

abusos á que puede prestarse, considera al comerciante como á *gerente* de lo suyo y de lo ajeno; y en tal concepto le dicta reglas á que deben por precisión amoldarse sus operaciones, le exige que lleve determinados libros de contabilidad y le castiga severamente cuando su administración no ha sido prudente y honrada.

De lo expuesto se desprende que por mucha importancia que merezca al comerciante el cuidado de su contabilidad, toda esa importancia es poca. Precisamente uno de los rasgos más característicos de la época que atravesamos es la inestabilidad de las posiciones sociales, y no debe olvidar que la fortuna que posee, por pingüe que sea, puede evaporarse con vertiginosa rapidez á consecuencia de malos negocios y conducirle de la noche á la mañana ante un concurso de acreedores ú obligarle á seguir los trámites de un juicio de quiebra judicial, en el que deberá dar cuenta hasta de sus menores actos y en el que habrá de depurarse si su administración ha sido todo lo arreglada, previsora y honrada que debía. Para estos desgraciados casos, la única posibilidad es innegable así como es aterradora la frecuencia con que ocurren, de siempre estar prevenido el comerciante de buena fe y conceder á sus libros preferente interés y asiduo cuidado. La contabilidad, tan poco apreciada por algunos, puede llegar entonces á ser su única tabla de salvación.

EMILIO OLIVER.

FERROCARRILES ⁽¹⁾

BOSQUEJO HISTÓRICO DE SU ESTABLECIMIENTO

La nota más característica de la civilización moderna, el rasgo, por decirlo así, más saliente de nuestro siglo, son los grandes descubrimientos científicos, y, como consecuencia de ellos, el inmenso desarrollo de los intereses materiales. Como si entrara en los altos designios de la Providencia que la gran familia humana se reuniera en un solo haz, formada un solo rebaño, los adelantos en la locomoción han sido en estos últimos años tales y de tal magnitud y trascendencia, que cada día se borran y desaparecen las distancias entre las naciones: estas estrechan los lazos de unión entre sí y establecen ciertos vínculos de solidaridad precursora de esa tan deseada *fraternidad universal* á que aspiran, no sabemos si en vano, todas las religiones y todas las escuelas. Y esto debió principalmente á la aplicación del vapor á la navegación y al empleo del mismo elemento como fuerza motriz para arrastrar con increíble velocidad los carruajes de transporte; descubrimientos ambos que tuvieron lugar al asomar los primeros albores del presente siglo.

Desde que, en 1804, ensayose en Inglaterra con inusitado éxito la primera locomotora, hasta que, en 1829, en un concurso en que debían comprobarse los medios de aumentar la celeridad de las comunicaciones entre Liverpool y Manchester, consiguió Jorge Stephenson, con sus célebres calderas tubulares y con la forma especial que dió á su locomotora «El Cohete», aumentar la velocidad hasta treinta millas por hora, siendo así que nunca había pasado de cuatro; pocas aplicaciones tuvo dicho invento. El gran desarrollo de los ferrocarriles data, pues, desde el año 1829, trascurriendo desde entonces veinte años todavía antes que fuera conocido en nuestro país el *Pegaso de la civilización moderna*, como con gran elocuencia y mucha oportunidad calificó el insigne ingeniero señor Monasterio, en el Ateneo de Madrid, á los caballos de la locomotora.

(1) Habiendo recibido plácemes de varios de nuestros suscritores por el humilde ensayo de investigación histórica que, por patriotismo, creímos deber publicar al tratar de la contabilidad de los Seguros marítimos, y alentados á hacer lo propio al ocuparnos de las demás instituciones de comercio, deferimos á su ruego aunque su cumplimiento nos impone un impropio trabajo superior acaso á nuestras fuerzas; y recurriendo á varios autores, escribimos este capítulo con el origen histórico de los ferrocarriles desde la más remota antigüedad. Confiamos, pues, en la benevolencia de nuestros lectores, pues somos sencillamente Tenedores de libros y no viajeros ni literatos.

España, que, por causas que no vamos á reseñar aquí, no figura, ni puede figurar por ahora, en el número de las primeras potencias del continente europeo, tampoco descuella por sus vías de comunicación y menos por sus ferrocarriles. Mientras Francia, con una extensión de territorio aproximadamente igual á la nuestra, explota en la actualidad 27,585 kilómetros de vía férrea, ocupando en Europa el tercer lugar por este concepto, nosotros sólo explotamos la insignificante cantidad de 7,839, al paso que Suecia tiene 7,431 y Bélgica 4,122. No es, pues, extraño que nuestro movimiento por ferrocarril sea inferior en grado alarmante al de todas las naciones del centro de Europa, y urge buscar el medio de aumentarlo si no queremos quedar rezagados en todo, pues que sin duda alguna la vía férrea es, hoy por hoy, el mejor y el más seguro termómetro de la cultura y prosperidad de los pueblos.

Para buscar los primeros vestigios de las *vías por carril* es preciso que retrocedamos á la más remota antigüedad, pues su invención no es de nuestra época, como equivocadamente muchos suponen. Debemos principiar por ocuparnos de los caminos en general.

Sería ciertamente tan difícil como inútil querer fijar la época en que se trazó el primer camino, para mejor comunicarse los habitantes de dos países. No hay duda, que poco á poco de haberse reunido los hombres en sociedad, debieron ocuparse de esto; y que asilo prueba el que ya en tiempo de Moisés había caminos reales, además de las vías comunes: *Regia via gradiemur, donec transeamus terminos tuos*; decía el rey de los amorreos al embajador del legislador de los hebreos: «Cuando travesamos los límites de su reino, vamos por el camino real.» Los egipcios primero, y los israelitas después, y más adelante los griegos dieron también á sus caminos el nombre de *vie regie*; y los romanos con posterioridad á los referidos, designaron estas vías, cuya solidez ha desafiado á la acción de tantos siglos, con la denominación de *vie militaris*.

Los griegos en los más florecientes días de su república se ocuparon en los medios de trasladarse fácilmente de un punto á otro del archipiélago, de mejorar los caminos establecidos, de abrir otros y de clasificarlos según su grado de utilidad particular ó de general interés. El senado de Atenas se arrogó la dirección y cuidado de este importante objeto de la administración pública, y Thebas, Lacedemonia y otras ciudades lo confiaron á los primeros hombres de Estado. Dioses especiales subalternos el encargo de la inspección y policía de las vías más extensas, y como de los caminos destinados á las comunicaciones más próximas, y se colocaron en todos los límites dioses tutelares. Tanto aparato y esmero no produjeron, sin embargo, los resultados que debían esperarse: los caminos de Grecia no fueron por eso ni más sólidos ni más perfectos, pues aquellos republicanos no tuvieron jamás caminos empedrados, aunque Cartago les ofreciera el modelo. Tan corto progreso en esta parte de la administración, provino sin duda de la posición que ocupaban. Limitados á un archipiélago, y habiendo con especialidad en las costas, buscaron ante todo manera de comunicarse por mar más pronto y fácilmente.

Los progresos de la civilización en su estado, sus riquezas, la necesidad de extender su comercio, de procurar salidas á los productos de su industria, el constante deseo de acrecentar su dominación, la ventaja y economías que resultaban de la mayor prontitud

y facilidad en los trasportes y viajes, todo junto debió concurrir á promover la idea de empedrar los caminos para hacerlos más duraderos y cómodos. Atribuyen la gloria de este descubrimiento á los cartagineses, el pueblo más comercial del globo después de los fenicios; pero se ignora qué construcción emplearon, y no hay tampoco noticia de los medios de que se valieron para entretener y reparar sus grandes caminos, ni de las leyes de policía que proveían á su seguridad.

Los romanos, que aunque celosos de sus rivales, sabían apropiarse todo lo bueno que veían en ellos, adoptando las luces, las artes y la industria de las naciones vencidas, quizá con más anhelo que el que ponían en enriquecerse con sus despojos, después de haber destruido la patria de Aníbal, llevaron á Italia los planos de los caminos empedrados, cuya creación les admirará, y dieron á este feliz invento todo el desarrollo de que era susceptible. A tan alto grado de perfección llevaron la construcción de sus caminos, que sin duda contribuyeron estos á su verdadera grandeza, aún más que el brillo de sus victorias. De esa manera vió la soberbia señora del mundo, extenderse por todas partes su vasto imperio; y todavía la vía *Appia*, rodeada de ruinas, sufrió, sin gran menoscabo, á los invasores bárbaros, desafío el hierro de los conquistadores, y sobrevivió largo tiempo á la dominación de los Césares.

Y no sólo establecía Roma sus soberbios caminos en las orillas del Tiber y en el territorio que dominaba la capital, sino que hacía gozar igualmente de este beneficio de la civilización á los pueblos que había subyugado, viendo las naciones vencidas de Europa y de Asia formarse en la extensión de un continente otros caminos que abrían nuevas comunicaciones, que activaban el comercio, que alentaban la industria, y que lo mismo resistían al peso de los objetos que se trasportaban, como á la intemperie y á las devastaciones ocasionadas por los torrentes y las inundaciones.

La más bella obra de los romanos, cuyo recuerdo causará siempre admiración, fué el camino enlosado que mandó construir Appio Claudio desde Roma á Cápua. Dos carros podían pasar por él de frente sin estorbarse, y las piedras que en él se emplearon, estaban cortadas en cuadros de 3, 4 y 5 piés de superficie, y tan bien unidas, que con mucha dificultad se distinguían las juntas. Este antiguo monumento recibió el nombre de su autor, denominándosele *vía Appia*.

Poco después de construído la mencionada vía, vino á embellecer la ciudad de Rómulo la vía Aurelia. Cayo Aurelio Cotta hizo construir con losas, el año 512 de Roma, un camino que condujese desde la puerta de aquella capital, llamada *porta Aurelia* hasta el *forum Aurelii*, á lo largo del mar Tirreno. Más tarde se extendió de Roma á Rimini la vía Filamima; y la construcción de aquellos caminos enlosados que por tanto tiempo se había considerado imposible, fué de tal modo fomentada por el senado, dió tan gran celebridad á sus autores y vino á ser de una utilidad tan general, que pronto se multiplicaron construyéndose bajo el mismo modelo todos los que conducían á la metrópoli. Estos trabajos se llevaron con tal actividad, que en la época que César sometía el Occidente á la dominación romana, no se comunicaba el senado con las extremidades de Italia sino por medio de caminos enlosados, habiendo ya muchos del mismo género fuera de la península. El primer camino de estos que se vió en las provincias conquistadas más lejanas de la metrópoli, fué, sin duda, el de que habla Po-

libio, construído de losas cuadradas, que estableció una comunicación entre España y los Alpes, atravesando la Galia.

Augusto, durante su consulado, se limitó á conservar las vías romanas; pero apenas fué dueño del imperio, conoció cuánto importaba á la seguridad y estabilidad de su trono construir nuevos caminos para facilitar las marchas de sus ejércitos, para establecer prontas comunicaciones con los pueblos sometidos á su poder, para extender su dominación, y para conocer á tiempo un levantamiento á fin de cortarlo ó reprimirlo; y no escaseó gasto ni sacrificio para multiplicarlos, dando la dirección de ellos á Agrippa.

En España se abrieron muchos y excelentes caminos, se prolongaron algunos que ya existían, y se ensancharon otros. Una vía enlosada conducía desde Mérida á Cádiz. Se allanó el camino de los Alpes: púdose seguir por un lado el Alpinino, y por otro atravesar Tarento con dirección á Lyon: se penetró hasta el fondo de la Aquitania; y por un camino que se dirige al Rhin y á la embocadura del Mosa, se llegó al mar de Alemania. Por fin, otro gran camino se estableció por entonces siguiendo el curso del Ródano, y después hasta Marsella, atravesando el Languedoc.

Si se vuelve la vista á las provincias orientales de Europa, se las ve comunicar con Italia por los Alpes, y si se pasa á Aquilea se notan excelentes caminos, que por un lado conducen á Constantinopla, y por otro á Dalmacia, Croacia, Macedonia y Hungría.

Pero no sólo cubren las vías romanas el continente europeo: los vencedores de las naciones tienen también sus caminos al otro lado de los mares; Sicilia y Cerdeña, la isla de Córcega, Inglaterra, el Africa y el Asia, todos los estados sometidos al poder del Tiber, comunican entre sí por caminos empedrados. Admira el considerar esas concepciones del ingenio, esas obras de la paciencia y de la constancia humanas, ejecutadas en la mayor parte del globo con una solidez y profusión, una actividad y prontitud de que los anales de la historia no habían ofrecido hasta entonces ejemplo. Y ciertamente, si se considera el inmenso número de montes que sería necesario hacer desaparecer, las montañas que se debieron cortar, las colinas que habría que poner al nivel, las lagunas que se necesitaría desecar, los muchos ríos que no se hubieran podido atravesar sinó levantando puentes difíciles y peligrosos de construir ¡asombrará el pensar cuántos brazos se emplearían y cuán enormes obras costarían tantas y tan portentosas obras!

¿Y qué sería si se fuese á mencionar todas las obras maestras de las artes que se hallaban diseminadas en la vasta extensión de las vías romanas, y cuya perfección quería rivalizar con las atrevidas construcciones á que se ven de embellecimiento? Templos, mausoleos elevados en memoria de los emperadores, columnas erigidas para marcar las distancias, edificios construídos para albergue de los viajeros, ofrecían un espectáculo de que no hay ejemplo en las obras de los tiempos modernos. Al aproximarse al Capitolio, las casas de recreo, los jardines, los arcos triunfales, los monumentos de toda clase se hallaban en tan gran número, que el extranjero se creía dentro de los muros de la capital del mundo; cuando se hallaba aún á más de diez leguas de distancia de ella.

Estos caminos, principiados en tiempo de la república, aumentados, concluídos y perfeccionados durante el imperio, fueron obra de las legiones romanas y de los pueblos conquistados. Los Césares comprendieron que la ociosidad del soldado mientras dura la paz, es causa de desórdenes é insurrecciones; comprendieron asimismo que á las naciones vencidas debía ocupárselas constantemente para que se olvidaran de la pérdida de su libertad, é hicieron concurrir á la gloria del imperio ejércitos y pueblos dispuestos en otro caso á destruirlo por sus cimientos. Tan déspotas, pero más hábiles que los Faraones, prefirieron los sucesores de Augusto los trabajos útiles á las construcciones colosales de Tebaida y del Nilo, cuyas ruinas atestiguan hoy no tanto el gusto de los que las dirigían como el orgullo de los tiranos que mandaron ejecutarlas.

Antes de ocuparnos de las vías romanas, debimos decir algo acerca del famoso camino que hizo abrir Semíramis para pasar desde Caonia hasta la Media, el cual existía aún en tiempo de Estrabón y de Diodoro, y debió contribuir tanto á la gloria de la soberana de Babilonia como á las conquistas que ilustraron su reinado. Marchaba la viuda de Nino á la cabeza de sus ejércitos hacia Cebatana, capital de la Media, cuando de repente se vió detenida por el monte Zarro, formado por una cadena de rocas perpendiculares que parecía que terminaba el horizonte. Un conquistador vulgar hubiera costeadado la montaña; Anibal, menos tímido, la hubiera atravesado; pero la heredera del trono de Belo, que no quería parecerse á nadie, se abrió paso por en medio de los peñascos, condujo á sus guerreros á la conquista del Asia, y logró immortalizarse por la posesión de ese gran carácter que no se pára en dificultad alguna, y que sabe superar todos los obstáculos.

• En todas las partes del globo y en todas las naciones, se encuentran caminos que causan admiración, no menos por el atrevimiento de haberlos emprendido, que por su sólida y bien acabada construcción. Chevreau (1) refiere que había en el Perú, cuando los conquistadores del Nuevo Mundo derribaron aquel imperio, un camino que empezaba en Cuzco, antigua residencia de los príncipes, y llegaba hasta Quinto, una de las ciudades más florecientes de aquel vasto estado. «Este camino, dice el citado autor, tenía 500 leguas de longitud por 25, y en algunos puntos 45 piés de anchura. Las más pequeñas piezas empleadas en su construcción tenían 10 piés superficiales, los lados del camino estaban sostenidos por muros que se elevaban algún tanto sobre el nivel de aquel en forma de parapetos, y al pié de estos corría á cada lado un arroyo poblado de árboles que más bien parecían destinados á embellecer una larga avenida que á servir de ornamento á un camino.»

Hemos visto cómo las vías romanas fueron multiplicándose y extendiéndose por todos los estados sometidos al poder de aquel vasto imperio, y de qué modo su conservación y reparaciones marcaron los grados de gloria á que se elevó la señora del mundo. Falta ver cómo aquellas grandes obras de los vencedores de la tierra siguieron la decadencia de Roma y fueron destruídas bajo las plantas de los innumerables pue-

(1) *Historia del mundo*

blos que cayeron sobre el coloso imperial, al que echaron por tierra. Con efecto, apoderados los bárbaros no sólo de la metrópoli del imperio y de sus cercanías, sino de sus posesiones del otro lado de los mares, fueron destruidos los mejores monumentos de las artes, extinguióse la civilización, y aquellas magníficas vías que tanto habían costado fueron las primeras que se resintieron del trastorno general.

España siguió la suerte de los demás países invadidos. Apenas se apoderaron de ella los vencedores, se empeñaron estos en guerras intestinas hasta que hubieron de emigrar los vándalos al Africa, y llegó á extinguirse el nombre de los alanos, no siendo poca fortuna que los godos permitiesen á los españoles ó romanos seguir sus costumbres. Sin embargo, al cabo de tres siglos ya no había vencidos ni vencedores, y no hay duda que España hubiera ido caminando poco á poco á su prosperidad á no sobrevenir la invasión de los árabes, quienes en breve se apoderaron de casi todo el territorio. Un puñado de españoles principiaron, desde un rincón de Asturias, la grande obra de la reconquista, y esta empeñada y valerosa empresa no se abandonó ni solo momento por espacio de ocho siglos hasta la completa expulsión de los infieles. Tiempo y solaz tuvieron estos en una gran parte del país pacíficamente dominado por ellos para emprender obras de utilidad pública. Hiciéronlo en verdad; pero aficionados sobre todo al cultivo de la tierra, su atención se fijó principalmente en la construcción de canales de riego, de los que hay vestigios que asombran, haciéndose aún en varias partes un uso provechosísimo de ellos. No les preocupaban los caminos, ni les hacían falta á la verdad, hallándose fraccionados en grupos, independientes entre sí, y siendo bastante industriosos para no tener que recurrir á pueblos apartados, á fin de atender á sus necesidades y gastos. Por el contrario, todo revela que su pensamiento dominante era aislarse y encastillarse para la defensa. Nada les parecía mejor ni más útil que un camino subterráneo. No es pues extraño, que después de expulsados los árabes se encontrase España sin caminos, teniéndolos tan sólo para dejar pasar al extranjero el oro y la plata que recibía del Nuevo Mundo.

Ya en tiempo de Carlos I, y durante el reinado de su hijo, al ver la total decadencia del cultivo, en muchas provincias de la monarquía se comenzó á promover con gran calor la navegación de los ríos y canales. A esta época pertenecen las empresas de la acequia imperial, de las navegaciones del Guadalquivir y el Tajo, de los canales del Jarama y Manzanares, y otros semejantes. Pero la falta de caminos que á estas vías condujesen, y la imposibilidad de generalizarse fueron causa de que diesen escasos resultados. Además, la población había disminuído de un modo tan considerable, merced á las guerras que en los siglos xv, xvi y xvii sostuvo España en Italia, Alemania, Holanda, Flandes y Portugal, al decreto de expulsión de los moriscos, dado el año 1614, á consecuencia del cual salieron más de 3.000.000 de personas, y á las pestes que por las mismas épocas afligieron la Península, que en 1700, en la muerte de Carlos II, la población de la monarquía no pasaba de 8.000.000 de almas, llegando sólo á 6.000.000 al poco tiempo bajo Felipe V; y claro es que en tal situación escaso incremento habían de tener las obras públicas.

En 10 de junio de 1761, repuesto en parte el país de sus quebrantos, se mandó construir grandes caminos y que principiaran pronto y simultáneamente las obras. El or-

den que se señaló por el decreto de aquella fecha para el establecimiento de dichos caminos fué construir primero los que debían partir de la corte á los extremos de la península, después los de provincia á provincia, y al fin los interiores de cada una. En su consecuencia se emprendieron á la vez los grandes caminos de Andalucía, Valencia, Cataluña y Galicia, tirados desde la corte, á los que se agregaron después los de Castilla la Vieja, Asturias, Murcia y Estremadura. Poco antes se había abierto el camino de Guadarrama para facilitar la comunicación entre las dos Castillas y traer á la corte los granos de Castilla la Vieja; y para dar además á estos paso al Océano se construyeron los caminos de Santander, Vizcaya y Guipúzcoa.

Como era de esperar, no tuvieron tan excelentes propósitos el cumplimiento que se hubiera querido; los fondos fueron insuficientes para la realización simultánea de tales obras, y se pasaron muchos años sin adelantar en ellas cosa alguna. Diose con otro gran tropiezo, que fué la falta de personas hábiles para la dirección de los trabajos. Al fin ambos inconvenientes fueron vencidos, se aplicaron más fondos, y el director de caminos don José Nandin, conde de Guzmán, proporcionó que se crease el primer cuerpo de ingenieros del ramo por real orden de 12 de junio de 1799, logrando su sucesor, don Agustín de Betancurt, establecer en el Buen Retiro de Madrid la escuela especial. A no haber sobrevenido la guerra de la Independencia y agregándose á sus males otros, provenientes de disensiones políticas y de la lamentable primera guerra civil, nuestros caminos se hubieran mejorado, se habrían abierto otros muchos, y contarían todas las provincias con los intereses que constituyen su vida y su riqueza. Hasta hace algunos años no se ha podido volver la vista al estado de nuestros caminos; y aunque el gobierno ha logrado por las sumas que ha podido levantar hacer algo, la verdad es que la cantidad anualmente destinada á las obras de conservación, reparación y nueva construcción de caminos no está de mucho á la altura que le corresponde y requieren forzosamente las necesidades de la época actual.

Por la suscita historia que acabamos de trazar de los caminos en la antigüedad, y considerándolos, no ya como medio eficazísimo de comunicación y de trasporte, sino bajo el punto de vista de su importancia material y de su grandiosidad que asombra, puede presumirse, y así lo afirma un ilustre escritor francés, que los romanos, si es que no también los egipcios, debieron emplear caminos perfeccionados para trasportar con ruedas de madera esos enormes bloques de piedra que empleaban en sus construcciones; dichas ruedas, además, por precisión debieron andar cuando menos por caminos de madera contruicidos con líneas paralelas de tablones.

Otro escritor añade: «Es absolutamente imposible señalar la época á que se remonta la invención de los caminos de hierro, y á quien debe el mundo la primera aplicación, aún la más imperfecta, de tan admirable medio de transporte. Lo que parece cierto, ó al menos muy probable, es que la idea de facilitar el movimiento de los carruajes haciendo pasar sus ruedas sobre cuerpos unidos, duros y resistentes, data de la más remota antigüedad. Y con efecto, el objeto de las vías á las que se ha dado últimamente el nombre de caminos de hierro, no es otro que el disminuir el rozamiento para poder llevar mayor peso con menos trabajo, lo que debió ocurrir desde luego al primer hombre que vio una carretilla ó vió tirar de un carro á un animal. En las