

rante un período de quince años, hemos tenido que prescindir de muchos hombres que hubieran llamado la atención en otra época menos fecunda. Réstanos registrar ahora inventos y perfeccionamientos industriales de los que aun nos aprovechamos.

El francés Lebón, que murió asesinado (1800), no alcanzó á ver el perfeccionamiento y la adopción en Francia de su descubrimiento del gas del alumbrado. Ya en 1798, Murdoch iluminó con gas la fábrica de James Watt y del extranjero conoció Francia este procedimiento (1).

Inventáronse también los buques de vapor, ideados primeramente por dos franceses, PAPIN y JOUFFROY, gracias á los cuales Fulton verificó en Francia sus primeros experimentos (en 9 de Agosto de 1803). En el mismo año en que el americano Fulton verificaba la prueba de su buque de vapor, con ruedas de palas, un ingeniero francés, Carlos DALLERY (1754-1835), muerto en la miseria y en el olvido en este último año, obtenía un privilegio de la Academia de Ciencias por un *motor perfeccionado, aplicable á los transportes por tierra y por mar*. Este motor era la hélice, y Dallery juzgaba con razón que la hélice sería para los buques de vapor un medio de propulsión muy superior á las ruedas de palas. Propuso, además, aunque sin éxito, el empleo de mástiles articulados y de calderas tubulares y verticales, en comunicación con la máquina de vapor. Perfeccionó también los procedimientos de la joyería y de la relojería (2).

Dallery se ocupó en un principio en la construcción de instrumentos de música y trabajó en la casa Erard. Sebastián ERARD, nacido en Estrasburgo en 1752, muerto en París en 1831, secundado por su hermano Juan Bautista y por su sobrino Pedro, abrió una vía importante al comercio francés con la fabricación de pianos, inventados recientemente, y que hasta entonces habían tenido que importarse de Alemania ó de Inglaterra. Los perfeccionamientos que introdujo en su construcción produjeron el abandono definitivo del clavicordio. Sebastián Erard inventó también el órgano de voces. A fines del Im-

(1) El antiguo alumbrado por aceite fué sumamente perfeccionado por CARCEL.

(2) Carlos Dallery murió en Jouy-en-Josas, en la misma casa en donde se fundó después un hospicio.

perio, Ignacio PLEYEL (1757-1831) vino á establecerse en París desde Viena (Austria), agregando á su comercio de música una fábrica de pianos. Francia contó así con los principales factores de esta industria europea.

Ocupaba también el primer lugar en la fabricación de instrumentos de precisión y de aparatos científicos con ROCHON (1741-1817), LENOIR (1744-1832), Vicente y Augusto CHEVALIER (1770-1840, 1778-1848) y principalmente BREGUET (1747-1823). Bréguet, entre otros inventos, introdujo ingeniosas modificaciones en el telégrafo de Claudio Chappe, cuya invención se quiso apropiarse, á consecuencia de lo cual Claudio CHAPPE, al ver que se discutía su descubrimiento, se suicidó en 1805. Bréguet ha sido el nombre más célebre de la relojería francesa, á pesar de que ésta había llegado á su perfección con BERTHOUD y la familia LEPAUTE (1). Para la fabricación de los relojes comunes, la fábrica de Beaucour, fundada en 1780 por Federico JAPY, modesto obrero, hijo de un albéitar y herrador de una aldea, había tomado ya antes de su muerte gran importancia, que continuaba en aumento bajo la dirección de su hijo Federico Guillermo (desde 1806), alcanzando tal desarrollo que hacía prever que Francia no tardaría en sobrepujar, tanto por la importancia de la fabricación como por la perfección de los productos, á la misma Suiza. Pocos nombres son tan acreedores al reconocimiento de la industria francesa, sobre todo si se tiene en cuenta que desde hace más de cien años la familia Japy continúa sus tradiciones de actividad y de filantropía. Sin embargo, si tuviésemos que establecer preeminencia, el puesto más distinguido correspondería á CONTÉ (1755-1805), del cual ya hablamos anteriormente. Agregaremos tan sólo á lo que de él dijimos que, encargado de dirigir la publicación de la importante obra: *La expedición de Egipto*, inventó una máquina de grabar que simplificaba en gran manera la ejecución de los fondos de cielo y del cuerpo de los monumentos, facilitando así el trabajo que había emprendido la imprenta de Didot.

(1) Esta familia estaba representada entonces por J. B. Lepaute, muerto en 1802, y Pedro Basilio Lepaute, muerto en 1845. Fernando Berthoud, oriundo de Neuchâtel como Bréguet, murió en 1807 y su sobrino Luis en 1813.

La imprenta de Didot era ya una de las primeras imprentas particulares de Europa á fines del siglo XVIII. Con ella competía tan sólo la imprenta de BODONI, de Parma (1740-1813), pero durante el período imperial no tuvo competencia. Los DIDOT eran á la vez impresores, editores y fabricantes de papel. A fines del siglo XVIII el jefe de la casa era Francisco Ambrosio (1730-1804); su hermano, Pedro Francisco Didot (1732-1793), poseía una fábrica de papel en Essonne, en la cual uno de sus tres hijos (distinguidos todos en la historia de la librería), Didot Saint-Leger, ideó la fabricación mecánica del papel continuo. Mientras que el hijo mayor de Francisco Ambrosio, Pedro Didot (1761-1853), se dedicaba principalmente á la imprenta propiamente dicha, Fermín Didot (1764-1836), su hermano menor, alcanzaba el primer puesto entre los grabadores y fundidores de caracteres y perfeccionaba la estereotipia hasta convertirla en un procedimiento usual de la tipografía, que á causa de sus mismos progresos volvía á su primitivo punto de partida, á la impresión por medio de planchas (1).

Preocupóse principalmente en perfeccionar y abaratar el grabado de los caracteres tipográficos y de los mapas geográficos; inventó el medio de fundir los caracteres sin soluciones de continuidad entre sí al combinarlos para formar palabras. Comenzó en 1797, por el procedimiento de la estereotipia, la publicación de sus ediciones económicas de los clásicos, que tan rápidamente se popularizaron, y de sus

(1) HERHAN (1768-1854) perfeccionó también la estereotipia por otros procedimientos (1802). La doble preocupación de alcanzar la belleza artística y satisfacer el interés popular se demuestra con noble sencillez en la carta que Fermín Didot dirigió á su hijo Ambrosio Fermín Didot (1790-1876), que á la sazón viajaba por la Troade y la Grecia: «Espero tu vuelta con verdadera impaciencia; quiero que tomes parte en un trabajo que facilitará la instrucción de la juventud por resultar muy económico, pues no debemos limitar nuestros esfuerzos al perfeccionamiento del arte para el lujo, sino que conviene principalmente ponerlo al servicio de la utilidad general. Por mi parte he fundido y grabado con sumo cuidado los caracteres de las ediciones de Virgilio; pero creo que he favorecido más al público al dar á luz la colección de tablas de logaritmos, que desde este momento presentan y presentarán siempre un extraordinario número de ejemplares sin falta alguna, así como al idear el procedimiento de las ediciones estereotípicas, para conservar y propagar el gusto á los buenos estudios en todas las clases sociales, y al ejecutar los modelos de manuscrito, que gracias á su pequeño coste han de ir á parar á manos de los niños pobres.» Continúa la carta diciendo á su hijo que le espera para comenzar á reproducir los mapas geográficos por un procedimiento nuevo y económico.

*Tablas de Callet*, que gracias á este nuevo procedimiento se pudieron imprimir desde entonces con una corrección absoluta y permanente. Aparte de esto, ninguna otra imprenta particular había publicado nunca obras tan magníficas y tan perfectas como la *Iconografía*, de Visconti, *Las ruinas de Pompeya*, de Mazzois, la edición en cuarto de Camoéns, y, sobre todo, las ediciones llamadas del Louvre, porque Pedro Didot fué autorizado para instalar sus prensas en este palacio como recompensa nacional; son éstas el *Virgilio*, *Horacio* y *Racine*, en folio, para las cuales trabajaron los dibujantes más distinguidos de la época. El *Racine* particularmente mereció que un jurado lo proclamase «el monumento tipográfico más hermoso de todas las naciones y de todos los tiempos.» Semejantes obras pertenecen tal vez menos a la historia de la industria que á la historia de las bellas artes, de que nos vamos á ocupar en el capítulo siguiente.

