

IV Simpòsium Internacional sobre Historia de la Electrificació

LA ELECTRIFICACIÓN Y EL TERRITORIO

Historia y futuro

“EL TRANSPORT DEL MATERIAL HIDROELECTRIC CAP EL PALLARS: TRENS RENARD I LOCOMOBILS”

Feliu Izard Gavarró, Curator of Arxiu Izard-Llonch i Forrellad de Lleida, feliu@izard.cat
c/ Príncep de Viana, 50, 2n. 1a. 25004-Lleida

“Resumen”

A primers del segle XX, entre els anys 1912 i 1923, es van fer unes colossals construccions hidroelèctriques (Sossís, Susterris i Capdella a càrrec de EEC i RFE) al Pallars, un territori enclavat al Pirineu català, a on s'anava amb carros, diligències o tartanes pel coll de Comiols o, a peu o amb cavalleries per l'imponent congost dels Terradets, des de la línia de ferrocarril de “Norte”, de Barcelona – Manresa – Lleida cap a Saragossa i Madrid. Les companyies hidroelèctriques (EEC i RFE) van encarregar el transport del material necessari per les obres, des de les estacions del tren de Tàrraga, Mollerussa i Balaguer fins a destí, a diversos traguers de la zona (Magí Roca de Tàrraga i altres) o bé el feien elles mateixes (RFE). Al territori només hi havia carros i mules, i van haver de comprar potents tractors de vapor (Locomòbils John Fowler i Mc Laren i els trens Renard) per tragar tot aquell immens arsenal de material, des dels petits claus i martells fins a les enormes canonades de pressió i turbines i transformadors, passant per tota mena de material adient. Fins i tot van traslladar 2 fàbriques de ciment senceres.

Aquesta ponència, especialment gràfica, retrata i agrupa tots els mitjans de transport utilitzats.

“Abstract”

At the beginning of the twentieth century, between 1912 and 1923, became a huge hydro constructions (Sossís, and Susterris Capdella: EEC & RFE) in the Pallars, a region nestled in the Catalan Pyrenees, where he was going with carts, carriages and stagecoaches neck Comiols or walking or riding on the impressive gorge Terradets from the railway line "Norte", Barcelona - Manresa - Lleida to Zaragoza and Madrid. Companies hydroelectric (EEC and RFE) were commissioned to transport the material needed to work from the train stations Tarrega, Mollerussa and Balaguer to fate, several carriers in the area (Magí Roca Tarrega and others) or otherwise made themselves (RFE). In the territory there were only carts and mules, and had to buy powerful tractors steam (Traction engine John Fowler and Mc Laren and trains Renard) to carrier all that immense arsenal of equipment, from small nails and hammers to the huge pipes pressure turbines and transformers, through all kinds of appropriate material. They even moved two cement factories whole.

This paper, especially graphic portrays and encompasses all means of transport used.

Paraules Clau / Key Words: Steam engine, Locomobils, tractors de vapor, trens Renard, Transport, Hidroelèctriques, Lleida, Capdella, Tremp, Susterris, RFE, EEC i CGE.

Com eren les carreteres i, com es feia el transport al Pallars, abans de les obres el 1912.



Per fer les obres de les preses, canalitzacions i centrals hidroelèctriques, calia transportar ingents quantitats de materials molt pesats cap a Lleida i el Pallars, i els medis de transport, si ve adequats via ferrocarril fins a Lleida i Barbastre, eren del tot insuficients direcció Pallars i la Ribagorça. Per anar a Tremp, només hi havia la carretera (així anomenaven al camí de carro) de Artesa de Segre per Comiols i Sant Salvador de Toló i que a “tranques i barranques”

arribava fins a Sort. La carretera de Balaguer a Tremp estava dissenyada i subhastada, però sense fer a partir d'Àger. Els Terradets només es podien passar a peu o amb cavalleria.



En Joaquim Morelló de Esterri d'Àneu, que feia d'apotecari a Barcelona, escriu en la seva monografia “La Vall d'Àneu” publicada el 1904, que per pujar a Esterri li calia 5 hores de tren fins a Tàrraga, 4 hores en diligència fins a Artesa de Segre, 10 per travessar el Montsec per Comiols en tartana fins a Tremp, 2 més fins a la Pobla de Segur, unes altres 2 fins a Gerri de la Sal, i finalment, 11 hores de cavalcadura fins a Esterri. Total, 35 hores de no res, parades, esperes pel enllaç i dormir a part.

Afegeix que el camí més curt es el d'anar en tren cap Tolosa de Llenguadoc fins a St Giron, 4 hores en carruatge fins a Salau, 4 caminant per travessar el port de Salau i 3 més fins Esterri. Fins i tot, es podia continuar en tren fins a prop de Luixò, a Marinhac, agafar el “tramway” que arriba a Pont de Rei, on agafes els carruatges que van a Vielha, després amb cavalleria fins a Tredós i al cap de 5 hores a peu, s'arriba a Esterri.

Goiteu que diu en Ceferí Rocafort de la carretera cap el Pallars el 1903:

“Es xocant lo que passa ab aquesta carretera. Lo més natural era des de la serra desviar-la cap a Isona,



Conques y Figuerola, perquè hauria afavorit els pobles d'aquell costat de la Conca, en lloch de dirigir-la per Sant Salvador, que mai deixarà d'esser un recó desert. Además, la poca consistència del terrer que travessa fa difícil sa conservació per les continues esllavissades. A la vora mateix de l'esmenta't poble n'hi ha un troç que l'han d'aguantar ab travesses de fusta, esperant que un dia, tal vegada no gaire llunyà, se'n baixi tot plegat rostos avall. Emperò males llengües asseguren que Tremp influí pera que quedés isolada aquella part de Conca ab l'intent de centralitzar en la capital la vida de tota la comarca. Molt s'ha treballat en els darrers anys pera veure de aconseguir un nou ramal de carretera que embranqui ab l' antigament construïda; però'm



sembla que l'èxit no coronarà'ls generosos esforços d'Isona y demás pobles dels encontorns.

Una altra nota molt curiosa de la desgavellada administració espanyola'ns ofereix el pont dels Set Ulls, que's troba anant de Sant Salvador a Vilamitjana. Era de nova construcció, y, malgrat això, va bastar una forta torrentada pera capgirar-lo; y allí jau fa més d'una dotzena d'anys, sense que ningú se n'apiadi. Ara'ls carruatges han de passar a gual el riu Gabet, y els viatgers, si no volen prendre un remull, nos poden moure del cotxe, ab el consegüent perill de bolcar. Aqueixa pèssima carretera, única via de

comunicació ab que compta aquell desgraciat país, es la que ha d'entrar a França per la vall d'Aran; més, al pas que porta, la present generació no la veurà pas acabada. De Tremp a Sort hi han 41 kilòmetres, fa més de vinticinch anys que s'hi treballa, y encara no s'han començat els fonaments del pont de la Pobla (el 1912 el fan), ni s'ha enllestit la travessia de Gerri (la fan el 1910). Si'ls diputats que venen representant els dos districtes se cuidessin una mica més del bé comú y un xich menys dels seus particulars negocis, potser se'n treuria més bon partit.”



De Tàrraga a Tremp, 13 hores. Fins a Tremp s'hi arribava amb Diligències (de 2 eixos), allí es feia el canvi amb les Tartanes (un sol eix) per anar cap a la Pobla de Segur i muntanya amunt fins el final de la carretera, a Gerri de la Sal i / o Sort. Després calia continuar a peu o be cavalcant amb cavalleries. Per anar a Capdella, calia anar-hi a peu o a cavall.

Aquest era el panorama que es van trobar les empreses hidroelèctriques per anar cap el Pallars, a on els calia transportar un fotimer de material, eines, maquinaria i personal obrer, tècnic i directiu per fer les impressionants obres hidroelèctriques. El 1910 la

carretera arriba a Gerri de la Sal i el 1912 a Sort.

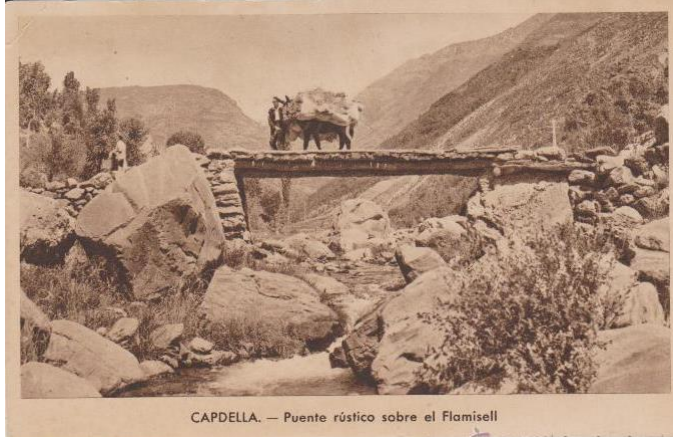
Els que ponts que hi havia, estaven pensats pel transit de carros i cavalleries, i mai els enginyers de Obres Publiques havien somiat en que també hi passarien els pesadíssims Locomòbils i trens Renard. Hi havia molts ponts que encara estaven molt malmesos per la riuada de 1907 i encara eren força provisionals, i els carros pesats havien de passar a gual per la llera del riu, i això només ho podien fer en períodes de estiatge del caudal del riu.



Els materials a transportar eren de tota mena: des de petites eines de ferro (tot i que certes eines i peces petites les fabricaven “in situ”, ja que se han trobat “motlles” de fusta a la Central de PFM de la Pobla de Segur) fins a les enormes turbines i alternadors, passant pel ciment, llargues canonades, torres elèctriques desmuntades, **motlles per llurs** foneries i torns pels tallers mecànics, i la maquinaria adient per construir les 2 fabriques de ciment que hi van instal·lar. Els del Emili Riu la van construir una mica més enllà del Vernadot de la Pobla de Segur i els del Pearson just a sobre el congost de Susterris.

Els transportistes del país, només tenien carros i cavalleries, per que els camions encara eren molt primaris i petits. Només existia el tradicional transport amb cavalleries, carros i tartanes i un incipient servei

d'autobusos i poca cosa més. I de La Pobla de Segur fins a Capdella, tot a peu. Per transportar-ho calia disposar de bones carreteres, ja que els antics camins de cavalleries i de carros no servien pel pas dels grossos Locomòbils o trens Renard. Cap el Pallars, tot el transport es feia amb els carruatges dels traguers,



CAPDELLA. — Puente rústico sobre el Flamisell

sent el punt de partida Tàrrrega, que disposava d'una bona estació de tren, de la línia entre Barcelona i Madrid. L'itinerari era Tàrrrega, Agramunt, Artesa de Segre, port de Comiols (a 1.100 metres snm), Sant Salvador de Toló, Tremp, Pobla de Segur fins a Gerri de la Sal i Sort, on s'acabava la carretera factible pels carros i tartanes. Fora d'aquest itinerari, tot s'havia de fer amb cavalleries.

La carretera cap a Tremp, on podien passar diligències grans, contrastava amb el camí cap a Capdella, a peu.

Els primers en arribar, van ser els de EEC, i es van trobar amb aquest panorama.

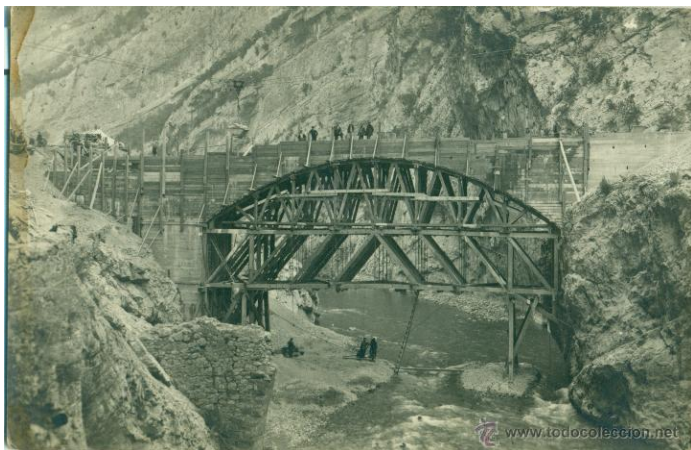
I que van fer ?. Doncs, apaiar com van poder els camins i ponts i amb el permís del Ministeri espanyol de carreteres de torn, van construir la carretera nova, des de la Pobla de Segur fins a Capdella de 30



quilometres. Diuen que hi van reballar 2.000 obrers i que la van fer en només 3 mesos.

Després venen els de Pearson (RFE), coneguda popularment com "La Canadenca", que escolleixen descarregar a Balaguer, previ transbord al "Trenquet" de la Sucreria de Menàrguens a Mollerussa i, obrir la carretera del port d'Ager i el congost dels Terradets. En un principi, el pas pels Terradets era només pels vehicles de La Canadenca i pels altres era de peatge. Això va durar fins que la Barcelona Traction va comprar un lot molt important d'accions dels de Capdella (EEC).

RFE construeix 3 ponts importants als Terradets; l'esquelètica Passarel·la d'Ager, 2 encara en us (el de les Bagasses i el del barranc del Bosc).



Goiteu que escriu en Buenaventura Bassegoda a La Vanguardia del dia de Sant Jaume de 1913:

"En estas agradables conversaciones nos encaminábamos a toda prisa al estrecho ó garganta de Los Terradets, que, según me decían, venían a ser algo así como unas Termopilas, para los ingenieros de Mr. Pearson. El mismo, en persona, en la única, aunque grata compañía del amigo Comulada, recorrió antes de construir la carretera y encontró absurdo que a pesar del largo tiempo transcurrido no se hubiese emprendido la construcción de aquel trozo

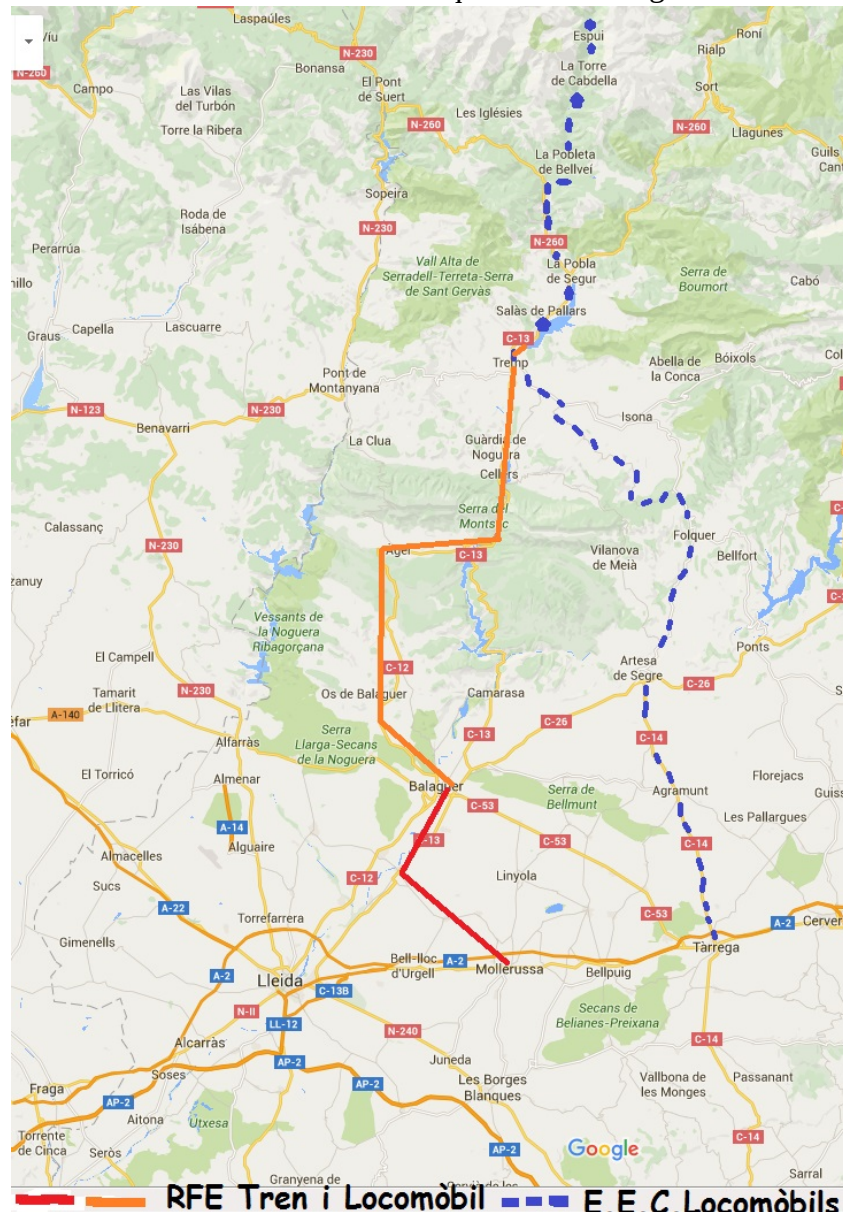
que unía el valle de Ager con la conca de Tremp y la montaña.

El Noguera-Pallaresa, abandona la conca de Tremp, precisamente por el estrecho de los Terradets, tajo sinuoso, a través de los macizos del Montsech. Antiguamente sólo un sendero estrecho, rozando el borde del precipicio, permitía franquear esa garganta, que se cruzaba por un puente de piedra de un solo arco llamado da Ager, cerca del "forat del or". Desde Ager á Tremp, la carretera que, es la de Balaguer a la frontera, se dividió en cuatro secciones; la tercera y, cuarta están ya terminadas y recibidas por el Estado; la primera y segunda, estaban solo replanteadas y adjudicadas cuando pasó por allí Mr. Pearson. Debíó

ocurrir-se a tan activo reformador de la topografia que tardaria mucho tiempo, antes que sus carros de transporte y sus trenes Renard, franquearan fácilmente el estrecho de los Terradets, análogo al de Collegats en el mismo río, (que ha recogido ya el caudal del Flamisell en Pobla de Segur) y no cejó hasta lograr que le traspasaran la subasta de los trozos primero y segundo que, según contrata, debían construirse en seis años. En uno, según cuenta la leyenda, ha tenido terminada la compañía R. y F. del E, el difícil pasaje y así pudimos nosotros a la luz vacilante de las estrellas, recorrer aquellas sinuosidades, teniendo a la izquierda la sima sobre el río, y encima nuestras cabezas la roca que había cedido parte de su base para el nuevo camino. Excuso definir la impresión que me produjo esa travesía En el automóvil **nadie** abría la boca y el chauffeur, ojo avizor, orientado por los faros iba sorteando aquella culebra sin cabeza que era la carretera. Todos ansiábamos llegar á Tremp, cuyas luces se nos antojaba distinguir muy lejos, pero transpuesta la Cadena donde se cede o priva el paso a quien no tiene permiso de la compañía, una nueva pana de neumático, nos ocasionó otra demora de cuya duración no quiero acordarme.”

Mentrestant, els de Catalana de Gas i Electricitat, desembarquen tot el material a Barbastre, via el tren de Selgua, a on construeixen també un baixador per ells amb una gran grua per descarregar les peces pesades. Aprofiten la carretera acabada de fer fins a Venasc i reforcen el pont de ferro a la sortida del congost de Ventamillo, tot passant pel pont del Grado i la Puebla de Castro cap Graus i riu amunt (el congost de Barasona encara no estava obert al pas dels vehicles). Tot i que algú ho afirma, no passen pas pel pont de les Piles sobre el riu Cinca, pont malauradament destruït barroerament fa poc pel Ministeri espanyol de Foment i Obres Públiques així com el de ferro del congost de Ventamillo.

Per fer el trasllat del material i maquinaria dels vagons del tren del Nord (CHNE) cap els remolcs dels



Locomobils John Fowler, es van construir unes potents grues a les estacions de Tàrraga, Mollerussa, Balaguer i Barbastre. Els RFE, fan primer un trasllat al tren de la sucra de Menàrguens, de via mètrica. Cal recordar que la línia del Lleida – Saint Girones no obre el tram Vilanoveta - Balaguer fins el 1924.

Mentrestant, sembla que les” carreteres” cap el Pallars no milloren pas gaire, doncs si be les companyies hidroelèctriques han fet obres de millora molt notables i han obert nous traçats, els seus tractors de vapor espatllen força el ferm/pis dels camins, fins el punt que queden impracticables pels vehicles “normals” (tartanes, carros, cotxes, i els primes taxis, autobusos o camions). La memòria del poble no ha quedat indiferent a aquests entrebancs: “S’ha embarrancat com un Renard”, així es com la gent de la vall de Morò maleeixen un tractor quan queda aturat i enganxat enmig del fang.

Itineraris del transport:

EEC, Tàrraga a Capdella, 125 kms i

1600 mts desnivell

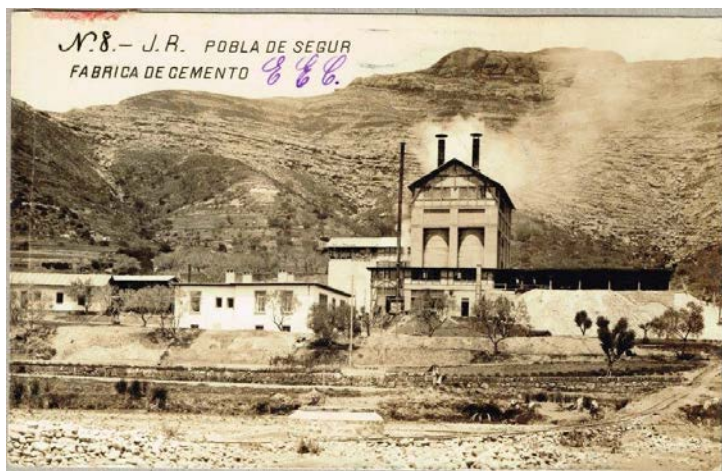
RFE, Balaguer a Tremp-Susterris, 65 kms i 1050 mts desnivell.

CGE, Barbastre a Seira, 57 kms i 800 mts desnivell.

Material a Transportar:

Els materials a transportar eren de tota mena: des de petites eines de ferro (tot i que certes eines i peces petites les fabricaven “in situ”, ja que se han trobat “motlles” de fusta a la Central de PFM de la Pobla de Segur) fins a les enormes turbines i alternadors, passant pel ciment, llargues canonades, torres elèctriques desmuntades, motlles per llurs fonerries i torns pels tallers mecànics, i la maquinaria adient per construir les 2 fàbriques de ciment que hi van instal·lar. Els del Emili Riu la van construir una mica més enllà del Vernadot de la Pobla de Segur i els del Pearson just a sobre el congost de Susterris. Els transportistes del país, només tenien carros i cavalleries, per que els camions encara eren molt primaris i petits. Només existia el tradicional transport amb cavalleries, carros i tartanes i un incipient servei d'autobusos i poca cosa més. I de La Pobla de Segur fins a Capdella, tot a peu.

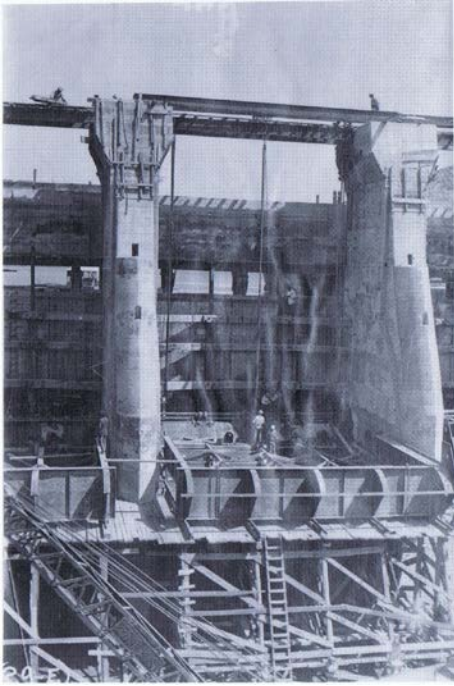
Fàbrica de ciment (forn, molins, barrejadors, canonades, xemeneies, motors i etc). No hi ha dades del pes que van pujar, però tots els elements mecànics de la fàbrica de ENHER de Xerallo pesava 2.400 Tm. Quan van acabar les obres el 1917, la van vendre a Asland, la van desmuntar i traslladar, i es va reinstal·lar a Montcada i Reixach a finals de 1917.



Maquinaria per proveir la fàbrica de ciment des de la pedrera (6 locomotores Porter, vagonetes, rails, telefèric, excavadores, grues, serradores flotants, cables i motors pels blondins, rodets i cintes transportadores, bastides, pics i pales i llarguíssim etc. de ferramenta, etc).

R.F.E., just a l'acabar la presa de Susterris, la de Tarn o Sant Antoni pel poble, es va vendre la fàbrica de ciment a la Cia. Asland de la Pobla de Lillet, qui la va muntar desseguida a Montcada i Reixach, i des de on





va subministrat tot el ciment necessari per la construcció de la presa de Camarasa, a la confluència dels rius Segre i Noguera Pallaresa, via tren de la Cia. del Nord fins a Mollerussa, i després, amb el tren de la Sucrera de Menàrguens (el popular “Trenquet”) fins a Balaguer, on el carregaven als Locomòbils i/o trens Renards fins al peu de la presa.

Presa: comportes exteriors i interiors, marcs, vàlvules, canonades, reixes, cables i material auxiliar.



Funicular Capdella, 800 mts

desnivell: Motors, cables, rails, travesses, vagonetes i etc.

Canonades de pressió, a Capdella, Susterris i Molins,

Canonada força Capdella: $273 \times 2 = 546$ trams de tubs de 2 mts amb un pes total de 1.450.000 kgs. 6227



A. T. V. — 4255 - CAPDELLA, Depósito de tubos

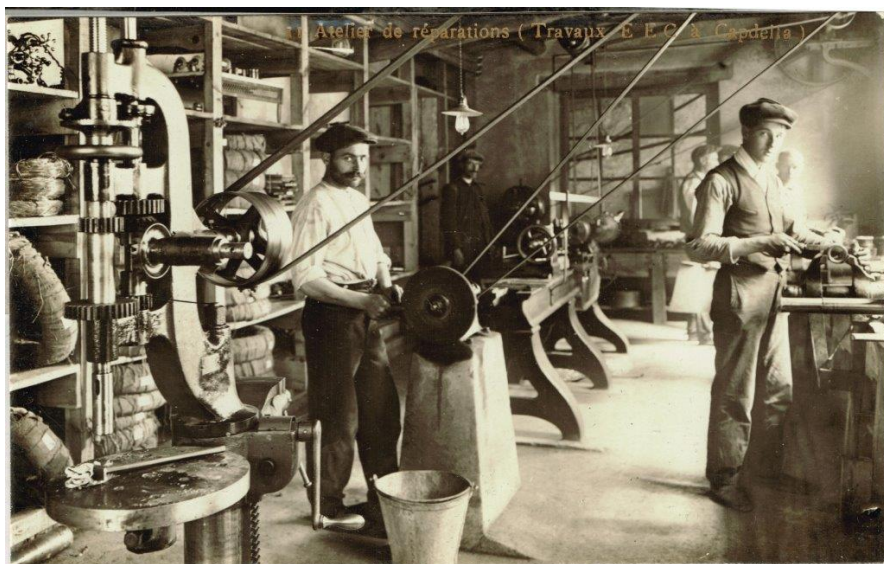


N.º 11 - S. G. M. - R. F. E. Salida del túnel y distribución del agua. - Poble de Segur

kgs/tram

Central hidroelèctrica: canonades, vàlvules i comportes, turbines (6 Tm), generadors, alternadors, dinamos (15 Tm), reguladors, excitatrius, eixos, transformadors i cables, ponts grues, bombes i canonades auxiliars, aparells elèctrics de control, quadro de comandament, equipament de refrigeració (oli, bombes, canonades, dipòsits i etc.), cables elèctrics i bombetes, bateries i un llarg etc.

Poste Transformador: a Capdella 4 transformadors de 21.800 kgs ogni + 6.000 o 6.700 kgs oli. A la central de Talarn n'hi havia un de similar. I a Poble de Segur, n'hi havia un altre, de PFM



Material auxiliar: Torns, perforadores, serres, polidores, compressors, motors aire comprimit, manegues de pressió, llances perforadores, oli, petroli, cargols i femelles, equips de soldadura i de foneria, material de taller mecànic, lliteres, somiers i mobles pels barracons dels treballadors i pels xalets dels directius i enginyers i llurs despatxos, carbó, pics i pales, vagonetes i carretons i un llarguíssim etc.



Transport electricitat: estació transformadora, postes, torres alta tensió, cables i etc.

EEC: Tàrrrega a Capdella, 125 qms. I 1600 mts de desnivell positiu. 750 pilones = 1 pilona/174 mts (Linea Capdella – Can Barba – Sant Adrià)

RFE: Tarn a Camarasa 70 qms (412 pilones = 1 pilona / 170 mts aprox)

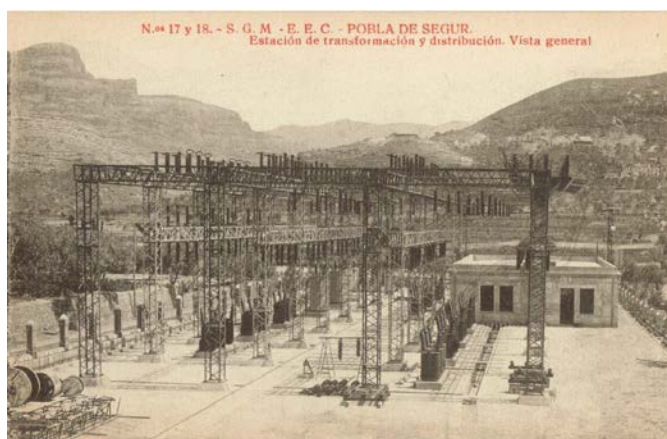
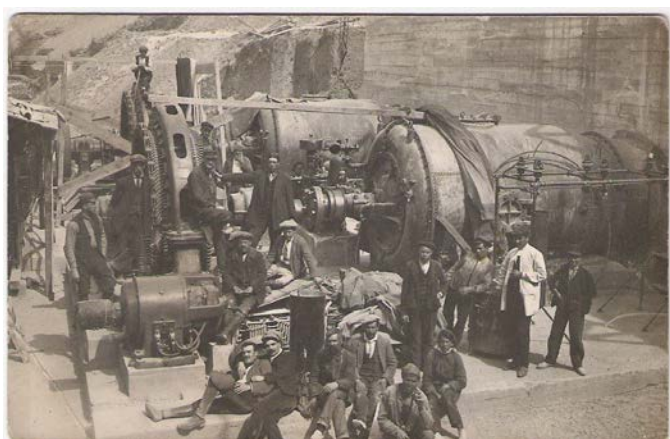
Camarasa - Serós

Camarasa – Cervera - Igualada i Barna

Serós – Reus – Vendrell i Barcelona

Argoné – Pont de Suert – Pobla de Segur (ENHER 1950): 296 torres (24 mts alçada). 61,3 qms. Cable de coure de 152,3 m/m² de secció. Total = 1.400 Tm de ferro torres, 250 Tm de cable de coure. 1.650 Tm / 61,3 qms = **27.000 kgs / qm ! = 1 pilona / 210 mts**

Llacs: comportes, vàlvules, contrapesos, canonades, reixes, escales i material auxiliar de la construcció: rails, travesses, vagonetes, compressors, piques, i un fotimer de ferramenta.



EEC signa un contracte el 14 juny 1912 amb 4 transportistes (Cipriano Calvet de Barcelona, Josep Sibio de Montardit, Pau Novell de Pobla de Segur i Magi Roca de Tàrraga), per que entre juny de 1912 i finals de 1913 transportin un total de 3.700 Tm de materials des de Tàrraga fins a Capdella. El contracte estipula un terme màxim de 8 dies pel trasllat fins a Capdella i mensualitza els terminis del volum, i del tipus, de materials a transportar.

Es calcula que calia transportar, unes 10.000 Tm de materials entre les 2 empreses, carbó i ciment apart. EEC va fer un contracte amb en Victoriano Gonzalez de Lleó per unes 300 / 400 Tm mensuals de carbó per la fàbrica de ciment de la Pobla de Segur, i suposem que també, pels Locomòbils. I RFE deuria fer una cosa similar(Martí Boneta dixit a "La Vall Fosca: els llacs de la llum").

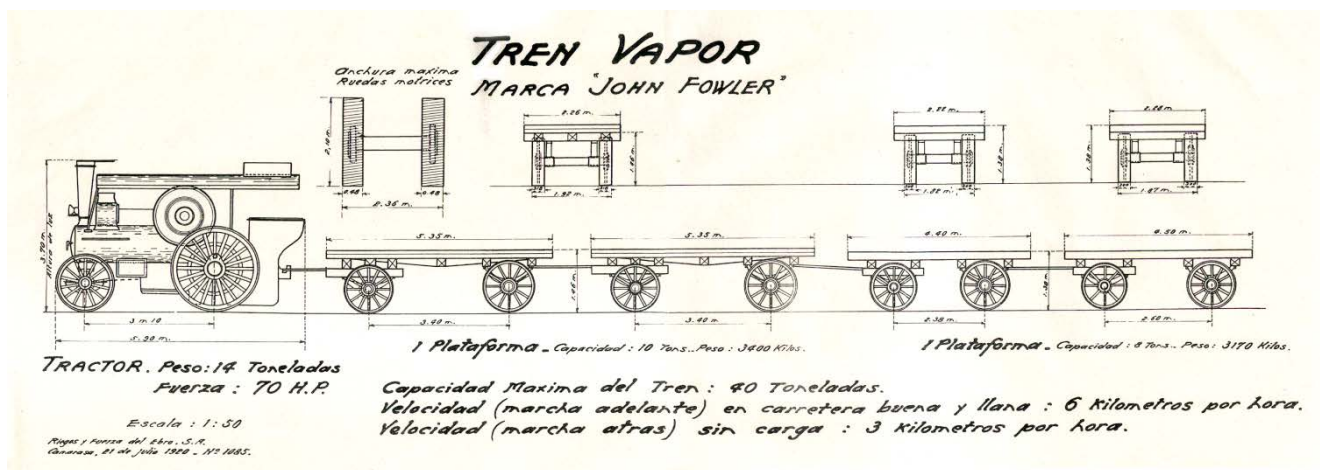
Tractors de vapor Locomòbils “Pallaresos”:

Matriculacions fetes per les Cies. Hidroelèctriques a la província de Lleida

Nº Mat	MARCA	NOM	Lloc	Any	US	Tipus Motor
43	EXSHAW	Energia Electrica de Catalunya	Barna	1912	Camió	Vapor
45	DELAHAYE	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Turisme	
58	DAIMLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	
59	DAIMLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	
60	DAIMLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	
61	DAIMLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	
62	JHON FAWLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	Vapor
63	JHON FAWLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	Vapor
64	JHON FAWLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	Vapor
65	JHON FAWLER	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Tractor	Vapor
66	DAVEY	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Fixe	Vapor
67	DAVEY	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida	1912	Fixe	Vapor
76	PURREY	Francisco Mata	Lleida	1912	Camió	Vapor
150	MC LEREN	Energia Electrica de Catalunya	Barna		Tractor	Vapor
155	BERLIET	Alfonso Benavent	Lleida		Camió	
238	PIERCE ARROW	Transportes Clysdesdale	Lleida			
296	BERLIET	Riegos y Fuerzas del Ebro	Lleida		Camió	
??	BERLIET	Productora Fuerzas Motrices	Lleida		Camió	



El primer Locomòbil que va circular per Catalunya, a Barcelona, durant la Exposició Universal de 1888

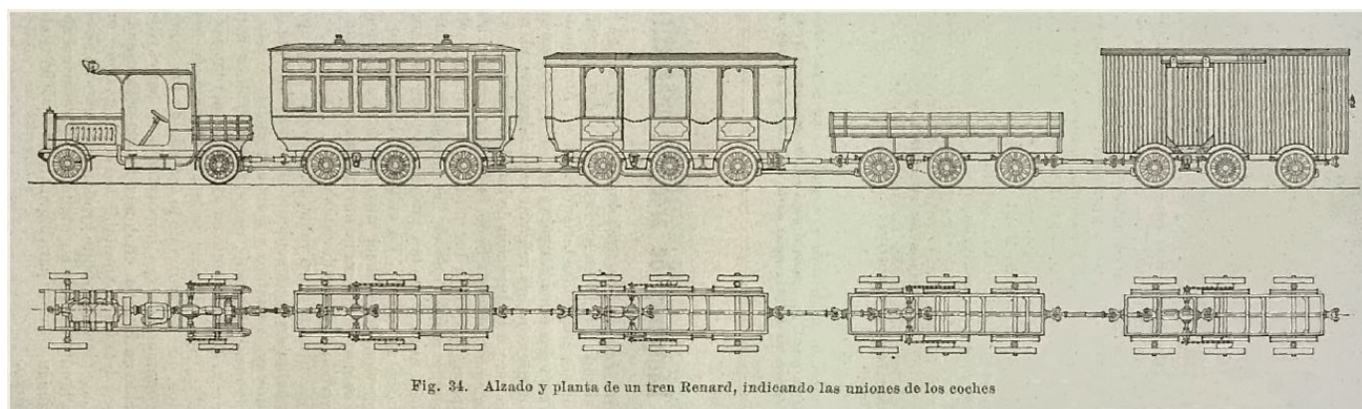


Els "autèntics" Trens Renard.

"Tren Renard", es així com anomenava la gent el conjunt d'un tractor (de vapor o de olis pesats, gas-oil) tirant de 2, 3 o 4 remolcs. Això cal aclarir-ho: ni era un tren, ni era un "Renard" ni el "Renards" autèntics anaven a vapor.

De tractors de vapor n'hi havia de diverses marques (Fowler, Marshall, Burrell, Clayton, Aveling & Porter's, McLaren, Pecard, Allchin, Wallis, etc.), sobretot anglesos, ja que al segle XIX, la Gran Bretanya era el país més industrialitzat de la terra, gràcies a disposar de carbó bo i barat i de bons enginyers mecànics, i això els va permetre fer funcionar el seu millor invent: la màquina de vapor. Al Pallars van venir diversos John Fowler de Leeds i un Mc Laren. Arrossegaven de 1 a 3 remolcs de 2 eixos difícils de dirigir i de maniobrar en els trams corbats i sinuosos.

Un enginyer francès, el Coronel Charles Renard, preocupat per la destrossa que causaven als camins humits de la Bretanya francesa els tractors de vapor, va inventar un remolc de 3 eixos, amb un sistema de tracció propi amb un eix tractor i direcció propi, connectats al tractor a través de la presa de força que els feia moure endavant (ara en diem "Motion" o tracció total o 4x4), i així també tiraven del conjunt, i aconseguien 2 coses molt importants a l'època: descarregar les rodes de darrera del tractor de fer massa força i que solia provocar uns solcs grossos en els camins i, direccionar els remolcs exactament pel mateix lloc per on passaven les rodes del davant dels tractors evitant "creuaments" dels remolcs en els revolts forts del camí. Renard es va associar amb la constructora anglesa de tractors Daimler (motor de gas-oil) i el conjunt, el venien com "Train Renard", i el nom es va expandir als tractors de vapor.





Els “Locomòbils” que circulaven pel Pallars i rodalies.

Transport amb doble tracció amb 2 tractors John Fowler passant per davant del monestir de Bellpuig de les



Avellanes. De fet, era tot un espectacle veure passar aquestes meravelloses maquines, fins i tot els seminaristes del convent sortien a guaitar-los.



Un John Fowler amb 2 remolcs, el primer carregat amb una locomotora Porter pel servei de la línia ferroviària des de la pedrera fins a la fàbrica de ciment de Susterris i al segon remolc hi carrega un tram de la canonada de força de 4 mts de diàmetre. Està aturat davant del monestir de les Avellanes.

Tractor John Fowler arrossegant un tren Renard camí de Trep, i aturat per carregar aigua per la caldera en un



Tractor John Fowler arrossegant un tren Renard molt carregat amb sacs de ciment a Trep.

Tractor John Fowler arrossegant un tren Renard molt carregat, camí de la central de Sossís, a la sortida de la pobla de Segur i custodiat per la Guardia Civil. Al cap de pocs dies, esclataria la famosa vaga de “La Canadencia”. Arxiu Daniel Rey



barranc a prop de Guardia de Noguera. Al fons es divisa la serra del Montsec de Rúbies i el poble de Llimiana. A la foto es veuen els 3 conductors /fogoner /ajudant del tractor i 2 enginyers/administratius de RFE amb un xofer(vestit de blanc). A la foto, ens falta el cotxe que els transportava.



Tractor John Fowler, passant pel Vernadot de la Pobla de Segur, camí de la central de Sossís. (Arxiu Fons Històric Endesa).



Tractor John Fowler arrossegant un tren Renard amb un tros de la canonada de pressió de la central de Talarn en un lloc



Tractor Mc Laren de la EEC a la sortida de la Pobla de Segur, baixant cap a Tremp. I la Guardia Civil, amb uniforme de gala, formant !. (Arxiu Fons Històric Endesa)



desconegut.(Arxiu Fons Històric Endesa)

Transport amb doble tracció amb 2 tractors John Fowler, arrossegant una virolla de la fàbrica de ciment de Susterris.

Tractor Mc Laren de la EEC a la Pobla de Segur, camí de la Vall Fosca. Al fons hi ha un remolc carregat amb un tram de la canonada de pressió de la central de Capdella. Tota la canalla del poble guaitant ... Hi ha una pel·lícula on es veu aquesta mateixa imatge i com, manualment, enganxen el remolc de la canonada al locomòbil.



3 tractors John Fowler, possiblement als entorns del, avui, embassament de Cellers, baixant cap a Balaguer.

Locomòbil John Fowler, amb una carrega de transformador, no sabem pas on, camí del Pallars.



Un Locomòbil John Fowler de RFE, possiblement a Barcelona.
Conjunt d'un tractor John Fowler, una locomotora Porter,



Un comboi doble tracció de EEC amb un Mc Laren al



una grua tipus Derrick i remolc.



davant i un John Fowler al darrera, a la Plana de Montrós, camí de les obres de la central de Capdella. Arxiu Manel



John Fowler de EEC, L-62, matriculat com RFE a la central tèrmica de Sant Adrià. A sota, foto feta després de treure-li la banda del sostre de EEC. (Arxiu Fons Històric Endesa)

Mc Laren de EEC, L-150 al mateix lloc. (Arxiu Fons Històric Endesa)



Gimeno.

De fet, ni el traginer Magí Roca ni EEC van matricular cap John Fowler, però si que ho va fer RFE, 4 (L-62, L-63, L-64 i L-65). Ens podem imaginar, que el traginer Magí Roca, acostumat a treballar amb carros i, que això de les matrícules era cosa dels estaments oficials per xupar diners, no els va voler matricular. Però, al cap de poc temps, quan RFE es va apoderar de EEC, va fer matricular tots el locomòbils.



EEC en canvi va matricular un Mc Laren (L-150). El L-62, l'hem vist abans amb el cartell de EEC.

2 Locomòbils John Fowler a Barcelona, acabats de descarregar del moll, amb Magí Roca, el comprador, al



més, hi foten la grapa embrutant-les amb el logo de la televisió oficial espanyola, que no hi te res a veure.

Un locomòbil John Fowler de RFE venint d'Àger cap els Terradets.

centre. Diuen que en va comprar 6 de locomòbils com



aquests. (Del llibre "Magí Roca i Sangrà" per Ricard Fernandez). Any 1912.

Un John Fowler camí de Susterris.

Fotografies agafades d'una filmació d'època feta pels serveis audiovisuals de RFE, i ara en poder de la Filmoteca espanyola de Madrid, que cobra un munt de pasta per donar una mala còpia de la pel·lícula i, a més a



Fotografia única, ja que es veu un Tren Renard autèntic i un Locomòbil junts, a punt de marxar.

Tractors de vapor a Camarasa.

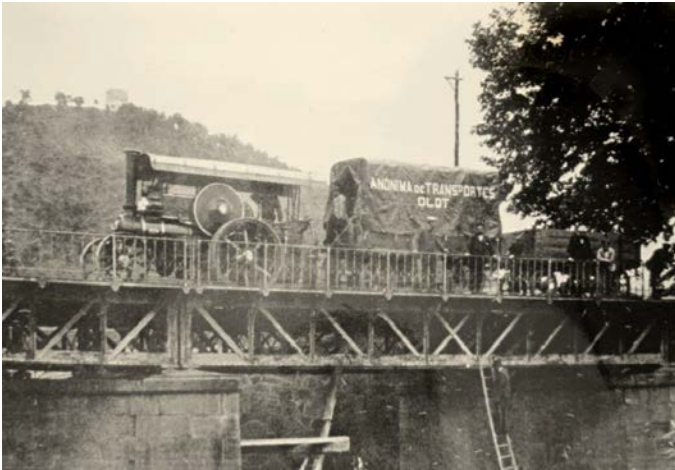
Martinez Roig ens permet conèixer alguna dada més dels vehicles usats en les obres de l'embassament de Camarasa:

"Los que funcionaron en las obras de la presa de Camarasa eran de la marca John Fowler [conocido constructor de locomóviles de vapor, apisonadoras y tractores agrícolas, que también construyó locomotoras de vapor convencionales para ferrocarriles], eran de vapor, con un motor de 70 HP y podía arrastrar hasta 40 toneladas, repartidas en plataformas de 8 y 10 toneladas cada una. La máquina tenía una altura de 3,70 m y 5,90 m de largo. Pesaba 14 toneladas, la distancia entre las ruedas de delante y atrás era de 3,10m y la separación máxima de los ejes de entre ruedas era de 1,40 m. Su velocidad punta era de 6 Km/h si la carretera era plana y marcha atrás descargado alcanzaba los 3 Km/h. Dejaban una clara y profunda huella en los caminos existentes, motivo de más de un accidente de algunos carros y tartanas."



Un tractor John Fowler a Camarasa, just al peu d'una torre d'un Blondí, al marge esquerra del riu Segre.
(Arxiu Fons Històric Endesa)

Locomòbils John Fowler a Olot.



Segons la revista “Les Garrotxes” del 22 maig de 2010, en el Dossier sobre “Els Traginers”, van comprar un Locomòbil John Fowler, matriculat GE-18, i que podia arrossegar 3 vagons amb un pes total de 12 tm cada un, i un segon el 1910, el G-40. (Foto Arxiu d'Olot d'en Josep M^a Dou).

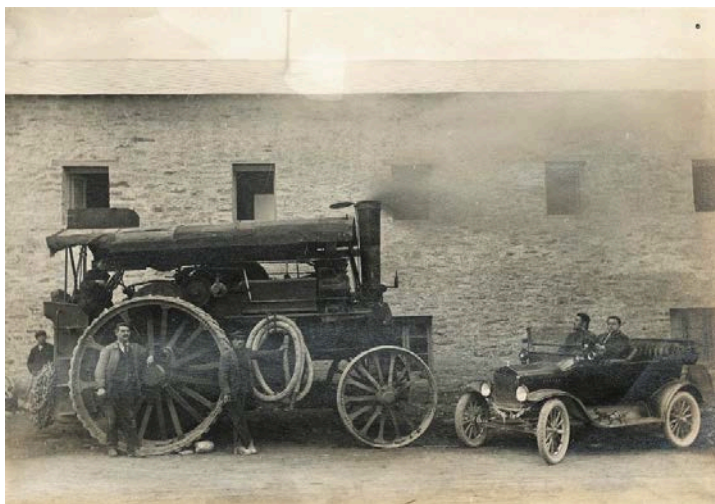


Tractors de vapor al Éssera i al Cinca.

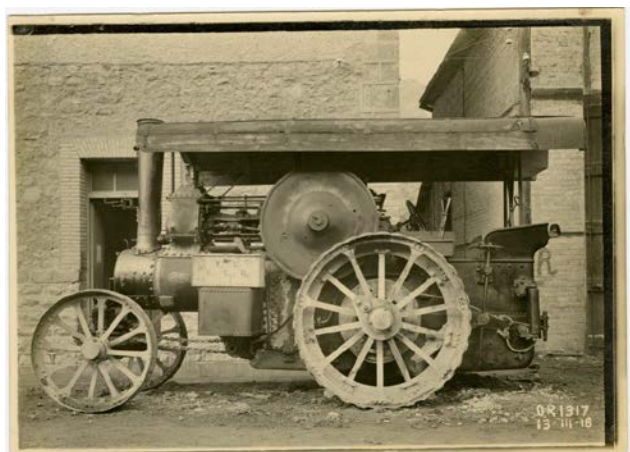
Un locomòbil doble tracció amb 2 John Fowler a la colònia de Seira, just abans d'arribar a la central de Catalana de Gas a Seira. Aquí s'hi va construir una colònia industrial de edificis amb una arquitectura molt particular, i que avui dia, encara es conserven, la majoria, en molt bon estat.



Un locomòbil John Fowler arrossegant un tram de canonada de força a l'explanada davant la central de Seira de Catalana de Gas.



Un Locomòbil John Fowler a la central de Lafortunada, al peu del riu Cinca.
(Fotos del Arxiu del ajuntament de Tella-Sin)



Un transport “accidentat” camí de la central de Lafortunada, travessant el riu Cinca i, després just a l’arribada a la central.



ACCIDENTATS pel camí de Capdella

(Arxiu Mateu Solé)



ACGAX. Col·lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps. Autor desconegut. 26/11/1909.



(Foto: ANC del Fons FECSA i Endesa)

Tren “Daimler-Renard” amb motor d’explosió.



Un Tren Renard – Daimler, original, amb 3 remolcs Renard al pont



d’entrada de la pobla de Segur.

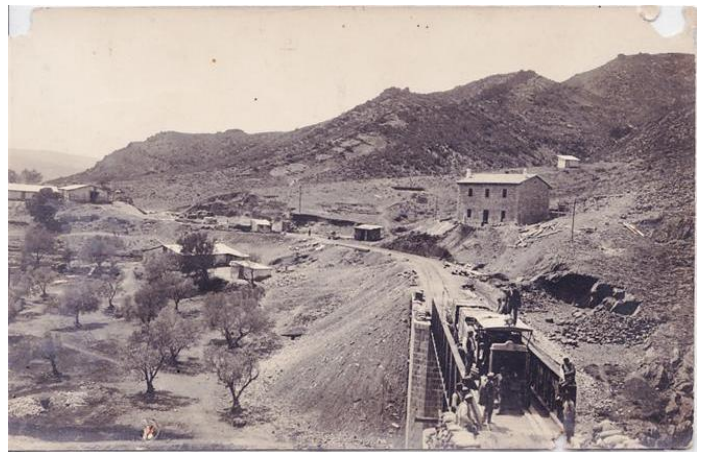


Un Tren Renard – Daimler, amb els 4 remolcs Renard aparcats a Tremp.

Un Tren Renard – Daimler passant per sobre la passarel·la d’Àger, mirant cap a la vall d’Àger. Dels edificis que es veuen, no en queda ni rastre, i la passarel·la, obsoleta pel trànsit, corre el perill d’esfondrament ja que ningú la cuida.

Aquest tractor, amb motor d’explosió que cremava olis pesats, sembla que va durar poc, ja que només s’han trobat 8 fotos, una feta a Tremp, una altre a la Pobla de Segur, una altre al “forat de l’Or” als Terradets, una altre passant pel pont nou dels Terradets, dos sobre la passarel·la d’Àger, una altre ves a saber on, i una setena amb el vehicle bolcat i panxa enlaire. Cal suposar, que després del accident el van desballestar. No hem sabut trobar cap referencia del accident.

Es molt interessant aquest tractor, ja que suposa ser d’una segona, i evolucionada i superior, generació dels tractors de vapor utilitzats en el principi de les obres. El defineix 2 particularitats. La primera es que totes les rodes son de la mateixa mida, petita i, l’altre, que ja funciona amb motor d’explosió, molt més fàcil i senzill de fer funcionar. Després de molt remenar i consultar webs, només pot ser un Daimler-Renard, de fabricació anglesa, una “joint-venture” que van fer el inventor francès dels remolcs Renard i el fabricant de potents tractors Daimler per arrossegar materials pesats. Aquest tractor Daimler ja esta dissenyat per remolcar el tren Renard: rodes motores del darrera petites, iguals que les rodes motrius dels remolcs i una toma de força adient. En aquest cas especial, van posar un



radiador més gros, ja que van prevenir els escalfaments produïts per les llargues pujades dels camins als colls de Comiols i d'Àger pre-pallaresos.



Miscel·lània de transport hidroelèctric.

Cavalleries utilitzades

L'arribada del vapor no va pas impedir fer servir el sistema tradicional de les cavalleries, fet que va permetre que els habitants de les valls afectades, i que disposessin de mules, poguessin guanyar-se un bon sou fent-les treballar per les companyies hidroelèctriques.



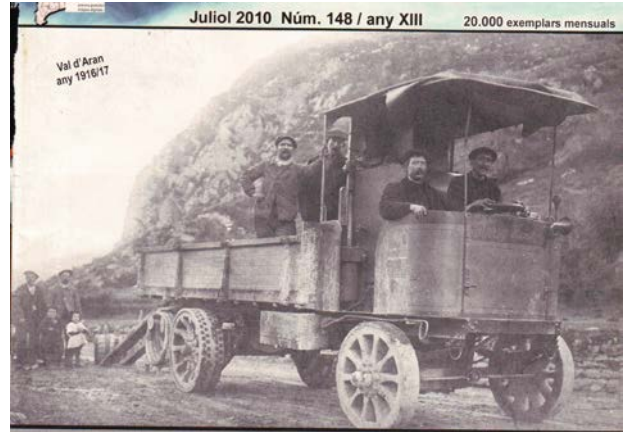
43.- Paper destacat en tot el tràfec de carreteig de materials que imposaven la construcció de les centrals, el tingué, per molt anacrònic que ens pugui semblar, el transport tirat per una corrua d'animals. Encara l'any 1922, segons demostra aquesta foto, la modalitat continuava en plena vigència.



Currua de mules davant els edificis de la central de Capdella.

Mula carregada al peu del funicular de Capdella.

Mula Blanca arrossegant 2 vagonetes del carrilet d'estany Gento.



Camions i remolcs

Camió Purrey-Exshaw, fotografiat a Capdella (Arxiu Mateu Solé). Segurament es el matricula L-43.



Camió Berliet de CGE a Seira. Camió Berliet de Productora de Fuerzas Motrices. Un com aquest, el va matricular RFE, L-296, l'any 1921.

Un camió Büssing, de fabricació alemanya. L'any 1923 van començar a fabricar camions de 3 eixos, en principi, com el de la foto, amb el 3r eix bastant separat sota un



semiremolc, i que posteriorment, altres fabricants van copiar l'idea, però van ajuntar els 2 eixos posteriors, i de tracció, i van allargar la caixa de transport.



Transport d'un transformador. Procedència: Arxiu Nacional de Catalunya-Fons FECSA. Autor no identificat.

Aquesta foto està identificada al dors, escrit a mà, com Tremp-Capdella, però hi ha un segell sec que identifica el fotògraf, Melendo de Barbastro, per lo que el text escrit a mà perd autoritat, i possiblement, per la data, transportaria material cap a les obres hidroelèctriques del alt Cinca, la central de la Fortunada.

El mateix camió Büssing camí de la central de la Fortunada.

1922. Camió marca desconeguda de EEC. Transport transformador de 1200 KVA cap a Manresa.



(Fotos del Arxiu Nacional de Catalunya i del Fons Historic d'Endesa)

Transport d'un transformador per l'empresa de Magí Roca de Tàrraga i, un camió de M.Roca carregant-lo una grua a vapor Bucyrus de l'empresa Rusto.

Preparant la descarrega de una dinamo d'una turbina a Capdella.



Cotxes dels enginyers, “jefes” i autoritats.



El “fotoshop” ja existia ... podrien ser part de la comitiva que va acompanyar lo Sr. Ministre de Foment, Sr Villanueva, durant la seva visita a les



obres de Capdella, l'any 1913. A dalt postal original de 1913 i a baix postal circulada el 1921.

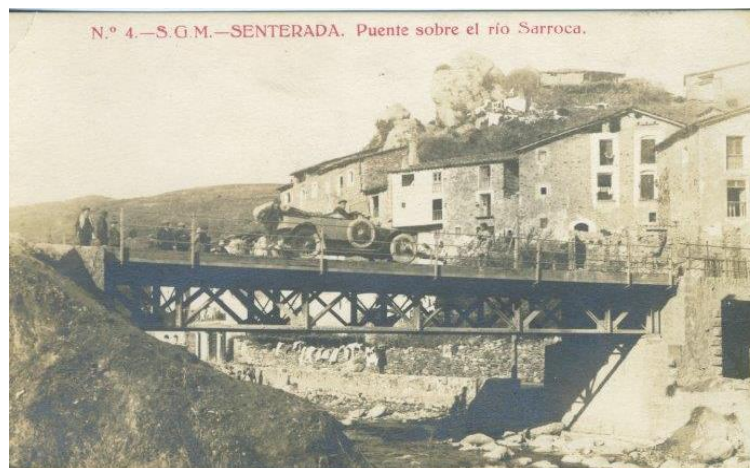
Diuen que son els enginyers de EEC supervisant les obres de la carretera en construcció de Pobla de Segur a Capdella, any 1912, davant de la avui molt recomanada casa Leonardo de Senterada.



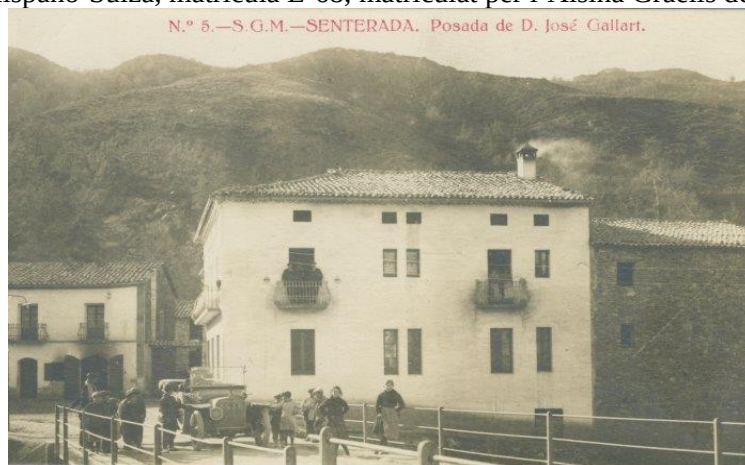
Estudiants de la Escola del treball visitant Capdella el 1921



Pobla de Segur (Col. Angel Boixareu)
Enginyers camí de Capdella dalt d'un Hispano-Suissa descapotable amb xofer.



Un Hispano-Suiza, matricula L-68, matriculat per l'Alsina Graells de Pons,





Grup de estudiants de Enginyeria de visita cap a les obres del Pallars. Foto Arnau Izard.

Transport del poble i dels treballadors.

Tàrraga, gràcies a ser l'estació de tren més pròxima al Pallars, es va convertir en punt de pas de tots els obrers que volien treballar a les obres hidroelèctriques del Pallars, ja que hi havia una gran demanda de ma d'obra. Diuen que n'hi van pujar més de 10.000. Aquí agafaven l'autobús, be cap a Tremp, be continuaven fins a Capdella.





Autobús de línia sortint de Tàrraga cap a la muntanya.

Autobús de línia sortint de Balaguer cap a la muntanya i Gener de 1912. La Pobla de Segur. Arribada dels primers autobusos de la nova línia de Tàrraga a Gerri de la Sal. (Col. Angel Boixareu)

Autobusos davant la botiga d'en Silvi Gordó, fotògraf.

Autobús Hispano Suissa L-42 propietat A. Cases de la Pobla de Segur, que feia el servei de transport entre la Pobla de Segur i la central de Capdella, al fons.

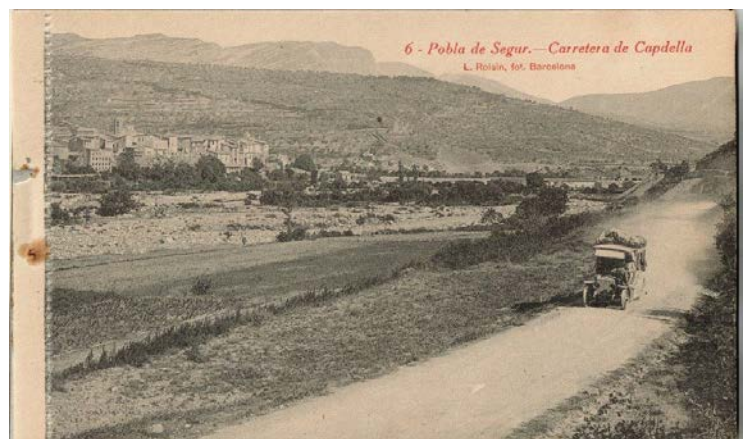
Altres “Steam Engine” circulant pel país ...

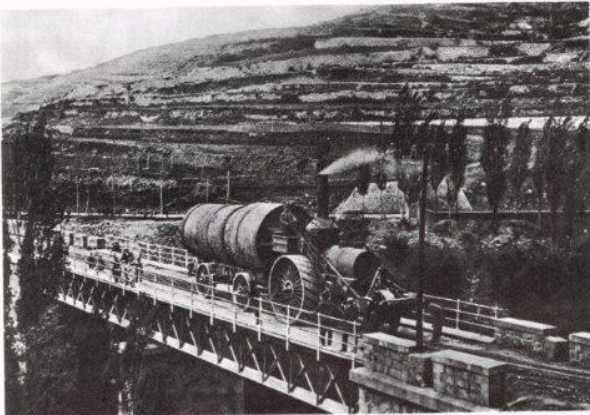
..... al Bergadà cap el Clot del Moro de Asland:

L'any 1902, la Cia Asland va comprar aquest locomòbil Best, amb 6 vagons, per fer el transport des de l'estació d'Olvan fins a la fàbrica del Clot del Moro. Trajecte de 40 qm en 10 hores.

Hi transportava la maquinària de la fàbrica i, més endavant, el ciment produït.

Tanmateix, el locomòbil va ser molt controvertit per aquells rodals fins que l'any 1905 se'n va prohibir llur circulació per les carreteres públiques.





El tren de carretera, remolcant un truck amb una peça del forn Smidth, al pont sobre el Llobregat. Arxiu Asland (1909).



Malgrat la seva poca qualitat, en aquesta excepcional imatge es demostra el canvi de sistema de transport que es va veure obligada a fer Asland. A l'esquerra s'observa el tren de carretera Best, a la dreta la locomotora núm. 11 del ferrocarril. Col. E. Pujals.

16

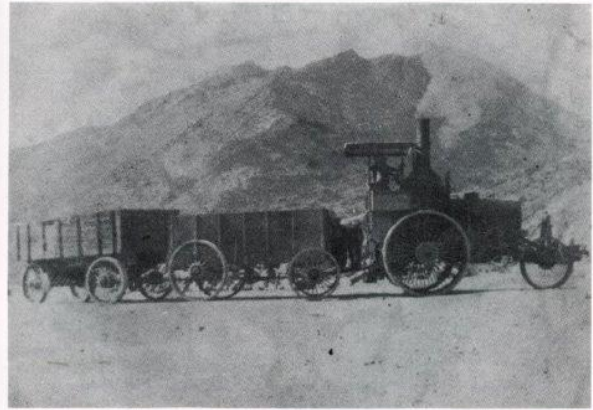


de La Pobla de Lillet s/ blog X Maluquer.

..... a Almeria, mines de Cantoria i Almanzora:



El tren Best travessant les obres de la carretera de Solsona a Ribes. Arxiu Mas (1904).



El tren de carretera a les pedreres del Clot del Moro. Col. E. Pujals.

15



YorkS
hire de
la Cia.
Asland
. Foto
de
Eduar
d
Pujals

A Barcelona ajudant a asfaltar els carrers.

Locomòbils John Fowler, matriculats per la Cia “Spanish Marble Ltd” el maig i juny de 1908, els AL-5 i 6, que feien el servei de transport de marbre des de la pedrera dels “Filabres”, per la rambla de Gomares i el riu Albánchez, fins a la estació de Almanzora. Hi va haver un greu accident, quan un d’ells al baixar el coll “de los Molinos” va trencar els frens i es va xocar amb l’altre que el precedia, quedant destrossats i ferit greu un dels maquinistes

N’hi havia 2 més de John Fowler, aquests dedicats al transport de mineral de ferro des de la mina “Mi Modesto” a Còbdar fins a la mateixa estació de tren de Almanzora, comprats l’abril de 1908 i matriculats a nom Jose Rivas Massegur (amo de la Cia Madrileña de Minas), amb matricules AL-3 i 4.

Informació facilitada pels “Amigos del Palacio de Almanzora”, Miguel Angel Alonso Mellado.

Locomòbils per la rambla de Albánchez.

Fotos: El legado Fotográfico de Gustavo Gillman.

..... a no se pas on. Ja qui diu pel baix Ebre i pel Bergadà.

Un CLAYTON & SHUTTLEWORTH, de Lincoln (UK), matrícula B-77.925 a



la reconstrucció de la central tèrmica de

Fígols de EEC, el 1943:

La central Tèrmica de Fígols, al Bergadà, va ser fortament bombardejada durant la Guerra Civil espanyola, i va



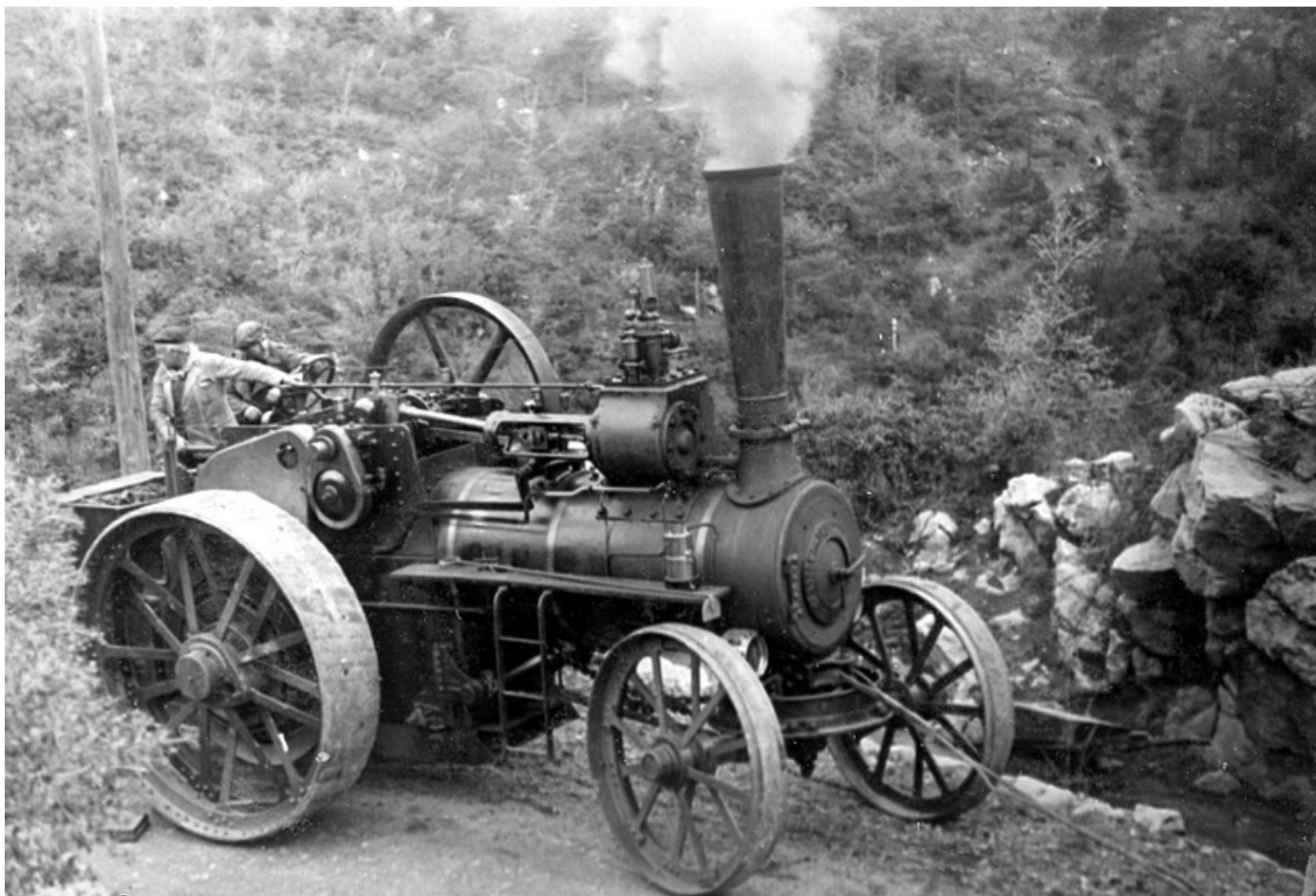
quedar inutilitzada. Es va haver de reconstruir i refer



quasi tota la maquinaria. Es van instal·lar unes calderes noves de la Badcock & Wilcox nord-americana, fabricades a Sestao (Biscaia) i unes turbines. També es va instal·lar una nova turbina de la casa suïssa Boveri & Cia, que proporcionava una potència de 19.600 CV a 3000 rpm, i l'alternador donava 16.000 kVA a 6000 V.

Per fer el transport fins a la central des de la estació del tren de Manresa a Guardiola, a mitja alçada, es va utilitzar un nou locomòbil que havien comprat de segona mà a un agricultor de Badajoz i arrossegaven les grans màquines amb cilindres / rotlles de troncs de fusta.

El 1942 intenten matricular el locomòbil, però els del departament de Indústria no ho volgueren pas fer, ja que deien que els mancava el certificat de pagament dels drets de importació duaners. De fet, el locomòbil el van importar el 1909 a través de la duana de Cadiz, i l'agricultor, al no interessar-li aquest document, que no el va voler matricular mai ja que era per ús exclusiu agrícola, el va perdre. El 1945 ho tornen a intentar, apel·lant a la "absoluta necesidad nacional", i els de Indústria els ho tornen a denegar pel mateix motiu. El 1947 ho tornen a intentar, ja que el volen utilitzar a Flix, entre la estació del FFCC i la nova central de Flix, però tampoc se'n surten. Tot i això, l'utilitzen. El 1948 ho tornen a provar, apel·lant a que "seria una llàstima que por una cuestion de papeleria perdieramos miles de KWh tan necesarios para la industria, ja que el volien utilitzar per transportar els 4 nous transformadors de la central de Vielha des de la Pobla de Segur, i portar els vells transformadors cap a Santa Margarida prop de Manresa. Al final, a finals de setembre de 1948, se'n surten i els donen la matrícula nº B-77.925. Ja poca cosa va fer després (no sabem si lo del transport a la vall d'Aran el va fer, no hi ha pas cap fotografia que ho indiqui), i el 8 de maig de 1952 el donen de baixa, i el 5 de maig de 1960 el venen a un ferroveller, Repuestos Berge de Barcelona pel seu desballestament.





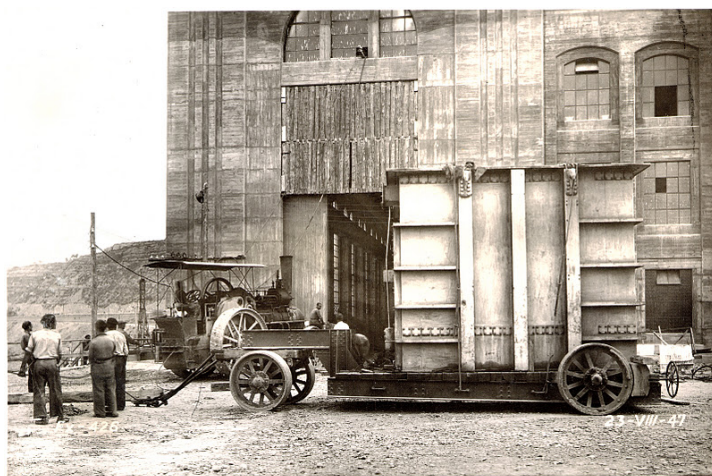
(Fotos Arxiu Nacional de Catalunya)



.....i després a Flix.



El 23 d'agost de 1947, el tractor a vapor "Clayton" que havia treballat al Bergadà, a Fígols, fa un últim servei, durant la construcció de la central hidroelèctrica de Flix. Transporta un pesat transformador des de l'estació de Flix fins a la central. En algun tram del recorregut, sobretot a les pujades, es veu ajudat per un tractor amb cadenes.



Locomòbil Clayton a Flix, el 24 juliol de 1946, transportant unes bigues de suport del generador. (Foto FH Endesa).



EL QUE ENS QUEDA, A

CASTELLBISBAL !



Dos locomòbils americans, un ABELL i un CASE, en molt bon estat al Museu del tractor de Castellbisbal.
L'expert ferroviari Antonio Nebot i el propietari del Museu, Joan Bosch.
Locomòbil canadenc ABELL, de 1898, model "The Cock O' the Nord".



Locomòbil ianki, CASE, de 1910 de 60 HP. Pesa 6.700 kgs. En estat de funcionament..



Un formidable tractor de motor de explosió amb benzina, de 1916, model "20-40 HP", bicilíndric en boxer de 14.730 cm³, que esta en funcionament.

Tots aquests tractors estan depositats al Museu del Tractor d'Època del Sr Joan Bosch a Castellbisbal. Un verdader arsenal de joies agrícoles i de la mecanització agrària.

FOTOGRAFIES:

Origen de les fotos: Fundació Endesa, Museu de Cabdella, Arxiu Nacional de Catalunya, del Museu de la Tècnica i la Ciència de Terrassa, Potxo de Tremp, Manel Gimeno de la Pobla de Segur, Postals meves i àlbums de fotos de les obres adquirides al mercat de Sant Antoni, web Todocolección i llocs similars.

La majoria precedeixen del arxiu personal IZARD-LLONCH i FORRELLAD de Lleida, diverses del FONS HISTORIC DE ENDESA, altres del MUSEU HIDROELECTRIC DE CAPDELLA i moltes altres comprades via Internet, en diverses botigues on-line.

La gènesi del arxiu, procedeix de la plaça del Pi de Barcelona, on vaig comprar un lot monumental de fotografies procedents de una exposició feta per la Barcelona Traction als seus accionistes l'any 1916.

Una altre part important me la va donar el meu Angel de la Guarda, que les va deixar en una capsa de sabates just darrera de la meva cadira del despatx.

Com que soc un "postaler", en cas de dubte, utilitzo postals.

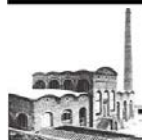
Aquest conjunt de fotografies, ens serveixen per acabar aquest interessant i divertit estudi sobre els locomòbils o "road steam engines" que van circular pel nostre país, treballant per les empreses hidroelèctriques fundades ara fa poc més de 100 anys. Un petit retall de la industrialització del nostre país, que va servir per donar pes i vida a unes comarques clavades en el passat agrícola i destinades a una agonia emigratòria.

Agraïments

Cal agrair l'ajuda i el suport del Centre Excursionista de Lleida, del Fons Historic d'Endesa, del Museu Hidroelèctric de Capdella, del MNacTec de Cat de Terrassa, de Garsineu, de les Botigues de Salars del Pallars, de l'Arxiu Comarcal de Tremp, de Jose Antonio Cubero, J. M^a Martinez Roig, Sergi Trevinyo, de la colla Intel·lectual del Pallars Jussà (Martí Boneta, Cisco Farràs, Rosalia Ferrer, Manuel Gimeno, Eva Perisé, Francesc Prats, Silvia Romero, Jordi Solà, Francesc Tarraubella, Jesús Sanchez "Boer" i cia.) i del expert en el ffcc del St Gironès, Antoni Nebot.



**MUSEU
HIDROELÈCTRIC
DE CAPDELLA**



**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



En aquest quadre es pot observar el ritme de construcció de la presa de Susterris, amb els 10 mesos de parada de les obres a causa del inici de la guerra europea. 33 mesos va trigar (23 efectius) la construcció del mur de la presa. Tot un rècord en un país a on ho havien de portar tot. Només disposaven de aigua i la fusta dels raiers.

