

nido así, los dos visitantes se dispusieron á despedirse, manifestando al dueño de la casa, que pensaban volver á Newcastle, tomando el coche por asalto, porque en aquellos tiempos, los cocheros de las diligencias, miraban con recelo á todas las personas que casualmente se encontraban por los caminos. Sin embargo se enfrascaron tanto en la conversación, que perdieron la noción del tiempo y al preguntar por el coche que debía volver, se encontraron con que el último ya había pasado, lo que les obligó á recorrer á pie una distancia de unas diez y ocho millas.

Pease tomó nuevos informes respecto al carácter y condiciones de Stephenson, los cuales fueron tan favorables para el interesado, que presentó su solicitud a los directores de la compañía Stockton y Darlington, los cuales siguiendo sus indicaciones, acordaron que se construyera un ferrocarril en vez de un tranvía, recomendando además a Pease que escribiera á Stephenson y se hiciera cargo de estudiar el trazado de la vía, á la mayor brevedad posible.

Inmediatamente se envió un propio á caballo con una carta, el cual al llegar á Killingworth hizo minuciosas investigaciones preguntando por la persona á quien aquella iba dirigida en esta forma : « Señor D. Jorge Stephenson, ingeniero. » Pero como semejante persona no pareciera por ninguna parte en el pueblo, dícese que el hombre estaba á punto de dar por terminada su misión, cuando a una de las mujeres de los mineros, que se habían agolpado curiosas en torno suyo, se le ocurrió la idea de que pudiera ser « Jorge », lo que fué motivo

para que el correo saliera inmediatamente en su busca, yendo á su casita, encontrándolo allí y entregándole la carta. A fines de Septiembre, Stephenson fué á recorrer detenidamente el trazado de la línea proyectada á fin de poder indicar las mejoras y desviaciones que en su concepto fueran necesarias. En estos trabajos iba acompañado por un ayudante y un péon, encargándose su hijo Roberto de anotar las cantidades, en tanto que su padre tomaba las alturas. Después de estar ocupado en este trabajo, á intervalos, unas seis semanas, Stephenson presentó el resultado de su trabajo á la comisión directiva, indicando que si se efectuaban ciertas desviaciones podría construirse una línea de tres millas menos de largo, con mucha más economía, y al mismo tiempo mejor nivelada, cosa sobre cuya importancia parecía inútil hacer hincapié.

En vista del informe se acordó proseguir con las obras en aquellos puntos de la línea donde ninguna desviación se había propuesto. El primer riel del ferrocarril de Stockton á Darlington, se colocó el 23 de Mayo del año 1822.

Merece consignarse que al hacer Stephenson el primer presupuesto de la línea, de acuerdo con las instrucciones recibidas de sus directores, sentó como parte de los gastos la cantidad de seis mil doscientas libras esterlinas sin mencionar absolutamente para nada las locomotoras. En principio, la intención de la junta directiva era aplicar tan solo la tracción animal donde ésta fuera posible y máquinas fijas y cables donde aquella no fuera de utilidad. La cuestión referente á la tracción de vapor y propiedades de la locomotora, tenía un carácter pro-



blemático tanto en concepto del público en general, como en el de los hombres prácticos y científicos. Los pronósticos optimistas de Jorge Stephenson, respecto al triunfo reservado á las locomotoras, se miraban con prevención, y al desarrollar sus puntos de vista, lo que no desperdiciaba ocasión de hacer; no sólo no convencía á sus contrarios, sino que hasta era motivo de que sus amigos dudaran de la solidez de su juicio y de las cualidades que le distinguían como ingeniero práctico.

Cuando Pease discutía con él sobre este punto, su contestación era invariablemente: «venid conmigo; veréis mis máquinas en Killingworth, así podréis desvanecer vuestras dudas respecto á su eficacia: os mostraré los libros de la mina, para que podáis conocer por vos mismo el coste actual de la explotación; debiendo haceros observar que la economía de la máquina locomotora ha dejado de ser un asunto teórico, para convertirse en cuestión práctica.»

Con tanto aplomo y confianza hablaba Stephenson de los éxitos de sus máquinas y tan importantes las consecuencias que se desprendían de llegar á una provechosa conclusión sobre el particular, que por último Pease resolvió hacer una visita á Killingworth, en el verano de 1822, en compañía de su amigo Tomás Richardson, uno de los principales accionistas de la compañía, con objeto de inspeccionar el nuevo y poderoso motor que tanto elogiaba su ingeniero.

Al llegar Pease al pueblecito de Killingworth, preguntó por Jorge Stephenson, y le indicaron que debía ir á la mina de Westt Moor y buscar una ca-

sita situada al borde del camino, con un reloj de sol sobre la puerta, que allí vivía la persona que buscaba. Pronto dieron con ella y al llamar, les abrió la puerta la dueña de la casa. Al saber que preguntaban por su marido, manifestó que no estaba allí, pero que enviaría al momento en su busca, lo que en el acto efectuó, presentándose Stephenson al poco rato, con el traje de trabajo, según acababa de salir de la mina.

Stephenson hizo llegar su locomotora al punto de empalme próximo á un extremo de la casa; haciendo que aquellos señores montaran en ella y pudieran apreciar su marcha. Luego la enganchó a un tren de vagones cargados, recorrió con ellos la vía, satisfaciendo tan completamente á sus visitantes respecto á la fuerza y recursos de la locomotora, que desde aquel día Eduardo Pease se declaró uno de sus más ardientes partidarios. Al preparar una enmienda á la ley, referente á dicha línea, Stephenson insistió con gran ahinco, cerca del señor Pease, para que se incluyera una cláusula por la cual se autorizara la tracción de vapor, pudiendo hacerse uso de la locomotora y emplearla en el transporte de pasajeros lo mismo que para el de mercancías. Esta fué la primera vez que se consignó en una ley de ferrocarril el poderse hacer uso de la locomotora para el tráfico de pasaje. Dicha ley fué aprobada el año 23, y á consecuencia de ello Stephenson fué nombrado ingeniero de la compañía, con el sueldo anual de trescientas libras, determinándose que la línea se construyera y se abriera á la explotación lo más pronto posible. Stephenson acompañado de sus ayudantes co-



menzó inmediatamente á realizar el trazado, efectuando todas las operaciones por sí mismo. Estos trabajos estaban aún en su infancia y eran por consiguiente de lenta y difícil ejecución : más tarde fué una rama aparte de las empresas ferroviarias, siendo encomendada á un grupo especial.

Debe añadirse que en ninguna otra línea había Jorge Stephenson hecho por sí mismo las operaciones necesarias encaminadas á buscar la nivelación del terreno, como en este ferrocarril.

Se levantaba muy temprano, dedicándose con afán al trabajo, que no abandonaba hasta el obscurer. Respecto á sus comidas, no se preocupaba lo más mínimo, contentándose durante la jornada, con tomar un poco de pan y leche en casa de algún agricultor próximo á la línea, ó en ocasiones compartir la modesta comida servida á la familia en alguna granja cercana. Las gentes del país le dispensaban siempre buena acogida cuando se presentaba á sus puertas, pues su conversación era animada y entretenida, y si había niños en la casa, eran siempre objeto preferente de su atención, que por lo demás, compartía también con los mayores. Terminado el trabajo diario, Jorge, solía ir a casa del señor Pease, para hablar de los progresos del trazado y discutir varios asuntos relacionados con el ferrocarril. Como las hijas de dicho señor, se hallaran con frecuencia presentes en estas entrevistas, en una ocasión al ver que estaban aprendiendo á bordar, se ofreció espontáneamente á darles una lección. « Conozco ese arte — dijo — y os sorprenderá el saber el modo como lo aprendí : cuando era encargado de máquinas en Killing-

worth, lo aprendí al componer los ojales de la ropa de los mineros, por las noches al lado de la máquina.»

No sólo no se avergonzaba nunca, sino que por el contrario parecía tener á gala recordar á sus amigos estas humildes ocupaciones del primer período de su vida. La familia del señor Pease hallaba muy amena su conversación, que era siempre graciosa é instructiva, y matizada comúnmente de narraciones tan curiosas como interesantes. Mucho antes de que se tratara con personas de cultura y educación, había tal gracejo en sus observaciones, que daban á su palabra muchísima originalidad, haciendo algunas veces que una observación al parecer sin importancia, diera lugar á que se hiciera luz sobre complicados asuntos.

Una de las cuestiones más importantes tratadas en las conferencias celebradas con Pease, fué la instalación en Newcastle de una fábrica destinada á la construcción de máquinas locomotoras. Hasta entonces todas las que se habían hecho, según los modelos de Stephenson, lo habían sido por obreros mecánicos corrientes, empleados en las minas del Norte de Inglaterra, pero éste había notado que semejante trabajo era susceptible de mejoras, de las cuales dependía acaso el perfeccionamiento de la máquina y su adopción en general.

El principal objeto que se proponía al instalar los mencionados talleres, era el de reunir un cierto número de buenos operarios que pudieran efectuar las mejoras parciales que iba introduciendo paulatinamente en su máquina. La falta de hábiles obreros mecánicos que pudieran llevar á la práctica las ideas que brotaban de su imaginación prolífica,



le contrariaba terriblemente. Además abrigaba la firme creencia de que dicho establecimiento industrial resultaría un negocio lucrativo; pues al adoptarse en general, como presumía, el nuevo medio de locomoción, el disponer de los únicos talleres destinados á la construcción especial de locomotoras, sus beneficios serían indudablemente muy importantes.

Pease, aprobó el proyecto, recomendándole con insistencia que hiciera lo posible por llevarlo á la práctica; pero en este punto surgía la cuestión económica y Stephenson no se creía con capital suficiente para abordar la empresa. Manifestó a dicho señor que sólo podía disponer de mil libras, importe del obsequio que le hicieron los propietarios de las minas por su invento de la lámpara de seguridad. Como no consideraba suficiente dicha cantidad para tal objeto, pensó en la necesidad de duplicarla. Pease, que había quedado muy favorablemente impresionado con las pruebas concluyentes de los experimentos prácticos realizados con la máquina de Killingworth, y era además hombre de recto criterio, pensó que no cometería ninguna locura al unir una parte de su fortuna al genio activo y emprendedor de Jorge Stephenson. « Al efecto consultó a su amigo Tomás Richardson sobre el particular y ambos convinieron en adelantar quinientas libras cada uno con objeto de montar en Newcastle los mencionados talleres. Con dicho objeto se compró un extenso solar en la calle Fedorth, en Agosto de 1823, en cuyo centro se encontraba un pequeño edificio que fué más tarde el núcleo del gigantesco establecimiento que se edi-

ficó á su alrededor. Las obras de instalación comenzaron activamente en los comienzos del año 24.

Mientras progresaban los trabajos del ferrocarril de Stockton a Darlington, Stephenson discutió con Pease, en varias ocasiones, sobre puntos relacionados con su construcción y funcionamiento, la determinación de los cuales afectaba bastante al porvenir de los ferrocarriles en general. Los más importantes eran: 1.º El mérito comparativo de los rieles de hierro fundido y forjado. 2.º La distancia á que habían de estar los rieles. 3.º El uso del caballo ó la máquina para la tracción.

La clase de riel que habría de usarse era asunto de gran importancia: al principio se había pensado en una vía de madera, pero como Stephenson insistió en que se tendiera una vía férrea, se le autorizó para que presentara un informe detallado del proyecto. Esto dió lugar á que discutiera con los directores sobre la clase de material que se habría de adoptar. Por lo demás como se hallaba particularmente interesado en la patente de rieles de hierro fundido, que había sacado en unión de Losh, en 1816, claro es que su interés se encontraba en esa dirección. No obstante al ser interrogado sobre el particular, respondió con lealtad á la junta directiva: « Francamente, señores, á decir verdad, aunque el recomendar el riel de mi invención me haría embolsar quinientas libras, no puedo realizar tal cosa, después de lo que me ha enseñado la experiencia. A seguir mi consejo no tendereis ni un solo riel de dicha clase ». « ¿ Por qué ? » — preguntaron los directores. « A causa de su poca consistencia



para soportar grandes pesos, lo que hace que las reparaciones tengan que ser tan continuas como insostenibles. « ¿ Qué clase de riel recomendaríais entonces ? — le preguntaron. — « Los forjados — respondió Stephenson. » — « Y puedo hacerlo con tanto más motivo cuanto que en Killingworth tenemos en uso unas barras huecas tendidas y montadas sobre traviesas de madera, desde hace más de catorce años, conservándose en buen uso todavía, mientras que los rieles de hierro fundido, se rompen á cada paso ».

De todos modos como el precio de los rieles de hierro forjado era tan elevado — siendo entonces de doce libras por tonelada, en tanto que el otro no pasaba de cinco libras diez chelines — y la economía en los gastos era un factor tan importante para los suscritores, se indicó á Stephenson que solo la mitad de los que se necesitaran ó sea unas ochocientas toneladas, serían de hierro forjado y el resto de hierro fundido ; debiéndolo hacer constar así en su memoria. Los primeros pertenecían á la clase llamada « vientre de pez », de veintiocho libras de peso la yarda y de dos pulgadas y media de ancho en la parte superior con un reborde de tres cuartos de pulgada de grueso. Solo tenían dos pulgadas de profundidad en los puntos en que descansaban sobre los asientos, y tres y cuarto en la parte media ó aventrada.

Además, al tenderse la vía era necesario también determinar su anchura. ¿Cuál debería ser ésta ? La del primer tranvía que fué tendido resolvió virtualmente la cuestión. La separación entre las ruedas de los vehículos de la comarca más común-

mente conocidos — como carros y vagones empleados en las carreteras y que fueron los primeros que se usaron en los tranvías — era de cuatro pies y ocho pulgadas y media. A este tipo se sujetaron los sucesivos. Las herramientas y maquinaria destinadas á construir vagones de carbón y locomotoras, estaban también sujetas y en armonía con esas dimensiones. El camino de vagones de Wylam, más tarde convertido en vías de planchas, y los caminos de hierro de Killingworth y Hetton, eran también del mismo ancho aproximadamente. Algunos de los vagones usados para el acarreo de tierras, empleados en la construcción de la línea de Stockton y Darlington, procedían de la de Hetton ; y otros que se construyeron al efecto, se sujetaron á las mismas dimensiones, lo cual tenía por objeto el que más tarde se pudiera emplear el material en el arrastre del tráfico general.

A medida que se aproximaba la fecha de apertura de la línea, la cuestión de la tracción que debería emplearse, era objeto de empeñadas discusiones. En el plano inclinado de Brusserton, había que hacerse uso necesariamente de las máquinas fijas. En lo referente al modo de explotar los ferrocarriles en general, se decidió que en gran parte se hiciera uso de caballos, disponiéndose lo necesario para su adquisición.

No obstante el empleo de las locomotoras en el arrastre de carbón en los ferrocarriles de Wylam y Killingworth, durante más de diez años, aún prevalecía un gran escepticismo respecto á su economía, con relación á la tracción animal. En este caso parecía que ni aún *el ver* preconizado por Ste-