Der Obere Jura von Montsech (Provinz Lérida) im Vergleich den ob. Jura-vorkommen von Cerin (Dep. Ain) und von Franken". GMO, II-3(16), 11 p. (publ. 30/05/1932)
- [CAREZ, L. "Observations sur la géologie des Pyrénées françaises". GMO, III-1(2)]
- [CERERO, R. "Algunos datos sobre la cuenca lignitifera de Figols". GMO, III-3(6)]
- [CHEVALIER, M. "Quelques observations sur le ridement hercynien de la Seu de Urgell". GMO, III-3(7)]
- CHEVALIER, M., 1931. "La geologia del Pirineu català". *Ciència*, 6(42), p. 3-27
- CHEVALIER, M., 1934. "Esbós orogènic i estructural dels Pirineus meridionals i de Catalunya". *BullCEC*, 44(473): 374-386.
- *DUBAR, 1926. "Les mouvements des mers dans les Pyrenees et dans le NW d'Espagne aux temps jurassiques". *XIV CGI, Compte-rendu*, 2: 585-590.
- FAURA I SANS, M., 1932-33. "Orígens del Garona a orígens de l'Éssera". *Ciència*, 7(48): 137-140; (49): 145-165; 7(50): 203-218, 1 esqu. geol.; (51): 249-268; (52): 297-313; (53): 337-345.
- [HERNÁNDEZ PACHECO, E. "Sobre la geología de la cuenca de Tremp". GMO, III-3(14)]
- *JACOB, FALLOT, ASTRE & CIRY, 1927. "Observations tectoniques sur le versant méridional des Pyrénées Centrales et Orientales." *CR du XIV CGI*, vol. 2: 335-411; 2 mapes color; 2 lám. de perfils; Resum: GMO, I-1:31-33.
- KEYES, Ch., 1927. "Thrust on Montsech: Key to Pyrenean Orogeny", *The Pan-American Geologist*, 47(1): 47-58 (Des Moines, Iowa, 1927). GMO, II-3(17), 9 p.

- LUGEON, M; OULIANOFF, N., 15/06/1934. "Géologie de la région du Noguera Pallaresa en amont de Camarasa". *GMO*, III-3(16), 1 l'àm amb esquema geol. i perfils.
- MARÍN, A. & BATALLER, J.R., 1929. "Nuevos datos sobre el cretácico superior de la cuenca de Tremp (Lérida)". *Assoc. Esp. Progr. Cienc. Congr. Barcelona*, 4:25-28
- ***MENGEL, O., 15/05/1934. "Les lignes directrices de la géologie des Pyrénées: leurs relations avec le socle granitique primaire et secondaire". *GMO*, III-1(3), 16 p, 1 esqu. geol, 4 lám.
- ***PANNEKOEK, A. J., 1/01/1937. "Die jung Tertiäre morphologisch-tektonische entwicklungsgeschichte der östlichen Pyrenäen. *GMO*, III-1(4), 25 p, 1 esqu. morfol., 1 taula.
- [SIERRA, A. de. "Sobre la geología de Andorra". *GMO*, III-2(1)]
- STILLE, H. "Zum Pyrenäen problem". *GMO*, II-2(3), 19 p.
- [TAMARIT, J. & REGNÓ, P. "Sobre algunos yacimientos metalíferos del Valle de Arán". *GMO*, III-3(26)]
- WOLDRICH, J., 1927. "Na prehradách Camarasa a Tremp v Katalonii" (Les hauts barrages de Camarasa et Tremp en Catalogne) *Rev. Technique*, 25(2), 6 p. Praha.

Regió volcànica

- **AGUSTÍ, N. 1931. "Impresiones sobre las corrientes basálticas del llano de Olot" *GMO*, II-4(18), 2 p.
- **BASIL, J. M., [1927]. "Sobre la regió volcànica d'Olot". *GMO*, II-4(19), 2 p.
- **BOLÓS, A., [1927]. "L'estructura del pla d'Olot". *GMO*, II-4(20), 1 p.
- *CHEVALIER, M., 1928. "Contribution à l'étude du volcanisme de Catalogne". *C.R. XIVCGI*, vol. 4: 1453-1493; mapes geol. i topogr. Resum: *GMO*, I-1: 35-36.
- **CHEVALIER, M., [1927]. "Sur les fossiles éocènes de Santa Lúcia, près de Santa Pau". *GMO*, II-4[22], 4 p.
- **CHEVALIER, M., [1927]. "Sur la tectonique de la région d'Olot". *GMO*, II-4[23], 2 p
- **CHEVALIER, M. "Les terrasses quaternaires des environs d'Olot". *GMO*, II-4(21) 4 p.
- ***GELABERT, J., 20/03/1934. "Observacions fetes en el procés d'alteració d'alguns basalts de la província de Girona". *GMO*, III-3(12), 10 p, 2 lám.
- LOEWINSON-LESSING, F. 25/05/1931. "Quelques considérations sur les laves basaltiques de la région volcanique d'Olot". *GMO*, II-4(24), 5 p.
- **MENGEL, O., [1927]. "Séismotectonique comparée des régions volcaniques d'Olot-Gerone (Espagne) et de Verone-Padoue (Italie)". *GMO*, II-4(25), 10 p.
- MOUCHKÉTOFF, D., 25/05/1931. "Rôle et valeur de la région volcanique catalane dans la conception de la tectonique du littoral de la Méditerranée occidentale". *GMO*, II-4(26), 7 p.
- NEKLIIVZ, N., 25/05/1931. "La sanidine du volcan Puig de Mar des environs de Santa Pau, Olot (Catalogne)". *GMO*, II-4(27), 6 p.
- OGURA, T., 1930. "Basalt-Domes with special reference to those of Olot, East Spain". *Mem. Ryojun College of Engineering (Port Arthur)*, 3(3): 95-117; *GMO*, II-4(28), 7 p. (25/05/1931).
- **RIERA, F.X., [1927]. "Interpretació agronòmica de l'anàlisi químic d'algunes terres de conreu de la regió volcànica d'Olot". *GMO*, II-4(30): 3-8.
- SAN MIGUEL, M. & MARCET RIBA, J., 1926. *Región volcánica gerundense*. 100 p, 3 mapes, 20 cortes (Extr. guía C-4: pp. 39-64; 140-186; 187-216; 85-87). N'hi ha una edició en francès.
- SAN MIGUEL, M., 1927. "Bibliografía de la región volcánica de Olot-Gerona". *Bulletin volcanologique*; també a RVC, 67-73 (1931).
- SAN MIGUEL, M., 1927. "Catálogo de los volcanes de la provincia de Gerona". *Bulletin volcanologique*, 16 p.
- ***SAN MIGUEL, M., 1932. "Breves observaciones sobre la naturaleza y significación petrográfica y geológica de las ofitas, como adición a la nota de Mr. B. K. N. Wyllie (Londres), sobre la relación de las series volcánicas de Olot con otras rocas eruptivas de la Península". *GMO*, II-4(35), 2 p. (publ. 25/04/1932).
- **SANTALÓ, M., [1927]. "Breu notícia de dos claps volcànics no estudiats". *GMO*, II-4(29-34), p. 1 (20/02/1932).
- [SORIANO, V. "Sobre los feldepatos de la región volcánica de Olot". *GMO*, III-3(30)]
- WOLFF, W., 1926. "Das katalonische Kaligebiet, die südöstlichen Pyrenäen und das Vulkangebiet von Olot". *Zeitschr. f. des Berg-, Hütten- und salinenwesen*, 74 (Berlín); *GMO*, II-2(14), 6 p. (25/04/1931).
- WYLLIE, B. K. N., 1928. "La relació de les sèries volcàniques d'Olot amb altres roques eruptives de la península" *Ciència*, 3(22): 119, 122. Versió original: "On Excursion C-4 (1)". *GMO*, II-4(35), p. 2 (publ. 25/04/1932).

Conca potàssica

- ARANEGUI, P., 1929. "Formaciones cuaternarias en la cuenca del Cardoner". *Assoc. Esp. Progr. Ciencias, Congr. Barcelona*, 6: 67-70.
- [ARANEGUI, P. "Las terrazas del Cardoner en la comarca de Bages"; *GMO* III-3(1)]
- *BARANDICA, M., et al., 1926. "Investigaciones geofísicas [gravimétricas y magnéticas] en la cuenca potásica de Cataluña" *CR del XIV CGI*, 4: 1653-1676 (1928). També: *BollGME*, 47: 267-279; Resum (1926): BARANDICA, M., i MILANS, J. Investigaciones geofísicas en la cuenca potásica de Cataluña" *XIV CGI, Res. de las comunicaciones anunciadas*, p. 141.

- ***BIEDA, F., 25/04/1933. "Sur quelques nummulines et assilines d'Espagne". *GMO*, III-3(28). 18 p, 2 lám.
- ***FAUCHER, D., 25/09/1936. "Sur la morphologie du Montserrat". *GMO*, III-3(29). 6 p, 2 lám, 1 mapa topogr. per Closas Miralles.
- HARBORT, E., 1926. "Kurzer überblick über die Salzlagerstätten Spaniens". *Internationale Bergwirtschaft*, 1:97-109 (Leipzig); *GMO*, II-2(5), 9 p.
- JUNG, J., 1926. "Le bassin potassique de la Catalogne", *Revue de l'Industrie Minerale*, 15 oct. 10 p (Saint-Etienne). *GMO*, II-2(5), 12 p. (30/03/0931)
- JUNG, J., 5/04/1931. "Comparaison entre les dômes de sel de la Catalogne et du Hanovre et de la Roumanie". *GMO*, II-2(7), 2 p.
- KEYES, CH., 1927. "World's Great Potash Reserves", *The Pan American Geologist*, 47(3): 197-220; *GMO*, II-2(9), 12 p. (15/04/1931).
- KUKUK, P., 1927. "Das katalonische Kalisalzvorkommen", *Berg- un hütten männische Zeitschrift "Glückauf"*, 20, 3-9 (Essen). *GMO*, II-2(10), 17 p. (publ. 15/04/1931),
- *MARÍN, A., 1928. "Algunas notas estratigráficas sobre la cuenca terciaria del Ebro". *BollIGE*, 47 (2): 123-127. mapa i perfil geol. ; *C.R. du XIV CGI*, 4:1943-1955 (id.) Resum: *XIV CGI, Res. de las comunicaciones anunciadas*, p. 209-211 (1926)
- MARÍN, A., 1929. "Plan de investigación de la cuenca potásica del Noreste de España" *BollIGME*, 11: 73-86; *GMO*, II-2(10), 10 p. (publ. 15/04/1931).
- [OPPENHEIM, P. "Stratigraphische angaben über die alttertiären Korallen Kataloniens". *GMO*, III-3(28)]
- POWERS, S., 1928. "Origen del color roig de les sals potàssiques de Cardona i Súrria". *Ciència*, 3(22): 118-121. Versió original: "Origin of the red Color of the Potash Salts at Cardona and Suria, Spain". *GMO*, II-2(13), 4 p. (25/04/1931).
- POPESCU VOITESTI, I., 1927. "Sobre la conca eocènica catalana". *Ciència*, 3(2): 318-324; versió original: "Sur le bassin tertiaire catalan". *GMO*. II-2(12), 6 p.

Serralades costaneres

- ***BENNETT, W. H., 25/08/1932. "Report on an excursion to the Balearic Islands and to the Barcelona region". *GMO*, III-5(1). 12 p, 5 lám.
- ***ELIAS, J., 20/03/1934. "Tres compartiments de l'Alt Vallès". *GMO*, III-3(10), 6 p., 2 lám
- FAURA, M., 1926. *Barcelona y sus alrededores. El Tibidabo y Montserrat*. IGME., 44 p; mapa geol.
- [FOLCH, J.: "Contribución al conocimiento de los yacimientos metalíferos del Priorato". *GMO*, III-3(11)]
- ***HAHNE, P. C., 30/03/1933. "Ein geologischer führer durch den Nördlichen Teil des Südaragonesisch-katalonischen mittelgebirges zwischen Ebro- und Martinfluss und seine vorländer (Spanien)". *GMO*, III-3(13). 52 p, 3 lám.
- [LOTZE, F., "Die Beziehungen der Katalonischen Grundgebirges zum Grundgebirge der Keltiberischen Ketten". *GMO*, III-3(15)]
- [MANDULEY, L. "Los filones metalíferos del litoral catalán". *GMO*, III-3(17)]
- PALET I BARBA, D. "Los corrimientos de la cordillera media catalana". *GMO*, II-1(4), 11 p. (publ. 10/04/1931).
- PAPP, K. von 20/02/1931. "Bodenstudien von Barcelona". *GMO*, II-1(2): 3-22.
- ***REY PASTOR, A. 25/07/1935. "Sismicidad de las regiones litorales españolas del Mediterráneo. I, Región geográfica catalana". *GMO*, III-6(1), 20 p., 2 mapes.
- ***SCHMIDT, M., 10/07/1933. "Beobachtungen über die Trias von Olesa de Montserrat und Vallirana in Katalonien, und den 'Keuper' von Alicante". *GMO*, III-3 (23), 7 p.
- SCHRIEL, W, 1929. "Der Geologische Bau des Katalonischen Küstengebirges zwischen Ebromündung und Ampurdan" (Beiträge zur Geologie der westlichen Mittelerrangebiete, 2). *Abhandl. der Gesellsch. Wissensch. zu Göttingen, Mat- Phys Kl*, Neue Folge, 14 (1), 79 p, mapa.
- [SCHRIEL, W. "Die Tektonik des Palaeozoikums des katalonischen Küstengebirges". *GMO*, III-3(24)]
- VIRET, J., 25/01/1933: "Nouvelles observations sur un simocyonide du Pontien de Catalogne". *GMO*, III-3(27). 5 p.

d) Història de la recerca geològica a la regió volcànica

- ALSUS, J., 1931. "La col·lecció prehistòrica Alsus". *RVC*, p. 43-44.
- ALSUS, J., 1931. "Col·lecció prehistòrica Alsus. Catàleg. *RVC*, p. 45-46.
- BOLÓS, A., 1927. "L'obra geològica de Francesc Xavier Bolós". *Revista de Olot*, 2(24): 4-5; *RVC*, pp. 15-21
- BOLÓS, A., 1928. "L'obra de Ramón de Bolós", *Revista d'Olot*, 3(30): 9-10; *RVC*, p. 23
- BOLÓS, A., 1931. "Col·lecció Ramón de Bolós". *RVC*, p. 40.
- BOLÓS, A., 1931. "Col·lecció Francesc Xavier de Bolós". *RVC.*, p. 39-40
- GARGANTA, M. de, 1928. "L'obra de Joan Teixidor i Cos". *Revista de Olot*, 3(34-35), p. 19-21; *RVC*, pp. 31-34.
- GARGANTA, M. de, 1934. "La descoberta dels volcans d'Olot". *BullCEC*, 44(270): 264-268.
- GARGANTA, M. de, 1936. "Francisco Bolós y la cultura de su tiempo". Barcelona, Verdaguier, 231 p.

- PUJOLAR, R., 1931. "L'obra geològica de Mossèn Josep Gelabert". RVC., p. 25-27.
- PUJOLAR, R., 1931. "Col·lecció Gelabert". RVC, p. 41.
- RAHOLA, C., 1926. "Un il·lustre geòleg olotí, Francesc Xavier Bolós". *El autonomista*, juny 1926; GMO, II-4(29), 2 p. (publ. 20/02/1932)
- RIERA, F. X., 1926. "El Congrés Geològic Internacional. Una excursió científica i un comentari bibliogràfic". *Revista de Olot*, 1(6): 9-11; GMO, II-4(30), 1-3
- RIERA, F. X., 1927. "Acte rememoriatiu de l'expedició C-4 a la zona volcànica d'Olot-Girona". *Revista de Olot*, 2(18): 9 i 2(19): 12-16; RVC, p. 5-11.
- SAN MIGUEL, M., 1927. "Los investigadores de la zona volcànica y su obra geològica" *Rev. de Escuelas Normales*, 5(48): 290-291 (Guadalajara, 1927); RVC, pp. 15-17
- VAYREDA, J., 1928. "Esteve Paluzie i el volcanisme de la comarca olotina". *Revista de Olot*, 3(36): 5-6; RVC, 35-36.
- VIDAL, J., 1931. "L'obra geològica de Pere Alsius". RVC., p. 29

ANNEX II. EDICIONS DEL MAPA GEOLÒGIC 1:50.000 I PUBLICACIONS RELACIONADES

a) Cartografia

- [SAN MIGUEL, M., SIERRA, A., MARCET, J., CERERO, R.], 1928. Hoja 421, Barcelona. IGME-Diputació Provincial de Barcelona
- [BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, M.], 1929. Hoja 522, Tortosa. IGME
- [BATALLER, LÓPEZ MANDULEY], 1929. Hoja 547, Alcanar. IGME
- [SIERRA, SAN MIGUEL, MARCET, CERERO], 1930. Hoja 420, San Baudilio. IGME
- [SAN MIGUEL, SIERRA], 1930. Hoja 448, Gavà. IGME
- [BATALLER, LÓPEZ MANDULEY], 1931. Hoja 498, Hospitalet. IGME
- [LÓPEZ MANDULEY, BATALLER], 1933. Hoja 473, Tarragona. IGME
- BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, 1934. Hoja 446, Valls. IGME
- [?] 1934. Hoja 388, Lèrida. IGME
- [MARÍN, GÁLVEZ CAÑERO, LARRAGÁN], 1934. Hoja 359, Balaguer. IGME
- [MARÍN, SAN MIGUEL, SIERRA], 1936. Hoja 394, Calella. IGME
- [MARÍN, MANDULEY, BATALLER], 1942. Hoja 389, Tàrraga. IGME
- [MARÍN, SAN MIGUEL], 1943. Hoja 297, L'Estartit. IGME
- [BATALLER, MANDULEY], 1943. Hoja 390, Cervera. IGME
- MARÍN, ca.1932. *Bosquejo geológico de la provincia de Barcelona, escala 1:200.000*. IGME, tip. Coullaut, s/f.

b) Memòries explicatives

- SAN MIGUEL, M., SIERRA, A., MARCET, J., CERERO, R., 1928. Hoja 421, Barcelona
- BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, 1929. Hoja 522, Tortosa
- BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, 1930. Hoja 547, Alcanar
- SIERRA, SAN MIGUEL, MARCET, CERERO, 1930. Hoja 420, San Baudilio
- BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, 1931. Hoja 498, Hospitalet
- SAN MIGUEL, SIERRA, 1932. Hoja 448, Gavà
- LÓPEZ MANDULEY, BATALLER, 1933. Hoja 473, Tarragona
- BATALLER, LÓPEZ MANDULEY, 1934. Hoja 446, Valls
- [No consten] 1934. Hoja 388, Lèrida
- MARÍN, GÁLVEZ CAÑERO, LARRAGÁN, 1935. Hoja 359, Balaguer
- MARÍN, SAN MIGUEL, SIERRA, 1941. Hoja 394, Calella
- MARÍN, MANDULEY, BATALLER, 1941. Hoja 389, Tàrraga
- MARÍN, SAN MIGUEL, 1941. Hoja 297, L'Estartit
- BATALLER, MANDULEY, 1944. Hoja 390, Cervera

c) Publicacions relacionades.

- BATALLER, J.R., 1927. "El Pliocénico de la provincia de Tarragona y algunas notas sobre el cuaternario fluvial". *Ibérica*, 28(702): 290-302.
- SAN MIGUEL, M., 16/05/1929. "Las pizarras cristalinas de silicato cálcico de la zona metamórfica del Tibidabo". *MemRACAB*, 21: 513-530.

- SAN MIGUEL, M., 1929. "Resumen geológico-geognóstico de la sierra de Levante de la provincia de Barcelona". *BolRSEHN*, 15: 445-455; 1 esqu. cartográfico i 3 talls geol.
- SAN MIGUEL, M., 14/06/1930. "Novedades sobre la petrografía de Cataluña". *MemRACAB*, 22: 219-226
- BATALLER, J.R., 9/01/1932. "Trobada d'equínids del gènere *Amphiope* al miocènic inferior tarragoní" *BulllICHN*, 32(1-3), p. 22.
- BATALLER, J.R., 1932. "Notable jaciment de *Clypeaster* entre Salomó i Montferri". *BulllICHN*, 32(1-3), p. 22.
- BATALLER, J.R., 1932. "Un jaciment de polípers aptians amb formes noves". *BulllICHN*, 32(1-3), p. 50.
- SAN MIGUEL, M., 1932. "Resumen geológico geognóstico de la Costa Brava". *Assoc. Esp. Progr. Cienc*, 13 Congreso, Lisboa, 5: 6-23, 1 esqu. geol.
- SAN MIGUEL, M. & SOLÉ, LL., 4/05/1932. "Nota geológica sobre el macizo cretácico de Torroella de Montgrí". *BolSEHN*, 243-260, 3 lám.
- SOLÉ, LL., 2/11/1932. "Nota petrográfica sobre una zona metamórfica del Tibidabo". [Puig Madrona, al N. del Papiol] *BolSEHN*, 32: 461-469. Esqu. cartogr, 4 lám.
- LAMBERT, 1933. "Supplément à la Révision des Échinidés fossiles de la Catalogne". *BulllICHN*, 33: 183-195.
- SOLÉ, LL., 1933. "La geologia dels voltants de Figueres i la tectònica de l'Empordà". *BulllICHN*, 33(4-5): 250-257.
- SOLÉ, LL., 1934. "Las rocas eruptivas y metamórficas de la Costa Brava entre Canyet i Llafranch". *MemRACAB*, 23: 381-410
- SOLÉ, LL., 1934. "La zona metamórfica de contacto del Cap Gros (Palamós)". *Publ. de la Junta CCNN de Barcelona*, 6(8), 17 p, 8 lám.
- BATALLER, J.R., 1938. "Nota sobre uns depòsits detrítics del Pla d'Urgell". *Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura*, 3(3): 621-633.

ANNEX III. SELECCIÓ DE DOCUMENTS

1. IGME: *Instrucciones para la confección del Mapa Geológico de España en escala 1:50.000. (12/1927). MGSB, Fons de l'IGTP.*

Las siguientes instrucciones tanto en lo que se refieren a los trabajos de campo como a los trabajos de gabinete, están basadas en las que fueron aprobadas para la confección de la hoja tipo de Cantillana (Sevilla).

Consta de dos partes:

- A) Instrucciones para los trabajos de campo
- B) Instrucciones para los trabajos de gabinete

A) Instrucciones para los trabajos de campo.

1º – Estratigrafía – Marcar en las hojas del mapa topográfico del Instituto Geográfico y Estadístico en escala 1:50.000 los límites de las diversas formaciones geológicas, con indicación de los contactos normales y anormales, señalando la dirección y buzamiento de las capas, donde sea posible apreciarlos.

Dentro de cada terreno, establecer y delimitar el mayor número de tramos estratigráficos y horizontes litológicos bien definidos, tres por lo menos, recogiendo abundantes muestras de las diferentes rocas y fósiles existentes en buen estado de conservación o por lo menos que ofrezcan caracteres suficientes para su clasificación.

Cuando el contacto de dos o más terrenos sea visible se ha de trazar un perfil detallado, con los buzamientos exactos y con la indicación de las fallas, resbalamientos, cobijaduras etc. que pudieran existir.

2º – Tectónica – Tomar no solamente cuantos datos permitan fijar la situación de los ejes anticlinales y sinclinales y grandes líneas de fracturas, sino también observar con la más escrupulosa atención los eventuales desplazamientos de horizontes litológicos bien definidos y la inclinación dominante de los pliegues para llegar a definir la dirección e importancia de los empujes orogénicos.

[Muestras] En los grandes macizos eruptivos, se tomarán muestras tanto del centro del macizo como de las zonas exteriores de contacto con los terrenos sedimentarios, con objeto de estudiar los fenómenos de metamorfismo y poder apreciar la edad de las erupciones.

Aquellas muestras de rocas de cualquier clase que sean y que no se puedan clasificar por su aspecto externo o por ensayos rápidos microscópicos y químicos, se entregarán al Laboratorio de Petrografía para su análisis, indicando en cada una de ellas con claridad su número de orden y sitio de procedencia.

Análogamente los ejemplares de fósiles encontrados en trabajos de campo, serán clasificados por el personal que los haya recogido, debiendo entregar en la Sección de Paleontología del Instituto Geológico y Minero, los ejemplares que hayan sido objeto de estudio y clasificación, señalando su procedencia, número de orden, sistema y tramo del terreno a que pertenece y cuidando de enviar a la Sección de Museos, material en la mayor cantidad posible para el servicio de sus colecciones tipos, para los Centros docentes, etc. etc.

En los casos difíciles o dudosos para una buena clasificación se recurrirá á la sección de Paleontología o a quien el director del Instituto estime conveniente para obtener la determinación de los ejemplares.

3º – Minería – Se indicará la situación de los filones, capas y masas de minerales y combustibles así como las galerías, pozos o trabajos de reconocimiento, que se relacionan con las mismas. En las minas en explotación se acompañará una descripción del criadero y método de laboreo.

Se señalarán los trazados de los ferrocarriles mineros y transportes aéreos, así como los sondeos que se hayan hecho para investigar aguas o substancias minerales, tratando de obtener cuantos datos, relacionados con los mismos, sea posible y especialmente el resultado positivo o negativo del fin propuesto.

4º – Hidrología – Se situarán los manantiales y pozos de alguna importancia. En las fuentes se indicará si se trata de aguas potables o minerales si son termales o no y se tomarán los datos referentes a su procedencia, zona de alimentación, horizontes hidrológicos etc. etc.

5º – Fotografías – Se harán de los afloramientos más notables de los diversos terrenos que se reconozcan y con especialidad se tomarán detalles de las zonas de contacto, fracturas, etc. etc. y a ser posible vistas panorámicas para indicar el aspecto general de las zonas y sus características tectónicas (anticlinales, sinclinales, etc. etc.).

6º – Prehistoria – Se señalará la situación de los yacimientos prehistóricos, haciendo la descripción de los restos y objetos allí encontrados así como la del terreno a que corresponden fijando su edad.

7º – Signos cartográficos – En las hojas del Mapa de España publicado por el Instituto Geográfico y Estadístico en escala 1:50.000 se conservará íntegra la planimetría y altimetría sin omitir nada en cuanto se refiere a la hidrología y vías de comunicación, cualquiera que sea su importancia, incluso veredas, cañadas de ganado etc. etc., completándolas cuanto sea necesario y haciendo las correcciones de los errores si los hubiera.

Se conservarán no sólo los nombre y signos de ciudades, villas y poblados, sino que también habrá de figurarse la situación de todos los parajes que se nombren en la memoria, referente a lo que pueda tener interés geológico, paleontológico, minero, etc. etc.

Se podrán suprimir los signos de arbolados y cultivos de cualquier clase que sean y en casos excepcionales: cuando su representación pudiera dar lugar a confusión y no ser de absoluta necesidad su representación, se podrán omitir detalles secundarios representados en esos planos.

Cuando la aglomeración de esos datos lo aconseje, para evitar confusiones, se formarán hojas complementarias superponibles entre sí o se intercalarán detalles al margen de la hoja general.

8º – Signos – Serán los que se señalan a continuación ¹

B) Trabajos de gabinete

9º – La dirección o inspección del servicio de formación del Mapa Geológico de España y la ejecución de toda clase de trabajos referente a cada una de las regiones en que se ha dividido España a los efectos del artículo 53 del Reglamento del Instituto Geológico y Minero de España, estará a cargo de los tres Ingenieros del Instituto ya designados para cada región – Jefe – Subjefe y secretario.

10º – Estará a cargo del Jefe la dirección e inspección de todos los trabajos, la resolución de las consultas de carácter técnico y administrativo que formule el personal de la región afecto directamente al Instituto y al ajeno al mismo que constituya las brigadas adscritas a la región.

11º – El Jefe repartirá el trabajo entre todo el personal afecto a la región, fijando las fechas y el orden en que se ha de llevar a cabo.

12º – El Jefe será responsable de que la contabilidad de la región, se lleve en la forma dispuesta por la Dirección del Instituto.

13º – El Jefe se entenderá directamente con el director del Instituto Geológico, para todos los servicios referentes a la región, de quien recibirá las órdenes e instrucciones necesarias para el buen funcionamiento de los servicios.

14º – El Subjefe reemplazará al Jefe en ausencias de éste y llevará su representación en cuantos actos se le confie expresamente. Colaborará en los trabajos técnicos y administrativos de la región y dependerá directamente del Jefe de la misma.

15º – El secretario estará encargado de llevar toda la parte administrativa de la región y la contabilidad de la misma, siempre bajo la dirección del Jefe. Colaborará en los trabajos técnicos y administrativos de la región y dependerá directamente del Jefe de la región y en ausencias de éste, del Subjefe de la misma.

16º – Para la buena marcha de la contabilidad de los trabajos de la formación del Mapa Geológico de España, se llevará un libro de contabilidad en el cual se anotarán todos los gastos de campo y de gabinete que se realicen para el cumplimiento de aquellos fines.

¹ S'ha trobat adjunt un full amb signes miners (capes, filons, masses i zones mineres; pous, galeries, sondeigs, pedreres i minerals).

Se abrirán dos cuentas: una por conceptos y otra por individuos afectos a la región o que tengan con ella relación de dependencia administrativa.

Los epígrafes por conceptos serán:

Traslación	(Ferrocarriles, barcos, automóviles)
Materiales	(Caballos, peones, etc)
Dietas	
Gratificaciones	
Dibujo y mecanografía	(Dibujos, trabajos a máquina, reproducción de planos, compra de hojas, etc.)
Impresión	(Litografía, Grabados y fototipia, Imprenta)
Trabajos técnicos	(Personal auxiliar, envío de muestras, remuneración a personal ajeno a la región por trabajos especiales, análisis en el laboratorio de la Escuela o en otro)

17º – La región se hará cargo de la consignación que se señale por la Dirección para realizar los trabajos del Mapa, separando de la misma previamente el 15% para las gratificaciones previstas en el Reglamento de este Instituto en concepto de dirección de los trabajos.

Estas gratificaciones se distribuirán por la Dirección, de acuerdo con el Jefe de la región y a propuesta de éste.

18º – Los nombrados colaboradores en la confección del Mapa Geológico de España y los Ingenieros del Instituto enviarán al Instituto Geológico [y Minero] de España, siempre de acuerdo con el Jefe de la región, todos los minerales, rocas y fósiles que recojan y puedan ser de interés para las colecciones del Instituto Geológico, único dueño de ellos, ya que los trabajos se realizan por cuenta del mismo.

El personal afecto a la región enviará al Jefe todos los minerales, rocas y fósiles cuya clasificación y estudio sean precisos para la completa determinación de los terrenos comprendidos en las hojas del Mapa que estudie la región.

Cuando sea necesario, el Jefe enviará los materiales a los laboratorios a que correspondan para su estudio o determinación y por conducto del Jefe de los mismos.

El Jefe de la región o la persona por él designada, se pondrá de acuerdo con el Jefe y personal del laboratorio para llevar a efecto el estudio de los materiales remitidos del modo más eficaz y rápido que sea posible.

Los laboratorios se organizarán en la forma expuesta en la ponencia especial de este servicio.

19º – Cuando se hagan trabajos que afecten a dos regiones y muy especialmente cuando se estudie una hoja del Mapa Geológico que afecte a dos regiones se pondrán de acuerdo los Jefes respectivos para determinar la forma en que se ha de realizar el trabajo mancomunado, recabando la oportuna aprobación del plan por el director del instituto.

20º – Una vez que los colaboradores del Mapa Geológico siempre asesorados por los Ingenieros del Instituto hayan terminado su trabajo constituido por un mapa en lápiz y con colores, y por unas notas acerca de los puntos más esenciales, en relación con la geología de la hoja, que se haya estudiado, se entregará todo ello al Jefe de la región que, con el personal a sus órdenes, se encargará de dibujar el mapa en forma definitiva y de redactar el opúsculo o folleto correspondiente a la explicación de cada hoja.

21º – El mapa se hará en la forma ordenada por el Reglamento del Instituto Geológico y Minero de España y según las instrucciones de la Dirección.

Una vez terminado el trabajo en forma definitiva, tanto de dibujo como de redacción, el texto y las láminas correspondientes se entregarán a la Sección de publicaciones sin que sea posible hacer otras correcciones que las naturales en toda impresión o dibujo pero sin alterar sustancialmente el texto o láminas primitivas.

El folleto tendrá el tamaño conveniente para poderse guardar en el bolsillo. Sus dimensiones serán 13 x 22 cms.

Se resumirá en la explicación de cada hoja, todo lo referente a la geología pura y aplicada de la región, pudiéndose dividir en los siguientes capítulos que se procurará sean verdaderos compendios de todo lo más interesante geológicamente de la región, con una redacción concisa y clara para que no resulten memorias demasiado extensas o difusas.

- Bibliografía
- Historia de los estudios geológicos realizados
- Geografía física
- Tectónica
- Geología
- Petrografía
- Mineralogía
- Minería
- Hidrología
- Varios (Obras públicas y agronomía)

22º – Todos los trabajos, cualquiera que sea su índole, que se realicen por una región necesitarán la aprobación del Jefe de la misma que dará cuenta al Sr. director del Instituto Geológico y Minero de España de la terminación de los mismos de palabra o por escrito según la naturaleza del trabajo que se le haya confiado y de acuerdo siempre con lo ordenado por la Dirección.

2. [M. San Miguel de la Cámara, 1926]. *Proyecto de organización de un Instituto Geológico de la Excelentísima Diputación de Barcelona* (MGSB, Fons de l'IGTP)

El Instituto Geológico que crea la Excm. Diputación de Barcelona es un organismo de cometido y esfera de acción mucho más amplios que los del suprimido Servicio del Mapa Geológico de Cataluña, con carácter y extensión de un Instituto Geológico.

Nadie puede negar la importancia de estos estudios, el interés científico, social y económico de la Geología, que ha llevado a muchas naciones como Bélgica, Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, etc., al portentoso desarrollo industrial y agrícola que han adquirido.

El estudio de la composición y estructura del suelo y subsuelo de un país es base de todo conocimiento serio y racional de su geografía física, agrícola, industrial y humana; de él dependen el desarrollo industrial y agrícola, la minería, el aprovechamiento de materiales de construcción y el abastecimiento de aguas, etc., etc.

Pero estos estudios de aplicación inmediata se basan y han basado siempre en los puramente científicos, efectuados por personal y organismos especializados y adaptados a tan difícil como pesada misión, los cuales dan a conocer los resultados teóricos de sus estudios en publicaciones propias que serán utilizadas después para fundamentar proyectos de investigación y alumbramiento de aguas subterráneas, descubrimiento de veneros metalíferos, cuencas carboníferas y petrolíferas, canteras, etc.

Muchas veces, estos centros de investigación prestan además al país importante servicio, atendiendo a la divulgación de los más útiles conocimientos de Geología, con folletos y conferencias, o, formando colecciones de minerales, rocas y fósiles, para el estudio del público y aun para los centros de enseñanza del país.

En la actualidad no tiene razón de ser la existencia de un servicio dedicado exclusivamente a la confección del mapa topográfico de Cataluña:

1º, porque existe ya este servicio del Estado y están muy adelantados los trabajos de las hojas a 1:50.000 del Instituto Geográfico y estadístico y los del Estado Mayor.

2º, porque el de la Diputación, con la cantidad que puede consignarse en presupuestos, no podría acabar este mapa antes, ni hacerle mejor que el Estado.

Pero utilizando el material y datos de estos organismos del Estado puede el Instituto Geológico de la Diputación, que siempre procurará estar en relación amistosa y de colaboración con ellos, orientar sus trabajos en sentido topológico, para llegar al conocimiento y explicación de las formas y arquitectura del suelo catalán, del cual se derivan o tros muchos conocimientos útiles de geografía agrícola y antropogeografía, zoogeografía y fitogeografía, y que son imprescindibles además para la fijación y limitación de las regiones y comarcas naturales.

El Estado tiene también un Instituto Geológico, pero los mapas confeccionados por él, hace ya muchos años, son de pequeña escala 1:400.000, y por ahora no hay intención de hacer otros, ni a mayor ni a la misma escala. Por esto es también conveniente la creación del Instituto Geológico, que tendrá por objeto:

Terminar el mapa geológico de la provincia a 1:40.000 comenzado por el Dr. Almera, y empezar el del resto de Cataluña por una serie de hojas al 1:100.000 de estudio que servirían de base para la confección del mapa definitivo a 1:50.000, escala del mapa topográfico oficial.

A cada hoja acompañará un folleto explicativo que contendrá, resumido, lo más interesante de la fisiografía, geodinámica, geología, paleontología, mineralogía y petrografía del territorio comprendido en ella.

Además de estas hojas y folletos, el Instituto publicará trabajos geológicos de investigación y de divulgación; estudio y descripción de los terrenos, yacimientos de minerales y rocas, que se exploten o puedan explotarse, y de fósiles.

Se encargará de formar colecciones de minerales, fósiles y rocas, materiales de construcción, preparaciones microscópicas de rocas y fósiles, fotografías de fenómenos y objetos geológicos, etc., y de todo lo que pueda contribuir al perfecto conocimiento físico, geológico y minero del suelo catalán.

Para desarrollar el plan de trabajo expresado, se nombrará una comisión permanente de cuatro geólogos presidida por un director.

El director habrá de ser doctor en Ciencias Naturales o ingeniero de Minas, y tener en el primer caso categoría de catedrático de Universidad y en el segundo ser o haber sido vocal del Instituto Geológico de España.

Los profesores geólogos de la Comisión tendrán que ser doctores o licenciados en Ciencias Naturales o ingenieros de Minas.

Los nombramientos se harán por el Presidente de la Excm. Diputación; los de profesores y personal subalterno a propuesta del director del Instituto.

El director, podrá en el caso que lo considere necesario, encargar trabajos de campo y de gabinete a especialistas nacionales o extranjeros y convenir con ellos la remuneración a su trabajo.

El director, oído el parecer de la Comisión, podrá proponer a la Excm. Diputación, transferencias de crédito de una a otra de las partidas del presupuesto total del Instituto, razonando las causas, que podrán ser:

1º, la necesidad de dar mayor impulso a los trabajos de campo, cuando no haya material para tirar hojas

2º, la de atender a las publicaciones terminadas, en cuyo caso convendría reducir temporalmente los gastos de trabajos de campo.

A las órdenes del director se pondrá un escribiente que sepa mecanografía y contabilidad.

Provisionalmente, mientras no pueda aumentarse la cantidad consignada en presupuestos actualmente el personal tendrá las gratificaciones o sueldos siguientes:

director4.000 pts.
Geólogos3.000 “
Escribiente2.500 “

Los trabajos de campo se considerarán como extraordinarios y se abonarán en concepto de dietas a razón de 45 pesetas diarias el director y 40 los geólogos, sin abonarles viajes ni gastos de estancia.

Al escribiente, cuando acompañe al director o a alguno de los profesores se le abonarán 10 pesetas diarias y abonarán los gastos de viaje y estancia.

Incumbe al director presidir las juntas de la Comisión permanente, dirigir todos los trabajos de campo y de gabinete, distribuir y ordenar los estudios; señalar a los geólogos la parte que deben tomar en dichos trabajos. Encargar los trabajos especiales que acuerde la Comisión a las personas que no forman parte del Instituto. Revisar las publicaciones, acordar y vigilar su publicación.

Llevar la contabilidad y estar en relación con el Excmo. Sr. Presidente de la Diputación, o Diputado encargado de la alta inspección de este servicio.

Aplicar los fondos consignados en presupuestos y los que puedan producir las publicaciones y servicios del Instituto.

Guardar y ordenar las libretas de campo de los geólogos, planos, documentos y datos científicos, de manera que puedan ser consultados en cualquier momento por el personal técnico y que queden registrados como propiedad de la Diputación. Los geólogos llevarán registro diario de los trabajos de campo y entregarán al director la libreta de campo y datos obtenidos en ellos.

Corresponder con otras corporaciones nacionales y extranjeras dedicadas a análogos fines, y establecer con ellas el cambio de notas, publicaciones y ejemplares.

3. Bases para el funcionamiento del Instituto Geológico y Topográfico provincial, s/d [1927?] (AHDB, lligall 4176)

A. Objeto

El Instituto Geológico y Topográfico provincial tendrá por objeto: a) el estudio de la composición y estructura de nuestro suelo y subsuelo, como base de todo conocimiento serio y racional de su geografía física, agrícola, industrial y humana, orientándolo a la vez hacia el desarrollo industrial y agrícola, la minería y el aprovechamiento de materiales de construcción y el abastecimiento de aguas, etc. etc.

b) Terminar el mapa geológico de la provincia de Barcelona a 1:40.000 comenzado por el Dr. Almera.

c) Publicación de trabajos geológicos de investigación y de divulgación; estudio y descripción de los terrenos, yacimientos de minerales y rocas que se exploten o puedan explotarse, y de fósiles.

d) Formación de colecciones de minerales y de rocas, materiales de construcción, preparaciones microscópicas de rocas y fósiles, fotografías de fenómenos y objetos geológicos, etc. Y todo lo que pueda contribuir al perfecto conocimiento físico, geológico y minero del suelo de nuestra provincia.

B. Formación

El mobiliario y enseres, archivos, colecciones, libros, y demas material de trabajo de los disueltos servicios del Mapa Geográfico de Cataluña y del Mapa Geológico de Cataluña pasarán a formar parte del Instituto Geológico y Topográfico provincial del cual se hará cargo, bajo inventario, el Sr. director de este nuevo Instituto

C. Sostenimiento

Para su progreso y sostenimiento contará el Instituto: a) con las consignaciones que anualmente consigne en sus presupuestos la Excmo. Diputación Provincial de Barcelona. b) con las subvenciones, donativos y legados de toda clase, que aceptados concretamente por el Cuerpo Provincial, hagan a su favor el Estado, Diputaciones, Municipios o particulares.

D. Constitución y Funcionamiento

Provisionalmente, mientras no sea aumentada la cantidad consignada en el presupuesto en vigor, la plantilla del personal quedará fijada como sigue:

Un director don el sueldo o gratificación anual de 4.000 ptas.

Dos geólogos con el sueldo o gratificación anual de 3.000 ptas.

Un Topógrafo con el sueldo o gratificación anual de 3.000 ptas.

El personal subalterno que acuerde la Comisión Provincial Permanente a propuesta del Il. Sr. Ponente de Instrucción Pública.

El director habrá de ser Doctor en Ciencias Naturales o Ingeniero de Minas, y tener en el primer caso categoría de Catedrático de Universidad y en el segundo ser o haber sido Vocal del Instituto Geológico de España.

Los Geólogos serán Doctores o Licenciados en Ciencias Naturales o Ingenieros de Minas.

El topógrafo será Doctor en Ciencias o Ingeniero.

Los nombramientos se harán por la Comisión Provincial Permanente a propuesta del Iltre. Sr. Ponente de Instrucción Pública, previa consulta al director del Instituto.

En el caso de que el director del Instituto creyera necesario encargar trabajos de campo o de gabinete a especialistas nacionales o extranjeros lo propondrá así al Iltre. Sr. Ponente de Instrucción Pública quien a su vez lo trasladará a la Comisión Provincial Permanente para la debida autorización y fijación de los correspondientes honorarios.

Los trabajos que tengan carácter extraordinario y para ellos tendrá derecho el personal adscrito al Instituto a la gratificación que en concepto de viático y dieta establecerá la Comisión Provincial Permanente.

E. Publicaciones

La existencia de las publicaciones de este Instituto así como la de las de los disueltos servicios del Mapa Geográfico de Cataluña y del Mapa Geológico de Cataluña serán custodiadas y administradas por el Archivero del Cuerpo Provincial de acuerdo con su Intervención General, salvo aquellos ejemplares que la Dirección del Instituto crea necesarios para el cambio con otras corporaciones nacionales y extranjeras que tengan análogos fines.

F. Administración

El Instituto Geológico y Topográfico de Cataluña [sic] queda definitivamente adscrito a la Sección de Fomento e Instrucción Pública y Bellas Artes, Negociado de Instrucción Pública y Bellas Artes, de esta Diputación, pasando a depender directamente de la Ponencia de Instrucción Pública a la cual se encarga la alta inspección de este Servicio.

El director será el jefe inmediato del personal adscrito al Instituto y será función suya:

Dirigir todos los trabajos de campo y de gabinete y distribuirlos y ordenarlos.

Revisar y acotar las publicaciones, autorizadas por la Comisión Provincial Permanente y vigilar su impresión.

Registrar, guardar y ordenar las libretas de campo de los Geólogos, planos, documentos y demás datos científicos de manera que puedan ser consultados en cualquier momento y cuidar de que en todos ellos sea fijado el sello del Instituto al objeto de que quede patentizada su propiedad a favor del Cuerpo Provincial

Corresponder con otras corporaciones nacionales y extranjeras dedicadas a fines análogos y establecer con ellas el cambio de notas, publicaciones y ejemplares.

Los funcionarios técnicos del Instituto llevarán registro diario de los trabajos que efectuen.

Los Geólogos, además, quedan obligados a entregar al director las correspondientes libretas de trabajos de campo juntamente con los datos y materiales obtenidos en ellos.

4. Comissió Provincial: Acord sobre el trasllat i instal·lació del material de l'antic Servei del Mapa Geològic (22/02/1927). AHDB, lligall 4180.

ATENDIENDO que en el vigente presupuesto en su Capítulo X, Artículo X, se establece el Instituto Geológico y Topográfico Provincial y que procede su instalación técnica y científica en local adecuado que pueda suplir sus funciones;

RESULTANDO que el nombramiento de director de dicho organismo ha recaído en la persona de D. Maximino San Miguel de la Cámara catedrático de Geología Geognóstica y Estratigráfica de la Facultad de Ciencias de esta Universidad Literaria;

CONSIDERANDO que la falta de local adecuado en el Palacio de la Diputación, por un lado, y el existir en nuestra Universidad un buen laboratorio de Geología, con amplitud y condiciones de local suficientes para efectuar en él toda clase de trabajos, y buen material bibliográfico e instrumental para la investigación petrográfica y mineralógica, aconseja la instalación en él de todo el material de estudio e investigación del nuevo Instituto;

CONSIDERANDO que el Instituto, en su parte científica, dedicará especial atención al estudio de las formas del terreno, y de la arquitectura del suelo de la Provincia, de los cuales se derivarán otros muchos conocimientos útiles de geografía económica y de fijación y limitación de regiones geológicas o comarcas geográficas naturales, y de ellos se ha de partir para llegar al verdadero conocimiento de la Fisiografía de nuestra Provincia, y que la sección geológica, a mas de completar el mapa geológico empezado, atenderá a la investigación y publicación de trabajos sobre las formaciones geológicas, minerales y fósiles, materiales de construcción, fotografía de fenómenos geológicos y a todo aquello que pueda contribuir al perfecto conocimiento físico, geológico y minero del suelo de la Provincia de Barcelona,

CONSIDERANDO que por todo lo expuesto procede ponerse de acuerdo con el Excmo. Sr. rector de la Universidad Literaria para reglamentar dicha instalación,

Visto el Estatuto Provincial,

El Diputado Ponente que suscribe tiene el honor de proponer a la Comisión Provincial Permanente la adopción del siguiente

ACUERDO:

La Excmo. Diputación interesará del Excmo. Sr. rector de la Universidad Literaria la autorización correspondiente para instalar en el Laboratorio de Geología Geognóstica y Estratigráfica el material que para el funcionamiento del

Instituto Geológico y Topográfico Provincial posee la Diputación y en el que en lo sucesivo vaya adquiriendo, con arreglo a las siguientes bases:

I. La Excm. Diputación encarga de la organización y dirección de este nuevo servicio al catedrático de Geografía y Geología Dinámica y Geología Geognóstica y Estratigráfica de la Universidad.

II. La Universidad no hará más que prestar el local, sin que adquiera el compromiso de velar ni responder del material en el citado Laboratorio instalado, ni de contribuir a los gastos que la instalación y mantenimiento ocasionen.

III. El Catedrático de las citadas asignaturas hará inventario de cuanto ingrese en el Laboratorio y señalará de modo claro e indudable todo el material propiedad de la Excm. Diputación, para que siempre sea posible, fácilmente distinguir lo que pertenece a las cátedras y lo que corresponde al Instituto Geológico Topográfico Provincial.

IV. A falta del catedrático de las citadas asignaturas y director del Instituto Geológico, si hubiera algún día que devolver el material a la Excm. Diputación, hará la entrega el Il. Sr. Decano de la Facultad de Ciencias o un catedrático numerario en quien delegue, al funcionario que la Diputación designe, quien entregará inventario-recibo a la Facultad de Ciencias.

A los efectos consiguientes se comunicará el anterior acuerdo al Excmo. Sr. rector de la Universidad literaria y al Profesor de Geología Geognóstica y Estratigráfica de la misma.

Barcelona 22 de Febrero de 1927

El Diputado Ponente de Cultura, Antº Robert (Rubricat)

SPO de la Comisión provincial de 22 de Febrero de 1927. Se aprobó el antecedente dictamen, acordándose de conformidad con el mismo: lo que certifico. El secretario, Torruella (Rubricat)

5. Comissió Provincial: Acord de 5/07/1927 sobre el conveni amb l'IGME i el funcionament del nou IGTP. (AHDB, lligall 4181)

Es grande la importancia e interés científico, social y económico de los estudios geológicos, que han llevado a muchas naciones, como Bélgica, Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, etc. al portentoso desarrollo industrial y agrícola que han adquirido.

CONSIDERANDO que el estudio de la composición y estructura del suelo y subsuelo de un país es base de todo conocimiento serio y racional de su Geografía Física, Agrícola, Industrial y Política, puesto que de él dependen el progreso industrial y agrícola, la minería y cantería, el aprovechamiento de aguas, etc.;

CONSIDERANDO que estos estudios de aplicación inmediata, sin embargo, se basan y han basado siempre en los puramente científicos, efectuados por personal y organismos especializados y adaptados a tan difícil como pesada misión, los cuales dan a conocer los resultados de sus estudios en publicaciones propias, que serán utilizadas después para fundamentar proyectos de investigación y alumbramiento de aguas subterráneas, descubrimiento de veneros metalíferos, cuencas carboníferas y petrolíferas, canteras y otras;

CONSIDERANDO que estos centros de investigación prestan, además, al país importantes servicios, atendiendo a la divulgación de los más importantes conocimientos de geología, con folletos y conferencias, o formando colecciones de rocas, minerales y fósiles, para estudio del público, para los centros de enseñanza y para los especialistas;

En presencia del Estatuto Provincial,

El diputado Ponente que suscribe tiene el honor de proponer a la Comisión Provincial Permanente la adopción de los siguientes

ACUERDOS:

I –Se encarga al Instituto Geológico y Minero de España el levantamiento del mapa geológico de la Provincia de Barcelona bajo las siguientes bases:

La Excm. Diputación de Barcelona encomienda al Instituto Geológico y Minero de España la pronta ejecución del mapa geológico de la Provincia en la forma y condiciones que a continuación se expresan:

1º. El Instituto Geológico procederá a la ejecución rápida del mapa geológico de la Provincia de Barcelona, a escala de 1:50.000 que es la general adoptada por los Institutos Geográficos y Geológicos de España. Acoplado a él las distintas hojas publicadas en otras escalas, haciendo en ellas las rectificaciones que los nuevos descubrimientos de la Ciencia aconsejen.

2º. La publicación de las hojas geológicas de la Provincia de Barcelona se hará en dos colecciones diferentes: una que formará parte de la general del Mapa Geológico de España, pero haciendo constar en las hojas la colaboración prestada por la Diputación Provincial, y otra de 300 ejemplares que aparecerá especialmente tirada para esta Corporación, en cuyas hojas se hará constar la colaboración del Instituto Geológico y Minero de España.

3º. A las hojas del mapa geológico se acompañará un folleto explicativo de las mismas, resumen de lo más saliente e interesante de la geología, petrografía, paleontología, mineralogía y aplicaciones correspondientes, de la zona representada.

4º. La dirección de los trabajos estará confiada al Instituto Geológico Minero de España y especialmente a la Sección NE. de dicho Instituto.

5º. Para la ejecución del mapa se formarán las brigadas que las disponibilidades del presupuesto permita, constituida cada una por un geólogo acreditado de la Región y por un ingeniero de minas.

6º. Se atenderá al pago de los gastos que ocasionen los trabajos de campo que realice el personal de las brigadas encargadas de la ejecución del mapa y del servicio del personal del Instituto Geológico encargado de la inspección y dirección de los mismos con cargo a la partida correspondiente del presupuesto del Instituto Geológico Topográfico de la Diputación Provincial de Barcelona

7º. El Instituto Geológico Minero atenderá también al pago de los servicios detallados en la cláusula anterior, en la medida de sus fuerzas correrán a su cargo los gastos de toda clase de la publicación de las geológicas y de los folletos explicativos.

8º. Se abonarán al personal que realice los trabajos de campo los gastos de toda clase que ocasionen, en la forma dispuesta por el Reglamento vigente del Instituto Geológico y Minero de España.

9º. Se rendirán por separado al Instituto Geológico Minero de España y a la Excma. Diputación Provincial de Barcelona las cuentas correspondientes a los gastos de sus consignaciones respectivas y

10º. En el primer trimestre de cada año presentará el Instituto Geológico Minero a la Excma. Diputación Provincial una memoria resumen de los trabajos realizados en el año anterior y de los que se proyecten para el mismo año.

II. El Instituto Geológico Topográfico Provincial de Barcelona asume como misión especial, la investigación y divulgación geológicas, el estudio y descripción de los terrenos, yacimientos de minerales y rocas, que se explotan o pueden explotarse, y de los fósiles de la Provincia.

III. El Instituto Geológico Topográfico Provincial atenderá, además a formar colecciones de minerales, fósiles, rocas, materiales de construcción, preparaciones microscópicas de rocas, fotografías de fenómenos y objetos geológicos, etc., y de todo lo que pueda contribuir al perfecto conocimiento geológico y minero del suelo de la Provincia de Barcelona, cuyas colecciones, mientras no se disponga de Museo especial adecuado, quedarán depositadas en el Museo de Geología de la Ciudad.

IV. Para desarrollar el plan de trabajo expresado, se nombrarán un director, un Geólogo y un Auxiliar, debiendo ser los dos primeros Doctores de Ciencias Naturales y el tercero delineante topógrafo y cuyos nombramientos se harán por el Excmo. Sr. Presidente de la Diputación Provincial

V. El director podrá encargar, mediante propuesta y aprobación de la Comisión Permanente, trabajos de campo y de laboratorio a especialistas nacionales y extranjeros y convenir con ellos la remuneración de su trabajo.

VI. Incumbe al director dirigir los trabajos de campo, Museo y laboratorio, distribuir y ordenar los estudios, señalar al personal la parte que debe tomar en dichos trabajos, encargar los trabajos especiales necesarios a personas ajenas al Instituto; revisar las publicaciones; llevar la contabilidad; aplicar las cantidades consignadas en presupuestos y las que pueden producir las publicaciones y servicios del Instituto; guardar y ordenar las libretas de campo de los investigadores, planos, documentos y datos científicos, originales de publicaciones, etc., de manera que queden registrados como de propiedad de la Excmo. Diputación de Barcelona; corresponder con otras instituciones nacionales y extranjeras dedicadas a análogos fines, y establecer con ellas el cambio de notas, publicaciones, ejemplares, etc.

VII. El geólogo y el auxiliar delineante topógrafo llevarán registro diario de los trabajos de investigación en el campo y de los ejemplares que recogen, fotografías y datos de toda clase obtenidos, debiéndose hacer cada año una memoria resumen de dichos trabajos, que se someterá a la aprobación de la Comisión Provincial Permanente.

VIII. A los efectos consiguientes, comuníquense los anteriores acuerdos a las Entidades a que los mismos atañen.

Barcelona, 5 de julio de 1927.

El Diputado Ponente de Instrucción Pública, Antº Robert (rubricat)

Sesión Pública ordinaria de la Comisión provincial de 5 de julio de 1927. Se aprobó el antecedente dictamen, acordándose de conformidad con el mismo: lo que certifico.

El secretario, I. Torruella (rubricat)

6. Comissió Provincial: Acords d'extinció de l'Institut Geològic y Topogràfic i de rescissió del conveni amb l'IGME (3/09/1930). AHDB, lligall 4195.

VIST l'acord de la Comissió Permanent de 2 de juliol darrer, per al qual es confia a l'Institut d'Estudis Catalans l'estudi d'una reorganització total de l'Institut Geològic i Topogràfic, i l'acord del Plè de la Diputació de 4 del mateix mes en virtut del qual s'accepta una esmena del Sr. Joan Vallés i Pujals i, per tant, queda modificada l'esmentada proposta d'acord en el sentit de que suspengui l'Institut Geològic i Topogràfic Provincial fins que, rebut el projecte de reorganització que s'encomana a l'Institut d'Estudis Catalans, resolgui la Diputació el que estimi mes convenient i, a la vegada, la renuncia o rescissió del conveni acordat, en principi entre la Diputació i l'Institut Geològic i Miner d'Espanya per l'aixecament del Mapa Geològic de la província de Barcelona;

ATÈS que, com a conseqüència de l'anterior acord de suspensió de l'Institut Geològic i Topogràfic, i mentre no es rep el projecte de reorganització que s'ha encarregat a l'Institut, aquesta Diputació ha de donar compliment immediat a tal acord, incautant-se de tot el material que actualment existeix en possessió de tal servei tècnic, mitjançant el corresponent inventari;

ATÈS que els termes de l'acord del Plè de referència, relatius a la suspensió de l'Institut Geològic, signifiquen, de fet, la cessació del personal a ella adscrit, sens perjudici de la resolució que en el seu dia es prengui una vegada es tingui a la vista el projecte de reorganització confiat a l'Institut d'Estudis Catalans;

ATÈS que el conveni entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Geològic i Miner d'Espanya, per al qual s'encarrega a aquest la prompta execució del Mapa Geològic de la província, en la forma i condicions que es detallen en l'acord, per no haver-se complert les condicions que en l'esmentat conveni es consignaven, queda rescindit, en virtut dels termes de l'acord del Plè de 4 de juliol darrer i cal, per tant, anar a la realització completa de tal rescissió amb totes les seves conseqüències;

En presència de l'Estatut Provincial,

El Diputat Ponent que sotscriu té l'honor de proposar a la Comissió Provincial Permanent l'adopció dels següents

ACORDS:

I. Com a conseqüència de l'acord del Plè de la diputació de 4 de juliol darrer relatiu a la suspensió de l'Institut Geològic i Topogràfic Provincial, mentre no es rebí el projecte de reorganització del mateix que s'encomana a l'Institut d'Estudis Catalans, ordeni's al Sr. Maximi San Miguel de la Càmera, director de l'esmentat Institut que procedeixi a la formalització de l'inventari del material i de les instal·lacions existents en el referit Institut Geològic i en faci entrega a aquesta Diputació, qual material està instal·lat en el Laboratori de Geografia i Geologia Dinàmica i Geologia Geognòstica i Estratigràfica, en virtut de l'acord de la Comissió Permanent de 22 de febrer de 1927, i senyalar, d'una manera clara i indubitable, tot el que és propietat de la Diputació.

II. A partir del primer d'octubre, cessa en llurs càrrecs, el personal docent, administratiu i subaltern de l'Institut Geològic i Topogràfic Provincial, el qual, però, percebrà els emoluments que venia disfrutant fins el 30 de setembre corrent, sempre que justifiquin que han prestat els seus serveis fins a l'esmentada data, a les oficines de l'Institut, la dissolució del qual s'acorda.

III. Queda rescindit el conveni establert entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Geològic i Miner d'Espanya per l'aixecament del Mapa Geològic de la Província de Barcelona, segons acords de la comissió Permanent de 5 de juliol de 1927.

IV. Es designa el Sr. Valeri Serra i Boldú, Oficial de secretaria d'aquesta Diputació, per a que es faci càrrec del material de l'Institut Geològic i Topogràfic Provincial i de les instal·lacions que té i que pertanyen a aquesta Diputació, entregant duplicat de l'inventari que s'aixequi a la Facultat de Ciències, i donant així compliment a l'apartat IV de l'acord esmentat de 22 de febrer de 1927 i

III [V]. Als efectes conseqüents, comuniquin-se els anteriors acords a la Direcció de l'Institut Geològic Topogràfic Provincial, al Sr. Valeri Serra i Boldú, al personal dependent de l'esmentat Institut, al Institut Geològic i Miner d'Espanya i a la Intervenció.

Barcelona, 3 de setembre de 1930

El Diputat ponent de Cultura

(Signatura il·legible)

7. Faura, 2/09/1931: Avant-projecte per a l'organització d'un Institut Geològic de Catalunya (MGSB, Fons Faura). Extracte (Reglamentació).

[...]

DISPOSICIONS GENERALS

El funcionalisme d'un Institut Geològic modern presenta una complexitat especial, per lo que requereix un acoblament dels serveis afins, essent regularitzat en forma autònoma, assumint el director totes les responsabilitats de caràcter tècnic; aquest ordenarà el compliment de les disposicions que siguin donades per la Superioritat i posarà en coneixement de la mateixa la marxa dels treballs que's vagin realitzant. En cas de que's proposés el restabliment de l'antic Servei Geològic, aleshores hauria de procurar-se simplement una coordinació amb el Servei Geogràfic, àdhuc que amb l'Agronòmic, a manera de Comissions especials. La Generalitat de Catalunya, en decretar el caràcter i finalitat del novell Institut, Servei ó Comissió Geològica, disposarà sobre els relacions que hauràn d'ésser establertes amb els altres organismes similars, a l'objecte d'evitar duplicitats i donar facilitats per al compliment de la tasca encomanada, així com també per a l'acoblament de totes aquelles obres i material científic que havia sigut adquirir a n'aquest objecte durant les sis èpoques successives ressenyades anteriorment.

L'objectiu primordial de l'Institut Geològic serà la publicació dels mapes geogràfic, geològic i agronòmic per separat, a l'escala de 1/100.000, com a mapes murals de conjunt, No obstant, si els mitjans de que disposés l'Institut, àdhuc que el nombre de persones tècniques especialitzades, fossin suficients per a continuar la publicació del mapa al 1/40.000, podria reempendre's aleshores la publicació del mapa que s'havia iniciat de la província de Barcelona, del qual ja n'hi ha 5 fulles publicades i una pendent de publicació. De tots modos, cal tenir present que l'escala de major detall adoptada per la publicació pels instituts regionals és la de 1/25.000, tal com s'havia proposat en un principi, en l'any 1914, per l'Institut d'Estudis Catalans; es va fer en aquell temps un pressupost total de l'obra complerta. A més

a més, l'Institut Geològic, segons la resultant de l'Estatut que està pendent d'aprovació al constituint-se la República Federal, podrà intervenir i dictaminar, sempre que ho estimi convenient la Generalitat de Catalunya, en les investigacions mineres, explotació de pedreres per a aprofitaments de matèries rocoses, assaigs de les terres de conreu, recerca d'aigües soterrànies per a l'abastiment de les poblacions, correcció dels barrancs, aprofitaments hidràulics pels serveis industrials i agrícoles, depuració de les aigües residuals procedents de determinades indústries i de les poblacions, anàlisis geofísics, microgràfics i químics, i en tots aquells altres estudis que les circumstàncies ho reclamessin.

En l'Institut d'Estudis Catalans serà designat el local d'estudi a propòsit, amb llum natural acondicionada, per a les tasques de l'Institut Geològic.

Estarà integrat l'Institut Geològic per un Arxiu de documents cartogràfics; una Biblioteca especial de les obres de geografia i geologia, no sols de caràcter general, sino també de tot lo referent a Catalunya; un Laboratori d'Assaigs per a examinar els minerals, roques i fòssils que hagin sigut recollits en les tasques de camp; i els aparells necessaris per a portar a efecte, preferentment, la confecció del Mapa de Catalunya.

La Generalitat de Catalunya designarà els representants de la mateixa amb els quals haurà d'estar en íntima relació el director de l'Institut Geològic, així com també els membres de l'Institut d'Estudis Catalans, secció de Ciències, que hi tindran intervenció, constituent, conjuntament, una Ponència.

Serà confiada la Direcció de l'Institut Geològic de Catalunya a una persona especialitzada en els treballs cartogràfic-geològics, perfecte coneixedora dels terrenys i encontrades de Catalunya. El director serà el cap del personal tècnic que l'auxiliara en les tasques d'investigació, així com també del subaltern, a l'objecte d'armonitzar la tasca a realitzar. Disposarà del personal subaltern que sigui menester per a l'ordenació de dades i neteja dels exemplars recollits en les tasques de camp. El director assistirà a les reunions de la Ponència que sigui designada per la Generalitat, per a informar personalment sobre la marxa del treball, i també podrà ésser convocada la Ponència, en caràcter extraordinari, a proposta de la Direcció, sempre que hi hagin assumptes d'immèdiata resolució.

El director rebrà una gratificació, igual a la dels directors dels serveis similars; fruità de les mateixes característiques que els funcionaris de la Generalitat de Catalunya; i en el cas de que siguin establertes dietes per a les sortides de camp, aquestes podran ésser semblants a les del personal facultatiu d'Obres Públiques.

El personal tècnic i auxiliar serà nomenat a proposta de la Direcció, a l'objecte de portar regularitzades les tasques d'investigació, àdhuc que d'inventari i cura del material; serà gratificat segons les normes establertes en l'Institut d'Estudis Catalans.

El director de l'Institut Geològic presentarà a fi d'any una memòria de les tasques efectuades, acompanyada del plan de treball pel curs següent; a l'ensens que serà presentada un nota dels honoraris, despeses de camp, cost de les publicacions fetes i del material adquirit, entregant els respectius comprovants per duplicat, en presentar les liquidacions periòdiques.

TREBALLS TOPOGRÀFICS

La Direcció de l'Institut Geològic de Catalunya ordenarà el plan dels treballs topogràfics a realitzar, a l'objecte de formular una relació general entre els serveis geogràfic, geològic i agronòmic, procurant una mateixa distribució de fulles, en edicions separades.

Les despeses dels afers topogràfics de camp i gabinet seran ateses per separat; així com també les que afectan als treballs geològics i els agronòmics.

Funcionará el personal tècnic dels diferents serveis de comú acord, procurant donar-se mútuament les facilitats necessàries per a realitzar llur tasca. A n'aquest objecte, serpan repartides còpies directes dels originals per a poguer emprendre els treballs de camp, àdhuc que es revisaran els detalls topogràfics en fixar la delimitació de les formacions geològiques i agronòmiques, separadament.

Unificats els treballs cartogràfics de les distintes procedències, per a adoptar-los a l'escala del Mapa de Catalunya caldrà tenir en compte per a quiscuna de les fulles, abans de llur publicació, la revisió que hauran fet sobre'l terreny els geòlegs i agrònoms.

TREBALLS GEOLÒGICS DE CAMP

La Direcció de l'Institut Geològic ordenarà en la data i forma que estimi més convenients les expedicions necessàries per a recórrer el terreny i senyalar quiscuna de les formacions que l'integran, amb la major precisió de dades, no deixant de tenir en compte totes aquelles documentacions gràfiques i les ressenyes escrites pels geòlegs que hagin estudiat anteriorment el territori comprés en cadascuna de les fulles

La Direcció acceptarà la col·laboració d'aquells geòlegs nacionals ó estrangers (no agregats a l'Institut) que estimi convenient per a l'avenç i perfecció del Mapa Geològic de Catalunya, mitjançant una retribució especial per jornada de campanya o bé per la tasca de laboratori, abonant separadament les despeses a que's dongués lloc.

Hi haurà un Ajudant-recolector que podrà ésser de caràcter temporer ó permanent, previ concurs, per a la recerca de fòssils en els llits que hagin sigut descoberts pels geòlegs, així com també per a procurar la selecció del material petrogràfic i mineral per a que els exemplars puguin després ésser estudiats i classificats degudament en el laboratori. Els honoraris corresponents seran abonats per jornada d'expedició.

Les despeses de viatge i manutenció en les expedicions del personal facultatiu seran ateses per separat.

El director de l'Institut Geològic, ó persona delegada, assistirà als congressos internacionals de geologia, portant la representació de la Generalitat de Catalunya. A l'ensem podrà prendre part en les expedicions i reunions que celebrin les societats geològiques estrangeres, a l'objecte d'alliçonar-se en el sincronisme de les formacions geològiques que integran la terra catalana. Les despeses corresponents aniràn a càrrec de la Generalitat de Catalunya, atenant al caràcter de representació.

PUBLICACIONS

A mida que els treballs de camp restin ultimats, l'original borrador de quiscuna de les fulles s'entregarà a un dibuixant litògraf especialitzat, qui seguirà les normes d'una gama general de signes convencionals, a l'objecte de que al procedir al gravat hi hagi una perfecta unitat entre totes les fulles de que's composi el Mapa Geològic de Catalunya. El director procurarà l'ordenació de les tasques d'impremta, no sols de les fulles, sino també dels follets explicatius. S'acompanyarà a cada fulla u fascicle explicatiu de caràcter sintètic, amb l'història dels estudis geològics fets en la comarca, orografia, geografia, hidrografia, estratigrafis, mineralogia, petrografia, paleontologia i una bibliografia que afecti a la mateixa.

Les despeses del gravador, estampació de les fulles i impressió dels fascicles aniràn en un pressupost especial de publicacions. El tiratge normal serà de 2.000 exemplars per a cada fulla, com a mínim, puix serà augmentat en aquelles fulles en que hi hagi major contingent de població o que siguin més interessants baix el punt de vista de turisme i científic al'hora. Conservant-se en un Arxiu especial el dipòsit dels exemplars destinats a la venta; separant de cada fulla 500 exemplars per a la repartició gratuita, que's farà segons les normes que senyali la Generalitat de Catalunya per a les diferents publicacions; i d'aquests seràn entregats generosament 100 exemplars a l'autor de quiscuna de les fulles. En la Memòria anyal en donarà compte, no sols de la repartició feta gratuïtament, sino també de la venta realitzada.

MATERIAL

Es portarà una catalogació de tot lo que pertany al Servei del Mapa, ço és, mobiliari, coleccions, llibres, aparells i altres objectes, fent constar la procedència per compra, donatiu o intercanvi.

Tot el material recollit en les expedicions serà objecte d'especials investigacions per part del personal tècnic de l'Institut Geològic, o bé per col·laboradors forans. Un cop fet el degut estudi i dictaminada la classificació de les especies fòssils, minerals, roques i mostres de terra analitzades, els exemplars seràn traslladats en una colecció especial de l'Institut Geològic, o bé, si així s'acordés, seràn instal·lats al Museu regional de Catalunya, en dipòsit, fent constar llur procedència, amb el nom de qui els ha recollit i classificat.

De conformitat amb les normes establertes en altes Instituts estrangers, els comissionats per a la confecció de les fulles geològiques, al fer donació dels exemplars recollits i estudiats, podràn rebre una gratificació proporcional a la vàlua i quantitat dels mateixos.

Les pedres litogràfiques del Mapa Geològic de la provincia de Barcelona, àdhuc que les del nou mapa Geològic de Catalunya, restaràn propietat de la Generalitat de Catalunya, essent dipositades en l'Institut d'estudis Catalans, secció de Ciències, en un lloc acondicionat per a ésser preservades dels agents meteorològics, juntament amb les pedres matrius dels altres serveis cartogràfics de la Generalitat de Catalunya.

L'Institut Geològic podrà adquirir nous exemplars, rebre generoses ofrenes i establir intercanvis. En el cas de haver-hi duplicats seràn aquests repartits per les corporacions més afins perteneixents a la Generalitat de Catalunya, com són, entre altres, Biblioteca de Catalunya, Museu d'Història Natural, Servei Meteorològic i Escola d'Agricultura.

Barcelona, 2 de Setembre de 1931.

Rubricat: Dr. M. Faura y Sans

8. Secció de Ciències de l'IEC: Projecte de bases del Servei Geològic de Catalunya, i pressupost per a 1932; aprovats el 7/10/1931 (AIEC, Actes de la Secció de Ciències)

Servei del Mapa Geològic.

Projecte de Bases:

1. El Servei del mapa Geològic té per finalitats principals:

- a) La continuació i millorament del mapa geològic de Catalunya.
- b) El conreu de la Geologia catalana, i l'aplegament i publicació dels nous descobriments que hi facin referència.
- c) Els estudis de caràcter geològic que li sien encomanats per la Generalitat de Catalunya (o per l'organisme català que faci les funcions d'aquesta), o bé per la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans.
- d) Totes aquelles iniciatives que puguin contribuir al progrés i a la difusió de la ciència geològica a Catalunya.

2. El Servei del Mapa Geològic és una institució subordinada en el seu treball a l'Institut d'Estudis Catalans, el qual n'exercirà la inspecció, ja sia per mitjà de la seva Secció de Ciències en ple, ja per un inspector membre d'aquesta Secció i designat per la mateixa.

- En totes les publicacions del Servei hi constarà el nom de l'Institut d'Estudis Catalans.
3. El Servei del Mapa Geològic estarà directament al càrrec d'un director, nomenat a proposta de la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans.
 4. El restant personal tècnic i subaltern del Servei serà nomenat per la Secció de Ciències a proposta del director. Aquests darrers nomenaments duraran dos anys, i es consideraran després prorrogats de dos en dos anys mentre la Secció de Ciències, per iniciativa pròpia o del director no acordi el contrari.
 5. El director administrerà els cabals del Servei d'acord amb el pressupost que anyalment aprovarà la Secció de Ciències de l'Institut, a la qual el director retrà comptes de la seva gestió.
 6. Tots els anys, en el mes d'Octubre, el director sotmetrà a la Secció de Ciències una relació dels treballs fets durant l'any transcorregut, i un avantprojecte dels que compti fer l'any successiu.
 7. L'Institut d'Estudis Catalans gestionarà de la Generalitat de Catalunya que aquesta consideri el director del Servei del Mapa Geològic com a funcionari de la Generalitat.

Pressupost per a l'any 1932 sobre la base d'una consignació de 25.000 pessetes:

PERSONAL

Un director	6.000 ptes.	
Un auxiliar tècnic.....	3.000	
Un auxiliar recol·lector	2.500	11.500

MATERIAL I DESPESES GENERALS

Oficina, biblioteca i mobiliari.....	2.000 ptes	
Viatges i treballs d'exploració.....	2.000	
Publicacions.....	9.062,50	
Contribució a les despeses generals de l'IEC.....	437,50	13.500
Total.....		25.000 ptes

Nota, en ço que resta de 1931, les quantitats sobrants de la part proporcional de pressupost hauran d'ésser esmerçades en despeses de primer establiment.

S'acorda proposar a la Generalitat de Catalunya el nomenament de director del Servei del Mapa Geològic a favor del Sr. Marian Faura i Sans, Doctor en Ciències Naturals, qui havia ja exercit aquest càrrec, i en fou desposseït per la Dictadura.

Finalment es fa constar que el Servei del Mapa Geològic compta ja amb una subvenció especial de 25.000 per mediació de l'Institut.

9. Faura, 18/06/1934: Servei del Mapa Geològic de Catalunya. Treballs a realitzar durant l'exercici del 1934. (AIEC: Expedient dels mapes geològic i topogràfic) (Extracte)

[...]

El plan a desenrotllar és el següent: Les pedres que encara són a Alemanya, tals com les de les fulles nº 24, Sant Feliu de Guixols, nº 39, Vilanova i Geltrú, nº 41, Tortosa, i nº 43, Goles de l'Ebre, han d'ésser retornades per a guardar-les en un arxiu apropiat, junt amb les altres pedres del mapa al 1:40.000 i amb les que havien estat enviades d'Alemanya amb anterioritat, en un indret que reuneixi les condicions d'humiditat i temperatura adequats per a la conservació de les matrius. Tenint en compte que fins ara han estat utilitzades les mateixes pedres matrius del 1:100.000 preparades pel Servei Geogràfic de l'extingida Mancomunitat de Catalunya, avui de la Generalitat de Catalunya, adaptant-hi la gama policromada representant la diversitat dels terrenys, seguint el mateix procediment hauria d'ésser fet simultàniament l'estampat de dues fulles (2.150 marcs per a la impressió en set tintes), puix que així resultaria de millors avantatges econòmics que no pas publicar-les una a una (1.450 marcs, a més de les pedres i altres despeses). En aquest sentit, proposem que abans tot sigui feta la impressió de les dues fulles nº 23, Girona, i nº 35, Barcelona, per tal com de la fulla de Girona teniem completament llest l'original quan ens fou donada l'ordre de suspensió dels nostres treballs. En quant a la fulla de Barcelona està ja totalment gravada i en posem pes darreres proves escrupulosament corregides, les quals són perfectament utilitzables per a procedir a una impressió immediata. Cal fer avinent que en les proves que ens han estat enviades d'aquesta fulla de Barcelona, consta tan sols la pedra corresponent als encontorns geològics, havent-nos estat comunicat que en son degut temps havien estat enviades a Barcelona les altres quatre pedres corresponents a la toponímia, hidrografia, orografia i vies de comunicació, les quals sens dubte varen ésser transmeses al Servei geogràfic de Catalunya, junt amb les altres coloracions de sombrejat a propòsit per a fer ressaltar

el relleu orogràfic. De les pedres de la fulla de Girona hi ha a Alemanya totes les que són necessàries per a estampar la fulla geològica, és a dir les quatre corresponents a la toponímia, hidrografia, orografia i vies de comunicació, així com també les altres tres pedres referents al sombrejat, les quals poden encara ésser-hi guardades per a fer una tirada especial de la geologia junt amb el sombrejat orogràfic, a més a més de l'edició general, puix que per aquesta hi és suprimit perquè sigui més fàcil diferenciar la diversitat de les formacions geològiques que integren el nostre sòl. Així és que sols mancaria enviar a Munich l'original, prèvia una revisió, perquè es procedís a gravar la delimitació de les formacions geològiques a l'objecte d'imprimir tot seguit la fulla de Girona, àdhuc la de Barcelona.

En ordre d'impressió dels follets explicatius, cal tenir en comte abans tot que manca publicar el follet corresponent a la fulla n° 41, Tortosa. Tot seguit podrien publicar-se també els follets explicatius de la fulla n° 23, Girona, i n° 35, Barcelona.

Així doncs, tenint en compte les disponibilitats econòmiques actuals, podria molt bé fer-se l'estampat de les dues fulles n° 23, Girona, i n° 35, Barcelona, així com dels tres follets corresponents a aquestes dues fulles i a la n° 41, Tortosa. D'aquesta fàisó restaria completament normalitzada enguany la tasca que teniem preparada per a una immediata publicació en esdevenir la dictadura, ara fa 10 anys.

A més a més, aprofitant la temporada d'estiu, en cas d'ésser-nos confiada de nou oficialment la direcció del Servei del Mapa geològic de Catalunya, podríem ultimar els treballs de camp que ja teniem iniciats referents a les fulles n° 36, Gandesa, n° 40, Horta, i n° 42, Ulldecona, per a poder procedir en l'exercici vinent a la publicació de les mateixes, per tal com a Munich es serven encara les pedres litogràfiques d'aquestes tres fulles.

La suma de les quantitats consignades per al Servei del mapa geològic de Catalunya, pendents totes elles de cobrament, és de 40.000 ptes., a saber: any 1931, 25.000 ptes.; any 1932, res, per haver estat transferides les 10.000 ptes. que constaven en aquell pressupost; any 1933, 10.000 ptes., amb una pròrroga de 5.000 ptes. Per als dos primers trimestres d'enguany, apart de la quantitat que podrà ésser consignada per als dos últims trimestres. Amb aquesta suma, procurariem realitzar una tasca intensiva, ajudats pel personal auxiliar que fós menester, per a dur a terme, en el que resta d'any, la publicació de dues fulles i de tres follets, així com també la realització de la tasca de camp complementària per a tres fulles més que es publicarien en l'exercici del 1935; i amb la suma de les quantitats pendents de cobrament serien ateses les despeses d'oficina, viatges, treballs d'exploració, material i demés. És de confiar que per a l'exercici del 1932 serà restablerta, com a minimum, la consignació de 25.000 ptes. Que figurava ja en el del 1931.

Simultàniament hauríem de reintegrar-nos del material que realment pertanyia al Servei del Mapa geològic de Catalunya, precisant que es disposi el que convingui per a congregar-lo.

Més enllà, si no poguessin ésser utilitzades les fulles preparades en el Servei geogràfic de Catalunya, podria aquest servei procurar una simplificació de les dades de l'Institut geogràfic i estadístic d'Espanya per a dur a terme amb la major rapidesa possible la publicació del Mapa geològic de Catalunya. I una volta establerta aquesta coordinació, és d'esperar que no ens mancarà pas l'ajut de la Generalitat de Catalunya, car d'aquesta fàisó, a no tardar, podria ésser empresa també aquella tasca, iniciada poc abans de la dictadura, del Mapa agronòmic de Catalunya, el qual haurà d'ésser bàsic per a procurar científicament i tècnicament les millores efectives en la producció agrícola nostra

Barcelona, 18 de Juny del 1934

Dr. M. Faura i Sans (rubricat)