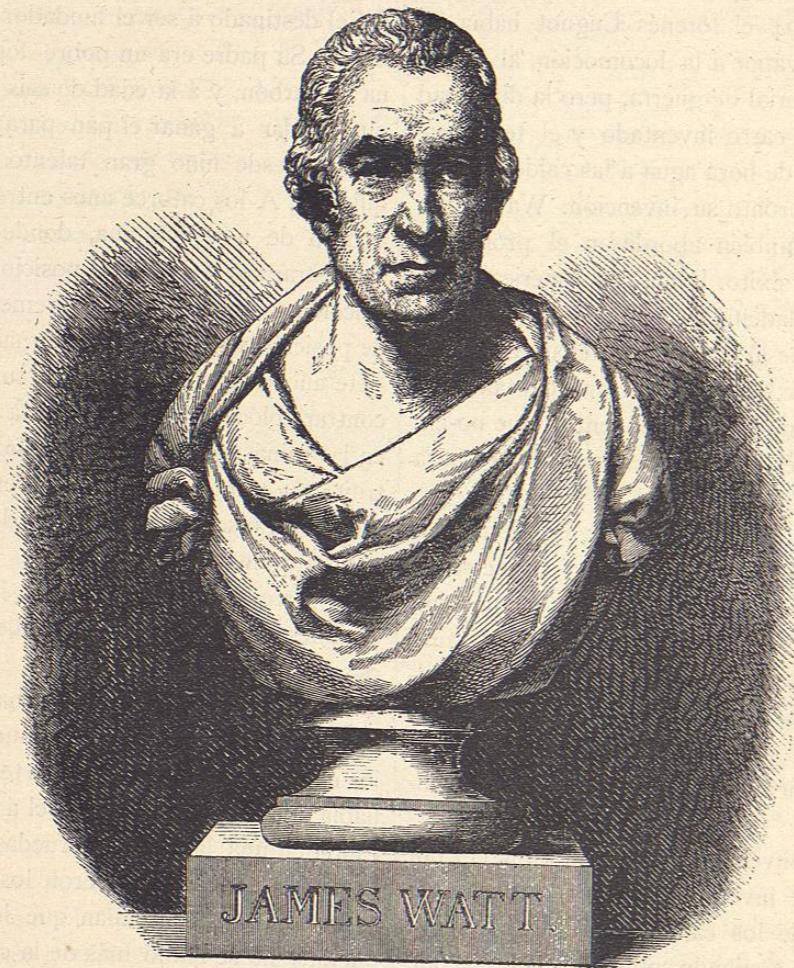


que los accionistas del canal se opusieron pretendiendo que el movimiento que comunicaba al agua podía perjudicar las obras de las orillas. Este buque estaba movido por una máquina de Watt de doble efecto, cuyo émbolo se combinaba por medio de un espigón y biela con un manubrio que movía una rueda de palas.

A la joven república del otro lado del Atlántico

estaba reservado resolver definitivamente la navegación por vapor, gracias á Roberto Fulton, natural del Estado de Pensilvania, donde había nacido el año 1765. Había aprendido primero el oficio de platero, luego se había hecho pintor, y más tarde, hallándose en Londres, habíase dedicado á la mecánica, patentizando su talento con una serie de invenciones notables hechas en poco tiempo, entre las



cuales figuraba un torpedo que había ofrecido al gobierno francés, el cual no aceptó su proposición. Desanimado iba á abandonar á París y á Europa, cuando la casualidad le hizo conocer al representante diplomático de los Estados-Unidos en la corte del primer cónsul Bonaparte en París, el canciller Livingstone, que cabalmente se estaba ocupando desde el año 1797, sin ser mecánico, de los diversos sistemas de barcos de vapor, y que á pesar de tantas tentativas frustradas no había perdido la fe en esta nueva idea. Grande fué, pues, su alegría al encontrar en 1801 á un compatriota suyo, aficionado á la misma idea y además excelente mecánico. Construyeron, pues, un buque y lo probaron en 1803 en el

Sena, resultando muy fácil de dirigir, aunque no muy andador; pero como Bonaparte no quería prestar su apoyo á la empresa declarándolo todo una farsa, resolvieron Fulton y Livingstone llevar la invención á su país y perfeccionarla allí. Mandaron construir en la fábrica de Boulton y Watt, en Soho, un máquina de vapor apropiada á su objeto y enviáronla á New-York, donde llegó en Octubre del año 1806. En seguida procedió Fulton á la construcción del buque que llamó *Clermont*. Al principio fué objeto de la bafa de todo el mundo, y cuando el buque estuvo listo, con el fuego encendido á punto de marchar, y Fulton pasó á bordo, levantóse en todo el ámbito una risotada general, pero ape-

nas vieron los millares de espectadores que el buque obedecía al piloto y maniobraba y marchaba en todas direcciones, se cambió súbitamente la mofa en entusiasmo. En Agosto de 1807 hizo su primer viaje desde New-York á Albany y viceversa. Este buque medía cuarenta y cuatro metros de eslora, la máquina tenía la fuerza de diez y ocho caballos y podía recibir tres mil doscientos quintales de cargamento.

Con esto quedó admitida ya la nueva invención, y uno tras otro salieron buques de vapor de la fábrica nueva de Fulton, y pronto no hubo río navegable en los Estados-Unidos donde no se vieran,

dando creces al comercio entre la costa y los distritos más apartados de los Estados del Ohio, Misuri é Illinois.

Viendo ya la cosa asegurada y fuera de toda duda, empezaron los ingleses, aunque muy lentamente, á renunciar á su desconfianza. En 1811 construyó Enrique Bell un pequeño buque, *El Cometa*, para el transporte por el río Clyde, entre Glasgow y Greenock; pero fué un mal negocio, porque el público tenía miedo á embarcarse.

En Alemania se introdujeron buques de la fuerza de tres á cinco caballos, con máquinas hechas en Inglaterra, en el Rhin, el Elba, el Oder y el Havel.



El velocipédo á primeros de siglo

También en los Estados-Unidos fué donde se construyó el primer vapor grande, llamado *Savannah*, para hacer la travesía entre América y Europa. Sin tocar en puerto alguno fué directamente desde New-York á Liverpool, de allí á Copenhague y San Petersburg y otra vez á New-York.

Hasta aquí se habían construido todos los buques con ruedas de paletas, pero ya en 1731 había propuesto el francés Dugnot y en 1752 el profesor suizo Bernonilli, la rosca ó hélice en sustitución á dichas ruedas. Esta rosca colocada en la parte inferior del buque en contacto con el agua, da vueltas y obra sobre el líquido como el saca-corcho sobre un tapón, es decir, que se acerca ó se aparta de él según el lado hacia el cual gira, y así mueve consigo el buque. Hiciéronse algunos ensayos, pero sin la importancia que adquirió mucho más adelante.

Ya hemos dicho como el telégrafo apareció con el telégrafo de Chappe que todos hemos conocido. Hoy mismo se pueden seguir sus estaciones con solo dirigir la vista á las alturas en donde continúan

aún en pié las torres ó casillas de los telegrafistas. Pero los telégrafos ópticos por muy bien servidos que estuvieran, sólo podían transmitir cortos partes y como no podían funcionar de noche, y tampoco de día si éste estaba malo, la invención era de mediana utilidad. Salvá, hemos dicho también, fué el primero en comprender todo lo que de la electricidad podía esperarse para la transmisión de noticias á distancias, pero los pronósticos y consejos de Salvá no sirvieron más que para honrar su memoria. Ni aún en Barcelona tiene una estatua.

Fué un alemán, el físico Winkler quien primero lanzó una corriente eléctrica, y nótese bien, por debajo del pequeño río Pleisse, en Leipzig, pero sin consecuencias. El célebre fisiólogo prusiano Soemmering,—1755-1830,—realizó su idea como puede verse en su diario el día 5 de Julio de 1809, el telégrafo eléctrico. «En 21 de Agosto del mismo año presentó y explicó Soemmering, dice Leixner, su aparato telegráfico á la Academia de ciencias de la capital de Baviera, si bien no publicó la *Memoria*

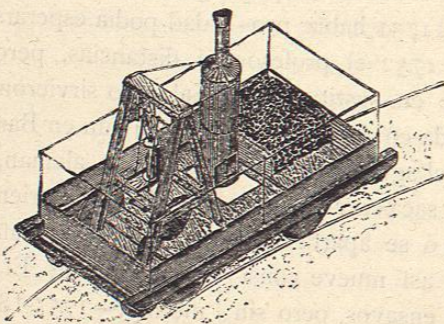


hasta dos años más tarde. En aquel mismo año de 1809 llegó Napoleón, que llevaba en su acompañamiento á su médico de cámara Lerroy, el cual traía de paso para su colega Soemmering diferentes piezas anatómicas preparadas, y quizá fuese él quien dió á entender á este último que debía presentar su invención al emperador; lo cual efectivamente hizo, no entonces sino más tarde en París, pero Napoleón no quiso interesarse por la invención diciendo: «Es una idea germánica.»

Menospreció, pues, Napoleón, el telégrafo, como antes menospreciara el vapor, cuando, si fuéramos de los que creen en esa acción particular de la Providencia, diríamos, cuando la Providencia había puesto en manos de Napoleón los medios de destruir á Inglaterra y de realizar su sueño dorado de cruzar el canal de la Mancha.

Soemmering no desmayó por esto y como Winkler, se telegrafió por debajo del río Isar con su amigo Schilling, quien, nombrado mentor de embajador en Rusia llevó al tzar la invención de Soemmering, pero tampoco prosperó, ni aún cuando el inventor puso en 1813 telegramas por medio de cables eléctricos de tres mil ciento once metros, pues los capitalistas, los que jugaban á la Bolsa, no sabían ver las ventajas de tal invención y no tenían en ella confianza.

En fin ya hemos dicho como se había transformado la fabricación del papel obteniéndose por la invención del francés Robert, desde el año 1799, en rollos, en vez de pliegos. Esta invención exigía otra, la de poder imprimirse este rollo de papel de una manera también continua. Esta necesidad en donde se sentía principalmente era en Londres, en donde la imprenta, la prensa, el diario, gracias al régimen de libertad absoluta bajo el cual vivía, ha-



Primera locomotora

bía alcanzado un desarrollo considerable, en particular el *Times*, que ya era entonces el diario que mayor circulación tenía en el mundo. Su propietario Walter gastaba enormes sumas siempre en vano para satisfacer las exigencias de sus abonados por medio de las prensas á mano, hasta tanto que en su auxilio acudió el alemán Koenig,—1774-1833,— que había aprendido el oficio de impresor tipógrafo en Leipzig. Este hombre no encontró en Alemania, en la nación de los libros, y en la ciudad hoy capital de la librería del mundo, el apoyo que necesitaba, por lo que se marchó á Inglaterra, en donde un impresor animoso, Benslay, y un mecánico paisano suyo, Bauer,—1789-1866,—le animaron y se asociaron á él, sacando inmediatamente patente de invención,—1810 y 1811.—«En este último año, dice Leixner, empezó á trabajar la primera prensa de su sistema en la imprenta de Benslay, y el 29 de Noviembre de 1813, fué publicado el primer número del *Times* impreso en la máquina, y encabezado con un artículo de fondo en que se descubría de un modo sencillo la nueva invención, como un homenaje al genio que la había concebido, diciendo entre otras cosas: «Como Cristal Warren,—el arquitecto de la catedral de San Pablo de Londres, y de otras obras monumentales,—se erigió con su obra su propio monumento, así hicieron con la suya Koenig, hijo de Sajonia, y su colaborador y paisano Bauer.»

Otras invenciones podríamos citar todavía referentes á estos períodos históricos que nos ocupan, pero por lo mismo que no adquirieron toda su importancia hasta el período siguiente hemos de dejar para éste el hablar de los grandes progresos del espíritu humano, hechos, gracias al vuelo que había tomado por todas partes, llevado de las alas de las revoluciones americana y francesa.



## CAPITULO III

### LAS LETRAS

Condición de la gente de letras á primeros del siglo XVIII.—Su nueva importancia: J. B. Rousseau y Lefranc de Pompignan.—La poesía épica: Voltaire y la *Henriada*, L. Racine, Gresset.—La poesía ligera: la fábula, el cuento, el epigrama.—La poesía didáctica y descriptiva.—La poesía erótica.—La poesía popular.—Los poemas en prosa.—La novela: le Sage, Marivaux, Brevort, la Riccobini; influencia de Richardson.—J. J. Rousseau y la *Nueva Eloísa*.—Cuentos en prosa: Hamilton, Voltaire, Marmontel.—Traducciones y cuentos en prosa.—La elocuencia.—*El arte dramático*.—Decadencia de la literatura dramática á últimos del siglo XVII.—La tragedia: Crebillon, Voltaire, du Belloy, La Harpe.—La comedia de costumbres: Regnard, Dancourt, Dufresny, Destouches, Gresset, Piron.—El drama burgués: Diderot, Saurin, Beaumarchais.—La comedia satírica: *Los filósofos*, de Palissat, y *La escocesa*, de Voltaire.—La comedia italiana: Marivaux, Facart, Florian.—La comedia política y social: Beaumarchais: el *Barbero de Sevilla* y el *Matrimonio de Figaro*.—La erudición.—Filología sagrada.—Patrología.—Hagiografía.—Historia monástica.—Historia eclesiástica.—Historia literaria.—Arqueología.—Numismática.—Geografía.—Historia heráldica.—Paleografía.—Diplomática.—Linguística.—Biografía.—Bibliografía.—Historia general.—Historia de Francia.—Colecciones y compilaciones históricas.



IGLO alguno fué más literario que el XVIII, ninguno produjo un número mayor de obras literarias. Se comprende, pues, que el número de autores creciera en proporción, y ese aumento de escritores tan extraordinario, se puede atribuir á varias causas. «La manía de los franceses, es la de tener ingenio, decía Montesquieu, en el año 1720, en sus *Cartas de Persia*, y la manía de los que quieren tener ingenio es la de hacer libros.» Montesquieu sentía un profundo desprecio por la mayor parte de las obras que se publicaban en su tiempo, y suponía que los autores de tales libros eran necios á quienes la vanidad había puesto la pluma en sus manos. «La Naturaleza, añadía, parece haber sabiamente atendido á que las necesidades de los hombres fueran pasajeras, y los libros las immortalizan.» Pero los libros en su tiempo, como en todos los tiempos, no tenían, generalmente, más

que una existencia efímera, cualquiera que fuera su éxito en el momento de su aparición, y caían tanto más pronto en el olvido, cuanto menos lenta y trabajosa había sido su creación. Fontanelle, decía: «Son las hojas de los árboles; tan pronto empiezan á amarillear, se da al olvido que han sido verdes y frescas, y cuando se marcha por encima, no sirven mas que para hacer abonos.»

Multiplicáronse las obras de literatura á más y mejor, cuando se hizo de moda el gusto por las letras, y esta moda, que se ve nacer bajo la Regencia, apenas nacida, ya se desparrama y arraiga, por decirlo así, en todas las zonas de la sociedad francesa que se interesaba por el cultivo de las letras y que se complacía en fomentarlas. Es una moda que sin duda varía y que cambia de objeto como todas las modas, pero que persiste á través de todas las transformaciones del espíritu público y que ejerce