

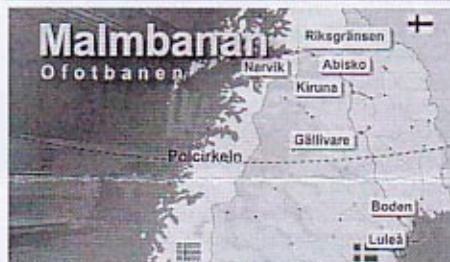
extensió via 4

Full informatiu per a mantenir-vos al corrent de l'entitat i temes afins - <http://www.trenpalau.com> - info@trenpalau.com

nº 146 - març 2011

Als mestres, no els preguntis mai el com, preguntat's sempre el perquè. Arquímedes.

Al nord del cercle polar - la línia del ferro -



De Lulea a Narvik, 472 km. En el mapa apareix, a mà dreta, la frontera de Finlàndia, a baix al mateix costat, la costa sueca del mar Bàltic, i a mà esquerra la costa atlàntica de Noruega.

Al nord del cercle polar àrtic, les zones mineres de Gällivare i Kiruna contenen la major reserva de mineral de ferro d'Europa.

Aquesta matèria primera assegura, després d'un segle, la prosperitat de l'economia sueca, malgrat els inconvenients d'aquesta regió àrtica, com són el clima extrem i l'allunyament dels grans centres industrials.

El ferro suc necessita d'un mitjà de transport de gran capacitat i funcionament segur en unes condicions climàtiques adverses.

Per això, els pioners del ferrocarril van travessar la península escandinava amb una via de tren de 472 quilòmetres, que uneix les bases minaires amb el port suc de Lulea al mar Bàltic, i amb el port noruec de Narvik a l'Atlàntic.



Trens de 50 vagons de 100 Tm. cada un.



Detall dels bogies de 25.000 kg de càrrega per eix.

Per aquesta línia, la companyia minera LKAB extreu cada dia més de 100.000 tones de mineral.

Els llargs combois de vagons tremuges carregats amb 100 tones de mineral cada un, travessen les extensions salvatges del Gran Nord darrera d'unes locomotores elèctriques extraordinàries.



Locomotora 1D+D+D1 a bieles.

Les 1D+D+D1 son màquines de la sèrie Dm3 dels anys 1950 i 60. Formades per 3 caixes articulades, amb 4 eixos motrius acoblats amb bieles cada una, poden arrossegar trens de més de 5.000 Tm. amb els seus 9.800 cavalls de potència.



Locomotora CC+CC que, amb els seus 14.500 C.V. pot arrossegar trens de més de 8.000 Tm.

Les Dm3, ara es veuen superades per les noves CC+CC tipus IORE que, amb els seus 14.500 cavalls de potència, poden arrossegar trens de més de 8.000 Tm.

Per la mateixa línia Lulea - Narvik també hi circulen altres serveis com l'Àrtic Rail Express que transporta diàriament contenidors frigorífics de Oslo i Narvik, o les relacions de viatgers Stockholm-Narvik assegurades per la companyia Veolia amb les clàssiques BB sueques sèrie Rc5, o els trens especials i de treballs de conservació de la línia.

Més sobre l'AVE

Continuant amb el tema esbossat el mes anterior recuperem, en extracte, un article de Quim Torrent, aparegut al diari Avui el 23 de maig de 2010. En la transcripció s'ha omès els noms de càrrecs polítics i partits.

"Al segle XIX l'Estat es va arruïnar construint línies de tren a Castella.

Les primeres línies de ferrocarril espanyoles es van finançar amb capital privat, però això era cert només en part. A Catalunya un grup d'empresaris va arriscar els seus

diners per finançar les línies de ferrocarril, sense cap més contrapartida que uns beneficis que no van arribar. En canvi, a Castella el finançament també era privat, però amb trampa. El govern va oferir una garantia d'un 6% de benefici sobre el capital invertit en qualsevol línia. Els grans inversors belgues i britànics de seguida s'hi van acollir. I van fer el seu agost perquè el negoci no estava a fer la línia més recta i barata, sinó a fer-la ben cara. Com més diners costava la línia, més gran era el 6% de benefici. Aquesta és l'explicació perquè algunes de les línies que es van fer al segle XIX a Castella es feien sense criteris d'eficàcia i perquè l'Estat va fer fallida.

L'anècdota serveix per il·lustrar la manca de sentit comú a l'hora de pensar si allò que es construeix serà o no rendible. Per això la pregunta actual és: per què si el cost/benefici de construir una línia d'AVE és tan negatiu, els governs espanyols, siguin del color que siguin, s'han obsessionat amb les línies d'alta velocitat? Les decisions es prenen amb criteris polítics.

El 1996 es van posar les bases de la política actual. Cap capital de província sense AVE, i totes a menys de 4 hores de Madrid, proclamaven als quatre vents el que era la derivada ferroviària de la política d'uniformització. I es va arribar a posar com a garantia d'execució de les obres del túnel de Pajares (2.400 milions) els diners provinents de la privatització de Telefónica.

No van canviar gaire les coses els anys següents, quan es va portar l'AVE a llocs tan poblats com Zamora, Santander o Almeria. L'economista Ginés de Rus, explica que "el marc institucional fa que políticament sigui rendible invertir en mals projectes", i és que molts presidents autonòmics i alcaldes que reclamen l'AVE no el pagarien amb els seus diners. Però la combinació de polítiques basades a donar allò que reclamen els votants i el desmesurat poder que tenen les grans constructores espanyoles han fet de l'AVE una bola de neu que a hores d'ara ja és molt difícil de parar.

L'Estat ha gastat 50.000 milions en projectes que no tindran prou viatgers per



Tres túnels i tres viaductes en només 6,5 km al pas de l'AVE sobre l'embassament de Contreras, a Cuenca.

pagar el manteniment de les línies. Els Estats Units o França, molt més poblats, han descartat el model espanyol d'alta velocitat.

L'empitjorament de la crisi ha agafat amb el peu canviat el govern espanyol, que, fins no fa gaires dies, presumia de ser el govern que més invertia en ferrocarril d'alta velocitat del món. Però per molt que brillin els rails per on circulen els trens a 300 km/h cada vegada són més els que discuteixen que l'AVE sigui una bona inversió, tant des del punt de vista econòmic com des del punt de vista social.

La despesa en línies d'alta velocitat que ha fet l'Estat ha estat estratosfèrica. Actualment Espanya està molt per davant de la resta de països europeus. De fet, només la Xina, supera ara mateix la inversió espanyola. Tant França com Alemanya van descartar una inversió semblant perquè la consideraven insostenible econòmicament. I això que Alemanya té un PIB de 3,2 bilions de dòlars i una població de 82 milions de persones i a França n'hi viuen 65 milions que sumen un PIB de 2,8 bilions.

Espanya, en canvi, amb 46 milions i la meitat de PIB que França, s'ha permès el luxe d'haver gastat ja més de 50.000 milions d'euros en ferrocarril d'alta velocitat. I ho ha fet ajudat pels fons europeus de cohesió, la majoria dels quals provinents de França i Alemanya. No és estrany, doncs, que aquests països hagin reclamat al govern espanyol que s'estrenyi el cinturó perquè ells ni tan sols s'han plantejat obres d'aquest calibre."

(continuarà)



Estat actual de les obres de l'AVE junt a l'antic pati de vies de l'estació "Girona" del l'arrabassat tren Olot-Girona. Foto Pere Mula

Altres temps

INDONESIA



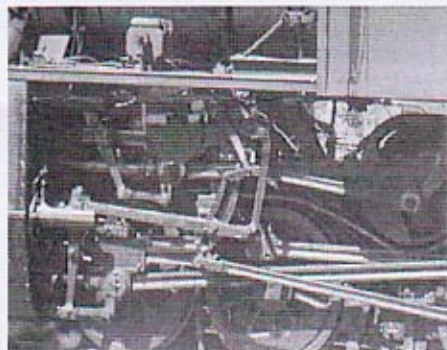
Viatjant pel món, els aficionats dels anys setanta, encara podien trobar les coses més curioses en matèria ferroviària. Per descomptat que Espanya era un lloc privilegiat per a observar una de les més grans varietats de material, degut a la forma com va evolucionar la seva història. La illa de Java era un cas semblant al d'Espanya, com es pot apreciar en una de les peces que darrerament han entrat a la nostra col·lecció.



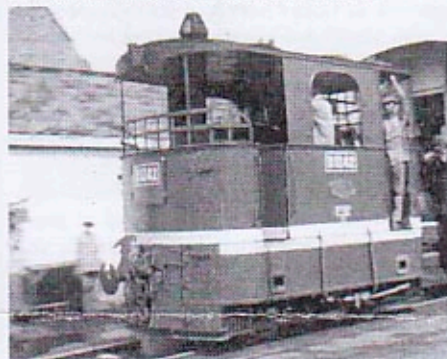
L'amplada de via de 3 peus i 6 polzades (1.067 mm) no era cap obstacle per a les màquines enormes de la línia principal, fins i tot una de 6 eixos acoblats, o Mallets de 4+4 eixos, Pacifics i tota la gamma possible.



Les màquines de cremallera també hi van estar presents. La que veiem aquí es del tipus mixt, és a dir que pot circular amb o sense cremallera. Per això disposa de dos sistemes motors independents, el d'abaix per a les rodes d'adherència normal, i el que es veu al damunt, només per a la roda de cremallera.



És evident que d'aquesta forma, la màquina no veia limitada la seva velocitat a la del cremallera, i podia córrer normalment en els trams sense cremallera, al contrari de com passava en el de Montserrat, que sempre havia d'anar engravat a la cremallera, fins i tot en les alineacions horitzontals, cosa que reduïa notablement la seva velocitat.



Una altra curiositat es el tramvia de vapor, exactament igual als que havien circulat per Barcelona, entre la plaça Urquinaona i, pel Clot cap a Sant Andreu i Horta, o el del passeig de Sant Gervasi a Sarrià.



Les locomotors per a tramvia estaven adaptades per a circular per la via pública, enmig dels carros i tot tipus de vehicles de tracció animal. La principal característica era que no es veiessin els mecanismes per a evitar que les bèsties poguessin esverar-se.

Un tren que va mes ràpid que l'avió

L'ha dissenyat un equip d'enginyers xinesos a la universitat del Sud Oest de Yang-Tong. És el primer del món, i només és un prototipus en miniatura, però hi ha altres centres d'investigació que també hi estan treballant en trens tan ràpids, en els trens del futur.

Teòricament, el minitren xinès podria arribar als 20.000 km/h, una autèntica barbaritat. De moment però, ha arribat a una velocitat màxima de 1.200 km/h, segons ha informat el diari xinès "Global Times".

Així, aquest tren a escala real, faria el trajecte entre Pequín i Washington en només dues hores. Aquest mateix trajecte, en avió, avui es recorre en tres hores. Asseguren des del diari, que el tren ultraràpid gastaria deu vegades menys combustible que l'avió.

Aquest tren, com se sol dir, vola, però no es tan sols una expressió, en aquest cas el tren vola de veritat, levita sobre les vies. Ho fa gràcies a la superconductivitat.

La superconductivitat és una propietat que s'ha descobert fa relativament poc temps, l'any 1986, i només la tenen alguns materials. Els superconductors són materials que perden sobtadament la seva resistència elèctrica quan estan per sota d'una temperatura crítica que sol ser menor de -200°C. En arribar a aquest punt pels superconductors hi pot circular de forma indefinida el corrent elèctric que, sense pèrdues per resistència, pot ésser capaç de generar camps magnètics tan potents com per fer aixecar un tren sobre les vies.

Avui ja hi ha trens que funcionen amb aquesta tecnologia, per exemple el tren Maglev de Shangai, que arriba als 580 km/h, encara que habitualment només va a 250 km/h.

A IEV4 n° 16 hi ha informació sobre el Transràpid de Adtranz, Siemens i Tyssen.

Però en el prototipus xinès hi ha un detall que fa que la velocitat pugui augmentar de forma vertiginosa, i es que el tren viatja dins d'un túnel tancat "al buit", i d'aquesta forma el fregament aerodinàmic per la resistència a l'aire desapareix.

Si aquest tren es fes realitat podria viatjar a ran de terra, elevat sobre les ciutats, o sola el mar, perquè aniria sempre confinat dins el seu tub de buit. Entre els altres països que estan estudiant aquesta tecnologia hi ha els Estats Units d'Amèrica i Suïssa.

De moment només és un somni, perquè construir circuits de túnels de buit per tot un país suposa una inversió astronòmica, però si algun cop es fan, aquests trens disminuiran de forma molt significativa les emissions de gasos contaminants.



Darreres donacions:

35 - Col JAR n° 23 (dos discos), 1 : The Darjeeling Himalayan Railway 2006 (118 min). 2 : Eritrea Rebirth of a Railway (62 min) - Darjeeling 2 (32 min).

36 - Col JAR n° 24 - La Birmanie a tout vapeur (53 min) - Indonesia Wheels of Fire (48 min).

37 - Col JAR n° 25 - Au nord du cercle polaire La Ligne du Fer. FC de Kiruna, la línia de Lulea a Narvik (61 min).