

Recerca geològica i mineralògica per les comarques de l'Alt Palància, del Camp de Morvedre i per la plana baixa: des de Sot de Ferrer i Algimia de la Baronía a Algar de Palància, Azuébar, Xóvar i a Eslida

Josep Maria Mata-Perelló

Joaquim Sanz Balagué

Jaume Vilaltella Farràs

ALGEPs

REVISTA DE GEOLOGIA

n. 3

JULIOL 2014

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J.; Vilaltella Farràs, J.. Recerca geològica i mineralògica per les comarques de l'Alt Palància, del Camp de Morvedre i per la plana baixa: des de Sot de Ferrer i Algimia de la Baronía a Algar de Palància, Azuébar, Xóvar i a Eslida . A: ALGEPs. Revista de geologia. 2014. (n.3). ISSNe 2013-5114 DLe: B.27570-2009:. DOI: Disponible a: <http://>

RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DE L'ALT PALÀNCIA, DEL CAMP DE MORVEDRE I PER LA PLANA BAIXA: DES DE SOT DE FERRER I ALGIMIA DE LA BARONÍA A ALGAR DE PALÀNCIA, AZUÉBAR, XÓVAR I A ESLIDA

Josep Maria Mata-Perelló

Museu de geologia Valentí Masachs, Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

Joaquim Sanz Balagué

Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals (EMRN), Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

Jaume Vilaltella Farràs

Paraules clau: Patrimoni geològic i miner; Sistema ibèric; País Valencià

Resum

Itinerari realitzat el dia 6 de desembre de 2013. Aquest itinerari geològic i mineralògic, discorrerà íntegrament dintre del Sistema Ibèric. Tot i així, malgrat trobar-se força lluny de la denominada Zona d'Enllaç, encara es troba afectada per fractures de direcció catalana. Efectivament, al llarg del recorregut, anirem trobant diverses estructures d'arrumbament clarament català.

Per d'altra banda, la totalitat del recorregut es situarà dintre dels denominats relleus triàsics de Sagunt (RIBA et altri, 1976), del Sistema Ibèric. Així, en la major part dels trajectes anirem trobant afloraments dels diferents materials triàsics.

Al principi, per les immediacions de Sot de Ferrer, predominaran els materials del Keuper (amb afloraments de guixos i argiles); mentre que a la part central del recorregut, entre Xóvar i Eslida, predominaran els materials del Buntsandstein (amb gresos rogencs). Tot i així, durant la major part del recorregut, anirem trobant uns i altres. Tanmateix trobarem afloraments carbonatats del Muschelkalk. Tot i així, en aquest recorregut, també trobarem afloraments dels materials carbonatats del Juràssic, prop d'Alfara d'Algimia, situats entre aquests relleus triàsics de Sagunt.

Finalment, cal dir que aquest itinerari transitarà per tres comarques del País Valencià. S'iniciarà a la comarca de l'Alt Palància (per les immediacions de Sot de Ferrer), continuarà per la del Camp de Morvedre (pel voltants d'Algar d'Algimia). Posteriorment, tornarà a entrar a la comarca de l'Alt Palància (per on s'efectuarà el recorregut més llarg, entre Soneja i Chovar). Tot i així, el recorregut finalitzarà a la comarca de la Plana Baixa, per les immediacions d'Eslida.

1. Objectius fonamentals

Dintre d'aquest itinerari, ens fixarem els següents objectius, d'acord amb el sentit de la marxa:

1. Estudi i observació dels materials mesozoics (del Triàsic, quasi exclusivament), que constitueixen el *Sistema Ibèric*, per on discorrerà la totalitat del recorregut de l'itinerari, entre les poblacions de Sot de Ferrer i Eslida. Tanmateix, prop d'Alfara d'Algimia (Camp de Morvedre), trobarem afloraments de materials carbonatats del Juràssic.
2. Observació de les estructures del *Sistema Ibèric*, dintre dels *Relleus Triàsics de Sagunt*, per on discorrerà tot aquest itinerari. En aquest recorregut es veuran diverses fractures de clara *direcció catalana* (NE – SW).
3. Estudi de diverses mineralitzacions situades entre els materials triàsics del *Sistema Ibèric*. Entre aquestes, farem esment de les següents, d'acord amb el sentit de la marxa de l'itinerari:
 - 3A) *Mineralitzacions evaporítiques*, situades prop del Sot de Ferrer (a l'Alt Palància), situades entre els materials triàsics del Keuper.
 - 3B) *Mineralitzacions diagenètiques*, de diverses connotacions, situades entre els materials triàsics del Keuper, que es troben a Segorbe/Sogorb, però prop del Sot de Ferrer (Alt Palància).
 - 3C) *Mineralitzacions filonianes de baritina*, situades a Alfara de la Baronia (Camp de Morvedre) i a Soneja/Soneixa (Alt Palància), encaixades entre els materials triàsics del Buntsandstein.
 - 3D) *Mineralitzacions filonianes de mercuri* situades a Chovar/Xóvar (Alt Palància) i a Eslida (Plana Baixa), com les anteriors, encaixades entre els materials del Buntsandstein.
 - 3E) *Mineralitzacions filonianes de cobalt*, situades a Eslida (Plana Baixa), encaixades també entre els materials del Buntsandstein.
4. Observació d'algunes explotacions realitzades a "cel obert" o subterrànies, antigues o actuals, com les següents:
 - 4A) Explotacions dels nivells guixosos del Keuper, situades al terme de Segorbe / Sogorb, però prop del Sot de Ferrer, a la comarca de l'Alt Palància.
 - 4B) Explotacions dels nivells carbonatats calcaris, que trobarem prop d'Alfara d'Algimia, entre els materials juràssics.
 - 4B.- Observació de diverses explotacions mineres subterrànies antigues, situades a molts dels indrets esmentats a l'apartat anterior (3A –3C).
5. Observació de l'impacte produït per les explotacions anteriors sobre el medi natural, i si s'escau de les restauracions dutes a terme per reduir aquest impacte.
6. Observació dels diferents indrets relacionats amb el nostre *Patrimoni Geològic* que anirem trobant al llarg del recorregut de l'itinerari, i en especial dels que puguin ésser catalogats com a *LIG* (Llocs d'Interès Geològic, com la pròpia *Serra de l'Espadà*)
7. Observació dels diferents indrets relacionats amb el nostre *Patrimoni Miner* que anirem trobant al llarg del recorregut de l'itinerari, i en especial dels que puguin ésser catalogats com a *LIPM* (Lloc d'Interès del Patrimoni Miner, com les instal·lacions mineres de Xóvar)

2. Antecedents

Existeixen alguns antecedents bibliogràfics parcials, relatius a trams del recorregut d'aquest itinerari, que es troben en un altra publicació nostra, a MATA-PERELLÓ i SANZ BALAGUER (1988); i també a MATA-PERELLÓ (1996, 2003, 2004 i 2010), en uns itineraris de trajecte molt similar al que ara presentem, especialment el darrer.

Pel que fa a l'estudi de les mineralitzacions situades al llarg del recorregut, farem un especial esment del treball de MATA-PERELLÓ (1984), relatiu a les mineralitzacions que s'estenen per les comarques per les quals discorre el recorregut de l'itinerari. Cal fer, també un especial esment del treball de TRITLLA (1994), dedicat a les mineralitzacions de la Serra de l'Espadà.

Pel que fa a l'estructura geològica dels indrets pels quals discorrerà el recorregut de l'itinerari, farem esment de dos treballs generals, relatius al conjunt dels Països Catalans: GUIMERA i altri (1992), i RIBA i altri (1976). Igualment, cal fer esment dels fulls del Mapa Geològic de España corresponents a la zona: IGME (1074a i b).

Tots aquests treballs esmentats, figuraran per ordre alfabètic a l'apartat dedicat a la bibliografia.

3. Recorregut de l'itinerari

El recorregut d'aquest itinerari comença a la comarca de l'Alt Palància, prop de la població de Sot de Ferrer, però dintre del terme de Sogorb / Segorbe. on es farà la primera parada del recorregut del present itinerari. Aquesta aturada la realitzarem a unes antigues explotacions de guix.

A continuació, el recorregut (per la carretera/autovia N-234) es dirigirà cap al SE, per tal d'arribar a les immediacions d'Algimia de Alfara, amb la intenció de fer una aturada abans d'arribar-hi. En aquest tram s'ha passat de la comarca de l'Alt Palància a la del Camp de Morvedre, per on ara es circula.

Posteriorment, l'itinerari s'encaminarà cap a la població d'Alfara de la Baronia (per on s'efectuarà una nova aturada en una explotació de calcàries). Seguidament s'anirà cap a la propera localitat d'Algar de Palància.

Tot seguit, des de la darrera població el recorregut es dirigirà per un camí cap a Assuévar / Azuébar. A l'inici del recorregut per aquest camí es farà una nova aturada, i més endavant una altra prop d'ell, tot fent una fillola. Així, farem una aturada a unes antigues mines de BARITINA situades al terme de Soneixer / Soneja.

Després s'anirà cap a la carretera que uneix aquest darrer poble amb el de Chovar / Xóvar. Un cop sobrepasat es realitzarà una fillola, per tal d'anar fins a les Mines de Mercuri, on es farà una nova parada. Tot seguit, caldrà retornar a la carretera, per tal de continuar cap al Port d'Eslida, al límit amb la comarca de la Plana Baixa. En aquest indret, i dintre del terme d'Eslida, a la comarca acabada d'esmentar, es realitzarà una altra parada. Ara, definitivament., he entrat a la comarca de la Plana Baixa, deixant enrere la de l'Alt Palància.

4. Advertiments previs

Com en altres recorreguts de recerca geològica i mineralògica ..., si es disposa del temps suficient, poden efectuar-se passant per totes les parades i filloles. En cas contrari, recomanem prescindir de les anomenades *parades - condicionals*.

També cal tenir en compte que una part del recorregut final de l'itinerari, es realitzarà per camins de terra, per la qual cosa caldrà prendre les degudes precaucions. Així, d'aquesta manera es circularà pels diferents camins d'accés a les mines, com per exemple a l'explotació de guix de Segorbe, a les mines de baritina de Soneja o a las de Mercuri de Chóvar.

Cal tenir, com sempre, una cura molt especial de respecte a la natura, al llarg de tot el recorregut de l'itinerari, i també fora d'ell.

5. Descripció de l'itinerari

Com en altres itineraris, a continuació veurem una sèrie de "parades o estacions". En cada una d'elles es farà un breu comentari, ja sigui de caràcter geològic, geomorfològic o mineralògic, segons s'escaigui.

Per d'altra banda, darrera del nom de l'indret (o de la parada), situarem entre parèntesi el número del Mapa Topogràfic, a escala 1:50.000, on es troba l'indret de l'aturada. En aquesta ocasió, utilitzarem dos fulls de l'esmentat mapa topogràfic; concretament, el full 640 (dit de Segorbe) i el full 668 (dit de Sagunt). Aquests fulls han estat publicats pel Instituto Geográfico y Catastral de España.

Així doncs, la relació general de les aturades que constitueixen aquest itinerari, d'acord amb el sentit de la marxa, és el següent:

5.1. PARADA 1 - Condicional. Via del ferrocarril miner de Ojos Negros, (terme municipal de Segorbe / Sogorb, comarca de l'Alt Palància). (Full 668).

El recorregut de l'itinerari s'inicia molt prop del poble de Sot de Ferrer, tot i així, dintre del terme municipal de Sogorb / Segorbe. Així, front del poble i del pont sobre l'autovia, cal seguir per l'antiga carretera N-234, en el seu sentit cap a Sagunt. Així, sortirem en realitat de la Venta del Millán. A menys de 1Km d'aquesta, ens cal agafar un camí per la dreta de l'antiga carretera, que ben aviat creua la línia del ferrocarril, i més endavant l'antic traçat del ferrocarril miner (avui desmantellat). Aquí podem fer la primera aturada d'aquest itinerari, a menys de 2 Km del seu inici.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials mesozoics del Triàsic Superior, del Keuper. Aquests es troben representats per nivells de guixos i de lutites. Aquests materials es situen dintre del Sistema Ibèric.

En aquest indret hi ha la plataforma de l'antic ferrocarril miner de les Minas de Ojos Negros, des d'on anava el mineral extret cap a la Siderúrgia del Port de Sagunt. Evidentment, és un Patrimoni Miner, que cal conservar, ara convertit en via verda. (fotografia 1).



Fotografia 1. Antiga plataforma del ferrocarril miner de les "Minas de Ojos Negros". Sogorb / Segorbe

5.2. PARADA 2. Algezar del Barranco de la Hoya de la Albaira, (terme municipal de Segorbe / Sogorb, comarca de l'Alt Palància). (Full 668).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar pel camí, cap a ponent. Poc després de sobrepassar la via minera, en menys de 1Km, s'arriba a una antiga guixera, per on farem una nova aturada.

Atenció: Aquest recorregut de 1Km des de la carretera, cal fer-lo per un camí en un irregular estat de conservació, però poc a poc es pot anar transitant, sense gaires problemes. Cal considerar que aquest vial es actualment l'accés a diverses construccions i plantacions agrícoles.

Tot aquest recorregut s'efectua sempre entre afloraments dels materials del Keuper, coberts per abundants dipòsits quaternaris. Aquests mateixos materials del Keuper són els que es troben a la guixera. Així, es fàcil veure els bancs de guix, en altres temps explotats. (fotografia 2).

Entre els guixos, es pot observar una interessant bretxa, amb fragments de guix (i fins i tot d'altres roques, com gresos rogencs, probablement del Buntsandstein). Cal fer esment de que aquests clastes es troben cimentats pel mateix guix. (fotografia 3).

Per d'altra banda, entre els minerals presents, i a més a més del mateix GUIX, també es troba HEMIHDRITA (analitzable per Difractometria de RX). Tanmateix, es fa fàcilment observable l'ANHIDRITA, molt clara i espàtica, de vegades amb cares de més de 2cm d'aresta.

Pel que fa al primer mineral esmentat més amunt (al GUIX), se'n pot trobar de diverses formes. Així, n'hi ha d'espàtica, fibrosa i massiva; les dues primeres són sempre de caràcter secundari, sempre formades a partir de la tercera, per dissolució a partir de les aigües superficial. Les formes més massives corresponen al denominat "guix primari".

També hi ha abundants minerals d'origen diagenètic, entre aquests guixos com: DOLOMITA negra (antigament batejada com a TERUELITA), QUARS roig (en la seva varietat de JACINT DE COMPOSTEL.LA), i PIRITA (en piritoedres molt petits).



Fotografia 2. Aspecte de l'exploració dels guixos triàsics del keuper



Fotografia 3. Una mostra de la bretxa dels materials triàsics del keuper

Finalment, cal dir que per diferents zones de la pedrera, es poden veure fractures de clara direcció catalana (aproximadament NE – SW i de vegades NNE – SSW). Aquestes fractures afecten als materials del Keuper.

5.3. PARADA 3 - condicional. Cruïlla de carreteres: a Serra, Torres - Torres i a Algimia, (terme municipal de Torres - Torres, comarca del Camp de Morvedre). (Full 668).

Des de la parada anterior, cal retornar al punt de partida. Tot seguit, en arribar al front del Sot de Ferrer, cal continuar per la carretera N-234, anant cap al SE. Aviat trobarem

el trencall (per l'esquerra) de la carretera N – 225, que se'n va cap a la Vall d'Uixó). Nosaltres, però, seguirem cap el Sud, fins arribar a una gran rotonda de carreteres, de la qual surt la que es dirigeix cap a Serra. Després d'agafar-la, farem una nova aturada, a uns 6 Km de l'anteriorment realitzada.

En tot aquest recorregut, s'han anat trobant els materials triàsics. Inicialment hem trobat els del Keuper (amb trams argilosos i guixosos). Sovint, també n'hem trobat del Muschelkalk (amb trams carbonatats de calcàries i dolomies). Més endavant hem trobat els trams de gresos rogencs del Triàsic Inferior, del Buntsandstein. Aquests són, precisament, els materials que es troben a l'indret de l'aturada.

Des de l'indret de l'aturada, mirant cap a l'Est, podem veure un interessant "relieve en cuesta", amb els materials del Buntsandstein i els del Muschelkalk. Aquests darrers són els que es troben més amunt. També podem veure com els materials rogencs del Buntsandstein es troben replegats. (fotografia 4).



FOTOGRAFIA 4. Els materials del Buntsandstein replegats prop de Torres Torres

5.4. PARADA 4 - condicional. Mina del Vilar / El Rodeno. (Terme municipal d'Algimia de Alfara, comarca del Camp de Morvedre). (Full 668).

Des de la parada anterior, cal continuar per la carretera de Serra, tot fent una fillola. A uns 4 Km de la parada anterior, caldrà agafar una carretera que es dirigeix cap la Font del Compte. A partir d'aquí, caldrà continuar per un camí de terra que es va dirigint cap a la Mina del Vilar. En arribar-hi farem una nova aturada, si s'escau. Així, haurem recorregut uns 6 Km.

Atenció: Per tal d'arribar a l'indret de la parada, cal fer un recorregut de 300 m cal fer-lo per un camí en no gaire bon estat de conservació, per la qual cosa es millor fer-lo totalment a peu

En tot aquest recorregut, s'han anat trobant els materials triàsics. Així, en bona part del trajecte haurem trobat gresos rogencs del Triàsic Inferior, del Buntsandstein. Aquests són, precisament, els materials que es troben a l'indret de l'aturada. També haurem trobat nivells carbonatats del Muschelkalk, els quals de vegades formen relleus molt espectaculars. (fotografia 5).



FOTOGRAFIA 5. Afloraments de les calcàries triàsiques del Muschelkalk prop de Torres Torres

En aquest lloc hi ha una mina. Aquesta es relaciona amb una mineralització filoniana situada sobre una fractura que talla als materials del Buntsandstein. El mineral majoritari, que va ésser explotat, és la BARITINA.

També es troben presents els següents minerals: CALCOPIRITA (indicis), GOETHITA (terrosa), HEMATITES (terrós) i MALAQUITA (molt evident). Pel que fa a la mina, cal dir que va tenir molt poca importància.

5.5. PARADA 5 - condicional. Explotació de calcàries d'Alfara. (Terme municipal d'Alfara de la Baronia, comarca del Camp de Morvedre).(Full 668).

Després de fer la parada anterior, cal tornar enrere, travessant l'autovia, per tal d'anar cap al proper poble d'Algimia de Alfara. Des d'aquí cal continuar per la carretera que s'encamina cap el proper poble Alfara de la Baronia (abans conegut com Alfara d'Algimia). En arribar-hi, caldrà anar cap a la propera explotació de calcàries. Aquí farem una nova aturada, a uns 5 Km de l'anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant els materials triàsics ja esmentats a la parada anterior, els gresos rogencs del Buntsandstein. Tot i així, prop d'Alfara hem començat a trobar afloraments carbonatats, els quals pertanyen al Juràssic. Aquests materials, com els anteriors es situen dintre del Sistema Ibèric, i més concretament dintre dels anomenats relleus triàsics de Sagunt (d'acord amb RIBA et altri, 1976); tot i ésser juràssics.

En aquest indret hi ha una interessant explotació dels materials carbonatats que hem acabat d'esmentar. Les calcàries extretes són emprades com a àrids per la construcció, un cop triturades; és a dir: es tracta d'una explotació d'àrids artificials. Finalment, cal dir que l'explotació d'aquesta pedrera es realitza a "cel obert".

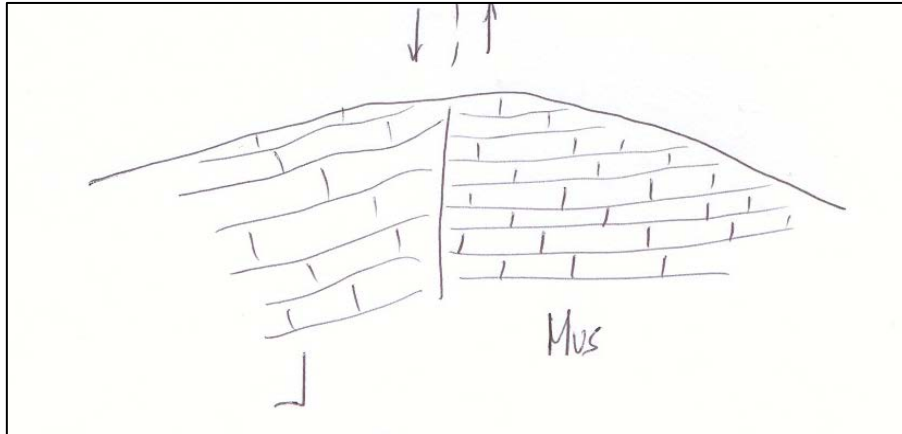
5.6. PARADA 6. Falla de la Serra d'Escales. (Terme municipal d'Algar de Palància, comarca del Camp de Morvedre).(Full 668).

Des de la parada anterior, cal retornar cap al poble d'Alfara de la Baronia. Des d'aquí caldrà anar cap al proper poble d'Algar de Palància, seguint la carretera CV – 327. Després, des del darrer poble esmentat, es continuarà per la carretera que es dirigeix cap llevant, cap a la Vall d'Uixó (la carretera nacional N – 225), encara que tot circulant per la via de servei. Ben aviat, per les immediacions del Km 4, després de sobrepassar el riu Palància, es trobarà un vial per l'esquerra, que ens caldrà agafar.

Aquest camí (camí d'Escales) actualment es troba asfaltat i és una antiga pista militar la qual es dirigeix cap a la població d'Azuébar/Assuévar. Per les immediacions del Km 1 d'aquest camí asfaltat, es podrà fer una nova aturada, a uns 6 Km de la darrera, aproximadament.

En aquest recorregut, hem tornat a trobar afloraments dels materials triàsics, tant del Buntsandstein (amb nivells fonamentalment de gresos rogencs) i del Muschelkalk (amb trams de calcàries i dolomies). Tots aquestes materials. Com els de les anteriors aturades, es troben plenament situats dintre del Sistema Ibèric. I També dintre dels denominats relleus triàsics de Sagunt (RIBA et altri, 1976),

Des d'aquest indret, mirant cap al NE, cap a la Serra d'Escales, es pot veure una falla, entre els materials triàsics del Muschelkalk i els del Juràssic, uns i altres de característiques carbonatades. Un esquema d'aquesta falla és el següent (esquema 1):



ESQUEMA 1. Falla de la Serra d'Escales

5.7. PARADA 7. Plec de la *Monte Jayar – Alto de las Viñas*, (terme municipal de Soneja / Sonèixer, comarca de l'Alt Palància).(Full 668).

Després de realitzar la parada anterior, cal fer un breu recorregut cap al de la parada anterior, cal retornar cap al poble d' d'Azuébar / Assuévar. A menys de 1 Km de l'anterior, en podem realitzar una altra.

En aquest curt recorregut hem anat trobant afloraments dels materials mesozoics, que ja hem vist a les aturades anteriors. Així, ara van predominant els materials carbonatats del Muschelkalk per tot arreu. Aquests materials són els que apareixen al WNW d'on ara som, als relleus del Monte Jayar – Alto de las Viñas, on apareixen formant un sinclinal, visible gràcies a les franges de vegetació. (fotografia 6).

FOTOGRAFIA 6. Sinclinal del *Monte Jayar – Alto de las Viñas*,.

5.8. PARADA 8. *Mina Genovesa o Mina Canasta, de Baritina / La Torreta.* (Terme municipal de Soneja/Soneixa, comarca de l'Alt Palància).(Full 668).

Després de fer la parada anterior, cal continuar per la pista militar (camí d'Escalles), el qual es dirigeix cap al poble d'Azuébar / Assuévar. A uns 5'5 - 6 Km de la parada anterior, es trobarà un camí per l'esquerra, que cal agafar. Després de recórrer uns 0'3 Km. arribarem a les explotacions de l'antiga Mina Genovesa, de Baritina de la Torreta (del terme de Soneja/Soneixa) per on farem una nova aturada. També es denomina Mina Canasta.

Atenció: Aquest darrer tram del recorregut de 300 m cal fer-lo per un camí en no gaire bon estat de conservació, per la qual cosa es millor fer-lo a peu

Tot aquest recorregut, es va efectuant entre aforaments dels materials carbonatats del Triàsic Mig, del Muschelkalk. Tot i així, més endavant hem anat trobant els gresos rogencs del Triàsic Inferior, del Buntsandsteim, com a l'indret de l'aturada.



FOTOGRAFIA 7. Restes de les escombreres de la Mina Genovesa, de Baritina

Precisament, aquests darrers materials rogencs del Buntsandsteim, son els que encaixonen la present mineralització filoniana, relacionada amb fractures. Més concretament, la mineralització encaixona als trams superiors del Buntsandsteim, als trams de anomenades argiles i gresos d'Eslida.

El mineral més abundant d'aquesta mineralització, és la BARITINA, que és el qual va ésser motiu d'explotació. Amb aquest mineral també s'acostuma a trobar la GOETHITA (limonítica i terrosa, formada a partir de l'alteració d'una SIDERITA primària).

Pel que fa a les antigues explotacions, cal dir que es troben en molt males condicions de conservació, amb moltes zones totalment esfondrades. Tot i així, encara es poden veure alguns afloraments, tot i que es millor buscar el mineral a les antigues escombreres. També es

pot veure un antic pou. Tot i així, no cal apropar-se gaire, ja que el pou es troba obert i es profund (uns 20 – 25 metres, aproximadament).

Cal dir també que l'accés a les mineralitzacions es força perillós, com a conseqüència dels penya-segats originats, sovint força ocults per la proliferació de la vegetació per tot arreu. Així, cal tenir la màxima cura en tot moment, en tota la zona minera..

En relació amb aquest pou miner, cal dir que forma part del Patrimoni Miner del País Valencià (i tanmateix de tot el Conjunt del Sistema Ibèric. En conseqüència d'aquesta que circumstància, cal vetllar per la seva conservació, ara i en tot moment. Part de les explotacions i de les mineralitzacions, es poden veure a les (fotografies 7, 8 i 9).



FOTOGRAFIA 8. Pou de la *Mina Canasta* o *Mina Genovesa* de Baritina, Soneja / Soneixer



FOTOGRAFIA 9. Aflorament dels nivells de baritina, entre els materials del Buntsandstein, Soneja / Soneixer

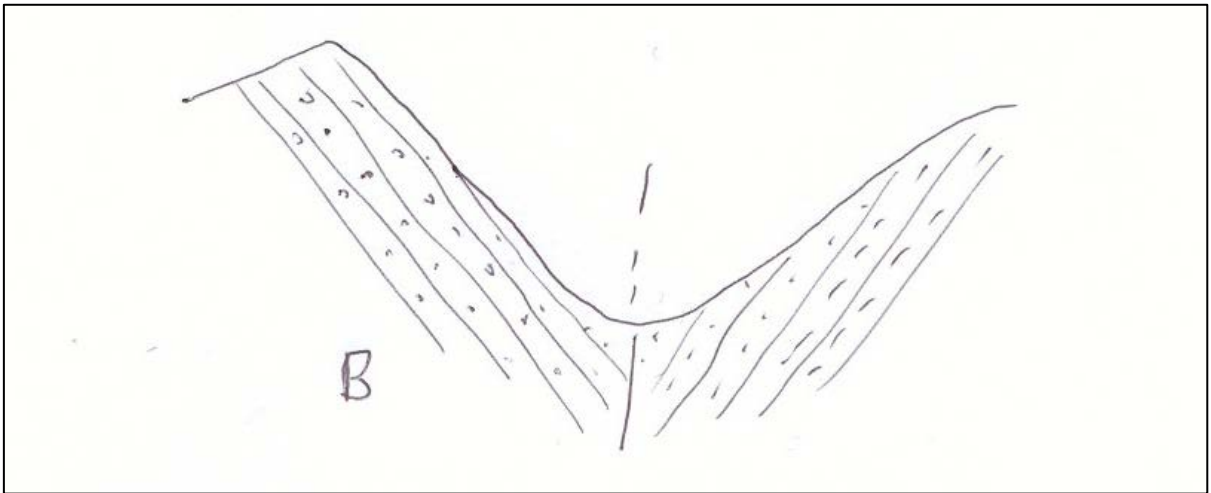
5.9. PARADA 9. Falla de Boñiglas, Km 1'8 de la carretera de Chovar / Xóvar. (Terme municipal de Chovar / Xóvar, comarca de l'Alt Palància). (Full 640).

Després de fer l'aturada anterior, cal retornar a la pista militar asfaltada, anant després cap al Nord (i millor cap el NE). Per ella arribarem a la carretera que enllaça Assuévar amb la cruïlla d'on eix la carretera que se'n va cap a Chovar / Xóvar, la carretera CV – 230. En arribar a la cruïlla, ens caldrà agafar la carretera local cap aquesta darrera població, la CV – 219. Més endavant, a quasi 1'8 de l'inici d'aquesta carretera, a la cruïlla abans esmentada, ens caldrà fer una nova aturada, a uns 6 Km de l'anterior.

En aquest recorregut, hem continuat trobant els afloraments dels materials triàsics dels qual n'hem parlat anteriorment. Així, ara hem trobar afloraments dels trams carbonatats del Muschelkalk; i també dels nivells de gresos i lutites rogenques del Buntsandstein. És a dir: hem trobat afloraments del Triàsic Mig i del Triàsic Superior.

També cal dir, que a l'igual que a les anteriors aturades, estem situats dintre del Sistema Ibèric; i més concretament, dintre dels Relleus Triàsics de Sagunt (d'acord amb RIBA et altri, 1976).

Des d'aquest indret, tot mirant cap a llevant, es pot veure una interessant fractura., probablement d'arrumbament "català". Aquesta trenca als materials triàsics del Buntsandstein. Un esquema d'aquesta fractura és el següent: (esquema 2 i fotografia 10).



ESQUEMA 2. Falla de Boñiglas



FOTOGRAFIA 10. Un aspecte de la *falla de Boñiglas*, des de la carretera d'accés a Chovar

5.10. PARADA 10. Mines de mercuri de L'Hembrar - La Nevera. (Terme municipal de Chovar/Xóvar, comarca de l'Alt Palància). (Full 640).

Des de la parada anterior, cal continuar cap a Chovar / Xóvar, seguint sempre la carretera CV – 219 (la qual condueix cap a Eslida). Ben aviat arribarem al poble, sobrepasant-lo. Més endavant arribarem al pont sobre el Barranc del Carbó. Abans de passar-lo, es troba per la dreta un camí que puja cap al vèrtex geodèsic de la Nevera. Cal agafar aquest camí sempre ascendent. En arribar quasi a dalt del tot, es comencen a veure les antigues instal·lacions mineres de les Mines de Mercuri de l'Hembrar - la Nevera. Aquí, en aquesta zona minera, cal fer la parada, després d'un recorregut proper als 6 Km, des de l'aturada anterior.

Atenció: Per tal d'arribar fins a les mines, cal fer un recorregut proper als 3 Km per un camí en no gaire bon estat de conservació. Malgrat això, es pot circular anant poc a poc.

En tot aquest recorregut, s'ha seguit la mateixa tònica del recorregut anterior. Així, inicialment s'han tallat afloraments carbonatats (normalment calcaris) del Triàsic Mig, del *Muschelkalk*. I, finalment, prop de Xóvar / Chovar, s'han començat a trobar els trams gresosos del Triàsic Inferior, que aquí són poc rogencs, normalment més blanquinosos. Entre uns i altres materials, la major part dels contactes es realitzen per falles.

Aquests darrers són els materials que trobem a l'indret de la parada, on hi ha l'antiga antigues zona minera. Aquestes mines es troben relacionades amb unes fractures d'arrumbament NE-SW, que travessen els gresos del *Buntsandstein*, i més concretament els nivells de gresos del *Cañizar* (LÓPEZ I ARCHE, 1986). Aquestes fractures són de direcció clarament "catalana".

Pel que fa a les mineralitzacions, cal dir que aquestes han estat molt ben estudiades fa uns pocs anys per JORDI TRITLLA i CAMBRA (1994). Aquest estudi va constituir la seva Tesis Doctoral.

Entre els minerals primaris, presents a la mineralització, cal fer esment dels següents: CINABRI (primari, inclòs als filons de quars), TETRAEDRITA (indicis), BARITINA i QUARS (molt abundant). De tots ells, el primer és el que es va intentar beneficiar. Cal dir que aquí els cinabris són terrosos, de color vermelló. Pel que fa a les baritines, es van trobar bons cristalls de color blavós a l'interior de les galeries, en uns indrets enormement perillosos, per la qual cosa és millor cercar-los a les escombreres.

I entre els minerals supergènics, cal fer esment dels següents: COVEL·LINA (indicis, formada a partir de la tetraedrita), CUPRITA (indicis, com l'anterior) ESTIBICONITA (indicis, com les dues anteriors), GOETHITA (abundant, polsinososa i limonítica), HEMATITES (terrosa), PIROLUSITA; i finalment ATZURITA i MALAQUITA, formades a partir de l'alteració de la tetraedrita, conjuntament amb l'estibiconita, ja esmentada.

Per d'altra banda, cal dir que existeixen abundants labors mineres en tota la zona del Barranc de l'Hembrar, i també en torn al cim de la Nevera. Tot i així es dificultatós d'entrar a les antigues mines; i alhora és molt perillós. Cal fer esment de l'important patrimoni miner que hi ha per arreu, representat per les tremuges, els forns, les galeries, els pous. ... Evidentment, és un patrimoni que cal protegir adequadament. Sense cap mena de dubte és un dels indrets més importants pel que fa al Patrimoni Miner del País Valencià; i pel que fa a la mineria del mercuri, un dels més importants de la Península Ibèrica. (fotografies 11 i 12).



Fotografia 11. Un aspecte de les instal·lacions mineres de Chovar / Xóvar. Els forns de tractament dels minerals estrets



FOTOGRAFIA 12. Un aspecte de les instal·lacions mineres de Chovar / Xóvar.

Pel que fa a les galeries mineres, cal dir que en pocs indrets es troben en bon estat de conservació, amb llocs molt perillosos, que s'entreveuen d'esfondrament imminent. Per aquesta raó, recomanem no entrar a l'interior de les explotacions soterrànies. Alhora, demanem cercar la màxima informació possible, per tal de poder entrar a la mina, si s'escau. (fotografia 13).



FOTOGRAFIA 13. Interior de les explotacions mineres de Chovar / Xóvar.

Sempre cal tindre present que a les escombreres es poden trobar bones mostres de minerals; tot i això, cal tindre molta cura i precaució alhora de caminar per les escombreres i pel conjunt de les antigues instal·lacions mineres, moltes de les quals tenen risc d'esfondrament. (fotografia 14).



FOTOGRAFIA 14. Escombreres. Instal·lacions mineres en risc d'esfondrament, o esfondrades. Chovar / Xóvar.

5.11. PARADA 11. Mina de cobalt del Port d'Esllida, (terme de Xóvar/Chovar, comarca de l'Alt Palància). (Full 640).

Des de la parada anterior, cal retornar cap a la carretera que procedeix de Xóvar/Chovar, per tal d'anar cap a Esllida. En arribar al mateix Port d'Esllida, cal fer la parada, tot baixant per la dreta, cap el Barranc del Port. A uns 200m, es troba la Mina de Cobalt. Així, des de la parada anterior, s'haurà efectuat un recorregut aproximat de 9 Km. En aquest trajecte, al mateix port, hi ha el canvi de comarca. Tot i això, la mina encara es troba al terme de Xóvar/Chovar, i dintre de la comarca de l'Alt Palància.

La totalitat del recorregut, des de la parada anterior, s'efectua entre els materials del Triàsic Inferior, i més concretament del Buntsandstein. Aquests materials són els que ara es troben a l'indret on som.

En aquest lloc, hi ha unes antigues labors mineres, les quals es troben situades sobre una mineralització cobaltinífera, associada a "red-beds", i localitzada entre aquests materials gresencs. Entre els minerals de cobalt presents, cal fer esment de la FREISERITA, la qual es troba acompanyada d'índicis de TETRAEDRITA. Com a minerals d'alteració, es troben:

ASBOLANA (molt abundant), així com ATZURITA (indicis) i MALAQUITA, entre altres minerals. (fotografia 15).

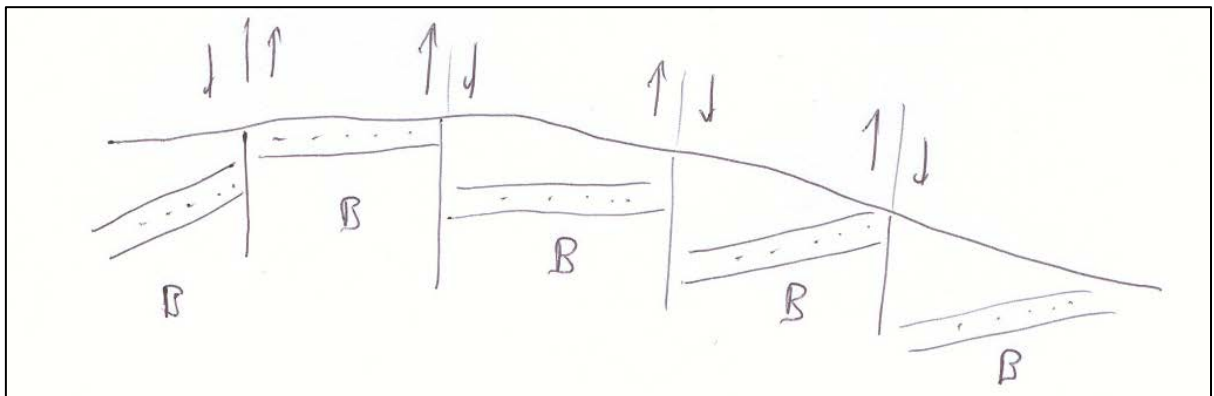


FOTOGRAFIA 15. Escombreres de les Mines de Cobalt del Port d'Eslida

5.12. PARADA 12. Baixada del Port d'Eslida. (Terme municipal d'Eslida, comarca de la Plana Baixa). (Full 640).

Des de la parada anterior, cal retornar al Port d'Eslida, per tal de continuar per la carretera que s'anava seguint, amb la finalitat de dirigir-nos cap a Eslida. En arribar a les immediacions del Km 10 farem una nova aturada a la vora de la carretera, a uns 2,5 Km de la darrera aturada, i del Port d'Eslida.

Des d'aquest indret, mirant cap a la Costera, cap a llevant, es pot veure un interessant conjunt de falles, de direcció catalana, les quals van tallant els materials rogencs del Buntsandstein.



ESQUEMA 3. Falles de la baixada del Port d'Eslida, anant cap a Eslida

En aquest indret finalitza l'itinerari.

6. Bibliografia

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol.2, 547 pag. Enciclopèdia Catalana, S,A., Barcelona

I.G.M.E (1974).- Mapa Geològic de España, a escala 1:50.000, 2ª Serie. Hoja i memòria nº 640 (Segorbe). Inst. Geol Minero de España. Minist. Indústria. Madrid

I.G.M.E (1974).- Mapa Geològic de España, a escala 1:50.000, 2ª Serie. Hoja i memòria nº 668 (Sagunto). Inst. Geol Minero de España. Minist. Indústria. Madrid

LOPEZ, J. i ARCHE, A. (1986).- Estratigrafia del Permico y Triàsico, en facies Buntsandsteim y Muschelkalk, en el sector Sudeste de la rama castellana de la Cordillera Ibèrica (Provincias de Cuenca y de València). Estudios Geològicos, nº. 42, pp. 123-143. Madrid

MATA-PERELLÓ, J.M. (1984).- Els Minerals del País Valencià, Col·lecció Informe, nº 6, 546 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996).- Recerca Geològica i Mineralògica per l'Alt Palància i per la Plana Baixa: des de Sot de Ferrer a Soneixer, Xóvar, Eslida i a Betxí. Revista XARAGALL, Sèrie B. nº 30, 10 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2003).- Recerca Geològica i Mineralògica per les comarques de l'Alt Palància, el Camp de Morvedre i per la Plana Baixa: des de Sot de Ferrer a Assuévar, Soneixer, Xóvar, Eslida, Artana i a Betxí. 12 pàgines. Inèdit. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2004).- Recerca geològica i mineralògica per l'Alt Palància, el Camp de Morvedre i per la Plana Baixa: de Sot de Ferrer i Algar de Palància a la Fondegulla, Xóvar, Eslida i Artana. Inèdit, 12 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2010).- Recerca geològica i mineralògica per l'Alt Palància, el Camp de Morvedre i per la Plana Baixa: de Sot de Ferrer i Algar de Palància a la Fondegulla, Xóvar i a Eslida. Inèdit. 12 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i SANZ BALAGUER, J. (1988).- Guia de determinació de Minerals, adaptada als Països Catalans. Parcir, Edicions Selectes, 207 pàgines. Manresa

RIBA, O. et altri (1976).- Geografia Física dels Països Catalans. Edit. Ketres, 254 pàgines. Barcelona

TRITLLA i CAMBRA, J. (1994).- Geologia y metalogenia de las mineralizaciones de Ba-Hg de la Serra de l'Espadà (Provincia de Castellón). Universitat Autònoma de Barcelona, 235 pàgines. Bellaterra