

posta ; pero más tarde cedió, no usando ésta sino en los trayectos cortos y recurriendo á aquél para los largos, hasta que por último, perdido ya todo reparo, no tuvo inconveniente en recurrir á los trenes expresos y hacer todos los viajes en lo que había calificado en otro tiempo de « ferrocarril infernal ».

CAPÍTULO XVI

Minas de carbón de Jorge Stephenson. — Su aparición ante los Institutos mecánicos. — Rapidez de la marcha de los trenes. — Sistema atmosférico. — Manía ferroviaria. — Visitas á Bélgica y España.

Mientras Jorge Stephenson estaba ocupado en continuar las obras del ferrocarril central, en las inmediaciones de Chesterfield, fueron atravesados varios filones de hulla en el túnel de Claycross. Esto le sugirió la idea de que si se abría allí una mina, el ferrocarril proporcionaría el medio de encontrarle fácil salida en los condados centrales y hasta en la misma capital.

En época en que todos consideraban poco menos que imposible que se pudiera transportar el carbón desde los condados centrales á Londres y venderse á un precio que le permitiera competir con el extraído á la orilla del mar, Stephenson expresó la convicción profunda de que se aproximaban a paso de gigante los tiempos en que el mercado de Londres sería regularmente provisto de carbón, conducido por ferrocarriles desde los referidos condados, pues segun él, una de las mayores ventajas de la vía férrea, era la de poder llevar el hierro y el car-

bón, principales productos del país, hasta os lugares más apartados.

« La fuerza de la Gran Bretaña — decía — estriba en la riqueza mineral del subsuelo ; que la locomotora, está llamada á desarrollar y desenvolver, en primer término ; el ministro de Hacienda está sentado ahora sobre una bala de algodón — a pesar de que éste hace tiempo ha dejado de representar la principal riqueza del país. Mejor estaría sobre un saco de carbón, aunque el asiento no resultara tan blando ; pero esto indudablemente chocaría á los amigos de la aristocracia. »

Un día, hablando sobre el particular, agregaba : « necesitamos un gran ferrocarril que transporte el carbón, el hierro y las manufacturas desde los distritos que los producen al resto del país : necesitamos, un río de vapor, si así puede llamarse, que corra directamente por el país, viniendo desde todas partes hacia Londres. La velocidad no es de tanta importancia, como la economía y la utilidad. Nunca será oportuno mezclar los pesados trenes de mercancías, con los de pasajeros, porque el carbón, como la mayoría de los artículos, pueden esperar, pero las personas no. Una vía menos perfecta y obras no tan costosas, bastarían para trenes de carbón, marchando á pequeña velocidad, y si el camino fuera llano, importaría poco que fuese directo ó no. Siempre que se pongan en la línea trenes de pasajeros, todos los demás tienen que aumentar su velocidad, á fin de dejarle la vía libre. »

« Además, el hacer que los trenes pesados marchen con rapidez, es causa de que el camino se deteriore y que el gasto de la fuerza de tracción se agrande, lo

que me hace dudar respecto á los resultados económicos. En cambio, una sucesión de largos trenes de mercancías, que marcharan á la velocidad de diez á catorce millas por hora, darían, como negocio, un buen resultado. De este modo, la compañía de Stockton y Darlington, realizó más utilidades cuando transportaba carbón en pequeña velocidad, á medió penike por milla, que cuando introdujo los trenes de pasaje, cuya mayor velocidad hizo que aumentara en mayor escala todavía, los gastos de explotación. »

Stephenson, al considerar la cuestión desde tal punto de vista, se anticipó considerablemente á su tiempo ; y aunque no vivió para ver sus pronósticos completamente realizados, respecto al suministro del mercado de carbón de Londres, fué, sin embargo, el primero en llamar la atención sobre la practicabilidad, cosa que hasta cierto punto demostró también, de establecer un tráfico de carbón remunerativo, por ferrocarril, entre los condados del Norte y la metrópoli. Mientras que el tráfico se conducía en líneas dedicadas principalmente al pasaje, á una velocidad relativamente elevada, se observaba que los gastos de recomposición de la vía, así como los de tracción, sin contar el mayor riesgo que se corría en mezclarlo con el de pasaje, dejaba poca margen á las utilidades. Esto hacía que Stephenson no cesara de recomendar la conveniencia de construir un ferrocarril dedicado exclusivamente al tráfico de mercancías, que marchara á pequeña velocidad, considerándolo como el único medio de conseguir que un gran tráfico ferroviario de esa índole, fuera económicamente provechoso.

Habiendo inducido á algunos de sus amigos de Liverpool á que se unieran á él en una empresa minero-carbonífera en Cherterfield, se firmó la escritura de las tierras de Claycross, que entonces se hallaban en venta, empezando poco después las operaciones. Tiempo después, Stephenson dió al trabajo mayor extensión en aquellas inmediaciones. En 1841, entró en relaciones y firmó contratos con dueños de terrenos enclavados en los términos municipales de Tapton, Brimington y Newbold, para explotar las minas de carbón que pudieran encontrarse en su subsuelo á cuyo efecto se perforaron pozos en grande escala.

Al mismo tiempo, construyó grandes caleras, próximas á la estación de Ambergate, del ferrocarril central, de las cuales podía sacar más de 200 toneladas diarias, cuando funcionaban todas.

La piedra de cal se traía de la aldea de Crich, distante dos ó tres millas de los hornos, y el carbón lo suministraba su inmediata mina Claycross. El tal negocio se había montado en una escala a la que nadie había llegado antes en la referida industria, y según parece, con resultados satisfactorios.

La Casa de Tapton estaba incluída en los terrenos de una de las minas, y como se hallaba bien situada, siendo una especie de punto estratégico, en el ferrocarril central, desde el cual el ingeniero podía dirigirse lo mismo al Norte que al Sur en sus viajes de inspección y á las varias líneas que entonces se estaban construyendo en los condados del centro y el norte, fijó en ella su

residencia y en aquel lugar siguió habitando hasta el fin de sus días.

El edificio en cuestión es de ladrillos, de bastante extensión y se halla admirablemente situado sobre una eminencia rodeada de bosques, á una milla aproximadamente al nordeste de la población de Chesterfield. Campos cubiertos de verdura y adornados con árboles de precioso follaje, rodean la casa formando superficies inclinadas en todas direcciones. El país en aquellas inmediaciones es ondulado y muy pintoresco. Lo mismo hacia el norte, que hacia el sur, el paisaje está lleno de atractivos; y al oeste, después de contemplar la población de Chesterfield, en la que se destacan las torres de sus edificios públicos, la extensa sierra del condado de Derby cierra el horizonte. El ferrocarril central pasaba por el borde occidental del parque, por una profunda trinchera excavada en la roca, y el agudo silbido de la locomotora se oía con bastante claridad al paso de los trenes.

Los jardines y sitios de recreo, inmediatos á la casa, se hallaban muy descuidados cuando Stephenson se instaló en ella. Así es que, tan pronto como se lo permitieran sus ocupaciones, se propuso mejorarlos todo lo posible. La primera reforma que emprendió, fué la de abrir un sendero que bordease la pendiente, el cual, al mismo tiempo que hermozeaba el aspecto del parque, proporcionaba un camino más corto para la estación de Chesterfield. Sin embargo, transcurrieron varios años antes de que pudiera realizar el referido propósito, porque acostumbrado á trabajar tanto y teniendo aún tantos asuntos entre manos,

no era posible que se contentara con disfrutar tranquilamente el resultado de su laboriosa existencia.

Para Stephenson, emplear útilmente el tiempo, no constituía una molestia. Además de dirigir personalmente los trabajos de minería en Claycross, la instalación de los hornos de cal en Ambergate y la construcción de las extensas líneas férreas que se estaban tendiendo, solía ir con frecuencia á Newcastle, donde sus talleres de construcción de locomotoras se hallaban en todo su apogeo, permitiendo cosechar a los propietarios el fruto de su previsión en forma espléndida.

Una de las visitas más interesantes que hizo a los talleres, fué en 1838, con motivo de reunirse en Newcastle la Asociación británica, en cuya ocasión desempeñó el cargo de vicepresidente de la sección de la Ciencia mecánica. Extraordinarios cambios habían ocurrido, lo mismo respecto á su posición social, como en el aspecto general del país, desde su primera aparición, ante una corporación científica en Newcastle — o sea ante el Instituto Literario y Filosófico — á la que según se recordará sometió para su aprobación, su modelo de lámpara de seguridad. Habían transcurrido desde entonces veintitrés años, y el humilde « inspector de máquinas de las minas, llamado Stephenson », había alcanzado una reputación casi universal y era un hombre célebre por haber prestado un gran servicio público. Sus conciudadanos no podían por menos de reconocer el raro mérito que le adornaba y hacer justicia á tan distinguida personalidad.

Durante el curso de las sesiones celebradas por

dicha asociación, Stephenson aprovechó la oportunidad de hacer una visita á Killingworth, en compañía de algunos de los ilustres sabios á quienes contaba entre sus amigos. En las minas les mostró, con natural orgullo muy comprensible, la casita donde había vivido durante tantos años y la parte donde estuvo su taller. Les refirió además la historia del reloj de sol colocado sobre la puerta, sin olvidar el prolijo trabajo que les costó, á él y á su hijo, el hacer los cálculos y colocarlo en su lugar. Dicho reloj continuaba marcando tranquilamente las horas, durante todo el tiempo que había mediado entre la época en que vivió en aquella humilde morada hasta la actual, en que la locomotora de Killingworth se había convertido en una gran potencia y su fundador había establecido el sistema ferroviario, que rápidamente se iba extendiendo por todo el mundo civilizado.

Al mismo tiempo se solicitaba con mucho empeño el concurso del gran ingeniero en las Asambleas de los Institutos mecánicos, que se celebraban en los condados del Norte.

No se había olvidado que desde sus primeros años, había mostrado gran interés por tan útiles asociaciones. Viviendo en Newcastle en 1824, poco después de haber montado sus talleres de fundición, presidió un miting celebrado en dicha población, con objeto de fundar un instituto mecánico. Se reunió una asamblea pero como en aquella época Stephenson era un hombre relativamente desconocido aún en Newcastle, su nombre no bastó para atraer una numerosa concurrencia. Entre los que hicieron uso de la palabra en aquella oca-

sión, se encontraba Locke, entonces su discípulo y después su rival, como ingeniero. La prensa local apenas dió cuenta del acto. Sin embargo, la Sociedad quedó constituida y fué después abriéndose camino provechoso.

Pero pasaron los años, y llegó un día que se consideró como un honor contar con la presencia de Stephenson en cualquier miting encaminado á promover la instrucción popular. Entre los institutos de esa índole, que se encontraban cerca de su casa de Taptón, podían contarse los de Belper y Chesterfield, á cuyas reuniones asistía asiduamente, y era acogido en ellas con respetuoso entusiasmo.

Siguiendo su costumbre, en semejantes ocasiones gustaba de manifestar á su auditorio las dificultades que en la primera parte de su carrera le causaran la falta de instrucción y enumeraba los recursos de que se había valido para vencerlas. Su gran tema era : *perseverancia* palabra que mostraba su constancia y virilidad.

El que estas líneas escribe, tuvo el placer de oír muchas veces algunos de estos discursos familiares y expresivos de Jorge Stephenson, pronunciados en las veladas anuales del Instituto Mecánico de Leede. Apenas empezaba a hablar cuando ya era dueño del auditorio. Contribuían también á esto sus dotes físicas, su hermosa fisonomía, dulcemente coloreada y llena de expresión, iluminada por hermosos ojos azules. Todo predisponía favorablemente para oír su palabra, en la que palpitaba la sinceridad, siendo recibido siempre con aplauso, cuando se levantaba para dirigirse al público. No era elo-

cuente, y sin embargo, conseguía fácilmente emocionar á los que le oían. Verdad es que nadie como él podía servir tan eficazmente de guía al trabajador en sus esfuerzos para alcanzar un estado de cultura superior. El primer período de su existencia había sido de lucha permanente, de combates librados en la obscuridad en busca de la luz, siempre con sinceridad y perseverancia.

Por consiguiente sus palabras eran tanto más autorizadas, cuanto que procedían de un luchador infatigable que hablaba por experiencia propia.

Aunque lo hubiera deseado, para Stephenson hubiera sido imposible permanecer como mero espectador de las mejoras introducidas en los ferrocarriles, sugeridas por las constantes experiencias de un trabajo diario. Es pues muy natural que siguiera ideando mejoras que pudieran introducirse en la locomotora y madurando su invento del freno de carruajes. Cuando en 1841 se presentó para ser interrogado ante la Comisión especial de ferrocarriles, parecía hallarse hondamente preocupado con la idea de la necesidad que existía de adoptar un freno automático. Manifestó que a su juicio, esto era lo más importante á que había que atender, con objeto de aumentar la seguridad del viajero en la vía férrea. « Creo — dijo — que si se pusieran frenos automáticos en todos los coches, apenas ocurriría ningún accidente ».

Como hemos dicho anteriormente, su plan consistía en utilizar la acción misma del tren en marcha, la cual serviría para hacer accionar los frenos en el momento que la fuerza de tracción de la locomotora tropezara con algún obstáculo. También entraba

en su propósito que estos frenos se hallasen á disposición del conductor, quien por medio de una línea, que corriera á todo lo largo del tren, podría hacerlos funcionar en caso necesario. Al mismo tiempo aconsejó, como medio de aumentar aún más la seguridad, que las señales de la línea férrea fueran automáticas, y accionadas por las locomotoras al recorrer la vía. Atribuía tanta importancia á la adopción de este plan, que considerándolo como cuestión de utilidad pública hubiera querido verlo impuesto á las compañías ferroviarias por las Cámaras mismas. Además conceptuaba que interesaba especialmente á las compañías la adopción del mencionado freno, puesto que así, al mismo tiempo que se disminuía el riesgo de que ocurrieran accidentes, se evitaba el deterioro y desgaste del material rodado.

Ante la misma comisión expuso igualmente sus ideas, referentes á la velocidad de los trenes; punto sobre el cual se habían emitido opiniones estupendas. Merece citarse entre ellas la de un personaje de cierta celebridad, quien no tuvo inconveniente en afirmar que una velocidad de cien millas por hora no era cosa difícil de obtener en los trenes. Aún no hacía muchos años que Stephenson había sido calificado de demente por manifestar su convicción de que la locomotora podría correr á razón de doce millas por hora, cuando había confirmado prácticamente el hecho, excediéndose mucho más de lo que pronosticó, se le consideraba como retrógrado, por recomendar que aquélla no pasara de cuarenta millas por hora.

A este propósito decía Stephenson « no soy par-

tidario de que se marche á cuarenta ó cincuenta millas por hora en todas las líneas; considero tal velocidad innecesaria, y si existe algún peligro en el ferrocarril, la gran velocidad es lo que lo produce. Opino que ningún ferrocarril debería exceder de cuarenta millas por hora en terrenos llanos y favorables: pero tratándose de líneas en que abunden las curvas, la marcha no deberá exceder de 24 ó 25 millas por hora ». De conformidad con estas ideas, construyó para la compañía del Gran ferrocarril de Occidente una máquina capaz de recorrer la vía á razón de 50 millas por hora arrastrando un tren de mercancías, y ochenta yendo sola. Sin embargo, jamás fué partidario de una velocidad exagerada, considerando que ésta solo podía obtenerse, aumentando el riesgo, como los gastos, sin necesidad evidente.

« Verdad es — hacía observar en otra ocasión — que he dicho que es posible hacer que la locomotora camine á razón de 100 millas por hora; pero siempre he agregado que la cuestión de velocidad debería subordinarse á la conveniencia del público. No hay que olvidar, sin embargo, que las exigencias de éste pueden apartarse de la razón, como sucedería si se empeñaran en mantenerla á 50 ó 60 millas. Mucho antes de que se generalizara el viajar en ferrocarril, hice presente á mis amigos, que la velocidad que pudiera darse á la locomotora era ilimitada, con tal de que se pudiera impedir que el material se gastara. Es evidente que la fuerza del hierro tiene un límite, ya se emplee para construir carriles ó locomotoras, y existe un punto, pasado el cual, lo mismo unos que