

Para tratar de la invencion de las locomotoras deberíamos quizás hablar de la aplicacion del vapor á los buques, pues, cronológicamente hablando fué anterior á la locomocion terrestre; mas, deseando no cansar á nuestros lectores dejaremos la de los buques á vapor para otro artículo.

Prescindiendo de algunas tentativas no bien probadas, puede señalarse como primer inventor á un oficial suizo llamado Planta, quien en 1769, se propuso aplicar la máquina de vapor para el arrastre de los vehículos sobre los caminos ordinarios.

Realizó este proyecto un ingeniero lorenés, llamado José Cugnot, el cual construyó un carro movido por el vapor, haciéndolo funcionar delante de M. de Choiseul, ministro de Luis XV, y del general Gribeauval, uno de los creadores de la artillería moderna.

Sin negar la importancia que tenia al invento de Cugnot, debemos decir que era poca la fuerza que podía desarrollar; y que debia detenerse muy amenudo, pues era pequeña la cantidad de agua que podía llevar.

Para que este ensayo tuviera práctica aplicacion se necesitaba una máquina de mayor potencia, y esta fué inventada por Oliverio Evans, ilustre mecánico, natural de Filadelfia, dedicado á la construccion de carros movidos por vapor.

Mas, como las carreteras presentan infinidad de obstáculos que impiden la rapidez de los vehículos; como las ruedas encuentran resistencia grande por su considerable roce con el suelo, como este, tanto si es pedregoso, como arenoso, presenta desigualdades de nivel que gastan gran parte de la fuerza motriz; y últimamente los surcos que las ruedas dejan en el suelo oponen grandes dificultades que impiden regularizar la marcha, era necesario para completar la obra de Evans, colocar la locomotora con el *rail*, conocido ya por los ingleses desde mediados del siglo xvii.

Los mineros de la Gran Bretaña, para disminuir el roce de las ruedas contra el suelo en los caminos de las minas, usaban rails de madera: pero como estos se gastaban pronto, pues era poca su resistencia idearon sustituirlos por otros de bronce; hasta que en 1789 empezaron á fabricarse de hierro; materia que á su baturra reúne la dureza necesaria.

A partir de esta época, la mayor parte de las empresas mineras de Inglaterra adoptaron esta clase de vías; verificándose el arrastre de los *wagones* ó carros por medio de caballos; tal como se practica en los tramvías ordinarios.

Los primeros que relacionaron la locomotora con el rail fueron los constructores ingleses Trevithick y Viviau, quienes, en 1804, tuvieron la feliz idea de emplear la locomotora en vez de los caballos; sus-

titución admitida inmediatamente por muchas compañías mineras.

Para que su uso se generalizara faltaba desvanecer una preocupacion. Habia entre los mecánicos la creencia de que siendo muy lisas las superficies de las ruedas y del rail por causa del frotamiento, aquellas no habian de encontrar apoyo sobre este, sino que habian de girar sobre sí mismas, ó cuando menos avanzar muy poco.

Desvaneci6 esta preocupacion el descubrimiento hecho por el ingeniero inglés M. Blacket, demostrando prácticamente que, cuando el peso de la locomotora era considerable, sus ruedas no se deslizaban sino que encontrando apoyo en la superficie del rail avanzaban arrastrando los wagones.

Desde 1813, año en que se hizo este descubrimiento, el uso de las locomotoras de gran peso se generalizó por todo el Reino-unido.

La caldera de vapor usada hasta entonces era la de las máquinas fijas; mas con ella no podía acumularse en poco tiempo vapor para la tension que necesitan tales aparatos; era indispensable una caldera de mayor potencia, y esta fué construida bajo la direccion del ingeniero francés, natural de Annonay, llamado L. Seguin, en 1829.

La forma particular que tiene esta caldera, llamada tubular, permite que la superficie de caldeamiento sea muy estensa, y por lo tanto, que en un tiempo limitado produzca grandes cantidades de vapor: para lo cual se dispone que el aire caliente, la llama y demás productos de la combustion pasen por numerosos tubos situados á lo largo de la caldera y sumergidos en el agua.

Ya estaba hecho y casi perfeccionado el descubrimiento, mas no infundia aun confianza, y solo se empleaba en la traccion de wagones cargados de mineral ó de mercancías.

El acontecimiento que dió por resultado la adopcion en toda Europa de este medio de locomocion tuvo lugar en Liverpool en 1830.

La empresa del ferro-carril de esta ciudad á Manchester decidió adoptar para el servicio de esta via, el uso de las locomotoras; y al efecto abrió un concurso comprometiendo á adoptar la que reuniera mejores condiciones.

La elegida fué una nombrada el *Cohete*, construida por los industriales Jorge y Roberto Stephenson. La superioridad de esta máquina sobre las demás presentadas en el concurso era debida á que en ella se hacia uso de la caldera tubular inventada por Seguin.

Las ventajas de las locomotoras destinadas á dicho ferro-carril, construidas conforme al modelo *El cohete*, se manifestaron con tal evidencia, que destinaron bien pronto al servicio de viajeros una

vía que solo se habia construido para el transporte de mercancías.

El grande éxito económico y financiero de esta vía-ferrea alentó para que Inglaterra, Bélgica, Alemania, Francia, España y demás naciones se cubrieran de una inmensa red de estas vías que añaden á la fortuna pública y procuran al comercio y á la industria incomparables ventajas.

Cataluña, la region española mas industrial y mercantil no podía ser indiferente á tal adelanto; así, su caracter le hizo ser la primera que estableciese los ferro-carriles en la Península.

El día 6 de Junio de 1845 se constituyó en Barcelona la sociedad constructora del primero, entre dicha capital y Mataró, inaugurándose á primeros del año 1849; siendo tanta la aceptacion que tuvo este adelanto que en los cuatro primeros meses, circularon por dicha línea 187,919 pasajeros.

En el transcurso de cuarenta años, nuestra querida España ha visto constituir muchos miles de kilometros de estas culebras de hierro que serpenteando por las llanuras, salvando nuestros rios y escondiéndose en el seno de nuestras montañas forman una verdadera red que tal las arterias del cuerpo humano llevan la vida y el bienestar á todas las comarcas.

Nada ha tenido de exagerada la afirmacion de que los ferro-carriles producirían en la sociedad actual una revolucion análoga á la producida en el siglo xv por la imprenta; y bien se puede afirmar que jamás, los primeros inventores, pudieron concebir la trascendencia de un invento que tantos beneficios proporciona á la ilustracion, al comercio y hasta á la fraternidad universal facilitando las comunicaciones y acortando las distancias.

A. A.

ASUNTO IMPORTANTE

De una cuestion gravísima debemos ocuparnos al empezar nuestras tareas periodísticas, cuestion de tanta importancia para el porvenir de Granollers, que en verdad no podemos menos de preguntar para que quien puede y debe nos dé alguna luz en un asunto cuya oscuridad nos preocupa extraordinariamente.

¿Qué pasa pues con los vendedores de cereales concurrentes al mercado de esta Villa?

¿Por qué llevan sus productos hace ya dos semanas fuera del término municipal?

¿Lo hacen por voluntad propia, ó bien obligados por amenazas misteriosas é invisibles?

¿Es por el pago que se les exige en concepto de derechos de consumo, ó solamente por miras bastardas y egoistas?

La verdad, la dolorosa verdad segun lo poco que hemos podido vislumbrar en un asunto de tanta importancia; es que hay