

# Els inicis de la investigació geològica de la conca minera de Berga (1871-1909)

Els estudis sobre la geologia de la conca minera Berguedana arriben bastant tard des que es va crear la "Comisión Geológica de Madrid y General del Reino" al 1849, organisme precursor del "Instituto Geológico y Minero de España" (IGME). En l'exposició de motius del Reial Decret pel qual es creava la Comissió, es destacava la necessitat per al país de poder disposar d'una cartografia geològica com la dels països més desenvolupats de l'època: "Así lo han conocido la naciones mas civilizadas, y con grande afan y perseverancia no han perdonado medio para formar la descripción completa de los terrenos que encierran. Francia, Inglaterra, Alemania, Bélgica poseen ya su carta geológica y la historia casi completa de sus productos naturales. De esta suerte el minero conoce los puntos donde existen criaderos útiles y sus límites, evitando así indagaciones inútiles". (1)

La "Comisión" era l'encarregada d'elaborar en primer lloc, com no podia ser d'altra manera, el mapa geològic de Madrid i després el de la resta d'Espanya. Els mapes i memòries provincials de les grans zones mineres de la península (Almadén, Rio Tinto, Sierra Almagrera, Arrayanes...) es van anant elaborant preferentment sobre altres regions, cosa per altra banda normal a causa de la importància econòmica d'aquestes àrees. En el cas concret del carbó, l'any 1858 es publica la descripció geològica de la província d'Oviedo, obra de Guillermo Schulz. En aquest any, la mineria del carbó a casa nostra encara es trobava en estat embrionari.

L'any següent, el 1850, canvia la seva denominació per la de *Comisión del Mapa Geológico de España*. Al 1852 s'inicien les publicacions de les memòries geològiques i mapes provincials a escala 1:200.000 o 1:400.000. El ritme de publicacions pateix daltabaixos a causa de problemes econòmics i organitzatius. No és fins l'any 1881 que es publica la memòria geològica corresponent a la província de Barcelona. Finalment, l'any 1889 i prenent com a base les memòries provincials a escala 1:400.000 es compona el primer Mapa Geològic de la península a la mateixa escala.

A la segona meitat del segle XIX la indústria minera estava en expansió i l'estat es començava a dotar de l'estructura necessària per poder dur a terme la gestió administrativa i el control de les activitats extractives. Així, l'11 de febrer de 1865, el Ministre de Foment, Antonio Alcalá Galiano, signa el Real Decret pel qual es crea el *Cuerpo de Ingenieros de Minas*, que tenia per missió, entre altres, exercir aquest control sobre les empreses mineres i ajudar a l'acció del Govern en tot allò que feia referència al foment de la indústria minera.

Amb la creació d'aquest *Cuerpo*, s'adscriu a cada província o Districte Miner un enginyer en cap, auxiliat per enginyers facultatius, ajudants i subalterns. Entre les tasques que corresponien a aquest Cos, es pot llegir en el Reial Decret de creació: "El estudio de las cuencas carboníferas ó de otras comarcas de interés minero o mineralúrgico". A més, també tenia per

objectiu: "La formación de cartas geológicas generales y locales".

## 1871 - Excursión geológica por el norte de Berga. El precursor, Lluís Marià Vidal

Per donar compliment a aquest objectiu de l'estudi de les conques carboníferes, a l'any 1871 s'encomanà un estudi geològic detallat del nord de la comarca del Berguedà i especialment dels afloraments de lignits que es coneixien en aquesta zona. La indústria catalana creixia vertiginosament i per cobrir la demanda de combustible calia recórrer als carbons anglesos d'importació. L'estudi de les potencialitats dels jaciments autòctons de carbó era una qüestió de prioritat nacional. L'encàrrec d'aquest estudi va recaure sobre un jove enginyer de mines que començava a destacar per les seves aptituds com a geòleg i paleontòleg: Lluís Marià Vidal i Carreras (foto 1). Nascut a Barcelona el 6 d'octubre de 1842, es graduà en la promoció número 41 de l'Escola d'Enginyers de Mines de Madrid l'any 1866. Aquest mateix any ingressa en el *Cuerpo de Ingenieros de Minas* i es destinat a l'establiment de Linares, a Jaén. El 26 de juliol de 1867 una Reial Ordre determina el seu trasllat a Utrillas (Terol). Durant dos anys va realitzar una gran tasca prospectiva, resseguint quilòmetres i quilòmetres d'afloraments de lignits per tota la província, recollint i classificant fòssils, elaborant informes i formant-se com un dels millors especialistes en carbó de tot el país. El 17 d'agost de 1869 la *Dirección General de Minas* li con-

cedeix el trasllat al districte miner de Barcelona com a enginyer de 2<sup>a</sup> classe i és ascendit a enginyer de 1<sup>a</sup> quasi un any després d'haver arribat a la nova destinació. La gran tasca que va fer a Utrillas no passa desapercebuda a l'enginyer en cap del Districte de Barcelona, Sr. Eusebio Sánchez, que li encarregà l'estudi dels lignits berguedans. Fruit d'aquest encàrrec apareix publicat a l'any 1871 a la "Revista Minera" el treball "Excursion geológica por el norte de Berga".

Fins l'entrada en escena de Vidal, el coneixement geològic del nostre Prepirineu, en general, i el de la conca carbonífera en particular, era molt escàs i a vegades erroni. Per exemple, hi havia la creença molt estesa entre els miners de la zona que els carbons de Cercs eren molt més antics que els de Fígols. Això es devia a què els afloraments de carbó de Cercs estaven situats pràcticament a nivell del Llobregat i els de Fígols-Vallcebre afloraven més de 700 metres per sobre del riu i, per tant, es considerava erròniament que uns i altres formaven part de jaciments geològicament diferents. Aquesta manca de coneixement també queda palesa en el document "Informe de la visita verificada al distrito minero de Barcelona", signat a Madrid el 20 d'abril de 1861 per Felipe Bauzá i Rábaxa (1802-1875) amb motiu de la inspecció que va realitzar a Barcelona per comprovar el bon funcionament del *Distrito Minero*. Escriu Bauzá:

"Al Norte de la provincia, en su confín con la de Gerona, en los términos de La Pobla de Lillet, Sardañola, Brocá, Saldes, Valsebre,

Fumañá, Labaells, Figols, Serehs, La Nou Malañen, y otros, se presentan en los miembros superiores de la formación cretácea varias capas de carbón desde 0'30 centímetros á 0'80 (...) no considero estos veneros suficientemente investigados para formar una verdadera opinión industrial sobre su importancia; (...) las capas tienen poca potencia; y su acarreo es costoso y difícil su extracción en los puntos de consumo" (el subratllat és meu) (2)

En aquest estat de la situació arribava a les "aspres montanyes del nord de Berga" Lluís Marià Vidal amb "el martell a la mà y el sach de geòlech a la espatlla" (3). L'estada de Vidal sobre el terreny es va perllongar entre el 15 de març i el 11 de maig de 1871. Més tard, al juliol faria una estada més curta, de 9 dies, per acabar de polir detalls i resoldre sobre els terreny alguns dubtes que encara tenia plantejats. A finals d'aquest mateix any, lliura el treball a la "Revista Minera", publicació de gran èxit de l'època, formada per una societat que comptava amb els enginyers més prestigiosos, com Felipe Naranjo o Luís de la Escosura i personatges influents en el món de la mineria. La primera part del treball es publicà en el



Lluís Marià Vidal i Carreras.

ARXIU ARB

número 514 de data 1 de novembre de 1871, i la segona en el següent número de data 15 de novembre. Aquest segon número incloïa a més un tall geològic del qual parlarem més endavant.

Vidal descriu d'una manera clara i concisa l'estructura geològica de les formacions on estan inclosos els lignits. Primer de tot estableix que el carbó està situat en quatre grans extensions de terreny que anomena *Manchón de Serchs*, *Manchón de La Nou*, *Man-*

*chón de la Pobla i Manchón de Vallubre*, (durant tot el treball està repetit el mateix error en referir-se a Vallcebre amb el mot *Vallubre*). També estableix que tots aquests carbons formaven part originàriament d'una conca primitiva que al veure's afectada pels esforços tectònics que van aixecar els Pirineus es va dividir en aquestes quatre clapes pels efectes de l'erosió del Llobregat sobre el nucli d'un anticlinal i pel trencament i enfonsament de part de la conca a causa de grans línies de falles. Així doncs els carbons de Cercs eren contemporanis amb els de Figols. Posa com a prova d'això que les roques que encaixonen uns i altres són les mateixes a l'haver-se trobat a la mina que explotava "La Carbonera Española" a Cercs fòssils del gènere *Lychmus*, espècie present també en la resta de *Manchones* de la conca. Per altra banda, és el primer a assegurar que la zona de major interès per extensió i regularitat és la clapa de Vallcebre. D'aquesta zona estableix bé els límits resseguint tota la línia d'alloraments de les vetes.

En l'aspecte paleontològic recol·lecta i classifica en total 42 espècies de fòssils a més de pres-

cindir de moltes altres bé perquè el mal estat feia molt difícil la determinació o bé perquè li semblava que pertanyien a espècies noves.

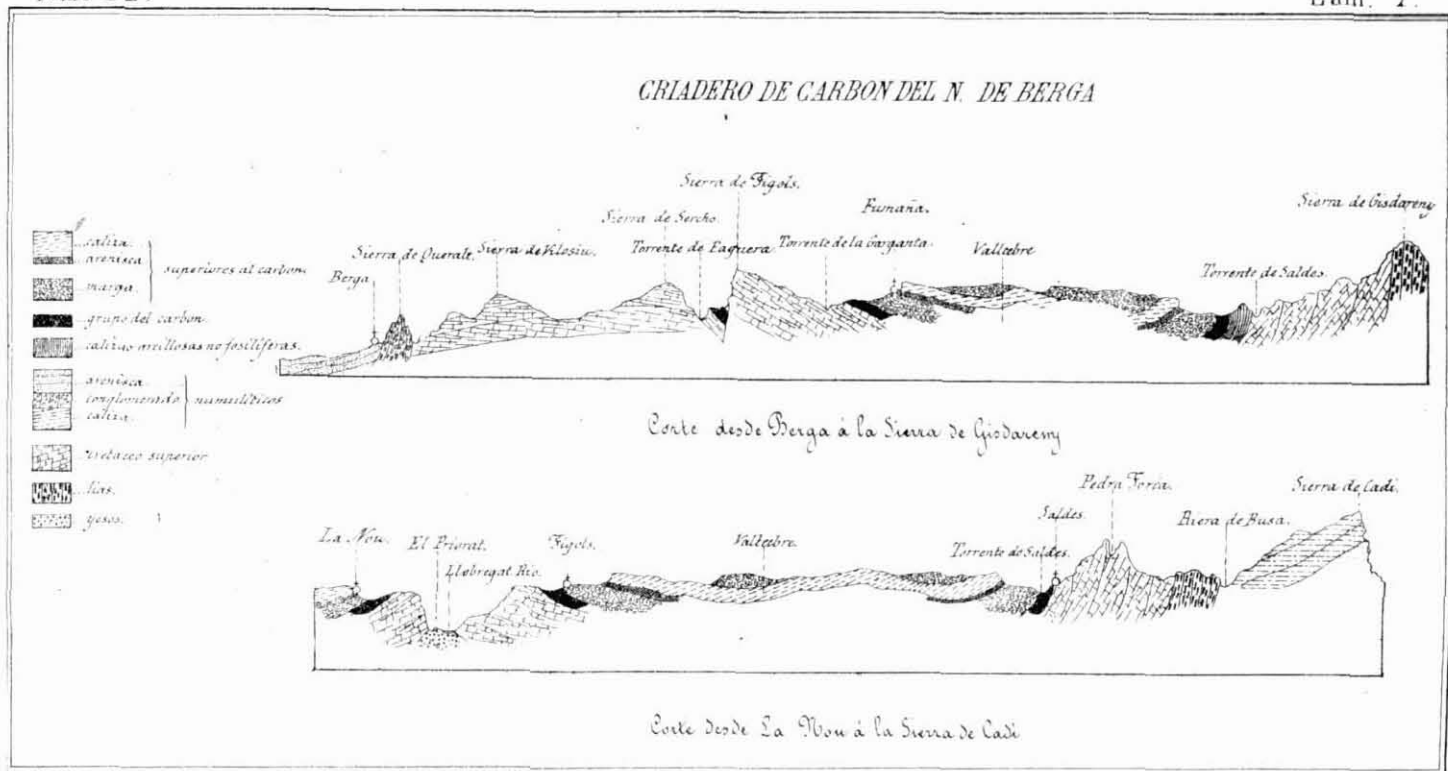
Per completar-ho tot hi afegeix dos talls geològics que creuen el sinclinal de Vallcebre (la zona de major interès miner): un de N a S, des de Berga fins a Gisclareny i l'altre de SE a NO des de la Nou fins a la Serra del Cadí i disseciona de pas la muntanya berguedana per excel·lència, el Pedraforca. Pel seu indiscutible interès històrico-científic els reproduïxo en el present treball. (foto 2) Aquests talls geològics són els primers que existeixen de la comarca. Per valorar encara més el seu mèrit i qualitat els podem comparar amb talls actuals de la mateixa zona: amb totes les imperfeccions que vulgueu veiem que la coincidència en línies generals és admirable.

Al mèrit de la qualitat del treball en si, per la quantitat de noves dades i talls inèdits que conté cal afegir-hi el mèrit de les condicions en què es va fer el treball de camp: fem l'esforç mental de traslladar-nos al nord del Berguedà l'any 1871, sense carreteres, sense tren, sense cartografia, pujant

## REVISTA MINERA.

Tom 22º

Lam.ª 7.ª



Talls geològics publicats a la Revista Minera l'any 1871

i baixant a peu valls i carenes, resseguint formacions rocoses, recollint fòssils, anotant dades, i tot això amb un ull posat a les roques, i l'altre ull als voltants a causa de la situació d'inseguretat que patia el país per les guerres carlines.

### 1873 - Carbones Minerales de España. Roman Oriol

Al 1873 es publica per l'impremta de J.M. Lapuente de Madrid, el treball "Carbones Minerales de España", obra de l'enginyer de mines Roman Oriol y Vidal. En aquesta publicació ens trobem amb una descripció dels jaciments explotats i coneguts a l'època, on dóna dades de produccions, consums, reserves, empreses explotadores, etc. L'autor fa un inventari dels recursos carbonífers disponibles de cada província. A la de Barcelona, descriu en primer lloc i més extensament els jaciments de Calaf i després els de Berga, i dóna finalment alguna pinzellada sobre els jaciments de Subirats, prop de Sant Sadurní d'Anoia, Sant Mateu de

Bages i altres de poca importància. Finalment dóna un quadre amb dades de la producció de lignit per al conjunt de la província de Barcelona entre els anys 1860 i 1871.

Referent a la zona de Berga, comença per reconèixer que els lignits de Berga tenen més importància que els de Calaf, per la major qualitat i condicions d'explotació, però la falta de mitjans de transport feia que fins aquell moment no s'hagués pogut desenvolupar la conca de Berga com la de Calaf, afavorida aquesta última pel fet que era travessada pel ferrocarril de Saragossa a Barcelona.

Oriol quantifica amb xifres l'extensió ocupada pels diferents *manchones* de la conca: "la extensión de cada uno de estos manchones es diferente: el de Vallcebre alcanza unos 12 kilómetros en su mayor longitud y 6 de anchura máxima, presentando una superficie de 4.000 hectáreas; el de Serchs ocupa una extensión de 1.000 hectáreas; el de La Nou presenta una zona de cerca de 800; y el de la Pobla de Lillet ofrece una línea de afloramientos de 2.300

metros de longitud, no siendo aun conocida la verdadera anchura por los pocos trabajos que en él se han hecho".

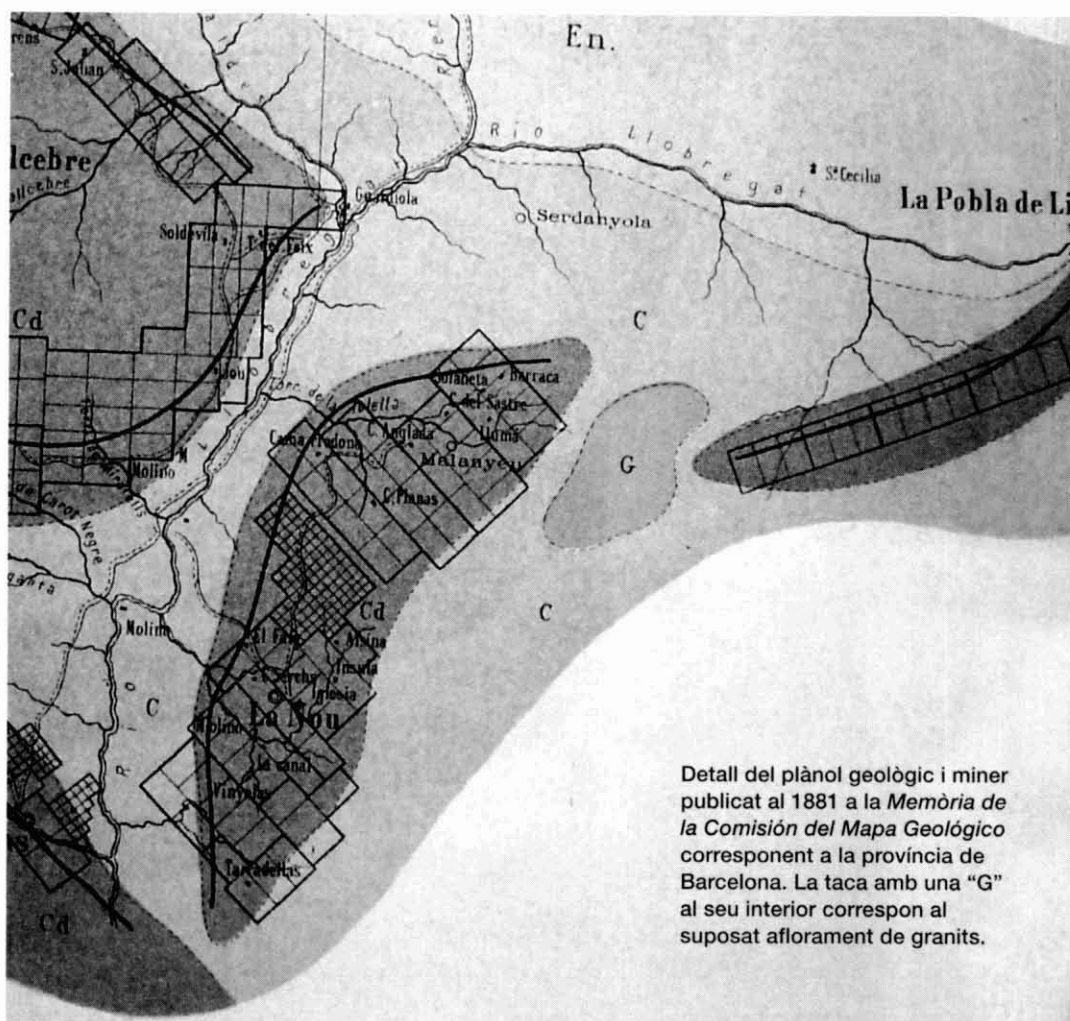
Quant a la descripció del jaciment diu que "nada podemos añadir por nuestra parte a las siguientes exactas apreciaciones que publicó el periódico La Minería en su número 16, extractando una notable Memoria del Ingeniero Jefe de Barcelona D. Narciso Guzman sobre los criaderos más importantes de carbón y hhierro de aquel distrito minero". No obstant, el resum de la "notable Memoria" és en molts punts una còpia pràcticament idèntica del treball de Vidal, sense aportar gairebé res de nou en el vessant geològic. Conclou, com tothom, que mentre no es disposi d'un ferrocarril, aquesta conca no tindrà un gran desenvolupament.

### 1874 - Datos para el conocimiento del terreno garumnense de Cataluña. LL. M Vidal

No es va aturar en el primer treball esmentat, ni molt menys, en l'aportació de Vidal al coneixement geològic del Berguedà en

particular, i de Catalunya en general. Dintre dels reconeixements de camp que duia a terme per contribuir a la formació del Mapa geològic d'Espanya va tenir ocasió d'estudiar un terreny que els geòlegs francesos havien anomenat Garumnià, ja que l'havien definit a la regió de l'Alta Garona. La conca carbonífera Berguedana està englobada en el pis més modern del Cretàcic superior: el Garumnià. El 1874 Vidal publica al *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España* "Datos para el conocimiento del terreno Garumnense de Cataluña" on divideix aquest pis en tres grups: superior, mitjà i inferior. Vidal descriu minuciosament aquests tres grups (litologies, potències i registre fòssil) en les zones on es presenta més desenvolupat: la conca de Vallcebre, Coll de Nargó i Isona. El punt on el grup superior presenta més potència és a la zona del Portet. Anant de Fígols a Vallcebre es troben totes les litologies que componen aquest grup, inclosos els "cingles de Vallcebre", potent banc de calcària molt clara de 40 metres d'alçada que descriu com "el alto muro de paredes escarpadas con que rodea como una cintura impenetrable la población de Vallcebre, ofreciendo pocos y muy peligrosos pasos, ha sido ya en la guerra actual teatro de empeñados combates". El Garumnià mitjà a la zona del Berguedà el descriu entre Saldes i l'Espà i prop de Gósol.

El grup inferior "que podremos llamar grupo del carbón, si bien es el ménos potente, es de todos tres el más importante, no sólo por el interés que puede tener, y tiene en varias localidades para la industria, sino porque siendo el único horizonte del piso garumnense en que se encuentran fósiles, solo en él pueden buscarse en Cataluña términos de comparación con las regiones ya estudiadas", descrivint a continuació i detalladament les diverses litologies, les potències de les capes de carbó, la presència de fòssils... A nivell paleontològic va definir moltes espècies noves de fòssils, i entre aquestes dues que van portar noms de la comarca a la comunitat científica internacional: el *Cerithium figolinum* i la *Melanopsis serchensis*.



Detall del plànol geològic i miner publicat al 1881 a la *Memòria de la Comisión del Mapa Geológico* corresponent a la província de Barcelona. La taca amb una "G" al seu interior correspon al suposat aflorament de granits.

## 1878 - Nota acerca del sistema Cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Cámidos y Rudistos. Ll. M. Vidal

El punt culminant en la descripció geològica de la nostra comarca arriba l'any 1878 amb un nou treball publicat també en el *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España* titulat "Nota acerca del sistema Cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Cámidos y Rudistos". Aquest treball engloba la descripció del Cretàcic pirinenc present a les províncies de Girona, Lleida i Barcelona. L'autor descriu magistralment en conjunt la constitució i estructura geològica dels terrenys Cretàcics pirinencs de Catalunya, des de Sant Llorenç de la Muga (Girona) fins als confins amb l'Aragó. Amb l'auxili de talls geològics descriu els indrets que a l'autor li semblaven més dignes de ser mencionats pel seu interès geològic-paleontològic.

No es aquest un treball circumscrit només al carbó, ni molt menys, va molt més enllà d'això. Descriu globalment tota l'estructura del Cretàcic, on els lignits són una part de tot el conjunt. Dóna un visió general que permet contextualitzar com mai, fins aquell moment, la conca lignítica dintre del Prepirineu català.

El Cretaci del Berguedà el descriu detalladament en diversos indrets de la comarca:

• **A la serra de la Figuerassa**, que anomena de Vilosiu, amb un tall N-S que passa per la casa i roca de Can Maurí, mostrant l'estructura en anticlinal. També cita la petita taca de terreny Garumnià prop de Corbera que "aunque bajo el punto de vista industrial no tenga la menor importancia el pequeño yacimiento de combustible que aquí ha dado lugar a la concesión de una mina, lo menciono por ser el primer punto en que se presenta un criadero que en el resto de la alta montaña está muy desarrollado y ofrece un gran porvenir". La concessió a què es refereix és la "Virgen de Queralt" que va sol·licitar el 9 de novembre de 1871 la societat La Perla Bergadana.

• **Voltants de Cercs**. Situa el pobl "á unas dos horas de Berga" (!) i deu la seva importància als carbons que s'exploten en aquesta localitat. Malgrat que la faixa lig-



Retrat i signatura autògrafa de D. Silví Thos i Codina.

ARXIU ARB

nítica no sigui de les més grans de la conca, "ésta no es tan reducida que no se preste á una explotación en grande escala, y la bondad y potencia de sus carbonos le aseguran un valor industrial."

• **Torrent de la Font Gran**. El tall d'aquest torrent li permet descriure les litologies i contingut en fòssils del Cretàcic que per efecte de la línia de falla entre Cercs i Peguera queda a la part baixa d'aquest accident tectònic. En la descripció que fa d'unes margues alternants amb carbó cita la bocamina "sallentina" situada prop del torrent de Peguera. Pel nom de la mina cal suposar que el seu principal o principals clients estaven situats en aquella localitat del Bages.

• **De Cercs a la Nou**. Descriu els guixos del Keuper que es troben en aquest camí, així com totes les filades cretàcies pel camí que puja al costat del barranc de la Nou. No sembla que l'activitat industrial fos gaire important a la zona de la Nou, ja que quan parla d'una part de les capes que descriu diu: "todas estas capas pueden reconocerse en las inmediaciones de un puente, que no llegó a terminarse, cuando se intentaba explotar los carbonos de La Nou".

• **De Cercs a Figols**. Pujant pel torrent de la Garganta descriu totes les formacions fins arribar al Garumnià de Figols que "da por las inmediaciones lugar á impor-

tantes explotaciones de carbon". Als voltants de Figols cita la mina "Filomena".

**Mina Negrita**. Vidal visita aquesta explotació que situa a l'esquerra del camí de Figols a Fumanya. Dóna un tall geològic de la mina per un turonet que hi ha al costat d'un forn de calç. Donat que a Figols les primeres explotacions es situaven sobre la línia d'allorament del carbó, és molt probable que la mina i el forn ja no existeixin en l'actualitat per culpa de les explotacions a cel obert.

**Serra d'Ensija**. Pujant per Fumanya va descrivint tots els estrats que va trobant, sempre indicant els tipus de fòssils que contenen. El cabussament que imprimeix a les vetes de carbó, aquesta serra juntament amb la combinació d'altres, fa que les capes de lignit tinguin "pendientes encontradas hacia el centro del manchón, que hacen sea aquí muy propia la denominación de "cuenca" con que se designa generalmente, y no siempre con propiedad, en nuestro país los criaderos de combustible".

**Vallcebre**. Descriu la zona juntament amb un tall geològic. Els torrents de la zona tallen en algun lloc el Garumnià posant al descobert "una considerable serie de capas de carbón, que no bajan de veinte, con un espesor total de cerca de cuatro metros".

Continua descrivint el Cretàcic en altres indrets de la comarca: serra de Gisclareny, de Guardiola a Falgars, Santuari de Falgars, Serrapigota, i de la Pobla de Lillet a Castellar de N'Hug. Torna a reproduir els dos talls generals de l'any 1871, però amb les modificacions que va introduir posteriorment per fer-los més detallats. Aquest treball també aporta noves espècies de fòssils amb rerefons Berguedà: el *Radiolites fumanya*, i la *Monopleura falgasi*. Anys més tard també va descriure la *Monopleura figolina*, la *Pachygira vallcebrei*, l'*Hemipneustes sardanyola*, la *Nerita bergadana* i la *Agriopleura fumanya*.

Resumint: Vidal tot sol va posar la sòlida base del coneixement de les estructures geològiques del Prepirineu Berguedà en particular i català en general. Moltes de les dades que contenen continuen sent plenament vigents avui

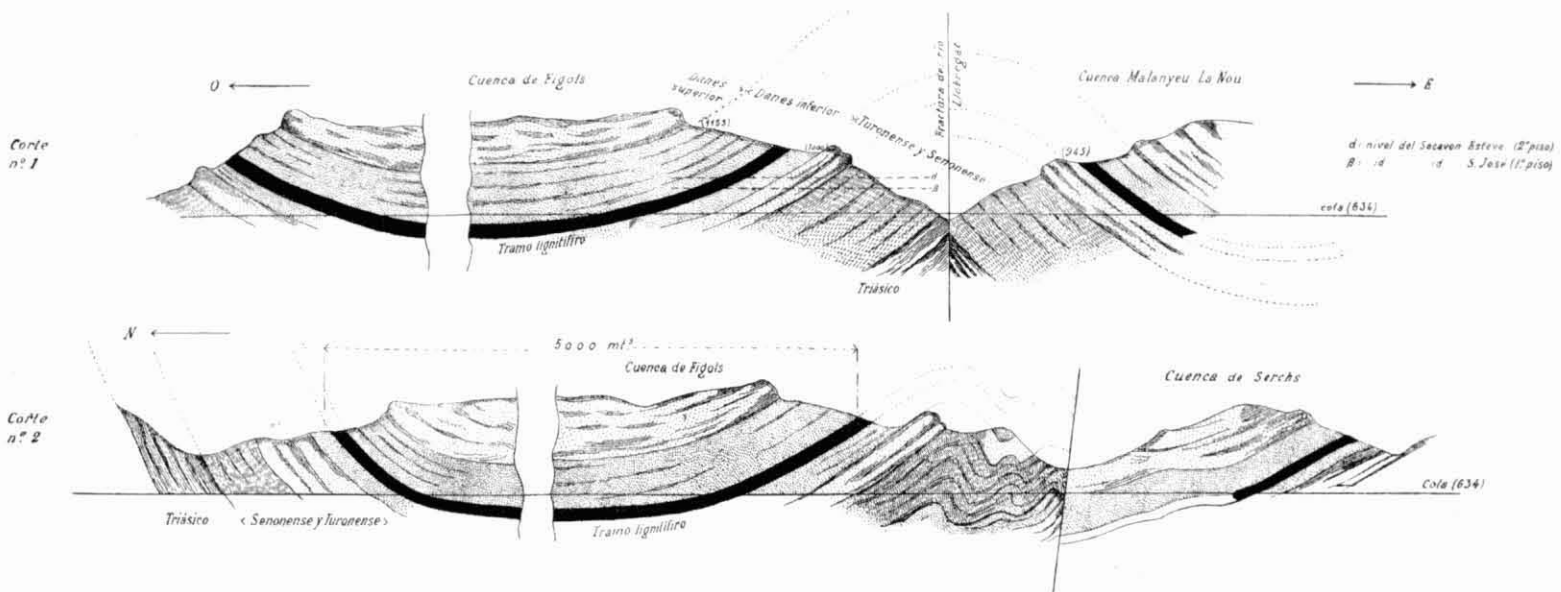
dia. Tota una gesta en majúscules.

## 1881 - Memorias de la Comisión del mapa Geológico de España. Silví Thos i Codina

Seguint amb els treballs que havien de conduir a la creació del primer mapa geològic de tota la península, la Comissió del Mapa, presidida per Fernández de Castro, va encarregar les memòries de Lleida i Girona a Lluís Marià Vidal i la de Barcelona a Silví Thos amb la col·laboració de José Maureta. Aquest encàrrec va disgustar enormement Vidal, ja que considerava que tota la feina la podia fer ell, i a més considerava que Thos i Maureta no estaven en absolut preparats per poder fer una tasca d'aquella envergadura. (4)

Sigui com sigui, el 1881 es publicava la memòria corresponent a la descripció física, geològica i minera de la província de Barcelona signada per l'enginyer de mines Silví Thos i Codina (1843-1911) amb la col·laboració de José Maureta. Aquests treballs, com ja he comentat, estaven emmarcats en la realització del primer mapa geològic de la península. Un cop llegit el treball s'entén a la perfecció les temences de Vidal: en l'aspecte geològic no aporta res de nou als treballs publicats fins al moment, ja que copien literalment paràgrafs sencers de la Memòria de Guzmán i dels treballs de Vidal. Molt més interessant que la descripció geològica és la descripció minera que fa de la conca: fixa com a data oficial de l'inici de la seva explotació l'any 1857, "en que se hicieron los primeros registros". També aporta dades interessants sobre les labors d'investigació que practicava la societat "Perla Bergadana" i la "Carbonera Española", característiques i preus d'avanç per metre lineal de les galeries, nombre d'operaris... Com a enginyers del Cos de Mines, els autors disposaven de tots els expedients de la conca i de la informació que les empreses estaven obligades a facilitar.

Fruit d'aquestes dades tenim la part més destacable del treball: un plànol geològic-miner a color del conjunt de la conca de Berga, on estan marcades les concessi-



ons d'aquella època, les formacions geològiques existents i els afloraments de carbó. En aquest plànol s'observa que les línies d'afloraments del carbó ja estaven ocupades per concessions. No així el centre de la subconca de Vallcebre, on el carbó no aflora, però es troba en el nucli del sinclinal. De bona part de la zona, que amb el pas del temps esdevindria el camp d'exploració més important de Carbones de Berga encara no s'havia registrat el dret d'exploració. Un altre detall que crida l'atenció del mapa és la taca rosa entre la Poble de Lillet i la Nou consignada com un aflorament de roques hipogèniques granítiques. La primera notícia del suposat aflorament hipogènic es deu a l'enginyer en cap del Districte de Barcelona, Sr. Eusebio Sánchez, que al'any 1862 va observar grans blocs de granit a la

zona del Serrat Negre del Catllaràs i ho va interpretar, erròniament, com un aflorament granític. Eusebio Sánchez va donar compte d'aquest notable fenomen als enginyers que estaven a les seves ordres, entre altres Silví Thos i Lluís Marià Vidal. Com va escriure Vidal anys més tard: "*yal crédito y al respeto que la autoridad en la ciencia inspira á los recién iniciados en ella, débese que todos los que desde entonces nos ocupamos en la geología de aquella comarca, tuviésemos el tal granito por artículo de fé*" (5). D'aquesta manera Silví Thos i José Maureta pintaven en el seu mapa la taca rosa, la qual es va anar reproduint erròniament en els mapes geològics posteriors.

L'any 1905, Lluís Marià Vidal, durant uns treballs de topografia, el facultatiu de mines, Josep Peraire, que l'acompanyava, li va

manifestar els seus dubtes sobre l'origen eruptiu del granit. Això va ser suficient perquè Vidal visités la zona que feia 37 anys que no havia estat estudiada per cap geòleg; allà no hi havia cap granit eruptiu. Els blocs granítics van ser transportats durant l'oligocè per un gran corrent d'aigua de sentit N-S que els va arrossegar des dels afloraments granítics que conformen els Pirineus axials fins la serra de Catllaràs. Aquesta explicació del fenomen tenia una conseqüència important per a la indústria minera: "*negada la existencia del granito eruptivo en el Serrat Negre, queda negada también la interrupción de las formaciones cretáceas en aquel paraje, de lo cual resulta que los carbonos garumnenses que he dicho ofrecen afloramientos interrumpidos desde La Nou á La Poble, no lo son más que en apariencia, es decir, en la superficie*

*del suelo, pues no existiendo la masa hipogénica que se suponía haber determinado su rotura, no hay razón para suponer que no siguen en profundidad las hiladas su dirección establecida*"

De totes maneres, les esperances que els carbons de la Nou i la Poble tinguessin continuïtat no es van complir, a causa dels encavalcaments i falles que van separar i aïllar les dues zones entre si.

### 1909 - Informe sobre las minas de lignito de la cuenca de Figols. Ramón de Urrutia y Llano

L'any 1909, el propietari de la major part de les concessions de la conca, D. José E. De Olano, va encarregar l'elaboració d'un informe on es palesés la bondat geològica del jaciment, les cubacions de les reserves de mineral disponible i el ritme de producció possible d'assolir a fi de



**FARMÀCIA**  
*J. Viladés*

ANÀLISIS CLÍNICS  
FORMULES MAGISTRALS

Tel. 93 822 70 13

Ctra de Ribes 1, - 08694 Guardiola de Berguedà

permetre l'exploració a escala industrial.

L'encàrrec d'un informe d'aquesta mena era comprensible tenint en compte que a mida que l'exploració augmentava, les inversions necessàries també anaven pujant i, per tant, el risc financer era major. Era, i és, pràctica habitual que els grups inversors en negoci miner (per definició un negoci de risc), abans d'arriscar el seu capital demanessin estudis i informes a empreses o tècnics independents per verificar si realment a la mina o al jaciment on volien invertir valia la pena jugar-se els diners. Aquest informe cal emmarcar-lo amb aquesta finalitat.

L'autor descriu el context geològic global i les vicissituds geològiques que van donar la forma final al jaciment de plecs sinclinals de gran regularitat. Inclou tres magnífics talls de diversos punts de la conca a la zona de Fígols, Malanyeu, la Nou i Cercs (foto 5). També hi ha una columna del tram de lignits, que agrupa en tres feixos, susceptibles de ser explotats de manera industrial: són les capes que més tard es popularitzarien entre els miners amb els noms de "primeres, segones i terceres". Notem que aquesta agrupació està feta des d'una òptica d'enginyer i no de geòleg.

Aquest treball demostra l'alt grau de coneixement geològic de la conca minera de Berga a principis del segle passat. Les grans estructures, els grans accidents tectònics, la disposició de les capes de carbó, etc ja estaven definits. Urrutia signava el seu informe l'u de maig de 1908. A les últimes conclusions que exposava n'hi ha una d'aspectes hidrogeològics que val la pena parlar-ne una mica d'atenció: "Haremos observar que más abajo de las instalaciones, brota en distintos sitios próximos al río en la parte baja de las laderas, gran cantidad de agua que proviene de la que se reúne en los ejes de los pliegues sinclinales de las dos cuencas estatigráficas. Estas por su forma constituyen grandes depósitos cuyo fondo lo forman las capas arcillosas de la base y el agua encuentra su salida por la parte más baja". Una descripció molt encertada que anys més tard es veuria plenament confirmada quan

vam poder veure el final de la mina de la Consolació ofegada físicament i econòmicament per l'aigua.

#### Notes

- (1) Gaceta de Madrid nº 5424, (1849)
- (2) Revista Minera, Tom XII pag. 401 "Informe de la visita verificada al distrito minero de Barcelona" (1861)
- (3) Pròleg de LL.M. Vidal en el llibre "Curs de Geologia aplicada" de Mn. Norbert Font i Sagué. (1905)
- (4) Gómez Alba "Lluís Marià Vidal, selecció d'obres. Biografia", op. cit. p. 30 (1992)
- (5) Ll. M. Vidal "Nota sobre el supuesto granito eruptivo del "Serrat Negre" en las montañas de La Nou, provincia de Barcelona" Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. (1907)

#### Bibliografia

- CALVO REBOLLAR (1999) *Bibliografía fundamental de la antigua mineralogía y minería españolas*. Asociación de Libreros de Viejo. Madrid
- CUSTODIO GIMENA et al. (2000) *Ciento cincuenta años 1849-1999 Estudio e Investigación en la Ciencias*

de la Tierra. Instituto Geológico y Minero de España

FONT I SAGUÉ (1905) *Curs de Geologia dinàmica i estratigràfica aplicada a Catalunya*. Barcelona

GÓMEZ ALBA (1992) *Lluís Marià Vidal. Selecció d'obres. Biografia*. Museu de Geologia. Ajuntament de Barcelona

LEYMERIE (1876) *Nota acerca del Garumnense Español*. Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España. Tomo III

MASCAREÑAS Y HERNÁNDEZ (1917) *Sesión pública extraordinaria en honor del académico difunto Excmo. Sr. D. Silvino Thos y Codina*. Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona

NOGUERA CANAL, SISTACH TOMÀS (1991) *La minería al Berguedà*. Àmbit de Recerques del Berguedà.

ORIOI VIDAL (1873) *Carbones minerales de España*. Madrid

URRUTIA Y LLANO (1909) *Informe sobre las minas de lignito de la cuenca de Fígols*. Barcelona

VARIS (1922) *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya nº 328*. Barcelona

VARIS (1994) *Mapa Geológico de España. Hoja 293 - Berga*. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid

VARIS (1994) *Mapa Geológico de España. Hoja 255 - La Pobla de Lillet*. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid

VIDAL CARRERAS (1871) *Excursión geológica por el Norte de Berga*. Revista Minera. Tomo XXII

VIDAL CARRERAS (1874) *Datos para el conocimiento del terreno Garumnense de Cataluña*. Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España. Tomo I

VIDAL CARRERAS (1878) *Nota acerca del sistema Cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Cámidos y Rudistos*. Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España. Tomo IV.

VIDAL CARRERAS (1907) *Nota sobre el supuesto granito eruptivo del "Serrat Negre" en las montañas de La Nou, provincia de Barcelona*. Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona

VILADRICH PONS (1987) *Recull bibliogràfic per a la Geologia del Berguedà*. Csb. Berga

**Eduard Cámara Zapata,**  
Enginyer Tècnic de Mines



**AJUNTAMENT  
DE SALDES**

## Membre del Consorci Ruta Minera

