

tado ó aprendido, de su moral pública y privada, de su legislación y de los efectos de ésta, de la analogía de sus costumbres y carácter con el clima y estado físico del suelo, de los cambios, en fin, producidos en ellos por las transmigraciones y mezcla de las razas. Por último, termina, como conclusión de todo curso de historia, es necesario observar qué grado de cultura puede creerse que ha alcanzado el género humano, y qué indicaciones nos ofrece nuestro estudio para conseguir el perfeccionamiento de la civilización y el mejoramiento de la suerte de la humanidad. Es imposible tener idea más elevada de la trascendencia y moralidad de la Historia. Pone Volney en guardia á los historiadores contra el peligro de no dudar de nada, enfermedad que cree más común y peligrosa que la de dudar de todo. «Aceptamos, dice, cualquier opinión por pereza; nos adherimos á ella por hábito; la defendemos por amor propio, y, pasando de la defensa al ataque, queremos imponerla por esa sobrestima de nosotros mismos llamada orgullo y por el deseo de dominación. Hay que hacer, prosigue, una observación singular acerca del pirronismo y el fanatismo, y es á saber, que, siendo ambos términos extremos, provienen de la misma causa, la ignorancia, con la sola diferencia de que el pirronismo es la ignorancia débil, que duda de todo, y el fanatismo, la ignorancia robusta, que no duda de nada». No se ocultaba á Volney la revolución que había de operarse en el conocimiento de la historia antigua con los materiales que empezaban á reunirse, y, en su virtud, emite el siguiente juicio, que los hechos han confirmado plenamente: «Cuando se penetra en esas profundidades (las de la historia de la India), siguiendo á los escritores ingleses que nos han dado á conocer los indios, los Vedas, los Puranas; cuando se estudian las antigüedades del Thibet, de la Tartaria, con Georgi, Pallas, Strahlemborg, y las de Germania, con Hornins, Jablooski, Manrow, Gebbard, se adquiere el convencimiento de que se está descubriendo el velo de la historia antigua y que, antes de un siglo, nuestras compilaciones griegas y romanas y todas nuestras supuestas historias universales serán libros por rehacer». En conformidad con estas ideas, trazaba y desenvolvía un plan destinado á descubrir los orígenes comunes de los pueblos por medio del estudio de las lenguas, proponiendo que todas las academias de Europa se dividiesen los trabajos necesarios al efecto.

Al hablar de la historia de Francia, en el período revolucionario, no puede pasarse en silencio la obra póstuma de Condorcet, *Origen de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano*, en que su autor, por tantos títulos célebre, no vacila en proclamar su fe inquebrantable en el progreso indefinido de la humanidad, no obstante escribir dicho libro en días de angustia, estando amenazado de muerte y oculto en inseguro asilo, de donde, en su generosidad, debía huir, á riesgo de caer, como aconteció, en manos de sus crueles perseguidores.

Fuera de Francia, las publicaciones históricas de carácter expositivo más notables que aparecen en este tiempo son: la *Historia de los treinta años*, de Schiller, y la *Historia de*

Carlos V, de Robertson. De Schiller se ha dicho «que ha tratado, el primero entre los modernos, la Historia como un arte»; y en efecto, su relato de la famosa guerra es una pintura viva, dramática y animada. Robertson es escritor excelente; eleva á su perfección el arte de narrar; es siempre natural y sencillo; huye de la afectación y los adornos superfluos, y bajo su pluma, el interés nace de la verdad misma. Con Hume y Gibbon, forma la trinidad preclara de los grandes historiadores ingleses en el pasado siglo. Sin embargo, su *Historia de Carlos V* no es más que la historia del reinado de este príncipe, no llegando á conocerse por ella el hombre, y todavía menos, el pueblo y la época. Burke, el elocuente orador é insigne político, publicó también en mil setecientos noventa sus *Reflexiones acerca de la Revolución francesa*, en que, según Taine, encargóse de mostrar, con la superioridad del pensador y la hostilidad del inglés, el contraste que nunca se ha presentado con caracteres más visibles, de dos modos de ser y dos civilizaciones diferentes.

Respecto á trabajos de exploración, para ensanchar los límites de la Historia, enriquecer y depurar su contenido, ya hemos visto cómo Francia los fomentaba en Egipto. La habían precedido en este camino los ingleses, en la India, donde Jones daba á la estampa en mil setecientos ochenta y nueve, vertido de latín, á que previamente lo había trasladado del sanscrito, el drama intitulado *Sacontala*, que es la joya más valiosa de la literatura india; continuaba sus estudios acerca de las lenguas orientales; traducía el *Hitopadhesa* y muchas otras obras clásicas de aquella literatura, y ultimaba la versión del monumento legal más antiguo y venerado de los Brahmanes, los *Preceptos de Manú*, que no debía publicarse hasta después de la muerte del eminente jurisconsulto y sabio orientalista, acaecida en mil setecientos noventa y cuatro. En Alemania, Heyne y Wolf, siguiendo las huellas de Lessing, de Winkelmann y de Herder, avanzaban en el conocimiento de la antigüedad griega, al paso que, despertada la curiosidad de los doctos por los progresos que los investigadores ingleses conseguían en la India, el misionero alemán, Felipe Wesdin, llamado el padre Paulino de San Bartolomé, componía una Gramática sanscrita, y Jorge Forster, que había acompañado, en unión de su padre, al capitán Cook, en el viaje alrededor del mundo, y fué amigo íntimo de Alejandro de Humboldt, publicada en alemán, traduciéndolo del inglés, el drama *Sacontala*, que Goethe y Herder celebraron en términos entusiastas.

Como sabemos por el capítulo dedicado á Babœuf, en este período empiezan á adquirir verdadera importancia las teorías sociales. En cuanto á las políticas, es de notar que, al mismo tiempo que se lleva á la práctica el principio de la soberanía popular proclamado por Rousseau, aparecen en germen, en los escritos de Bonald—*Teoría del poder político y religioso y Leyes naturales del orden social*—las ideas que algo más adelante había de desenvolver con tanto aparato y virulencia José de Maistre. La nueva doctrina filosófico-política que se anuncia con Bonald, sostiene el absolutismo en materia de gobierno, el

ultramontanismo en religión, la autoridad en la ciencia como en la fe. La antigua monarquía no calma sus aspiraciones; inviste á los reyes del poder absoluto, mas lo somete al Papa, que es «el vicario de Dios en la tierra», y todavía, no contenta con esto, pone al Papa por encima de los concilios, declarándolo infalible. No imaginaron sistema tan de acuerdo con sus aspiraciones los más ambiciosos de los grandes Pontífices de la Edad Media, como el sostenido por la escuela ultramontana ó tradicionalista, que nace en plena época revolucionaria y que aun hoy libra recias batallas contra la libertad y el progreso.

La economía política, ciencia de creación reciente, no había logrado hacerse popular, y sus adeptos, escasos en número, venían formando una especie de secta, de que se burlaban donosamente Voltaire y los enciclopedistas. El tono altanero, dogmático, pedagógico de sus propagadores y su pedantismo al considerar la flamante doctrina como la ciencia por antonomasia, les enajenaban las simpatías de las personas instruidas, á lo que hay que añadir que Quesnay era difícil de entender y que hacía falta gran dosis de paciencia para leer á Mirabeau, el *amigo de los hombres*. Además, no estaban los economistas de acuerdo (ni lo están todavía) acerca de puntos fundamentales, y el buen sentido del pueblo vislumbraba el error en que incurrierán al querer elevar á la categoría de principios inconcusos hechos de valor meramente circunstancial é histórico. La prevención con que eran mirados no disminuyó en la primera etapa revolucionaria, quizás también porque habían defendido el despotismo *ilustrado*; y aunque procuraban justificarse alegando que habían creado esta frase para contraponerla al despotismo reglamentario, semejante explicación parecía especiosa y poco satisfactoria en una época en que no se aceptaba que el despotismo pudiese ser *ilustrado* alguna vez. Con los girondinos, los economistas ganan más favor en el concepto público; no hay ya reparo en confesarse adicto á sus ideas, y los nombres de los publicistas más reputados se citan á menudo con deferencia, debido principalmente á la influencia de Roland de la Platière, que había sido redactor de la *Enciclopedia metódica*, antes de mil setecientos ochenta y nueve; de Condorcet, el amigo de Turgot; de Claviere y Brissot, imbuidos todos, quién más, quién menos, en las enseñanzas de la escuela. No fué tan propicia á ésta la opinión de los montañeses y thermidorianos; á pesar de lo cual y no obstante las discrepancias y vacilaciones, más bien teóricas que prácticas, que se observan entre los revolucionarios en materias económicas, el gobierno convencional fué el primero que concedió á la nueva ciencia importancia bastante para crearla digna de ser explicada en los centros oficiales. En efecto, por la ley de Instrucción Pública del año cuarto, se establecen cátedras de Economía en las escuelas normales de provincia, hasta en las simples centrales, y no digamos en la normal superior. Esta última fué desempeñada por Vandermonde, individuo de la Academia de Ciencias, el cual comenzó sus lecciones, diciendo: «En los acontecimientos notables de la Revolución, podrá contarse algún día la creación de esta cátedra en los momentos actuales. Nada prueba

mejor que la calma de la filosofía no ha cesado de reinar en medio de la tormenta». Vandermonde consagra casi toda su admiración á los ingleses Smith y Steward, sin dejar de hacer justicia á los fisiócratas; rechaza por exclusivas, las ideas de éstos sobre el origen de la renta, que él coloca en la circulación y el cambio, y cifra su mayor empeño en rehabilitar el lujo, reaccionando de esta suerte contra las tendencias de Robespierre y Saint-Just, á quienes se acusaba de haber querido basar la República en la pobreza y de proscribir la riqueza, como contraria á la naturaleza. Vandermonde, sin embargo, admitía como cierta la proposición de que, fundadas las repúblicas antiguas en la pobreza, perecieron cuando dicho principio se alteró con la aparición de las necesidades facticias que la riqueza produjo. Sus afirmaciones en este punto fueron refutadas por varios publicistas, y especialmente, por el diputado Eschasseriaux.

Mientras que tales cuestiones discutían nuestros vecinos, publicábase al otro lado del canal de la Mancha uno de los libros que más controversias han motivado entre filósofos, políticos, moralistas y economistas. Nos referimos á la obra de Malthus, *Ensayo sobre el principio de la población y sus efectos en el futuro mejoramiento de la sociedad*; en ella, su autor, afirmando que el género humano se propaga en progresión geométrica al paso que las subsistencias crecen en progresión aritmética, anuncia que un día, cuyo advenimiento retardan obstáculos de naturaleza física y moral, que estudia, faltos de alimento, morirán muchos hombres de inanición. A la ley desconsoladora de Malthus ha opuesto Aquiles Guillard la de *relación inversa* y la de la *ecuación general de las subsistencias*: según la primera, en cuyo abono Spencer ha también aducido diferentes datos y razones, el acrecentamiento de la población está en razón inversa de su densidad; según la segunda, la población media es proporcional á las subsistencias.

Si de las ciencias llamadas, aunque impropriamente, morales y políticas, llevamos nuestra atención á las exactas, físicas y naturales, nos sorprenderán los maravillosos progresos que realizan en el reducido período que abarca el presente relato. Aquí la mies es más rica y abundante; no en vano se avecina el siglo décimo-nono, que va á transformar el antiguo edificio de la ciencia asentándolo sobre la base indestructible de los conocimientos positivos.

En Matemáticas, Lagrange, en quien Napoleón debía admirar «la alta pirámide» de dichas ciencias, publica su teoría de las funciones analíticas, y Legendre, su teoría de los números; Monge crea la Geometría descriptiva; Carnot desarrolla la Metafísica del cálculo integral, y Laplace expone la teoría de las probabilidades, tan profundamente filosófica y tan fecunda en aplicaciones de toda especie. En Astronomía física, siguen descollando los ingleses, con Guillermo Herschel, que continúa explorando el cielo, y Juan Mitchell, que estudia las nebulosas y aglomeraciones estelares. En la Matemática, en cambio, la primacía corresponde á los franceses. La Academia de ciencias de París encarga á Me-

chin y Delambre que midan el arco de meridiano terrestre que se extiende entre Dunkerque y Barcelona, operación destinada á comprobar científicamente la longitud del metro, base del nuevo sistema de pesas y medidas; y Laplace, en sus dos obras fundamentales, *Exposición del sistema del mundo* y *Tratado de la mecánica celeste*, confirma las leyes de Keplero y de Newton, dándoles un grado de certidumbre y previsión de que hasta entonces carecieran. Poco antes, el alemán Schroeter hallaba que las montañas de Venus alcanzan una altitud de cuarenta y cuatro mil metros, es decir, que son cinco veces más elevadas que los más prominentes picos de las cordilleras terrestres, sin exceptuar los del Himalaya.

En Física discutían los sabios acerca de la naturaleza del calor, sosteniendo los unos que era un flúido, es decir, una cosa material y aun ponderable, y considerándolo los otros como una simple variedad del movimiento. En mil setecientos noventa y ocho, el americano Rumford, observando en Baviera que al perforar los cañones subía extraordinariamente la temperatura del bronce, concluyó que este fenómeno se debía á la transformación en calor del movimiento de la máquina de horadar; y desde este instante, á la hipótesis del calor-materia sustituyóse la del calor-movimiento, con lo que se rehabilita la antigua teoría mantenida por Heráclito. Análogo cambio experimenta el concepto que se tenía de la luz: por los trabajos de Wollaston en mil ochocientos, pierde crédito la hipótesis newtoniana de la emisión y lo cobra la de las *ondulaciones*, enunciada anteriormente por Huyghens. Al mismo tiempo, se descubren nuevas propiedades del vapor de agua, de los gases, de la electricidad, en cuyo estudio se avanza notablemente, y se hace de ellas curiosas experiencias y útiles aplicaciones. Así, después de la batalla de Fleurus, verifican los militares numerosas ascensiones en globo, de las que Fourcroy cita no menos de treinta y cinco en cuatro meses, y Garnerin inventa en mil setecientos noventa y siete el *paracaídas*. Betancourt lee en la Academia, en mil setecientos noventa, una Memoria acerca de la fuerza expansiva del vapor de agua, y si no en Europa, en los Estados Unidos, de donde pronto había de traerse el invento á nuestro Continente, Oliver Ewans construye en su manufactura de Pittsburgo *máquinas de alta presión*, y en mil ochocientos, hace circular por las calles de Filadelfia una especie de *vapor*. Respecto á la electricidad, hasta mil setecientos ochenta no se había conocido más que la *estática*, producida por el *frotamiento*; los experimentos de Galvani en dicho año, sobre las ancas de la rana, demostraron la existencia de la *dinámica*, llamada durante largo tiempo *galvánica*. Galvani negó que ambas electricidades fuesen idénticas; pero Volta sostuvo lo contrario, estimando que los órganos animales, en los fenómenos galvánicos, eran, no sus generadores, sino simplemente conductores del flúido eléctrico. Volta observó que los referidos fenómenos no se presentaban cuando aquellos órganos estaban en contacto con un solo metal, y de aquí dedujo que, al poner en contacto dos metales diferentes, hay desarrollo de elec-

tridad. Fundado en este principio, construyó en mil setecientos noventa y nueve su célebre *pila*, que luego modificaron ventajosamente Cruikshank y Wollaston. Aun en su forma primitiva, se consiguieron con su empleo resultados importantes, como el de la descomposición del agua, obtenido en mil ochocientos por Nicholson y Carlisle. Es de advertir que, seis años antes de inventarse la pila, el cirujano Larrey, con ayuda de un arco compuesto de dos metales, había provocado reacciones musculares en una pierna recién amputada, y que, en mil setecientos noventa y ocho, sirviéndose del mismo aparato, el fisiólogo Bichat galvanizó los cadáveres de los ajusticiados.

En Química, interrumpida la obra de Lavoisier en mil setecientos noventa y cuatro por la *segur* revolucionaria, otros se encargaron de continuarla. Con anterioridad, Berthollet había publicado, en mil setecientos ochenta y nueve, su *Memoria sobre la naturaleza del acero*, y en mil setecientos noventa y uno, sus *Elementos del arte de la tintura*, y Fourcroy, *La Medicina ilustrada por las ciencias físicas* y *La Filosofía química*. Posteriormente, el mismo Fourcroy imprime su *Procedimiento para extraer la sosa* y el *Cuadro sinóptico de la Química*: Davy demuestra la descomposición del aire por la acción de las plantas marinas y se atreve á respirar puro el óxido nitroso, denominándole *gas hilarante*, á causa de las sensaciones agradables y extrañas que proporciona: Vaquelin separa el cromo del plomo espático de Siberia, el glucinio de la esmeralda y el berilo; analiza las materias orgánicas; extrae del espárrago, con Robiquet, el alcaloide llamado *esparregina*, estudia la composición química del cerebro y del quilo de varios animales; examina la acción del vino, del vinagre y de los ácidos en las vasijas de plomo y estaño, y fabrica el alumbre y el latón: por último, hacia el fin del período, el barón de Thenard comienza sus trabajos sobre las combinaciones del arsénico y del antimonio con el oxígeno y el azufre, sobre los óxidos y las sales de mercurio y sobre los fosfatos, los tartratos y los éteres.

La Geología recibe, en los últimos años del siglo diez y ocho, vigoroso impulso. Hutton y Werner la habían elevado á la categoría de ciencia, dotada de propia doctrina. El primero atribuyó la formación y transformaciones de la corteza terrestre á la acción del fuego central; el segundo señalaba el agua como agente de estos cambios. De aquí nacieron las dos teorías *vulcánica* y *neptuniana*. El mismo Werner trató de conciliarlas en mil setecientos noventa y uno, á pesar de lo cual su sistema quedó incompleto, y su compatriota Leopoldo de Buch, que visitó los Alpes en mil setecientos noventa y siete, y Benedito de Saussure, cuyas excursiones alpestres abrazan un período de diez y seis años, de mil setecientos ochenta á mil setecientos noventa y seis, mostraron las lagunas de que adolecía y abrieron el camino á las exploraciones de Cuvier y Brongniart. Como el estudio de los minerales tiene gran conexión con los geológicos, debemos recordar aquí que, en el tiempo que nos ocupa, prepara Haüy su excelente *Tratado de Mineralogía*.

En Zoología, Lacépède publica en mil setecientos ochenta y nueve su *Historia de los reptiles*, y en mil setecientos noventa y ocho empieza la de los peces; Lacroix da á conocer sus trabajos acerca de los crustáceos, en mil setecientos noventa y seis. Sin embargo, los representantes más gloriosos de esta ciencia, en el período de que hablamos, son los Lamark, los Saint-Hilaire y los Jorge Cuvier; aunque la obra de estos ilustres sabios pertenece en gran parte á la época siguiente. Lamark y Saint-Hilaire se nos presentan como precursores de Darwin; ambos sostienen que los seres se derivan unos de otros, no admitiendo las especies cerradas de Cuvier, con la diferencia de que el primero concede más importancia al uso ó inercia de los órganos, y el segundo á los cambios del medio ambiente. Cuvier es partidario y principal campeón de las doctrinas tradicionales; recopila los trabajos anteriores, y amplía por modo considerable el campo de la Zoología. En mil setecientos noventa y cinco publicó, con Saint-Hilaire, una *Memoria sobre la clasificación de los mamíferos*, y en mil setecientos noventa y ocho, los *Cuadros elementales de la historia natural de los animales*, acabando de determinar, tras algunas vacilaciones, la clasificación de estos últimos. En mil ochocientos dió principio á sus lecciones de *Anatomía comparada*, que iban á permitirle crear la *Paleontología ó Zoología prehistórica*, como podríamos llamarla, ciencia que se propone reconstituir las especies perdidas, ó especies fósiles. Ya en mil setecientos noventa y seis, comparando los elefantes fósiles con los actuales, afirmaba que era posible establecer el mismo paralelo en los rinocerontes, los osos, los ciervos y otros muchos animales, de que hay ejemplares fósiles sepultados en las capas del terreno y otros vivos sobre la superficie del globo.

En Botánica, Lamark comienza en mil setecientos noventa y dos su *Diccionario*, y Antonio Lorenzo de Jussieu publica la última entrega de sus *Genera plantarum* el mismo día de la entrega de la Bastilla. La obra de Jussieu forma época en la historia de la ciencia mencionada, pudiendo dicho naturalista ser considerado como el verdadero fundador del método natural. En su libro distribuye los vegetales en cien órdenes naturales, subdivididos en quince clases y mil setecientos géneros, que eran todos los conocidos entonces. En España, floreció mucho esta ciencia durante el pasado siglo, como que, en mil setecientos noventa y uno y mil setecientos noventa y dos, vieron la luz dos fascículos de una *Floræ hispaniæ Delectus*, de Gómez Ortega, el cual terminaba pocos años después, en mil ochocientos, el libro intitulado *Novarum aut rariorum plantarum descriptionum Decades*, cuya publicación empezara en mil setecientos setenta y siete.

No son menores los adelantos en Anatomía, en Fisiología y en Medicina. Bichat, en mil setecientos noventa y siete, abre un curso privado de Anatomía en París: trabajador incansable, comía y dormía en el anfiteatro, y hubo invierno en que hizo seiscientas disecciones. Sistematizó la Anatomía general y creó la Histología, si bien desdeñaba el uso del microscopio, que, sin embargo, debía completar su obra. Establece los caracteres anatóni-



PLANTILLA

PARA

LA COLOCACIÓN DE LAS LÁMINAS DEL TOMO CUARTO

	Páginas.
— «Yo apelo al corazón de todas las madres aquí presentes»	128
Última noche de los girondinos.	169
La fiesta de la diosa Razón.	249
Camilo Desmoulins.— <i>Edamus et vibamus; cras enim moriemur</i>	275
Sesión del Thermidor en que derrotan á Robespierre.	390
Una conferencia de madama Staël hija de Necker.	773
La entrada de las tropas enviadas á disolver el Parlamento y dar el golpe de Estado el 18 de Brumario por Napoleón el Grande.	900
Diderot.	926