

ELS TRANSPORTS MODERNS I EL PALAU DE COMUNICACIONS

ESTAT ACTUAL DE LA INDÚSTRIA DELS TRANSPORTS

EN el Palau de Comunicacions i Transports de la nostra Exposició Internacional un sol cop d'ull és prou per fer comprendre quins són els mitjans de transport dels quals la Humanitat disposa en el moment actual. Cent anys de progrés constant ens han portat de la diligència a l'avió i tot aquest avenç es deu, solament, a l'aplicació del motor mecànic a la indústria del transport. Abans de la invenció de la màquina de vapor, feta per WATT a darrers del segle divuitè, els transports a llarga distància per terra pràcticament no existien, i per mar eren molt lents. Això feia que els productes de la terra només es podien portar d'un lloc a l'altre, quan eren inalterables per l'acció del temps. És a dir, que el radi d'acció dels productors agrícoles era reduïdíssim, de manera que una mala collita en un país provocava moltes vegades la fam. Malgrat el que han arribat a dir els detractors de la màquina, el cert és que d'ençà que impera el que en diuen el *maquinisme* no s'ha registrat ni una sola fam en l'occident europeu, on abans eren tan corrents.

Però, per molta que hagi estat sobre el món la influència de la màquina de vapor, no va aturar-se en allò del progrés del motor mecànic. Així com un dia la Humanitat va tenir la seva Edat de Pedra, dins de la qual trobem l'època de la pedra tallada i la de la pedra polida, ara que segurament ens trobem en l'Edat de la Força Mecànica hem tingut l'època del vapor i l'època del petroli. Solament que en aquest cas, un no ha vingut a suplantar l'altre, sinó que s'han fet costat per ajudar-se mútuament en el progrés, però conservant cada un les seves posicions i fent-se una competència aferrissada.

De manera que, actualment, tenim per als transports marítims el vaixell de vapor i la motonau i com a reserva, per aplicar més endavant, els avions i dirigibles. I per a transports sobre terra, els ferrocarrils i els automòbils i les línies aèries que ací ja no estan en reserva sinó en plena acció.

EL "STATU QUO" EN ELS TRANSPORTS DE MAR

Hem dit que en els transports marítims trobàvem el vaixell de vapor i la motonau i en reserva les línies aèries. Efectivament, en el mar la tèc-

nica dels transports està encara avui fonamentada sobre les mateixes bases, en quant a concepció general del problema, que serviren als nostres avis. Les màquines de vapor cedeixen lloc al petroli en el govern dels vaixells. Aquests han progressat enormement en quan a velocitat, comoditats interiors, etc.; però, tan vaixell és l'actual trasatlàntic de vint mil tones com el petit vaixell de vapor de fa cent anys.

El submarí, que potser podria suprimir molèsties al viatger pel fet d'apartar-se de la zona superficial de les onades, no ha sortit, per ara, dels límits de l'art militar, malgrat l'experiment fet pels alemanys fa alguns anys amb el viatge d'un submarí comercial als Estats Units.

El dirigible, malgrat el progrés evident fet darrerament, no s'ha posat, encara, en línia per combatre el trasatlàntic, si bé les companyies navileres ja semblen adonar-se de la proximitat de la lluita, com ho proven els esforços fets per reduir la duració del viatge d'Europa a Amèrica del Nord, dins dels quals ha batut el record el trasatlàntic alemany "Bremen".

L'avió no gosa, encara, llançar-se en viatge comercial per damunt dels mars. Fa curts trajectes marítims com el del Pas de Calais, l'estret de Gibraltar i els estrets escandinaus; però quan es tracta de llargues travessies, és ajudat per un vaixell ràpid com veiem en la línia de l'Amèrica del Sud, en la qual, entre la costa africana i la del Brasil, l'avió és substituït per un vaixell de guerra.

Es parla de fer illes flotants per escursar els trajectes; però això, per avui, no passa d'ésser un projecte.

ELS TRANSPORTS CONTINENTALS

Si saltem a terra trobem ja la lluita desfeta. El petroli té ací tres armes noves que llença contra el vapor: l'automòbil, l'avió i el dirigible. Aquest darrer encara no està pràcticament en lluita; però, emprant termes diplomàtics, podem dir que està en ruptura de relacions amb el vapor.

L'auto i l'avió, en canvi, ja han entrat en foc i ben bé que ho veiem en el Palau de Comunicacions, on al costat de les grans locomotores de vapor i llurs aliades elèctriques, trobem una diversitat gran de tipus d'autocars i d'avions.

La sorpresa més gran que causa un examen dels elements congregats a l'Exposició de Montjuïc és veure que, mentre els tipus ferroviaris continuen amb llurs formes intangibles, en els autocars no hi ha cap tradició de forma ni de dimensions. Ni les dimensions mínimes, que els reglaments oficials de ferrocarrils fixen per a l'espai disponible per a cada viatger, han estat respectades.

I és que en la naixença de l'un i de l'altre, l'ambient ha estat molt diferent. El ferrocarril va néixer en una època d'un respecte exagerat a la tradició i per això STEPHENSON es va veure tan atacat per la seva *dèria* de voler fer trens estirats per locomotores. Com podrà una locomotora que pesa vuit tones—deia un diari anglès d'aquell temps—anar més depressa que una diligència accelerada?" I precisament per això, rompuda la barreira, Parlament i tècnics s'apressaren a sentar les bases de la nova tradició, la ferroviària, que ha arribat fins als nostres dies. Avui, en matèria de ferrocarrils, tot allò mesurable està reglamentat i no per disposicions dictades ara, sinó per lleis i reglaments d'una època en què ni es sospitava que un dia podria arribar a haver-hi avions i automòbils.

En canvi, l'automòbil, per bé que de moment adoptés la forma dels cotxes de cavalls, de la mateixa manera que el ferrocarril va donar als seus primers cotxes la forma de les diligències, aviat va sortir de les traves tradicionals i, avui, no té més limitació que la imaginació desbordant del fabricant que fixa la moda, i el gust del comprador que no sotmet la seva compra a cap plec de condicions.

També l'avió es desenrotlla sense traves perquè la seva forma evolucionava sota la influència dels estudis aerodinàmics cada dia més perfeccionats, de manera que està en plena època de creació i ni la seva forma ni les seves dimensions no poden ésser objecte de reglamentació.

I així, el ferrocarril, concebut i legislat per una generació passada i privat d'adaptar-se a la realitat perquè les empreses són esclaves de llur pròpia organització, es veu combatut pels sistemes de transports moderns encara lliures de tots aquests entrebancs.

INFERIORITAT MOMENTANIA DEL FERROCARRIL

Les causes principals de la inferioritat actual del ferrocarril són filles, com hem dit, d'una concepció antiquada. El que més fa veure això és la comparació dels serveis de transports de mercaderies per terra i per mar. En una estació ferroviària, les grúes, en general, escassegen i, en canvi, en els ports trobeu a dojo aquests aparells. A la nostra terra encara la diferència és major, perquè tenim estacions de mercaderies de la importància de les del Nord i M. S. A. a Barcelona, en les quals trobar una grúa no és cosa gaire fàcil, mentre que en el port de Barcelona les trobem a dotzenes. I això que els trens no en porten i, en canvi, els vaixells tots en tenen almenys una.

Quin és el resultat d'aquesta manca de mitjans de càrrega i descàrrega a les estacions? Que en els ports s'arriba al cas que un vaixell en-

trant al matí amb 150 o 200 tones torna a sortir a entrada de fosc amb altres tantes tones, havent fet en poques hores la càrrega i descàrrega amb l'aggravant d'haver d'estivar les mercaderies; mentre que en els països més avançats el material dels trens de mercaderies s'utilitza solament un mes cada any, si fa no fa, en fer transport, passant-se la resta del temps en maniobres, operacions de càrrega i descàrrega i reparacions en els tallers.

Com es pot alleugerir aquest defecte? Potser fóra una solució, després de posar grúes mecàniques a les estacions, fer els carruatges de mercaderies de manera que es puguin destapar per sobre, ja que el perill de pluja que faci goteres no es pot oposar seriosament, tota vegada que els vaixells es carreguen per sobre, per les escotilles, i això que allí no és el perill de pluja, sinó el de les onades que escombren la coberta, el que cal tenir en compte.

Potser, també, substituir el sistema actual de caps d'estació i personal de la Companyia, pel sistema de consignataris que tenen els vaixells, fóra una bona mida per treure dificultats a l'ús dels ferrocarrils i per suprimir engravacions difícils de vigilar en les Companyies.

Per fi, la manca d'aprofitament del material no es fa sentir solament en els vagons de mercaderies, sinó que és defecte general dels ferrocarrils. Compareu el cost d'un pont damunt un riu—que val milions—amb el temps que és aprofitat pel pas dels trens—10 a 20 minuts per dia—i veureu com ningú no voldria dedicar el seu capital a una empresa que tan poc l'utilitza. Doncs, ara, pensen que no són solament els ponts els que estan poc aprofitats, sinó les estacions, les vies, els dipòsits, els tallers, etc., i que al personal de la Companyia se li imposa un règim de feina tan poc actiu que perquè no es vegi tant, és pel que, segurament, s'ha inventat el sistema de fer-li omplir fulles d'un cap de dia a l'altre, sense tenir en compte que és impossible que la direcció de l'empresa s'arribi a assabentar d'allò que del contingut de les fulles es pugui dependre per tal de millorar el servei.

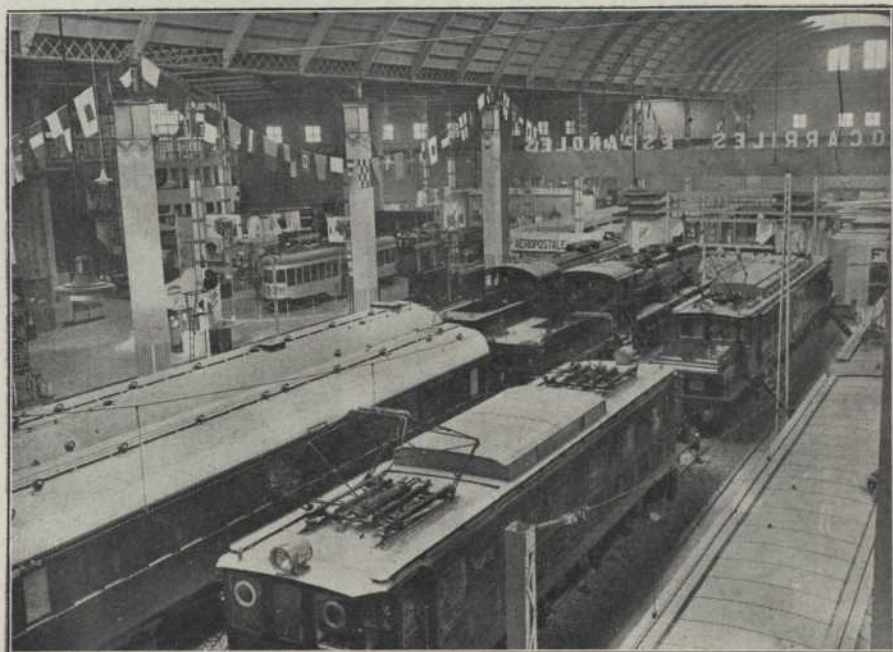
Al costat d'aquesta organització tan forta com complicada, no és molt que el funcionari de ferrocarrils s'hagi oblidat de la raó primordial d'existència de la Companyia. Un ferrocarril és un negoci on el públic és el client, sigui com a viatger, sigui com a carregador. Quina és la Companyia que té això en compte? Possiblement cap; perquè fins s'ha arribat al cas d'anomenar "*público*" als que paguen i "*señores poseedoras de billete de libre circulación*" als altres. Les obligacions relatives al viatger es troben, sovint, enganxades per les parets dels cotxes i estacions; però les de la Companyia són pocs els qui les coneixen. Els horaris dels trens estan, quan hi són, a tal alçada, que es necessita una escala per arribar-hi.



Si això és així, no hi ha mitjà de què els ferrocarrils no pateixin de la competència dels autos i dels avions.

EL CAMP D'ACCIÓ DE L'AVIACIÓ COMERCIAL

La competència que fan els avions als trens és una cosa que té els seus límits. El tren té, encara, l'avantatge d'aixoplugar-se en la utilització de les hores de nit no utilitzables, per ara, per als avions. Un tren, a una velocitat comercial de 70 quilòmetres per hora, en les 12 hores que van de les 8 del vespre a les 8 del matí, pot fer, gairebé, 850 quilòmetres. Un avió que surti a les 7 del matí següent, a les 6 del vespre haurà fet més de 1.500 quilòmetres a una velocitat comercial de 140 quilòmetres per hora. A un punt situat a 1.500 quilòmetres del de la sortida hi arribaran, per tant, junts l'avió i el tren. Això vol dir que per a les distàncies inferiors a 1.000 quilòmetres és superior el tren si fa serveis de nit que no aprofitin més que hores mortes. Per a distàncies majors, és preferible fer ús de l'avió puix, tant per tant, ja que s'han de perdre hores de treball és millor dormir aturat i començar el viatge el matí de bonhora. Confirma aquest punt de vista el fet que la línia aèria que travessa d'oceà a oceà la gran República Nordamericana és aèria solament en els trajectes fets de dia, mentre que els trajectes nocturns es fan en tren exprés. Així, les hores de nit que l'avió perdria, són aprofitades pel concurs del tren.



Naturalment, que això es refereix a viatges de negocis, perquè per al turisme no hi val tant la qüestió de la durada del viatge com la qüestió del gust del viatger.

L'avió té, encara, l'obstacle de la boira que li fa perillós l'aterratge.

La boira és, encara, un obstacle per a la navegació marítima; però un vaixell pot moderar la marxa i aturar-se en alta mar, mentre que l'avió no pot fer el mateix en l'aire. Això, potser, és també un obstacle per a la implantació de serveis nocturns d'avions, perquè a les primeres hores del matí i, sobretot, molt a la vora de les grans ciutats, la boira és molt freqüent. Potser per això es prefereix fer els aeroports una mica allunyats de la ciutat.

L'AUTOCAR I L'AUTOCAMIÓ

El carruatge automòbil per a viatgers i per a mercaderies per fer serveis a fora i dins de les ciutats està avui de moda. No solament és la darrera paraula dels transports per terra, cosa que ja justifica una predilecció deguda en gran part a la fuga de la novetat, sinó que, realment, té avantatges que no tenen els altres mitjans de transport, tal com avui estan implantats. L'automòbil pren la primera matèria en el port de mar i la deixa dins de la fàbrica i, després, pren el producte fabricat dins de la fàbrica per deixar-lo en el magat-

zem de la ciutat. És el carro, que abans tenien tots els fabricants, al qual s'ha elevat de categoria en quant a pes transportat i en quant a velocitat de marxa.

Pel que fa al transport de viatgers, l'autocar ha fet renèixer les virtuts de la diligència que fou desposseïda dels seus dominis pel ferrocarril. La diligència automòbil es venja, ara, del mal que va fer el ferrocarril a la seva avantpassada de cavalls. Pren el viatger en qualsevol lloc de la carretera i el deixa en el lloc que ell demana i això amb una tarifa que, moltes vegades, és inferior a la que el ferrocarril aplica. La novetat i les facilitats que es donen al viatger l'han conquistat del tot.

I cal fer constar que no és perquè l'autocar sigui el *désideratum* de la comoditat ni molt menys. També té els seus defectes, que són, en primer lloc, l'aprofitament de la carretera en lloc d'una explanació pròpia, la manca de comoditats per al viatger que no es pot moure del seu lloc i que ha de sofrir, per tant, les conseqüències de les influències perniciososes del moviment sobre el seu estómac i sobre els dels companys de viatge. És indiscutible que si les Companyies ferroviàries possessin autos amb les seves mides corrents sobre els carrils de llurs vies, no se sentirien tant de competències fetes per línies paral·leles, perquè mai, en país muntanyós sobretot, una carretera té un traçat tan suau en corbes i en pendents com una línia ferrada.

Altrament, els autocars, sigui perquè la competència dels constructors ho imposa, sigui perquè el treball que fan és molt dur, donen la impressió de què s'hi ha estalviat material i no passen gaires mesos que un cotxe, nou i flamant, ja té les molles abaixades i un cert sorollet que indica que la carroceria ja trontolla. Això en els ferrocarrils que tenen la via ben conservada no passa de bon troç tant com en els autocars.

Per fi, l'autocar té el perill de què un dia vingui, impulsada per les empreses ferroviàries, la repressió de la seva excessiva llibertat. I, sobretot, que es tendeixi a corregir el defecte de què mentre una empresa de transport per via fèrria es paga la via i el material, una empresa d'autocars sols paga el material mòbil, perquè la via — que és la carretera — li és cedida per un cànon insignificant per la Corporació propietària o per l'Estat. I en aquest darrer cas, es veu el contrasentit que l'Estat, que demà serà propietari del ferrocarril, perquè arribarà el termini de la concessió, ara s'entretén a fer desmerèixer el seu valor sense treure un benefici que l'en compensi.

SÍMPTOMES DE REACCIÓ EN ELS FERROCARRILS

Naturalment que el ferrocarril ha hagut de reaccionar contra l'auto i l'avió; però la reacció no és, encara, molt important. El progrés fet a casa

nostra, que és el que majorment interessa, pot considerar-se reduït a l'electrificació d'algunes línies i a la implantació de senyals automàtics de bloc en altres. Aquestes millores han permès augmentar considerablement el nombre de trens i, també, reduir la duració del trajecte en línies dotades de doble via.

Així mateix, les companyies s'han adonat de què l'horari s'havia de modernitzar. El tren de les 8,21 o de les 14,33 que obligava a consultar la guia a cada moment, ha estat substituït pel tren a l'hora justa, a les 7, a les 8, a les 9. A qui se li pot ocórrer ara de posar un servei d'autocars de Barcelona a Manresa, per exemple, si el tren surt a cada hora justa i fa el viatge a una velocitat comercial de 54 kilòmetres hora?

Nosaltres creiem que ara es un bon moment per fer progressar els ferrocarrils que les companyies han d'aprofitar. Passaran uns quants anys i els Governos i els Parlaments apretats per les Companyies, posaran traves als altres transports; però, mentre que això arribi, moltes empreses hauran passat forces males estones i algunes ja en quedaran ressentides per sempre més. És millor que ara, que la competència va en augment, encara, les companyies expremen el cervell per implantar millores, fent tornar el viatger i el carregador al seu costat, no perquè els nous impostos i reglaments l'hi portin, sinó perquè se senti més ben servit pel ferrocarril.

I això no farà cap mal, tampoc, a l'autocar perquè té altres camps on desenrotllar-se, com són les línies secundàries i les estratègiques, on el ferrocarril és massa car o massa vulnerable per poder-se portar a cap.

ELS TRANSPORTS URBANS

Si ens fixem, ara, en els transports en l'interior de les ciutats veurem que es poden considerar dos casos: 1.º, els transports en el centre de les grans capitals i 2.º els transports suburbans de les grans ciutats i els transports en general, de les petites viles.

En el primer cas, s'ha de convenir que el tranvia és un obstacle molt gran, sobretot en carrers de molt trànsit, per la poca amplada de les zones destinades als carruatges. Aquest cas, que a Barcelona tenim ben clar a la Rambla, s'ha de resoldre amb la supressió del tranvia, com es ve fent ja en algunes ciutats estrangeres. Per a casos així sembla més indicat l'autobús, perquè té més mobilitat; però s'ha de tenir en compte que aquesta superioritat podria ésser sols temporal, perquè l'autobús s'ha de sotmetre a la reglamentació del tràfec i, aleshores, la seva eficàcia resta molt minvada. So-



lament el metropolità subterrani o elevat o a pla terreny, amb explanació pròpia i tancada, resol el problema completament.

Per a serveis en barris menys carregats de tràfec, encara estan en iguals condicions l'autobús i el tramvia si els carrers són amples. Solament que el tramvia ha d'ésser més ràpid del que és a Barcelona, perquè, si no, obstrueix el trànsit. Si fos així, el tramvia seria superior a l'autobús, perquè la via pròpia del primer és de més fàcil conservació que el paviment del carrer, via de l'autobús.

Per a serveis radials als suburbis de les grans ciutats, el ferrocarril elèctric és la millor solució, perquè els sistemes que circulen pels carrers tenen la dificultat de què la duració del viatge s'allarga molt. Naturalment, que si en algun cas el tràfec no és prou gran per fer un ferrocarril, si hi ha bona carretera la solució és l'autobús, i si és difícil disposar d'una carretera ben pavimentada pot ésser el tramvia.

En resum; sembla que l'esdevenidor en el centre de les grans urbs és el metro. Per a les línies que van cap a l'exterior és difícil precisar quin és el millor sistema, perquè tot depèn de les circumstàncies que volten cada cas particular.

SANTIAGO RUBIÓ I TUDURÍ
Enginyer