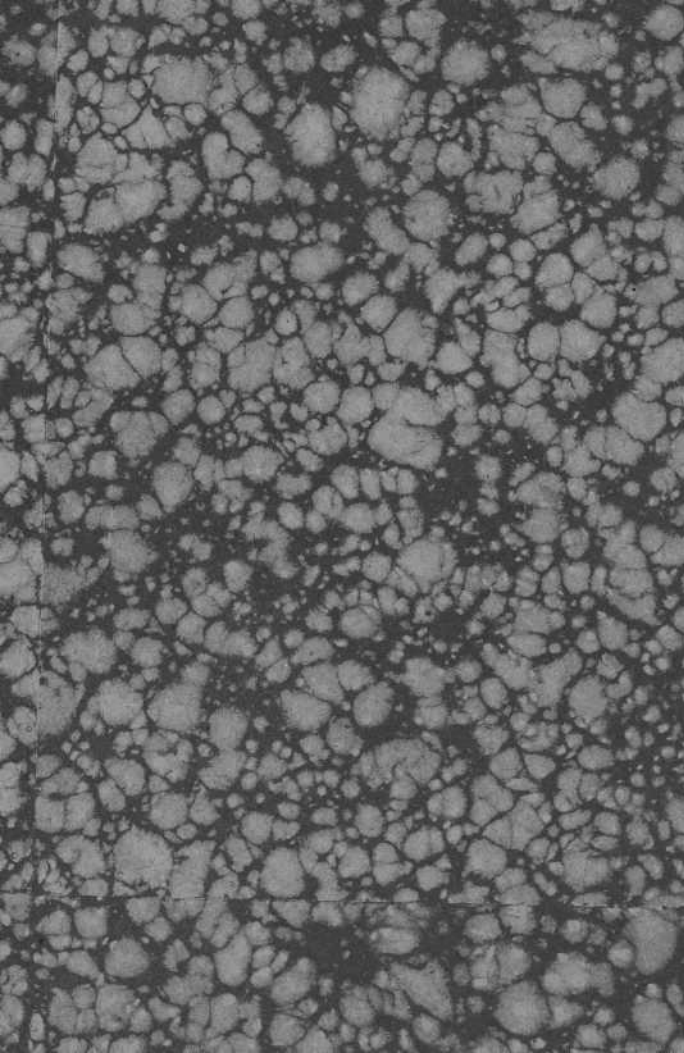
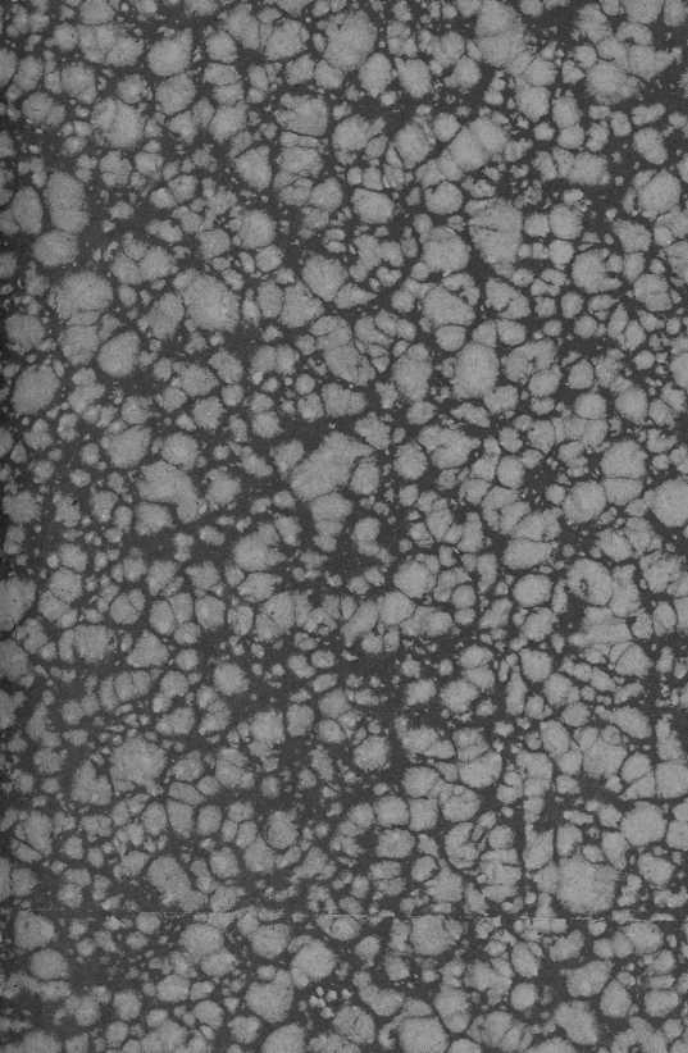
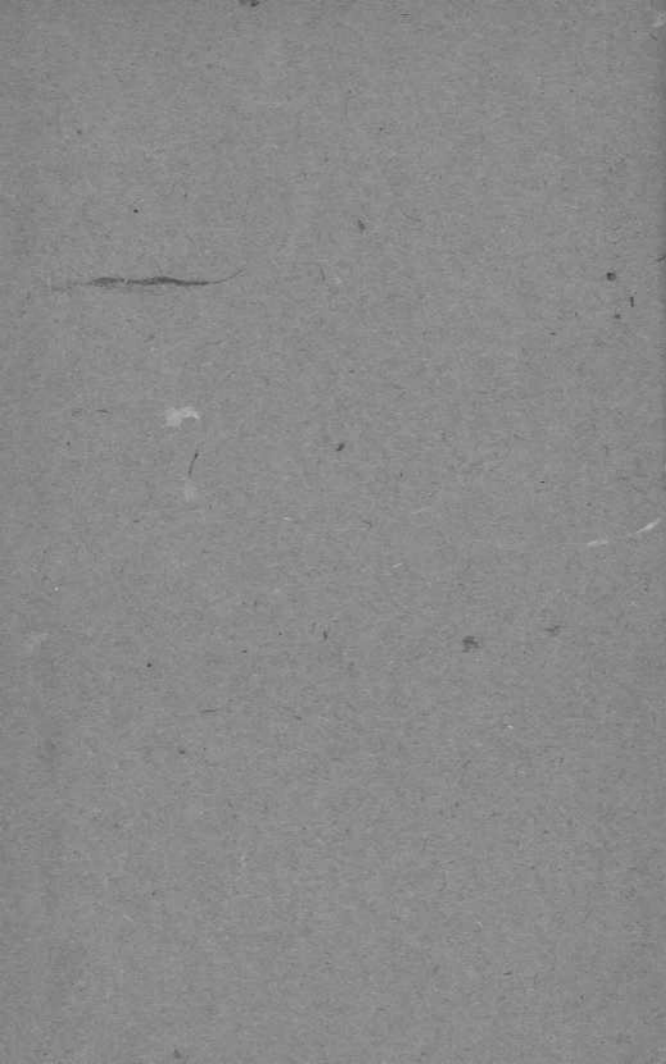


OR
982





117597
118
119



COLECCION UNIVERSAL

A. A. A. A.

D'Alembert

DISCURSO PRELIMINAR DE LA ENCICLOPEDIA

MCMXX

ES PROPIEDAD
Copyright by Calpe, 1920.

Papel especialmente fabricado por LA PAPELERA ESPAÑOLA.

COLECCIÓN UNIVERSAL

D'ALEMBERT

Discurso preliminar de la Enciclopedia

FILOSOFIA

La traducción del francés ha sido
hecha por F. Rivera Pastor.



Fondo bibliográfico
Dionisio Ridruejo
Biblioteca Pública de Sorla

MADRID, 1920

4982

Juan le Rond d'Alembert fué hijo ilegítimo del Caballero Des Touches, general de artillería, y de la canonesa madame de Fencin. Abandonado, al nacer, por su madre, inhumanidad que él no pudo perdonarle nunca, se le encontró casi moribundo —17 noviembre 1717— en las gradas de San Juan le Rond, baptisterio de Nuestra Señora de París, de donde tomó su primer apellido.

Fué salvado de la muerte gracias a los cuidados exquisitos de madame Rousseau, "la pobre vidriera", con la que vivió hasta los cincuenta años, regresando a su humilde vivienda a la salida de los salones más brillantes, así como repartía su interés entre las artes mecánicas y las bellas artes y letras.

Gracias a la familia de su padre entró en el Colegio de Las Cuatro Naciones, donde recibió una educación jansenista, haciendo esperar a sus maestros un nuevo Pascal. Pero si fué adversario de los jesuitas, no lo fué menos de la "canalla jansenista", puesto que su crítica religiosa no se limitaba a las pedanterías de secta.

Con 1.200 francos de renta que le dejó su padre, apenas era posible vivir; pero él no se preocupaba de otra cosa que de "buscar proposiciones matemáticas completamente nuevas". Después de ha-

ber presentado algunas Memorias a la Academia de Ciencias, ingresó en ella, como adjunto, a los veinticuatro años. Su Tratado de dinámica, que apareció al año siguiente, contenía el nuevo principio que lleva su nombre, por cuya virtud pueden reducirse todas las leyes de los movimientos de los cuerpos a las de su equilibrio, ya conocidas, y, por lo tanto, formularse en ecuaciones todos los problemas de la dinámica.

Amando su libertad más que nada en el mundo, resolvió no ponerse jamás a servicio de nadie, vivir y morir libre. No quiso aceptar la presidencia de la Academia de Berlín, a la que pertenecía desde los veintisiete años, ni ser preceptor del futuro emperador de Rusia. También renunció a la plaza de secretario de la Academia de Ciencias, porque "no se consideraba con bastantes conocimientos, especialmente en ciencias naturales". El nos explica la razón profunda de su modestia cuando dice en el discurso preliminar a la Enciclopedia: "Los más grandes genios suelen encontrar en su mismo amor propio un juez secreto y severo, al que la aprobación de los demás hace callar unos instantes, pero al que no consigue nunca corromper."

Llegó a ser uno de los editores de la Enciclopedia, porque su amigo Diderot quiso proporcionarle ocasión de que resumiese para el gran público las investigaciones, de tan extraordinario valor, a que había consagrado su vida, y dejó a su cuidado el discurso preliminar, a fin de que

la *Enciclopedia* fuese presentada al gran público por un sabio, cuya fama era tan grande en el extranjero como en Francia, y que no podía ser entonces considerado como adversario de la religión ni como revolucionario en filosofía ni en política.

Interrumpida la publicación de la *Enciclopedia* por las intrigas de jesuítas y jansenistas, reanudada después y vuelta a interrumpir y a reanudar, D'Alembert desesperó de verla terminada conforme a su espíritu, y dejó de compartir como editor la responsabilidad de la obra, aunque continuó su colaboración en los artículos de matemáticas y de física.

Mientras fué objeto de persecución por el Gobierno de Francia, recibió magnífica acogida de Federico II, quien le hizo secretario de la Academia de Ciencias de Berlín, y le trató como al mejor de sus amigos. Secretario perpetuo de la Academia Francesa desde 1772, fué ya, hasta su muerte, acaecida en 1783, el personaje influyente, querido y admirado por todos, sirviéndose de su inmenso prestigio para hacer de la Academia un verdadero "Asilo de la filosofía".

* * *

Sus relaciones con mademoiselle De Lespinasse, a la que estuvo unido por fuerte lazo hasta su muerte, revelan que fué, lo mismo que Condorcet,

un temperamento apasionado, condición que se revela en su carácter y en el tono de sus ideas. La Geometría era para él como una amante con la cual quiere compartir su vida, y a la que defiende contra los espíritus frívolos. Igual entusiasmo revela por la poesía y por las buenas letras. Mas le faltan, como a su siglo, los términos para cerrar la continuidad entre el rigor lógico de las ciencias físico-matemáticas y la libre y genial inspiración de que dependen, a lo menos en apariencia, las producciones de la fantasía creadora.

Tales son las virtudes y los vicios que revela el Discurso de Introducción a la Enciclopedia, donde la luz de las ideas del Renacimiento halla la expresión más admirable por su transparencia, su precisión y su nobleza.

Las ciencias físico-matemáticas aparecen integradas en él, después de Descartes, de Leibnitz y de Newton, como objetos del pensamiento racional, según la ley de la continuidad, engendradora del movimiento puro; mas las ciencias naturales y humanas, que no habían encontrado aún su Newton, aparecen desprovistas de exactitud y de rigor.

En el árbol enciclopédico que D'Alembert toma de Bacon, no existe la Biología, creada por Lamarck, al llevar la ley de continuidad racional al estudio de los fenómenos biológicos, siguiendo la inspiración de Rousseau y de Goethe; no existe tampoco la Sociología, cuyo nombre inventó A. Comte, aunque no creó la cosa. Sólo, quizás,

Proudhon es el espíritu de Newton y de la Enciclopedia, y puede ser considerado como el gran precursor de una nueva ciencia de la actividad humana, según la ley biológica de la continuidad, cuyo proceso constitutivo es el asunto actual por excelencia.

ADVERTENCIA

Esta edición no difiere de la de 1759 más que por un corto número de cambios poco importantes que el autor ha hecho; pero se han corregido en ella diversas faltas de impresión, tan considerables en ocasiones, que alteraban el sentido.

ADVERTENCIA SOBRE ESTA NUEVA EDICIÓN

... Los adversarios que el *Ensayo sobre la libertad de la música* pudo valer al autor no son nada en comparación de las sátiras que le prometen las *Reflexiones sobre el abuso de la crítica en materia de religión*. Estas reflexiones, muy útiles, me atrevo a decirlo, a la religión misma, y que por esta razón no pueden dejar de obtener el sufragio de los verdaderos hombres de bien, no podrán tampoco dejar de desagradar a todos los que usurpan este nombre. Por fortuna, el interés que anima a unos y a otros está bastante al descubierto para que el público imparcial pueda engañarse, y es a este público al que apela el autor aquí. Pero a fin de que los calumniadores sean castigados si no logran probar sus acusaciones, declara que él no responderá a las imputaciones de irreligión más que a los escritores que le ataquen jurídicamente y ante los tribunales: allí es donde él espera a sus acusadores. Sería la injusticia más absurda y más flagrante hacerle responsable por las obras ajenas; pero él consiente gustoso en ser juzgado por las propias. La religión, de cuyo res-

peto se ha hecho siempre un deber en sus escritos, es la sola cosa por la que no pide indulgencia y sobre la cual espera no haber de necesitarla. Si el fanatismo de la superstición le ha parecido odioso, el de la impiedad le ha parecido siempre ridículo, porque carece tanto de motivo como de objeto. Así es como puede tener este consuelo; no se ha podido aún encontrar una sola proposición reprehensible en ninguna de las muchas obras que lleva ya publicadas. No quiere hacer referencia alguna a los parajes que se han truncado o falseado para convertirle en culpable, a las imputaciones bajas que se le han hecho, a las intenciones que se le han supuesto, a las interpretaciones forzadas de que se han hecho objeto sus palabras; con semejante método, se encontrarían también errores en los escritos de los Padres. Pero tiene la desgracia o la suerte de ser uno de los principales autores de la *Enciclopedia*; y la *Enciclopedia*, poco favorable a esas controversias fútiles, que son el oprobio de nuestro siglo, ha arrojado sobre todos los hombres de partido, *sin distinción*, el ridículo y el desprecio que merecen; todos los hombres de partido deben aliarse, pues, para destruirla; esto es lo natural y entra en el orden.

Tal conspiración general nos ha animado a someter a la atención del público en estas *Misceláneas* el prefacio del tercer volumen de la *Enciclopedia*. Las notas que van juntas contienen la respuesta a las objeciones que se dirigieron contra

esta obra hace seis años, en relación a los principios irreligiosos de que se la acusaba; y se está satisfecho de haber contestado plenamente a estas objeciones.

Pero mientras esta segunda edición estaba en prensa, se ha desencadenado un nuevo huracán; los volúmenes han sido arrojados de todas partes; el Gobierno parece también haber tomado nota de las imputaciones con que se ha abrumado a los autores; pero en el momento en que escribimos no se ha pronunciado aún. Su juicio, cualquiera que sea, será siempre equitativo, porque hará cesar, en fin, si esto ha de ser de algún modo posible, el escándalo y la gritería que la *Enciclopedia* ha ocasionado sin proponérselo; pero aunque este juicio fuese el que desean los enemigos de esta obra, no por esto obtendrán, osamos decirlo, ninguna ventaja real para sus críticas; sus sátiras no serán más finas, sus razonamientos más justos ni sus referencias más fieles (1). Si la autoridad

(1) Referiremos solamente algunos rasgos que pongan al público en situación para juzgar del resto. Se hace decir al autor del DISCURSO PRELIMINAR DE LA ENCICLOPEDIA que la desigualdad de condiciones es un derecho bárbaro, cuando él ha dicho sencillamente que la LEY DEL MAS FUERTE es un derecho bárbaro; se ha hecho decir al autor del artículo "Gloria" que la religión que aleja a los hombres del amor de una gloria mundana es una filosofía tan vana como peligrosa, impiedad que no se encuentra ni en el artículo "Gloria" ni en ninguna otra parte; se pretende que los artículos "Alma" y "Dios" son tratados de materialismo y de ateísmo, aunque tales artículos estén tomados por entero de las obras de MM. Clarke y Jaquetot, las mejores que tenemos contra los materialistas y los ateos; se sostiene, con una seguridad que se ha impuesto a los magistrados, que las citas del segundo de estos artículos están destinadas a des-

juzga conveniente detener en mitad de su curso una empresa contra la cual se ha llegado a conseguir que se levanten las personas más respetables, los autores reconocerán sin pena que la *Enciclopedia*, aunque muy mal atacada por sus adversarios, ha podido ser justamente condenada por sus jueces; bendecirán a la Providencia por haberles descargado de un fardo que sólo el amor del bien público les hacía soportar con buen ánimo, y escribirán, con tanto respeto como alegría, debajo de la orden suprema que les imponga silencio: *Deus nobis haec otia fecit.*

truir las demostraciones de la existencia de un Ser supremo; y, para apoyar esta calumnia, se truncan los artículos y se aportan infielmente sus pasajes—lo que nos encontramos dispuestos a demostrar si órdenes superiores lo exigen, pues es a jueces respetables y esclarecidos, y no a escritores sin garantías, a quienes queremos responder—; se pretende que la *Enciclopedia* es una sociedad formada para destruir la moral y la religión, y se acusa al mismo tiempo a sus autores de contradecirse unos a otros, lo que supondría bien escaso concierto entre ellos; se les reprocha haber dicho—con San Pablo—que el culto que rendimos a Dios debe ser razonable; con el P. Malebranche, que la dicha del hombre está en el placer—como si la palabra placer significase sólo los placeres de los sentidos—; con los escritores más respetables, que la intolerancia y la persecución son contrarias al espíritu del cristianismo; en fin, con el más poderoso de nuestros reyes y con el primer Parlamento del reino, que la autoridad legítima está fundada sobre el *contratò* pasado entre el soberano y sus súbditos. El ensayo sobre el *abuso de la crítica en materia de religión* ofrece algunos otros ejemplos, más ridículos aún, de las nuevas imputaciones hechas a la *Enciclopedia*; y basta con esto, sin duda, para dispensarnos de replicar con detalle a calumniadores imbéciles, que sólo buscan, al representar el papel de apóstoles, una situación y protectores, por quienes la religión sería deshonrada, si pudiese serlo. Además, para leer la respuesta sería menester haber leído las críticas, y ¿quién es tan valiente?

ADVERTENCIA

El DISCURSO PRELIMINAR DE LA "ENCICLOPEDIA" ha sido recibido con una indulgencia que sirve para excitar mi reconocimiento y mi celo, sin que por eso me ponga una venda en los ojos para impedirme ver lo que falta a la obra. He advertido, y nunca me parecerá que lo repito bastante, que M. Diderot es el autor del *Prospecto* de la *Enciclopedia* con que termina este discurso, y constituye parte esencial suya. A él pertenece también la tabla o el sistema figurado de los conocimientos humanos y la explicación de esta tabla. He juntado, con su acuerdo, el uno y la otra al discurso, porque forman propiamente con él un mismo cuerpo y porque a mí no me hubiera sido posible hacerlos tan bien.

Aunque el éxito de la obra haya sido superior a su mérito y a mis esperanzas, he tenido la dicha o la desgracia de sufrir muy pocas críticas. Se me han hecho algunas, que son puramente literarias, y a las cuales me creo dispensado de contestar. Poco me importa, en efecto, que se estime como se quiera la retórica de los colegios, la multitud de los escritores latino-modernos, la prosa de Despreaux, de Rousseau, de La Fontaine, de Cor-

neille y de tantos otros poetas; que se considere, con el P. Le Cointe, a un cierto Virgilio—obispo, cura o sacristán—como *un hombre muy malo* por haber tenido razón frente al papa Zacarías; que se pretenda que varios teólogos de la Iglesia romana no hayan hecho esfuerzos reiterados para erigir en dogmas opiniones absurdas y perniciosas—tales como la de la infalibilidad del papa y de su poder sobre el temporal de los reyes—; que se me reproche, en fin, hasta los elogios que he hecho de algunos grandes hombres de nuestro siglo, de los cuales la mayor parte no tienen conmigo lazo ninguno, y que la envidia, la ignorancia o la imbecilidad se esfuercen en desacreditar y ennegrecer. Aunque el DISCURSO PRELIMINAR DE LA “ENCICLOPEDIA” no tuviese otro mérito que el de haber celebrado a estos autores ilustres, este mérito sería de algún valor a los ojos de la posteridad, si las débiles producciones de mi pluma llegasen hasta ella. Ella me concedería haber tenido el valor de ser justo, a pesar de la envidia, de las cábalas, de los pequeños talentos, de sus panegiristas y de sus Mecenas.

Se me han hecho otros reproches mucho más graves; su importancia no me permite callarlos, pero asimismo su injusticia me dispensa de hablar de ellos en el tono de una apología seria. En efecto: nada tengo que responder a un crítico que me acusa de haber buscado la formación de la sociedad en hipótesis arbitrarias, no en la esencia, sino en las *nociones* de bien y de mal; de no ha-

ber examinado como un hombre nacido y abandonado en una isla desierta, se formarían las ideas de virtud y de vicio; es decir, como un ser novelesco se instruiría de sus deberes para con seres desconocidos; de haber pensado conforme a la experiencia, a la historia y a la razón, que la noción de los vicios y de las virtudes ha precedido en los paganos al conocimiento del verdadero Dios; de haber dispensado al hombre de sus deberes para con el Ser supremo, aunque yo hablo repetidamente de estos deberes; de haber considerado los cuerpos como *causa eficiente* de nuestras sensaciones, aunque yo haya dicho expresamente que no tienen *ninguna relación* con nuestras sensaciones; de haber creído que la espiritualidad del alma y la existencia de Dios eran verdades bastante claras para no exigir más que pruebas muy breves; de no haber hablado *bastante por extenso* de la religión cristiana, de la que yo podía incluso haberme dispensado de hablar poco ni mucho, puesto que es de orden superior al sistema enciclopédico de los conocimientos humanos; de haber degradado la religión natural, sosteniendo que el conocimiento que nos da de Dios y de nuestros deberes es muy imperfecto; de haber degradado al mismo tiempo la revelación, por haber concedido a los teólogos la facultad de razonar; de haber, en fin, admitido con M. Pascal—quien debería ser, sin embargo, una gran autoridad para mi adversario—verdades que, sin ser opuestas, pertenecen unas al corazón y otras al espíritu. Tales son las

objeciones que no se ha avergonzado de hacerme un periodista más ortodoxo, quizás, que lógico, pero ciertamente más mal intencionado que ortodoxo. Para responder a ellas basta con exponerlas y decir a mi nación lo que decía al pueblo romano aquel agricultor acusado de maleficio: *veneficia mea, quirites, ac sunt.*

Es necesario reconocer que si en el siglo en que vivimos, el tono de irreligión no cuesta nada a algunos escritores, el reproche de irreligión tampoco cuesta nada a algunos otros. Sed cristiano, se podría decir a estos últimos; pero a condición de que lo seáis bastante para no acusar con demasiada ligereza a vuestros hermanos de no serlo.

Sólo me queda por decir una palabra con respecto a esta obra. Algunas personas han querido propalar—aunque, en verdad, sordamente y sin pruebas—la especie de que su plan me lo habrían proporcionado las obras del canciller Bacon. Un corto esclarecimiento sobre esta imputación pondrá al lector en estado de juzgar sobre ella. Este discurso consta de dos partes: la primera tiene por objeto la genealogía de las ciencias, y la segunda es la historia filosófica de los progresos del espíritu humano desde el renacimiento de las letras. En esta última parte no hay una sola palabra que pertenezca al grande hombre de que se me acusa de ser un copista. La exposición y el detalle del orden genealógico de las ciencias y de las artes, que compone casi por entero la primera parte, no pertenece tampoco a Bacon. Solamente he tomado,

hacia el fin de esta primera parte, algunas de sus ideas, en muy pequeño número, sobre el orden enciclopédico de los conocimientos humanos, que no debe confundirse, como he demostrado, con la genealogía de las ciencias; a estas ideas que Bacon me ha proporcionado, y de las cuales no he hecho nada por disimular que le era deudor, he añadido otras muchas, que creo me pertenecen, y que son relativas a este mismo orden enciclopédico. Así, lo poco que he obtenido del canciller de Inglaterra está comprendido en algunas líneas de este discurso, como es fácil convencerse sin más que echar una ojeada sobre el árbol enciclopédico de Bacon (1), y, lo que es preciso no olvidar, he tenido cuidado de advertir expresamente sobre esto poco que debo. He aquí a qué queda reducido el pretendido plagio que se me reprocha; pero este discurso tuvo la fortuna del éxito; era preciso, sin duda, arrebatármelo.

(1) Este árbol del canciller Bacon está impreso al fin del discurso. Invitamos a los lectores a hacer la comparación. Es preciso no confundir con el DISCURSO PRELIMINAR DE LA ENCICLOPEDIA el sistema figurado que está al fin, y que se ha reconocido expresamente haber sido tomado en gran parte del canciller Bacon, si bien se encuentran en él aún diferencias considerables.



A MONSEÑOR EL CONDE DE ARGENSON

MINISTRO Y SECRETARIO DE ESTADO DE LA GUERRA

Monseñor:

La autoridad basta a un ministro para atraerle el homenaje ciego y sospechoso de los cortesanos; pero nada puede sobre el sufragio del público, de los extranjeros y de la posteridad. Es a la nación esclarecida de los hombres de letras, y sobre todo a la nación libre y desinteresada de los filósofos, a quien vos debéis, monseñor, la estima general, tan halagadora para quien sabe pensar, porque la obtiene de los que piensan.

A ellos pertenece celebrar, sin envilecerse con motivos despreciables, la consideración distinguida que demostráis a los talentos; consideración que hace inestimable para ellos a un hombre de Estado, cuando éste sabe, como vos, darles a entender que no los honra por vanidad, sino por ellos mismos.

Pueda, monseñor, esta obra, en la cual diversos sabios y artistas célebres han tenido la complacencia de colaborar con nosotros, y que nosotros os presentamos en su nombre, ser un monumento

duradero del reconocimiento que las letras os deben y que quieren testimoniarnos. Los siglos futuros, si nuestra *Enciclopedia* tiene la fortuna de llegar a ellos, hablarán con elogio de la protección que vos le habéis dispensado desde su nacimiento, menos, sin duda, por lo que ella es hoy en día, que en favor de lo que pueda llegar a ser.

Somos con profundo respeto,

Monseñor:

Vuestros muy humildes y muy obedientes servidores,

DIDEROT Y D'ALEMBERT

DISCURSO PRELIMINAR DE LA «ENCICLOPEDIA»

La *Enciclopedia* que presentamos al público es, como su título indica, la obra de una sociedad de hombres de letras. Creeríamos poder asegurar, de no contarnos entre ellos, que son todos ventajosamente conocidos o dignos de serlo. Mas sin querer anticipar un juicio que sólo pertenece a los sabios, estamos, a lo menos, en el deber de prevenirnos, ante todo, frente a la objeción más capaz de dañar al éxito de una empresa tan grande. Declaramos, pues, que en modo alguno hemos tenido la temeridad de cargar nosotros solos con un peso tan superior a nuestras fuerzas, y que nuestra función de editores consiste principalmente en ordenar los materiales, cuya parte más considerable nos ha sido aportada. Ya hicimos expresamente la misma declaración en el cuerpo de *Prospecto* (1); pero debiera haberse encontrado, quizás, a la cabeza. Con esta precaución hubiéramos

(1) Este *Prospecto* fué publicado en 1750.—Nota de D'Alembert.

mos claramente respondido por adelantado a una multitud de hombres de mundo, y aun a algunos hombres de letras, que nos han preguntado cómo dos personas podían tratar de todas las ciencias y de todas las artes; y, sin embargo, habían pasado la vista sobre el *Prospecto*, puesto que tuvieron la complacencia de honrarle con sus elogios. Así, el solo medio de impedir para siempre que esta objeción reaparezca es emplear, como lo hacemos aquí, las primeras líneas de nuestra obra en destruirla. Este comienzo está, pues, destinado únicamente a aquellos de nuestros lectores que no estimen oportuno pasar adelante. Debemos dar a los demás una explicación mucho más detallada sobre la ejecución de la *Enciclopedia*: la encontrarán en la continuación de este discurso; pero estos detalles, tan importantes por su naturaleza y por su materia, exigen que antecedan algunas reflexiones filosóficas.

La obra que comenzamos—y que deseamos terminar—tiene dos objetos: como *enciclopedia* debe exponer, en lo posible, el orden y el encadenamiento de los conocimientos humanos; como *diccionario razonado de las ciencias, de las artes y de los oficios*, contendrá sobre cada ciencia y sobre cada arte, sea liberal o mecánica, los principios generales que constituyen su base y los detalles más esenciales que forman su cuerpo y su sustancia. Estos dos puntos de vista, de *enciclopedia* y de *diccionario razonado*, formarán, pues, el plan y la división de nuestro DISCURSO PRELIMINAR.

Vamos a considerarlos sucesivamente y a dar cuenta de los medios por los cuales se ha intentado conseguir este doble objeto.

Por poco que se haya reflexionado sobre el enlace que los descubrimientos tienen entre sí, es fácil reparar en que las ciencias y las artes se prestan ayuda mutuamente, y que existe, por consiguiente, una cadena que las une. Mas si, por lo general, ofrece bastante dificultad reducir a un pequeño número de reglas o de nociones generales cada ciencia o cada arte en particular, no es más fácil encerrar en un sistema mismo las ramas infinitamente variadas de la ciencia humana.

El primer paso que hemos de dar en esta investigación es el de examinar, permítasenos la expresión, la genealogía y la filiación de nuestros conocimientos, las causas a que deben su nacimiento y los caracteres que las distinguen; en una palabra, el de remontar hasta el origen y la generación de nuestras ideas. Independientemente de la ayuda que haya de proporcionarnos este examen para la enumeración enciclopédica de las ciencias y de las artes, tiene, sin duda, su adecuado lugar a la cabeza de un diccionario razonado de los conocimientos humanos.

Se pueden clasificar todos nuestros conocimientos en directos y en reflexivos. Los directos son los que recibimos inmediatamente sin ninguna operación de nuestra voluntad; los que encontrando abiertas, si puede hablarse así, todas las puertas de nuestra alma, entran en ella sin resis-

tencia y sin esfuerzo. Los conocimientos reflexivos son los que el espíritu adquiere operando sobre los directos, uniéndolos y combinándolos.

Todos nuestros conocimientos directos se reducen a los que recibimos por los sentidos; de donde se sigue que nuestras ideas son debidas a nuestras sensaciones. Este principio de los primeros filósofos fué durante mucho tiempo considerado como un axioma por los escolásticos; bastaba, para que le hiciesen este honor, con que fuese antiguo, y el mismo calor pusieron en defender las formas substanciales o las cualidades ocultas. Así pudo suceder que esta verdad fuese tratada, en el renacimiento de la filosofía, como las demás opiniones absurdas, de las que debió habérsela distinguido: fué proscrita con estas opiniones; pues nada es más peligroso para la verdad, y nada la expone tanto a ser desconocida, como la alianza o la vecindad con el error. El sistema de las ideas innatas, seductor desde muchos puntos de vista y más impresionante quizás por ser menos conocido, hubo de suceder al axioma de los escolásticos; y después de haber reinado durante mucho tiempo, conserva aún algunos partidarios; hasta tal punto le es difícil a la verdad reconquistar su puesto cuando los prejuicios o los sofismas la han arrojado de él. En fin: desde no hace mucho tiempo, se conviene, casi generalmente, en que los antiguos tenían razón, y no es ésta la única cuestión en la que nosotros comenzamos a acercarnos a ellos.

Nada hay más incontestable que la existencia de nuestras sensaciones: así, para probar que ellas son el principio de todos nuestros conocimientos, basta con demostrar que pueden serlo, pues en buena filosofía toda deducción que tiene por base los hechos o las verdades reconocidas es preferible a la que no se apoya más que en hipótesis, aunque sean ingeniosas. ¿Por qué suponer que poseemos de antemano nociones puramente intelectuales, si no tenemos necesidad para formarlas más que de reflexionar sobre nuestras sensaciones? El pormenor en que vamos a entrar nos hará ver que estas nociones no tienen, en efecto, ningún otro origen.

Lo primero que nuestras sensaciones nos enseñan, y que aun no es distinto de ellas mismas, es nuestra existencia; de donde se sigue que nuestras primeras ideas reflexivas deben gravitar sobre nosotros, sobre este principio pensante que constituye nuestra naturaleza y que no es diferente, en modo alguno, de nosotros mismos. El segundo conocimiento que debemos a nuestras sensaciones es la existencia de objetos exteriores, entre los cuales debe comprenderse nuestro propio cuerpo, puesto que nos es exterior, por decirlo así, aun antes de que nosotros hayamos esclarecido la naturaleza del principio que piensa en nosotros. Estos objetos innumerables producen sobre nosotros un efecto tan poderoso, tan continuo, por el que estamos tan fuertemente unidos a ellos, que después de un primer instante en el que nuestras

ideas reflexivas nos llaman a nosotros mismos, nos vemos forzados a salir de ellas por las sensaciones que nos asedian por todas partes y que nos arrancan de la soledad en que sin ellas nos encontraríamos. La multiplicidad de nuestras sensaciones, el acuerdo que observamos en su testimonio, los matices que en ellas notamos, las afectaciones involuntarias que nos hace experimentar, comparadas con la determinación voluntaria que preside a nuestras ideas reflexivas y que no opera sino sobre nuestras sensaciones mismas, todo esto forma en nosotros una inclinación irresistible a asegurar la existencia de objetos a los cuales referimos estas sensaciones y que nos parecen ser su causa: tendencia que muchos filósofos han mirado como la obra de un Ser superior y como el argumento más convincente de la existencia de estos objetos. En efecto: de no existir ninguna relación entre cada sensación y el objeto que la ocasiona, o, por lo menos, al que la referimos, no parece que pueda encontrarse con el razonamiento el tránsito posible de lo uno a lo otro: no existe sino esta especie de instinto, más seguro que la razón misma, que pueda permitirnos franquear tan grande intervalo; y este instinto es tan vivo en nosotros que, aun cuando se supusiera por un momento que continuaba existiendo, cuando los objetos exteriores se hubiesen aniquilado, estos mismos objetos exteriores vueltos a producirse no podrían aumentar su fuerza. Juzguemos, pues, sin cavilación, que nuestras sensaciones tie-

nen, en efecto, fuera de nosotros, la causa que les suponemos, puesto que el efecto que puede resultar de la existencia real de esta causa no podría diferir en modo alguno del que experimentamos; y no imitamos a esos filósofos de que habla Montaigne, que, interrogados sobre el principio de las acciones humanas, buscan aún si existen hombres. Lejos de querer extender nubes sobre una verdad reconocida por los escépticos mismos en los momentos en que no disputan, dejemos a los metafísicos esclarecidos el cuidado de desenvolver el principio: a ellos corresponde determinar, si es posible, qué graduación observa nuestra alma en este primer paso que da fuera de sí misma, impulsada, por decirlo así, y retenida, a la vez, por una multitud de percepciones que de un lado la arrastran hacia los objetos exteriores, y que de otro, no perteneciendo propiamente sino a ella misma, parecen circunscribirla un espacio estrecho, del que no le permiten salir.

De todos los objetos que nos afectan por su presencia, nuestro propio cuerpo es aquel cuya presencia nos impresiona más, porque nos pertenece más íntimamente; pero apenas sentimos la presencia de nuestro propio cuerpo, nos percatamos de la atención que exige de nosotros, para rehuir los peligros que lo envuelven. Sujeto a mil necesidades, y sensible en el mayor extremo a la acción de los cuerpos exteriores, sería bien pronto destruído si no nos preocupásemos por el cuidado de su conservación. No es que todos los cuerpos

exteriores nos hagan experimentar sensaciones desagradables: algunos parecen indemnizarnos por el placer que su acción nos procura. Pero tal es la desdicha de la condición humana, que el dolor es en nosotros el sentimiento más vivo; el placer nos afecta menos que él, y no basta casi nunca para consolarnos. En vano algunos filósofos sostenían, procurando contener sus lamentos en medio del dolor, que el sufrimiento no es un mal; en vano otros ponían la dicha suprema en la voluptuosidad, a la que ellos, sin embargo, rehusaban abandonarse, por miedo a las consecuencias: unos y otros habrían dado muestras de conocer mejor nuestra naturaleza si se hubiesen contentado con limitar a la exención del dolor el soberano bien de la vida presente, y con haber convenido en que, sin poder alcanzar este bien soberano, podíamos sólo esperar aproximarnos más y más a él, en proporción de nuestro cuidado y de nuestra vigilancia. Reflexiones tan naturales no pueden menos de impresionar, infaliblemente, a todo hombre abandonado a sí mismo y libre de prejuicios, sean de educación, sean de estudios; serán consecuencia de la primera impresión que reciba de los objetos, y se las puede colocar en el número de los primeros movimientos del alma, preciosos para los verdaderos sabios, y dignos de ser observados por ellos, pero desdeñados o rechazados por la filosofía ordinaria, de la que casi siempre desmienten los principios.

La necesidad de garantizar del dolor y de la

destrucción nuestro propio cuerpo nos obliga a examinar entre los objetos exteriores los que nos pueden ser útiles o dañosos, para buscar los primeros y huir de los segundos. Mas apenas comenzamos a darnos cuenta de estos objetos, descubrimos entre ellos un gran número de seres que nos parecen enteramente semejantes a nosotros, es decir, cuya forma es completamente parecida a la nuestra, y que, en cuanto podemos juzgar a primera vista, parece que tienen las mismas percepciones que nosotros; todo nos conduce, pues, a pensar que tienen también las mismas necesidades que nosotros experimentamos, y, por consiguiente, el mismo interés en satisfacerlas; de donde resulta que debemos encontrar gran ventaja en unirnos a ellos para discernir lo que puede conservarnos o sernos dañoso. La comunicación de las ideas es el principio y el sostén de esta unión, el que exige la invención de los signos: tal es el orden de la formación de las sociedades con las que han debido nacer las lenguas.

Este comercio, que tantos poderosos motivos nos inducen a mantener con los demás hombres, aumenta bien pronto la extensión de nuestras ideas y hace nacer otras completamente nuevas para nosotros, y completamente alejadas, según toda apariencia, de las que hubiéramos podido tener por nosotros mismos, desprovistos de tal concurso. Corresponde a los filósofos juzgar si esta comunicación recíproca, junta con la analogía que percibimos entre nuestras sensaciones y las de nues-

tros semejantes, no contribuye en la mayor medida a fortificar esta tendencia invencible que tenemos de suponer como existentes todos los objetos que nos impresionan. Para encerrarme dentro de mi tema, haré observar solamente que el agrado y la ventaja que encontramos en semejante comercio, ya en comunicar nuestras ideas a los demás hombres, ya participando de las suyas, debe conducirnos a extender más y más los lazos de la sociedad naciente y a hacerla para nosotros todo lo útil que sea posible. Pero cada miembro de la sociedad procura, por su parte, aumentar de igual modo la utilidad que él obtiene, y teniendo que combatir en cada uno de los otros un empeño equivalente, no pueden tener todos igual parte en las ventajas, aunque todos tengan igual derecho. Derecho tan legítimo se encuentra bien pronto en oposición con el derecho bárbaro de la desigualdad, llamado ley del más fuerte, cuyo uso parece confundirnos con los animales, y del que, por lo mismo, es tan difícil no abusar. Así, la fuerza dada por la Naturaleza a ciertos hombres, y que sin duda no debieran emplear más que en la defensa y protección de los débiles, es, por el contrario, origen de la opresión de estos últimos. Pero a medida que la opresión es más violenta, ellos la sufren con mayor impaciencia, porque sienten que no existe nada que justifique su sujeción. De aquí la noción de la injusticia, y, por consecuencia, del bien y del mal moral, cuyo principio han buscado tantos filósofos, y que el grito de la Natura-

leza, que resuena en todo hombre, hace entender a los pueblos, aun a los más salvajes. De aquí también la ley natural que encontramos dentro de nosotros mismos, fuente de las primeras leyes que los hombres debieron formar; aun sin el auxilio de estas últimas leyes, es aquélla a veces bastante fuerte, si no para aniquilar la opresión, a lo menos para contenerla dentro de ciertos límites. Así es como el mal que experimentamos por los vicios de nuestros semejantes produce en nosotros el conocimiento reflejo de las virtudes opuestas a estos vicios, del que una perfecta unanimidad e igualdad nos habría acaso privado.

Por la idea adquirida de lo justo y de lo injusto y, consiguientemente, de la naturaleza moral de las acciones, nos vemos naturalmente conducidos a examinar cuál sea en nosotros el principio que obra, o, lo que es lo mismo, la substancia que quiere y que concibe. No es necesario profundizar mucho la naturaleza de nuestro cuerpo y la idea que tenemos de él para reconocer que él no puede ser, en modo alguno, esta substancia, porque las propiedades que observamos en la materia no tienen nada de común con la facultad de querer y de pensar; de donde resulta que este ser llamado *Nosotros* está formado de dos principios cuya naturaleza es diversa, unidos de tal manera que entre los movimientos del uno y las afecciones del otro, reina una correspondencia que nosotros somos incapaces de suspender y de alterar y que los mantiene en una sujeción

recíproca. Esta esclavitud, tan independiente de nosotros, junto con las reflexiones que nos vemos obligados a hacer sobre la naturaleza de los principios y sobre su imperfección, nos eleva a la contemplación de una inteligencia todopoderosa, a la que debemos lo que somos, y que exige, por consiguiente, nuestro culto; para que su existencia fuese reconocida, bastaría con nuestro sentimiento interior, aun sin que se le juntase, como sucede de hecho, el testimonio universal de todos los hombres y el de la naturaleza entera.

Es, pues, evidente que las nociones puramente intelectuales del vicio y de la virtud, el principio y la necesidad de las leyes, la espiritualidad del alma, la existencia de Dios y de nuestros deberes para con El; en una palabra, las verdades de que tenemos una necesidad más perentoria e inexcusable, son el fruto de las primeras ideas reflexivas que nuestras sensaciones ocasionan.

Por muy interesantes que sean estas primeras verdades para la más noble porción de nosotros mismos, el cuerpo al cual ella está unida nos reclama bien pronto hacia él por la exigencia de proveer a necesidades que se multiplican sin cesar. Su conservación debe tener por objeto, o prevenir los males que le amenazan, o remediar aquellos otros que le afectan. Esto es lo que hemos de procurar satisfacer por dos medios, a saber: por nuestros descubrimientos particulares y por las investigaciones de los demás hombres, las que nuestro comercio con ellos nos pone en

posibilidad de aprovechar. De aquí han debido nacer desde luego la Agricultura, la Medicina, en fin, todas las artes absolutamente necesarias. Han sido a la vez que nuestros conocimientos primitivos, la fuente de todos los demás, aun de los que parece que les son más lejanos por su naturaleza: esto es lo que debe ser desenvuelto con más detalle.

Los primeros hombres, ayudándose únicamente con sus luces, es decir, con sus esfuerzos separados o reunidos, consiguieron descubrir, quizá en muy corto tiempo, una parte de los usos en que podían emplear los cuerpos. Avidos de conocimientos útiles, han debido desechar desde luego toda especulación ociosa, considerar sucesivamente los seres que la Naturaleza les ofrecía, y combinarlos, por decirlo así, materialmente por sus propiedades más ostensibles y más palpables. A esta primera combinación debió suceder otra más cuidadosa, pero siempre relativa a sus necesidades, la que había de consistir principalmente en el estudio más profundo de algunas propiedades menos sensibles, en la alteración y la descomposición de los cuerpos y en el uso que de ellas pudiera hacerse.

Sin embargo, sea cual fuere el camino que los hombres de que hablamos, y sus sucesores, hayan sido capaces de hacer, excitados por un objeto tan interesante como el de su propia conservación, la experiencia y la observación de este vasto universo los hubo de obligar bien pronto a reco-

nocer obstáculos que sus mayores esfuerzos no eran capaces de vencer. El espíritu, acostumbrado a la meditación y ávido de obtener algún fruto de ella, ha debido encontrar entonces renovado empleo en el descubrimiento de propiedades de los cuerpos únicamente curiosas, descubrimiento que carece de límites. En efecto: si un gran número de conocimientos agradables bastan para poderse consolar de la privación de una verdad útil, se podría decir que el estudio de la Naturaleza, cuando nos rehusa lo necesario, satisface, por lo menos, con profusión nuestros placeres; es una especie de superfluo que puede sustituir, aunque muy imperfectamente, lo que nos falta. Además, en el orden de nuestras necesidades y de los objetos de nuestras pasiones, el placer ocupa uno de los primeros lugares, y la curiosidad es una necesidad para quien sabe pensar, sobre todo cuando este deseo inquieto está animado por una especie de despecho de no poderse satisfacer. Debemos, pues, un gran número de conocimientos simplemente agradables, a la desdichada impotencia en que estamos de adquirir los que nos serían de más necesidad. Otro motivo contribuye a mantenernos en tal trabajo: si la utilidad no es el verdadero objeto, puede, a lo menos, servir de pretexto. Nos basta con haber encontrado alguna vez una ventaja real en ciertos conocimientos, donde no habíamos esperado de antemano encontrarla, para autorizarnos a mirar toda investigación de mera curiosidad

como capaz de reportarnos alguna utilidad. He aquí el origen y la causa de los progresos de esta vasta ciencia llamada, en general, Física o estudio de la naturaleza, que comprende tantas partes diferentes; la Agricultura y la Medicina, que principalmente la han hecho nacer, no son hoy en día más que dos de sus ramas. Así, aunque las más esenciales y las primeras de todas, han estado más o menos en alza según la proporción en que han sido más o menos eclipsadas y oscurecidas por las otras.

En este estudio que hacemos de la Naturaleza, en parte por necesidad, en parte por diversión, observamos que los cuerpos tienen gran número de propiedades; pero de tal modo unidas, por lo general, en un mismo objeto, que, a fin de estudiar más a fondo cada una, nos vemos obligados a considerarlas separadamente. Por esta operación de nuestro espíritu descubrimos desde luego propiedades que parecen pertenecer a todos los cuerpos, como la facultad de moverse o de permanecer en reposo, y la de comunicarse el movimiento, fuente de los principales cambios que observamos en la Naturaleza. El examen de esas propiedades, y sobre todo de la última, ayudado por nuestros propios sentidos, nos hace descubrir en seguida otra propiedad de la que ellas dependen: esta impenetrabilidad o esta especie de fuerza por la que cada cuerpo excluye a cualquiera otro del lugar que ocupa, de tal manera que los cuerpos, aproximados en cuanto es posible, no

pueden nunca ocupar un espacio menor que el que llenan estando separados. La impenetrabilidad es la propiedad principal por la que distinguimos los cuerpos de las partes del espacio indefinido en el que nos imaginamos que están colocados; así es, al menos, como somos conducidos a juzgar por nuestros sentidos; y si nos engañan sobre este extremo, es un error tan metafísico, que nuestra existencia y nuestra conservación no tienen nada que temer de él, y aun sobre él volvemos continuamente, como a pesar nuestro, por nuestra ordinaria manera de concebir. Todo nos lleva a considerar el espacio como el lugar de los cuerpos, si no real, a lo menos supuesto; es, en efecto, mediante la ayuda de las partes de este espacio consideradas como penetrables e inmóviles como nos es posible formar la idea más clara que podemos tener del movimiento. Nos vemos, pues, como naturalmente obligados a distinguir, a lo menos por el espíritu, dos especies de extensión, de las que la una es impenetrable, y la otra constituye el lugar de los cuerpos. Así, aunque la impenetrabilidad entra necesariamente en la idea que nos formamos de las porciones de la materia, sin embargo, como es una propiedad relativa, es decir, de la que nosotros no tenemos idea más que examinando juntos dos cuerpos, nos acostumbramos en seguida a mirarla como distinta de la extensión, y a considerar ésta separadamente de la otra.

Conforme a esta nueva consideración, no vemos

ya los cuerpos más que como partes figuradas y extensas del espacio; punto de vista el más general y el más abstracto bajo el que podemos representárnoslos. Pues la extensión en la que no distinguésemos partes figuradas sería sólo un cuadro lejano y obscuro del que nos escaparía todo detalle, siéndonos imposible discernir nada de él. El color y la figura, propiedades siempre unidas a los cuerpos, aunque variables en cada uno de ellos, nos sirven en algún modo para destacarlos del fondo del espacio: una de estas propiedades es suficiente a este efecto; y para considerar los cuerpos bajo la forma más intelectual, preferimos la figura al color, bien porque la figura nos sea más familiar, en cuanto conocida a la vez por la vista y por el tacto, bien porque resulte más fácil considerar en un cuerpo la figura sin el color que el color sin la figura, bien, en fin, porque la figura sirva mejor y de manera menos vaga para fijar las partes del espacio.

Henos aquí, pues, conducidos a determinar las propiedades de la extensión, meramente en tanto que figurada. Este es el objeto de la Geometría, la que, para apoderarse de él más fácilmente, considera primero la extensión limitada por una sola dimensión, luego por dos, y, finalmente, por las tres dimensiones que constituyen la esencia del cuerpo inteligible, es decir, de una porción del espacio determinada en todos sentidos por límites intelectuales.

Así, por operaciones y abstracciones sucesivas

de nuestro espíritu, despojamos a la materia de casi todas sus propiedades sensibles, para no considerar, en cierto modo, otra cosa que su fantasma; y debe considerarse desde luego que los descubrimientos a los que esta investigación nos conduce no pueden dejar de ser extraordinariamente útiles en cuantos casos no sea preciso atender a la impenetrabilidad de los cuerpos; por ejemplo, cuando se ofrezca la cuestión de estudiar sus movimientos, considerándolos como partes del espacio, figuradas, móviles y distintas unas de las otras.

El examen que hacemos de la extensión figurada, proporcionándonos gran número de combinaciones posibles, exige la invención de algunos medios que nos hagan estas combinaciones más fáciles; y como ellas consisten principalmente en el cálculo y en las relaciones de las diferentes partes de que imaginamos formados a los cuerpos geométricos, esta investigación conduce desde luego a la Aritmética, o ciencia de los números. Ella no es otra cosa sino el arte de encontrar brevemente la expresión de una relación única, que resulta de la comparación de otras varias. Las diferentes maneras de comparar estas relaciones engendran las diferentes reglas de la Aritmética.

Por otra parte, se explica fácilmente que, reflexionando sobre estas reglas, percibamos ciertos principios o propiedades generales de las relaciones, por cuyo medio podremos, expresando

estas relaciones de una manera universal, descubrir las diferentes combinaciones de que sean susceptibles. Los resultados de estas combinaciones, reducidos a una forma general, no serán otra cosa, en efecto, que los mismos cálculos aritméticos indicados y representados por la expresión más fácil y más breve compatible con su estado de generalidad. La ciencia o el arte de designar por tal modo estas relaciones es lo que se llama el Algebra. Así, aunque no haya cálculo posible más que con los números, ni amplitudes mensurables fuera de la extensión—porque sin el espacio no es posible medir el tiempo—, llegamos, generalizando más y más nuestras ideas, a esta parte principal de las matemáticas y de todas las ciencias naturales que se llama Ciencia de las dimensiones en general, donde está el fundamento de todos los descubrimientos que puedan hacerse sobre la cantidad, es decir, sobre todo lo que es susceptible de aumento y disminución.

Esta ciencia es el término más lejano adonde pueda conducirnos la contemplación de las propiedades de la materia, y no podríamos ir más lejos sin salir completamente del universo material. Mas tal es la marcha del espíritu en sus investigaciones; después de haber generalizado sus percepciones hasta el extremo de no ser posible descomponerlas más, vuelve sobre sus pasos, recompone de nuevo sus mismas percepciones y forma con ellas, poco a poco y por gradaciones, los seres reales, que son el objeto inmediato y di-

recto de nuestras sensaciones. Estos seres, inmediatamente relativos a nuestras necesidades, son también los que más importa estudiar; las abstracciones matemáticas nos facilitan su conocimiento; pero no son útiles sino en tanto que no nos limitamos a ellas.

He aquí por qué, habiendo agotado en alguna manera por las especulaciones geométricas las propiedades de la extensión figurada, comenzamos por devolverle la impenetrabilidad, que constituye el cuerpo físico, y que era la última cualidad sensible de que la habíamos despojado. Esta nueva consideración lleva consigo la de la acción de los cuerpos unos sobre otros; pues los cuerpos no obran sino en tanto son impenetrables; y de aquí es de donde se deducen las leyes del equilibrio y del movimiento, objeto de la Mecánica. Pero aun extendemos nuestras investigaciones hasta el movimiento de los cuerpos animados por fuerzas o causas motrices desconocidas, dado que la ley según la cual estas causas obran sea conocido o hipotéticamente cognoscible.

Vueltos, en fin, completamente al mundo corporal, pronto comprendemos el uso que podemos hacer de la Geometría y de la Mecánica para adquirir los más variados y profundos conocimientos sobre las propiedades de los cuerpos. De esta manera es aproximadamente como han nacido todas las ciencias llamadas físico-matemáticas. Puede ponerse a la cabeza la Astronomía, cuyo estudio, después del de nosotros mismos, es

el más digno de nuestra aplicación, por el magnífico espectáculo que nos ofrece. Juntando la observación al cálculo, y esclareciendo la una por el otro, esta ciencia determina con una exactitud digna de admiración las distancias y los movimientos de los cuerpos celestes; determina hasta las mismas fuerzas por las cuales estos movimientos se producen o alteran. Así se la puede considerar legítimamente como la aplicación más sublime y la más segura de la Geometría y de la Mecánica reunidas, y sus progresos, como el monumento más incontestable del éxito que es capaz de conseguir el espíritu humano por sus esfuerzos.

El uso de los conocimientos matemáticos no es menos importante en el examen de los cuerpos terrestres que nos rodean. Todas las propiedades que observamos en estos cuerpos guardan entre sí relaciones más o menos sensibles para nosotros; el conocimiento o el hallazgo de estas relaciones es casi siempre el solo objeto que nos es permitido esperar, y, por consiguiente, el único que debemos proponernos. No es, pues, en modo alguno, por hipótesis vagas y arbitrarias como podemos aspirar a conocer la naturaleza, sino por el estudio reflejo de los fenómenos, por la comparación que hacemos de los unos con los otros, por el arte de reducir, en tanto sea posible, gran número de fenómenos a uno solo que pueda ser considerado como el principio. En efecto: cuanto más se disminuye el número de los principios

de una ciencia, mayor extensión se le da; puesto que siendo necesariamente determinado el objeto de una ciencia, los principios aplicados a este objeto serán tanto más fecundos cuanto menor sea su número. Esta reducción, que, por otra parte, les hace más fáciles de retener, constituye el verdadero espíritu sistemático, que hay que poner el mayor cuidado de no confundir con el espíritu de sistema, con el cual no coincide siempre. De ello hablaremos a continuación más por extenso.

Pero a medida que el objeto que se comprende es más o menos difícil, es más o menos amplio, la reducción de que aquí se habla es más o menos penosa; así, se tiene más o menos derecho a exigir la de los que se entregan al estudio de la naturaleza. El imán, por ejemplo, uno de los cuerpos que ha sido mejor estudiado y sobre el que se han hecho descubrimientos tan sorprendentes, tiene la propiedad de atraer el hierro, la de comunicarle su virtud, la de volverse siempre hacia los polos de la tierra, con una variación que está asimismo sujeta a reglas, lo que no es menos sorprendente que si se tratase de una dirección más exacta; en fin, la propiedad de inclinarse formando con la línea horizontal un ángulo mayor o menor según el lugar de la tierra en que se coloque. Todas estas propiedades singulares, dependientes de la naturaleza del imán, proceden, verosímilmente, de alguna propiedad general, en que consiste su origen, la que hasta aquí nos es desconocida, y así quedará acaso durante

mucho tiempo. En defecto de tal conocimiento y de las luces necesarias sobre la causa física de las propiedades del diamante, sería, sin duda, una investigación digna de un filósofo la de reducir, si ello fuere posible, todas estas propiedades a una sola, mostrando el enlace que las une entre sí. Mas tan grande como la utilidad que semejante descubrimiento reportaría a los progresos de la física, son los temores de que sea rehusado a nuestros esfuerzos. Y lo mismo cabe decir con respecto a otros muchos fenómenos de cuyo encadenamiento depende, quizás, el sistema general del mundo.

El solo recurso que nos queda para una investigación tan penosa, aunque tan necesaria, es el de reunir el mayor número posible de hechos que nos sea posible, disponiéndolos en el orden más natural, refiriéndolos a cierto número de hechos principales, de los que los otros no serían más que consecuencias. Si alguna vez osamos elevarnos más alto, que sea con esa sabia circunspección que dice tan bien en una vista débil como la nuestra.

Tal es el plan que debemos seguir en esta parte tan vasta de la Física, llamada Física general y experimental. Difiere de las ciencias físico-matemáticas en que no es propiamente más que una colección razonada de experiencias y de observaciones: mientras que éstas, por la aplicación de los cálculos matemáticos a la experiencia, deducen a veces de una sola y única obser-

vación gran número de consecuencias, muy próximas, por su exactitud, a las verdades geométricas. Así, una sola experiencia sobre la reflexión de la luz da toda la Catóptrica o ciencia de las propiedades de los espejos; una sola sobre la refracción produce la explicación matemática del arco iris, la teoría de los colores y toda la Dióptrica o ciencia de las propiedades de los vidrios cóncavos y convexos; de una sola observación sobre la presión de los flúidos se obtienen todas las leyes del equilibrio y del movimiento de estos cuerpos; en fin: una experiencia única sobre la aceleración de los cuerpos que caen permite descubrir las leyes de su caída sobre planos inclinados y las del movimiento del péndulo.

Es preciso reconocer, sin embargo, que los géometras abusan, a veces, de esta aplicación del Algebra a la Física. En defecto de experiencias adecuadas para servir de base a su cálculo, se permiten hipótesis, en verdad, lo más cómodas que es posible, pero generalmente muy alejadas de lo que pasa realmente en la Naturaleza. Se ha querido reducir al cálculo hasta el arte de curar; y el cuerpo humano, esta máquina tan complicada, ha sido tratada por nuestros médicos algebristas como si fuese la máquina más sencilla y fácil de descomponer. Es cosa singular el ver a estos autores resolver con un trazo de pluma problemas de Hidráulica y Estática capaces de ocupar toda una vida a los más grandes géometras. Nosotros, más prudentes o más tímidos, hemos de

contentarnos con considerar la mayor parte de estos cálculos y de estas suposiciones vagas como juegos de espíritu a los que la Naturaleza no está obligada a someterse; y concluimos que la sola manera de filosofar en Física consiste, o en la aplicación del análisis matemático a las experiencias, o en la nueva observación esclarecida por el espíritu de método, ayudada alguna vez por conjeturas, cuando puedan proporcionar puntos de vista, pero severamente desprendidas de toda hipótesis arbitraria.

Detengámonos un momento y volvamos los ojos sobre el espacio que acabamos de recorrer. Notaremos dos límites dentro de los que se encuentran, por decirlo así, concentrados casi todos los conocimientos ciertos concedidos a nuestras luces naturales. Uno de estos límites, de donde hemos partido, es la idea de nosotros mismos, que conduce a la del Ser Todopoderoso y de nuestros principales deberes. El otro es esta parte de las matemáticas que tiene por objeto las propiedades generales de los cuerpos, la extensión y el tamaño. Entre estos dos términos dista un intervalo inmenso, donde la Inteligencia suprema parece haber querido burlar la curiosidad humana, tanto por las nubes que allí ha extendido con tanta abundancia, como por los rayos de luz que parecen escaparse de trecho en trecho para atraernos. Se puede comparar el universo a ciertas obras de una obscuridad sublime, en las que los autores, descendiendo alguna vez al alcance de

quienes les leen, intentan persuadirlos de que casi todo lo entienden. ¡Felices nosotros si al aventurarnos en este laberinto somos capaces de no perder el verdadero camino! De otra manera, los espíritus esclarecidos destinados a conducirnos no nos servirán frecuentemente sino para extraviarnos más y más.

Falta, por otra parte, que el corto número de conocimientos ciertos con los cuales podemos contar, y que están, por decirlo así, relegados a los dos extremos del espacio de que hemos hablado, sean suficientes para satisfacer todas nuestras necesidades. La naturaleza del hombre, cuyo estudio es tan necesario, es un misterio impenetrable para el hombre mismo, cuando no está esclarecido más que por la sola razón; y los más grandes genios, a fuerza de reflexiones sobre una materia tan importante, no consiguen con harta frecuencia sino saber un poco más de ella que el resto de los hombres. Otro tanto se puede decir de nuestra existencia presente y futura, de la esencia del Ser al actual la debemos, y del género de culto que él exige de nosotros.

Nada nos es, pues, más necesario que una Religión revelada, que nos instruya sobre objetos tan diversos. Destinada a servir de suplemento al conocimiento natural, nos muestra una parte de lo que estaba oculto para nosotros; pero se limita a lo que nos es absolutamente necesario conocer; el resto queda cerrado para nosotros, y así parece que permanecerá siempre. Algunas ver-

dades en que creer, un corto número de preceptos que practicar: he aquí a lo que la Religión queda reducida; sin embargo, a favor de las luces comunicadas por ella al mundo, el pueblo mismo está más seguro y más decidido, sobre gran número de cuestiones, que lo han estado todas las sectas de los filósofos.

Con respecto a las ciencias matemáticas, que constituyen el segundo de los límites de los que hemos hablado, su naturaleza y su número no deben imponernos. A la simplicidad de su objeto es debida de modo principal su certidumbre. Es aún necesario reconocer que, como todas las partes de las matemáticas no tienen un objeto igualmente sencillo, la certidumbre propiamente dicha, la que está fundada sobre principios necesariamente verdaderos y evidentes por sí mismos, no pertenece ni igualmente ni de la misma manera a todas sus partes. Varias de entre ellas, apoyadas sobre principios físicos, es decir, sobre verdades de experiencia, o sobre simples hipótesis, no tienen, por decirlo así, más que una certidumbre de experiencia y aun de pura suposición. No existen, para hablar exactamente, más que las que tratan del cálculo de las dimensiones y de las propiedades generales de la extensión, es decir, el Algebra, la Geometría y la Mecánica, que puedan considerarse como marcadas por el sello de la evidencia. Pero aun hay que observar en la luz que estas ciencias ofrecen a nuestro espíritu una especie de graduación, por decirlo así, de matiz. A medida

que es más extenso el objeto que comprenden y que es considerado de una manera más general y abstracta, también sus principios están más exentos de nubes; por esta razón, la Geometría es más sencilla que la Mecánica, y la una y la otra, menos sencillas que el Algebra. Esta paradoja no será tal para quienes hayan estudiado estas ciencias como filósofos; las nociones más abstractas, las que el común de los hombres miran como las más inaccesibles, son las que, con frecuencia, llevan consigo más poderosa luz; la obscuridad se apodera de nuestras ideas a medida que observamos en un objeto más propiedades sensibles. La impenetrabilidad, añadida a la idea de la extensión, parece no ofrecernos sino un misterio más: la naturaleza del movimiento es un enigma para los filósofos; el principio metafísico de las leyes de la percusión no les está menos oculto; en una palabra, cuanto más profundizan la idea que se forman de la materia y de las propiedades que la representan, más se obscurece esta idea y más parece escapárseles.

No es posible, pues, dejar de convenir en que el espíritu dista mucho de quedar igualmente satisfecho en todos los grados del conocimiento matemático; vayamos más lejos y examinemos sin prevenciones a qué se reducen estos conocimientos. Considerados a la luz de una primera mirada, resultan, sin duda, en gran número, que en algún modo aparece aún como inagotable; percando, después de haberlos acumulado, se hace

de ellos un empadronamiento filosófico, llega a comprenderse que somos mucho menos ricos de lo que creíamos ser. No me refiero aquí al escaso número de aplicaciones y de usos que se puede hacer de varias de estas verdades; éste sería quizás un argumento demasiado débil contra ellas: hablo de las verdades consideradas en sí mismas. ¿Qué son la mayor parte de estos axiomas, de los que la Geometría está tan orgullosa, más que la expresión de una misma idea simple por dos signos o palabras diferentes? El que dice que dos y dos son cuatro, ¿tiene algún conocimiento más que quien se limitase a decir que dos y dos son dos y dos? Las ideas de todo, de parte, de más grande, de más pequeño, ¿no son, hablando propiamente, la misma idea simple e individual, puesto que no es posible tener una sin que las otras se presenten al mismo tiempo? Debemos numerosos errores, como han mostrado algunos filósofos, al abuso de las palabras; quizás es al mismo abuso al que debemos los axiomas. Yo no pretendo, sin embargo, condenar absolutamente su uso; quiero solamente hacer observar a lo que él debe quedar reducido, que es a hacernos las ideas sencillas más familiares por el hábito y más propias a los diferentes usos a los cuales podemos aplicarlas. Lo mismo digo, poco más o menos, aunque con las restricciones convenientes, de los teoremas matemáticos. Considerados sin prejuicios, quedan reducidos a un número bastante corto de verdades primitivas. Si se examina una su-

cesión de proposiciones geométricas deducidas unas de otras de manera que dos proporciones vecinas se toquen inmediatamente y sin ningún intervalo, se observará que todas ellas no son otra cosa sino la primera proposición, que se desfigura, por decirlo así, sucesivamente y poco a poco en el paso de una consecuencia a la siguiente; pero que, sin embargo, no ha sido realmente multiplicada por este encadenamiento y no ha hecho otra cosa que recibir diferentes formas. Es poco más o menos como si se quisiera expresar esta proposición por medio de una lengua que estuviese insensiblemente desnaturalizada y se la expresase sucesivamente de distintas maneras que representasen los diferentes estados por los que la lengua ha pasado. Cada uno de estos estados sería reconocible en el que le fuese inmediatamente vecino; pero en un estado más alejado no se le discerniría ya, aunque fuese siempre dependiente de los que le hubiesen precedido, destinados a transmitir las mismas ideas. Se puede, pues, mirar el encadenamiento de diversas verdades geométricas como traducciones más o menos diferentes y más o menos complicadas de la misma proposición, y, comúnmente, de la misma hipótesis. Estas traducciones son, por lo demás, grandemente ventajosas por los diferentes usos que nos permiten hacer de los teoremas que expresan; uso más o menos estimable en proporción de su importancia y de su extensión. Pero reconociendo el mérito real de la traducción matemática de

una proposición, es preciso reconocer también que este mérito reside originariamente en la proposición misma. Esto es lo que debe hacernos sentir hasta qué punto somos deudores a los genios inventores que, descubriendo alguna de estas verdades fundamentales, fuente, y, por decirlo así, original de otras muchas, han enriquecido realmente la Geometría y extendido su dominio.

Lo mismo sucede con las verdades físicas y con las propiedades de los cuerpos, de las que nosotros percibimos el enlace. Todas estas propiedades tan próximas no nos ofrecen, propiamente hablando, más que un conocimiento simple y único. Si otras, en mayor número, son desgajadas por nosotros y forman verdades diferentes, no es sino a la debilidad de nuestras luces a quien debemos esta ventaja; y se puede decir que tal ventaja, en este respecto, es debida a nuestra indigencia misma. Los cuerpos eléctricos, en los cuales se han descubierto tantas propiedades singulares, pero que no parecen sostenerse las unas con las otras, son, quizás, en un sentido los cuerpos menos conocidos, por lo mismo que parecen serlo más. Esta virtud que adquieren, siendo frotados, de atraer pequeños corpúsculos, y la de producir en los animales una conmoción violenta, son, para nosotros, dos cosas; pero serían una sola si pudiéramos remontar a la primera causa. El universo, para quien fuese capaz de comprenderlo con una sola mirada, no sería más, si nos es permitido decirlo, que un hecho único y una gran verdad.

Los diferentes conocimientos, tanto útiles como agradables, de los que hemos hablado hasta aquí, y de los que nuestras necesidades han sido el primer origen, no son los únicos que se hayan debido cultivar. Existen otros que les son correlativos y a los cuales los hombres, por esta razón, se han aplicado al mismo tiempo que se entregaban a los primeros. Así habríamos hablado de todos al mismo tiempo, si no hubiésemos creído más a propósito y más conforme al orden filosófico de este Discurso considerar desde luego sin interrupción el estudio general que los hombres han hecho de los cuerpos, puesto que este estudio es por el que han comenzado, aunque otros se añadiesen bien pronto a él. He aquí, poco más o menos, en qué orden se han sucedido estos últimos.

La ventaja que los hombres han encontrado en extender la esfera de sus ideas, sea por el propio esfuerzo, sea por la ayuda de sus semejantes, les ha hecho pensar que sería útil reducir a un arte la manera misma de adquirir conocimientos y la de comunicarse recíprocamente los propios pensamientos; este arte ha sido descubierto y se llama Lógica. Enseña a colocar las ideas en el orden más natural y a formar con ellas la cadena más inmediata, a descomponer las que encierran un gran número de simples, a considerarlas por todas sus caras; en fin, a presentárselas a los demás bajo forma que les sea fácil apoderarse de ellas. En esto es en lo que consiste esta ciencia del razonamiento, a la que se mira con razón

como la clave de todos nuestros conocimientos. Sin embargo, no se debe creer que ocupe el primer rango en el orden de la invención. El arte de razonar es un presente que la Naturaleza hace espontáneamente a los buenos ingenios, y se puede decir que los libros que tratan de él no son apenas útiles más que a quienes podrían pasarse sin ellos. Se ha hecho gran número de razonamientos justos, mucho tiempo antes de que la Lógica reducida a principios enseñase a discernir los malos, o aun a paliarlos en ocasiones por una forma sutil y engañosa.

Este arte tan precioso de poner en las ideas el encadenamiento conveniente, y de facilitar, en consecuencia, el tránsito de unas a otras, proporciona en algún modo el medio de aproximar hasta cierto punto los hombres que parecen diferir más entre sí. En efecto: todos nuestros conocimientos se reducen primitivamente a sensaciones que son aproximadamente las mismas en todos los hombres; y el arte de combinar y de aproximar ideas directas no añade propiamente a estas mismas ideas sino una colocación más o menos exacta y una enumeración que pueda ser más o menos perceptible a los demás. El hombre que combina fácilmente las ideas no difiere casi del que las combina con pena, así como tampoco el que juzga de una sola ojeada de un cuadro difiere del que tiene necesidad, para apreciarlo, de que le hagan observar sucesivamente todas sus partes; uno y otro, arrojando la primera mirada, han

tenido las mismas sensaciones; pero ellas no han hecho más, por decirlo así, que resbalar sobre el segundo; y no le hubiera sido preciso sino pararse y fijarse más tiempo sobre cada parte para ser conducido al mismo punto donde el otro se ha encontrado desde el primer momento. Por este medio, las ideas reflexivas del primero hubieran llegado a estar al alcance del segundo como ideas directas. Así es quizás verdadero decir que no existen casi nunca ciencia o arte de los que no se pueda, en rigor, con una buena lógica instruir al ingenio más limitado: puesto que existen pocas cuyas proporciones y reglas no puedan ser reducidas a nociones simples y dispuestos entre sí en un orden tan inmediato que la cadena no se encuentre en parte alguna interrumpida. La lentitud más o menos grande de las operaciones del espíritu exige más o menos esta cadena, y la ventaja de los más grandes genios se reduce a tener menor necesidad de ella que los demás hombres, o más bien a formarla rápidamente y casi sin apercibirse de ello.

La ciencia de la comunicación de las ideas no se limita a poner orden en las ideas mismas, sino que debe enseñar aun a expresar cada idea de la manera más clara que sea posible, y, por consecuencia, a perfeccionar los signos destinados a ello; así es como los hombres lo han hecho poco a poco. Las lenguas nacidas con las sociedades no fueron, sin duda, al principio más que una colección bastante rara de signos de toda especie, y los

cuerpos naturales que caen bajo nuestros sentidos fueron, en consecuencia, los primeros objetos designados por un hombre. Mas en cuanto se puede juzgar, las obras en esta primera formación destinadas a los usos más apremiantes debieron ser muy imperfectas, poco abundantes y sujetas a escaso número de principios ciertos; y las artes y las ciencias absolutamente necesarias debieron ya haber hecho grandes progresos antes de que las reglas de la dicción y del estilo hubiesen nacido. La comunicación de las ideas no adolecía apenas de este defecto de las reglas ni aun de la escasez de las palabras, o, mejor, no se resentía de ellas sino en tanto le eran necesarias para obligar a cada hombre a aumentar sus propios conocimientos por un trabajo tenaz, sin preocuparse mucho de los demás hombres. Una comunicación demasiado fácil puede mantener en ocasiones el alma embotada y perjudicar al esfuerzo de que fuese capaz. Repárese en los prodigios de los ciegos o de los sordomudos de nacimiento; se verá de lo que son capaces los resortes del espíritu, por poco vivos que sean, cuando se ponen en acción para vencer dificultades.

Sin embargo, teniendo así de su lado la facilidad de dar y de recibir ideas por un comercio mutuo, no es sorprendente que los hombres hayan intentado más cada día aumentar esta facilidad. Para esto han comenzado por reducir todo signo a las palabras, porque éstas son, por decirlo así, los símbolos que se tiene más a mano. Por lo de-

más, el orden de generación de las palabras ha seguido el orden de las operaciones del espíritu; después de los individuos, se ha dado nombre a las cualidades sensibles, que, sin existir por sí mismas, existen en estos individuos y son comunes a muchos; poco a poco se ha llegado, en fin, a estos términos abstractos, de los que unos sirven para unir las ideas y los otros para designar las propiedades generales de los cuerpos; otros, en fin, para expresar nociones puramente espirituales. Todos estos términos, que los niños tardan tanto en aprender, ha costado, sin duda, aún más tiempo el hallarlos. Por último, reduciendo a precepto el uso de las palabras, se ha formado la Gramática que puede ser considerada como una de las ramas de la Lógica. Esclarecida por una Metafísica fina y delicada, discierne los matices de las ideas, enseña a distinguir estos matices por signos diferentes, da reglas para hacer de estos signos el uso más conveniente, descubre con frecuencia, por este espíritu filosófico que remonta a la fuente de todo, las razones de la elección, rara en apariencia, que prefiere un signo a otro, y no deja, en fin, a ese capricho nacional que se llama el uso más que lo que no le puede absolutamente arrebatar.

Los hombres, al comunicarse sus ideas, procuran también comunicarse sus pasiones. Esto lo consiguen mediante la Elocuencia. Hecha para hablar al sentimiento, como la Lógica y la Gramática hablan al espíritu, impone silencio a la misma ra-

zón, y los prodigios que es capaz de producir en poder de uno solo sobre toda una nación son quizá el testimonio más brillante de la superioridad de un hombre sobre otro. Lo que hay de singular en esto es que se haya querido suplir por reglas tan raro talento. Es, poco más o menos, como si se hubiese querido reducir el genio a preceptos. El primero que pretendió que los oradores lo debían todo al arte, o no se contaba entre ellos, o era muy ingrato con la Naturaleza. Ella sólo puede crear un hombre elocuente. Los hombres son el primer libro que él debe estudiar para tener éxito; los grandes modelos son el segundo, y todo lo que esos escritores ilustres nos han dejado de filosófico y de reflexivo sobre el talento del orador no prueba sino la dificultad de asemejárseles. Demasiado esclarecidos para emprender la carrera, no se proponían, sin duda, otra cosa que señalar los escollos. Con respecto a esas puerilidades pedantescas, a las que se ha honrado con el nombre de Retórica, no han servido para otra cosa que para poner en ridículo tal nombre; son al arte oratorio lo que la escolástica a la verdadera filosofía, dando de la Elocuencia la más falsa y bárbara idea. Sin embargo, aunque se comience a reconocer bastante universalmente el abuso, la posesión de estado en que se encuentran desde hace mucho tiempo, formando como una noble rama del conocimiento humano, no permite aún arrojarlas de su puesto; para honra de nuestra sindéresis, quizá algún día vendrá este tiempo.

No es bastante para nosotros vivir con nuestros contemporáneos y dominarlos. Animados por la curiosidad y por el amor propio, y procurando, por una avidez natural, comprender el pasado, el presente y el porvenir, deseáramos al mismo tiempo vivir con los que han de seguirnos y haber vivido con los que nos precedieron. De ahí el origen y el estudio de la Historia, que nos une a los siglos pasados por el espectáculo de sus vicios y de sus virtudes, de sus conocimientos y de sus errores. transmitiendo los nuestros a los siglos futuros. Es allí donde se aprende a no estimar a los hombres más que por el bien que hacen, y no por el aparato imponente que los rodea; los soberanos, estos hombres tan desgraciados que todo conspira a ocultarles la verdad, pueden juzgarse a sí mismos por anticipado ante este tribunal íntegro y terrible; el testimonio que hace la Historia de los predecesores a que se asemejan es la imagen de lo que la posteridad ha de decir de ellos.

La Cronología y la Geografía son los dos retoños y los dos sostenes de la ciencia de que hablamos: la una coloca a los hombres en el tiempo; la otra los distribuye sobre nuestro globo. Ambas obtienen gran ayuda de la historia de la tierra y de la del cielo; es decir, de los hechos históricos y de las observaciones celestes; y si fuese permitido acudir aquí al lenguaje de los poetas, se podría decir que la ciencia del tiempo y la de los lugares son hijas de la Astronomía y de la Historia.

Uno de los principales frutos del estudio de los

imperios y de sus revoluciones es el de examinar cómo los hombres, separados, por decirlo así, en varias grandes familias, han formado diversas sociedades; cómo estas diferentes sociedades han dado nacimiento a las diversas especies de gobiernos; cómo han procurado distinguirse unas de otras, tanto por las leyes que se han dado como por los signos particulares que cada una ha imaginado para que sus miembros pudiesen comunicarse más fácilmente entre sí. Tal es el origen de esta diversidad de lenguas y de leyes, que ha llegado a ser, por nuestra desgracia, considerable objeto de estudio. Tal es aún el origen de la Política, especie de moral de un género particular y superior, a la cual los principios de la Moral ordinaria no pueden en ocasiones acomodarse más que con mucha finura, y que, penetrando en los resortes principales del gobierno de los Estados, discierne lo que puede conservarlos, debilitarlos y destruirlos, estudio, quizá, el más difícil de todos por el conocimiento que exige de los pueblos y de los hombres y por la extensión y variedad de talentos que supone, sobre todo cuando el político no quiere olvidar que la ley natural, anterior a todas las convenciones particulares, es también la primera ley de los pueblos, y que para ser hombre de Estado no se debe, en modo alguno, dejar de ser hombre.

He aquí las ramas principales de esta parte del conocimiento humano, que consiste en las ideas directas que hemos recibido por los sentidos o en

las combinaciones y la comparación de estas ideas, combinación que, en general, se llama *Filosofía*. Estas ramas se subdividen en una infinidad de otras, cuya enumeración sería inmensa y pertenece más a la *Enciclopedia* misma que a su prefacio.

Consistiendo la primera operación de la reflexión en aproximar y unir las nociones directas, hemos debido comenzar este Discurso por considerar la reflexión desde este punto de vista y reconocer las diferentes ciencias que resultan así de ella. Pero las nociones formadas por la combinación de las ideas primitivas no son las únicas de que nuestro espíritu sea capaz. Existe otra especie de conocimiento reflexivo, del que debemos hablar ahora. Consiste en las ideas que nos formamos a nosotros mismos, imaginando y componiendo seres parecidos a los que son objeto de nuestras ideas directas: es lo que se llama la imitación de la Naturaleza, tan conocida y recomendada por los antiguos. Como las ideas directas que nos impresionan más vivamente son de las que conservamos más fácilmente el recuerdo, son también las que más procuramos despertar en nosotros por la evocación de sus objetos. Si los objetos agradables nos impresionan más siendo reales que simplemente representados, lo que pierden de agrado en este último caso es, en cierto modo, compensado por el placer que resulta de la imitación. Con respecto a los objetos, no excitarían, siendo reales, más que sentimientos tristes o tumultuosos; su imitación es más agradable que los objetos

mismos, porque ella nos coloca a esta justa distancia donde experimentamos el placer de la emoción sin afectarnos por el desorden. En esta imitación de los objetos capaces de excitar en nosotros sentimientos vivos o agradables, de cualquier naturaleza que ellos sean, es en lo que consiste, generalmente, la imitación de la bella Naturaleza, sobre la cual tantos autores han escrito sin dar de ella una idea clara, sea porque la bella Naturaleza no se puede discernir sino por un sentimiento exquisito, sea también porque en esta materia los sentimientos que distinguen lo arbitrario de lo verdadero no están aún bien fijados y dejan algún espacio libre a la opinión.

A la cabeza de los conocimientos que consisten en la imitación debe colocarse la Pintura y la Escultura, porque son aquellos en que la imitación se aproxima más a los objetos representados y habla más directamente a los sentidos. Se puede juntar a ellas este arte, nacido de la necesidad y perfeccionado por el lujo: la Arquitectura, que, habiéndose elevado gradualmente de las cabañas a los palacios, no es a los ojos de los filósofos, por decirlo así, más que la máscara embellecida de una de nuestras mayores necesidades. La imitación de la bella Naturaleza es aquí menos impresionante y más ceñida que en las otras dos artes de que acabamos de hablar: éstas expresan indistintamente y sin restricción todas las partes de la bella Naturaleza y la representan tal cual es, uniforme o variada; la Arquitectura, por el contra-

rio, se limita a imitar, por el acoplamiento y la unión de los diferentes cuerpos que emplea, el arreglo simétrico que la Naturaleza observa más o menos sensiblemente en cada individuo y que contrasta tan bien con la bella variedad de todo el conjunto.

La Poesía, que viene después de la Pintura y que no emplea para la imitación más que palabras dispuestas en una armonía agradable para el oído, habla más bien a la imaginación que a los sentidos, representa de una manera viva y emocionante los objetos que componen este universo y parece más bien crearlos que pintarlos, por el calor, el movimiento y la vida que sabe darles. En fin: la Música, que habla a la vez a la imaginación y a los sentidos, ocupa el último rango en el orden de la imitación; no es que su imitación sea menos perfecta en los objetos que se propone representar, sino porque parece limitada hasta aquí a un número más pequeño de imágenes, lo que debe atribuirse menos a su naturaleza que a defecto de invención y recursos en los que la cultivan. No serán inútiles algunas reflexiones sobre esto. La Música, que acaso en su origen no estaba destinada a representar más que ruido, ha llegado poco a poco a ser una especie de discurso o aun de lengua por la que se expresan los diferentes sentimientos del alma, o más bien sus diferentes pasiones; pero, ¿por qué reducir esta expresión a las solas pasiones y por qué no extenderla, tanto como fuese posible, a las sensaciones mismas?

Aunque las percepciones que recibimos por los diversos órganos difieran entre sí tanto como sus objetos, se puede compararlas, sin embargo, desde otro punto de vista que les es común; es decir, por la situación de placer o de turbación en que ponen a nuestra alma. Un objeto espantoso, un ruido terrible, producen cada uno en nosotros una emoción por la que podemos aproximarlos hasta cierto punto, y que designamos comúnmente en uno y otro caso o por la misma palabra o por palabras sinónimas. Yo no veo por qué un músico que tuviese que pintar un objeto espantoso no habría de conseguir éxito buscando en la Naturaleza la especie de ruido que pudiese producir en nosotros la emoción más parecida a la que este objeto suscita. Otro tanto digo de las sensaciones agradables. Pensar de otro modo equivaldría a estrechar los límites del arte y de nuestros placeres. Reconozco que la Pintura en cuestión exige un estudio fino y profundo de los matices que distinguen nuestras sensaciones; por lo mismo, no debe esperarse que tales matices sean discernidos por un talento ordinario. Domeñadas por el hombre de genio, sentidas por el hombre de gusto, percibidas por el hombre de espíritu, están perdidas para la multitud. La música que no pinta no es más que ruido, y sin el hábito, que todo lo desnaturaliza, no produciría apenas más placer que una serie de palabras armoniosas y sonoras, desprovistas de orden y de enlace. Verdad es que un músico atento a pintarlo todo nos presentaría en diversas cir-

cunstancias cuadros de armonía que no estarían hechos para los sentidos vulgares, de donde debemos concluir que, después de haber hecho un arte de la composición de la música, se debería también hacer otro de saber escucharla.

Aquí terminamos la enumeración de nuestros principales conocimientos. Si los consideramos ahora en conjunto y buscamos los puntos de vista generales que pueden servir para discernirlos, se observa que unos, puramente prácticos, tienen por objeto la ejecución de algo; que otros, simplemente especulativos, se limitan al examen de su objeto y a la contemplación de sus propiedades; en fin: que otros obtienen del estudio especulativo de su objeto el uso que se puede hacer de él en la práctica. La especulación y la práctica constituyen la principal diferencia que distingue a las *Ciencias* de las *Artes*, y es siguiendo de cerca esta noción como se ha dado uno u otro nombre a cada uno de nuestros conocimientos. Es necesario, sin embargo, confesar que nuestras ideas no son aún bastante fijas sobre esta materia. No se sabe generalmente qué nombre dar a la mayor parte de los conocimientos en que la especulación se une con la práctica, y se disputa, por ejemplo, todos los días en las escuelas si la Lógica es un arte o una ciencia; el problema sería fácilmente resuelto respondiendo que es a la vez lo uno y lo otro. ¡Cuántas cuestiones y penas se ahorrarían si se determinase, al fin, la significación de las palabras de una manera clara y precisa!

Se puede dar, en general, el nombre de *Arte* a todo sistema de conocimientos que sea posible reducir a reglas positivas, invariables e independientes del capricho o de la opinión, y podría decirse en este sentido que varias de nuestras ciencias son artes, miradas por su lado práctico. Pero así como hay reglas para las operaciones del espíritu o del alma, existen también para las del cuerpo; es decir, para las que, limitadas a los cuerpos exteriores, no tienen necesidad más que de la sola mano para ser ejecutadas. De aquí la distinción de las artes en liberales y mecánicas y la superioridad que se concede a las primeras sobre las segundas. Esta superioridad es, sin duda, injusta desde muchos puntos de vista. Sin embargo: entre los principios, por ridículos que puedan ser, no existe ninguno que no tenga su razón, o mejor dicho, su origen; y la Filosofía, con frecuencia impotente para corregir los abusos, puede, a lo menos, descubrir sus fuentes. Habiendo sido la fuerza del cuerpo el primer principio que ha hecho inútil el derecho que todos los hombres tenían de ser iguales, los más débiles, cuyo número es siempre mayor, se han juntado para reprimirla. Han establecido, pues, mediante la ayuda de las leyes y de las diferentes especies de gobiernos una desigualdad de convención en la que la fuerza ha cesado de ser el principio. Bien afirmada esta última desigualdad, los hombres, reuniéndose, con razón, para conservarla, no han cesado de reclamar secretamente contra ella, por este deseo

de superioridad que nada ha podido destruir en ellos. Han buscado, pues, una especie de indemnización en una desigualdad menos arbitraria; y no ofreciendo ya las fuerzas corporales, encadenadas por las leyes, ningún medio de superioridad, han sido conducidos a buscar en las diferencias de los espíritus un principio de desigualdad también natural, más apacible y más útil para la sociedad. Así, la parte más noble de nuestro ser se ha vengado de algún modo de las ventajas usurpadas por la parte más vil, y los talentos del espíritu han sido generalmente reconocidos como superiores a los del cuerpo. Las artes mecánicas, dependientes de una operación manual y esclavizadas, por decirlo así, a una especie de rutina, han sido abandonadas a los hombres a quienes los prejuicios han colocado en la clase más inferior. La indigencia, que ha forzado a esos hombres a aplicarse a semejante trabajo, más frecuentemente que el gusto y el genio, se ha convertido en seguida en una razón para despreciarlos, pues hasta tal punto perjudica a todo lo que la acompaña.

Con respecto a las operaciones libres del espíritu, ellas han sido el lote de los que se han creído más favorecidos en este respecto por la Naturaleza. Sin embargo, las ventajas que las artes liberales tienen sobre las artes mecánicas, por el trabajo que las primeras exigen del espíritu y por la dificultad de sobresalir en ellas, está suficientemente compensada por la utilidad tan superior que las últimas, en su mayor parte, nos procuran.

Esta misma utilidad es la que ha forzado a reducir las a operaciones puramente mecánicas, para facilitar su práctica a mayor número de hombres. Pero la sociedad, respetando con justicia a los grandes genios que la ilustran, no debe, en modo alguno, envilecer las manos que la sirven. El descubrimiento de la brújula no es menos ventajoso al género humano que lo sería a la Física la explicación de las propiedades de esta aguja. En fin, considerando en sí mismo el principio de la distinción de que hablamos, ¡cuántos pretendidos sabios hay cuya ciencia no es propiamente más que un arte mecánico! ¡Qué diferencia real existe entre una cabeza llena de hechos sin orden, sin uso y sin enlace, y el instinto de un artesano reducido a la ejecución mecánica?

El desprecio que se tiene por las artes mecánicas parece haber influido hasta cierto punto sobre sus inventores mismos. Los nombres de estos bienhechores del género humano son casi todos desconocidos, mientras que la historia de sus destructores, es decir, de los conquistadores, no es ignorada por nadie. Sin embargo, es quizás entre los artesanos donde hay que ir a buscar las pruebas más admirables de la sagacidad del espíritu, de su paciencia y de sus recursos. Reconozco que la mayor parte de las artes han sido inventadas paulatinamente, y que ha sido necesaria larga sucesión de siglos para llevar los relojes, por ejemplo, al punto de perfección en que hoy los vemos. Pero, ¿no sucede lo mismo con las conciencias?

¡Cuántos descubrimientos que han inmortalizado a sus autores habrán sido preparados por los trabajos de siglos anteriores, y aun comúnmente conducidos a su madurez hasta el punto de no exigir más que un solo paso! Y para no salir de la relojería, ¿por qué aquellos a quienes debemos el volante de los relojes, el escape y la repetición, no han de ser igualmente estimados que los que han trabajado sucesivamente en perfeccionar el Algebra? Por otra parte, si yo reconozco, con ciertos filósofos, que el desprecio de la multitud por las artes no ha impedido que se las estudie, existen ciertas máquinas tan complicadas y cuyas partes dependen de tal modo unas de otras, que es difícil no sea debida su invención a más de un solo hombre. Ese genio raro, cuyo nombre está sepultado en el olvido, ¿no hubiera sido digno de estar colocado junto al pequeño número de espíritus creadores que nos han abierto los caminos nuevos de las ciencias?

Entre las artes liberales que han sido reducidas a principios, las que se proponen la imitación de la Naturaleza han sido llamadas Bellas Artes, porque tienen por objeto principalmente el gusto. Pero no es esto sólo lo que las distingue de las artes liberales más necesarias o más útiles, como la Gramática, la Lógica, la Moral. Estas últimas tienen reglas fijas y seguras, que cualquier hombre puede transmitir a otro, mientras que la práctica de las Bellas Artes consiste principalmente en una invención que apenas toma sus re-

glas más que del genio; las reglas que se han escrito sobre estas artes no son propiamente más que su parte mecánica; producen aproximadamente el mismo efecto que el telescopio: no ayudan más que a los que ven.

Resulta de cuanto hemos dicho hasta aquí que las diferentes maneras según las que nuestro espíritu opera sobre los objetos, y los diferentes usos que saca de estos objetos mismos, son el primer medio que se nos ofrece para discernir en general unos de otros conocimientos. Todo se refiere aquí a nuestras necesidades, sea la necesidad absoluta, sea la conveniencia o el gusto, sea siquiera el uso y el capricho. Y a medida que las necesidades son lejanas o difíciles de satisfacer, más lentos son y difíciles en aparecer los conocimientos destinados a este fin. ¿Qué progresos no hubiese hecho la Medicina, a expensas de las ciencias de pura especulación, si fuese tan cierta como la Geometría? Pero existen aún otros caracteres muy marcados en la manera como nuestros conocimientos nos afectan y en los diferentes juicios que forma nuestra alma de estas ideas. Esos juicios se designan con los nombres de evidencia, de certidumbre, de probabilidad, de sentimiento y de gusto.

La evidencia pertenece propiamente a las ideas de las que el espíritu percibe el enlace repentinamente; la certidumbre, a aquellas cuyo enlace no puede ser conocido más que mediante el concurso de cierto número de ideas intermediarias, o, lo que

es lo mismo, por proposiciones cuya identidad con un principio evidente por sí mismo no puede ser descubierta sino mediante un rodeo más o menos largo, de donde se sigue que, según la naturaleza de los espíritus, lo que es evidente para uno puede en ocasiones no ser más que cierto para otro. Se podría aun decir, tomando las palabras evidencia y certidumbre en otro sentido, que la primera es el resultado de las solas operaciones del espíritu y se circunscribe a las operaciones metafísicas y matemáticas; y que la segunda es más propia de los objetos físicos, cuyo conocimiento es el fruto de la relación constante e invariable de nuestros sentidos. La probabilidad tiene lugar principalmente para los hechos históricos, y, en general, para todos los acontecimientos pasados, presentes y por venir, que atribuimos a una especie de azar porque no discernimos sus causas. La parte de este conocimiento, que tiene por objeto el presente y el pasado, aunque no esté fundada más que sobre el simple testimonio, produce frecuentemente en nosotros una persuasión tan fuerte como la que nace de los axiomas. El sentimiento es de dos clases. La una, destinada a las verdades de moral, se llama conciencia; es una consecuencia de la ley natural y de la idea que nos formamos del bien y del mal, y se le podría llamar evidencia del corazón, pues aun siendo tan diferente de la evidencia del espíritu, que va unida a las verdades especulativas, nos subyuga con el mismo imperio. La otra especie de

sentimiento es particularmente afecta a la imitación de la bella Naturaleza y a lo que se llama bellezas de expresión. Se apodera con transporte de las bellezas sublimes e impresionantes, discierne con finura las bellezas ocultas y proscribela que haya en ellas sólo de apariencia. Comúnmente aun pronuncia decretos severos, sin tomarse la pena de detallar los motivos, porque estos motivos dependen de una multitud de ideas difíciles de desenvolver inmediatamente y aun más de ser transmitidas a otro. A esta especie de sentimientos debemos el gusto y el genio, que se distinguen el uno del otro en que el genio es el sentimiento que crea, y el gusto, el sentimiento que juzga.

Después del pormenor en que hemos entrado sobre las diferentes partes de nuestros conocimientos y sobre los caracteres que las distinguen, sólo nos falta formar un árbol genealógico o enciclopédico que las reuna desde un mismo punto de vista, y que sirva para determinar su origen y los lazos que existen entre ellas. Explicaremos brevemente el uso que pretendemos hacer de este árbol. Pero su ejecución no deja de ofrecer dificultades. Aunque la historia filosófica que acabamos de ofrecer del origen de nuestras ideas sea extraordinariamente útil para facilitar semejante trabajo, no ha de creerse que el árbol enciclopédico deba, ni aun pueda, estar servilmente sujeto a esta historia. El sistema general de las ciencias y de las artes es una especie de laberinto, de camino tortuoso, en el que el espíritu se aventura sin

suficiente conocimiento del camino que debe seguir. Impulsado por sus necesidades y por las del cuerpo al que está unido, estudia desde luego los primeros objetos que se le presentan, penetra todo lo más adentro que puede en el conocimiento de este objeto; encuentra bien pronto dificultades que lo detienen, y, sea por la esperanza o aun por la misma desesperación de vencerlas, se arriesga por una nueva ruta, vuelve en seguida sobre sus pasos, franquea a veces los primeros obstáculos para volverlos a encontrar de nuevo; y pasando rápidamente de un objeto a otro, verifica sobre cada uno de estos objetos intermitentemente y como por sacudidas una serie de operaciones cuya discontinuidad es un efecto necesario de la generación misma de sus ideas. Mas este desorden, por filosófico que sea de parte del espíritu, desfiguraría o, más bien, aniquilaría enteramente el árbol enciclopédico en el cual se quisiera representarsele.

Por lo demás, como ya lo hemos hecho notar en el respecto de la Lógica, la mayor parte de las ciencias que se consideran como encerrando los principios de todas las demás, y que deben ocupar por esta razón los primeros sitios en el orden enciclopédico, no conservan el mismo rango en el orden genealógico de las ideas, porque no han sido inventadas las primeras. En efecto: nuestro estudio primitivo ha debido ser el de los individuos; sólo después de haber considerado sus propiedades particulares y palpables, es cuando, por

abstracción de nuestro espíritu, hemos considerado sus propiedades generales y comunes y formado la Metafísica y la Geometría; sólo después de un uso prolongado de los primeros signos es cuando hemos perfeccionado al arte de tales signos hasta el punto de convertirlo en una ciencia; sólo, en fin, después de una larga serie de operaciones sobre los objetos de nuestras ideas es cuando por la reflexión hemos dado reglas a las operaciones mismas.

En fin: el sistema de nuestros conocimientos está compuesto de diferentes ramas, de las que varias tienen un mismo punto de reunión; y como partiendo de este punto no es posible emprender a la vez todos los caminos, es la naturaleza de los diferentes espíritus la que determina la elección. Así es bastante raro que un mismo espíritu recorra a la vez un gran número de ellas. En el estudio de la naturaleza, los hombres, al principio, se han aplicado todos, como de concierto, a satisfacer las necesidades más apremiantes; pero cuando han llegado a los conocimientos menos absolutamente necesarios, han debido repartírselos y avanzar en ellos cada uno por su lado, aproximadamente con igual paso. De este modo, varias ciencias han sido, por decirlo así, contemporáneas; pero en el orden histórico de los progresos del espíritu no puede abrazárselas más que sucesivamente.

No sucede lo mismo con el orden enciclopédico de nuestros conocimientos. Este último consiste

en reunirlos dentro del espacio más pequeño posible, y en colocar, por decirlo así, la Filosofía por cima de este vasto laberinto, en un punto de vista muy elevado, desde donde se pueda dominar a la vez las ciencias y las artes liberales; contemplar de un solo golpe de vista los objetos de sus especulaciones y las operaciones que pueda verificar sobre estos objetos; distinguir las ramas generales de los conocimientos humanos, los puntos que las separan o que las unen, y aun entrever en ocasiones las rutas secretas que las aproximan. Es una especie de mapamundi que debe mostrar los principales países, su posición y su dependencia mutua, el camino en línea recta que existe de uno a otro, camino frecuentemente cortado por mil obstáculos, que sólo conocen en cada país sus habitantes o los viajeros, y que no pueden ser señalados sino en mapas particulares muy detallados. Estos mapas particulares son los diferentes artículos de la *Enciclopedia*, y el árbol o sistema figurado de ellos será el mapamundi.

Pero así como en los mapas generales del globo que habitamos los objetos están más o menos próximos, y presentan un aspecto diferente, según el punto de vista en que está colocado el ojo del geógrafo que construye el mapa, lo mismo la forma del árbol enciclopédico dependerá del punto de vista donde uno se ponga para contemplar el universo literario. Se pueden, pues, imaginar tantos sistemas diferentes de los conocimientos humanos como mapamundis de diferen-

tes proyecciones; y cada uno de estos sistemas podrá tener exclusivamente, frente a los otros, alguna particular ventaja. Apenas existirá algún sabio que no se complazca en colocar en el centro de todas las ciencias aquella de que él se ocupa, análogamente a como los primeros hombres se colocaban en el centro del mundo, persuadidos de que el universo se había hecho para ellos. La pretensión de muchos de estos sabios, vista con los ojos de la Filosofía, encontraría quizás, aun fuera del amor propio, razones bastante buenas para ser justificada.

Sea de esto lo que quiera, aquel de los árboles enciclopédicos que ofrezca el mayor número de enlaces y de relaciones entre las ciencias merecerá sin duda la preferencia. Pero ¿cómo vanagloriarse de poseerlo? La Naturaleza, nunca lo repetiremos bastante, no está compuesta más que de individuos que son el objeto primitivo de nuestras sensaciones y de nuestras percepciones directas. Observamos, a la verdad, en estos individuos, propiedades comunes, por las cuales los comparamos, y propiedades desemejantes, por las cuales los discernimos; y estas propiedades, designadas por nombres abstractos, nos han conducido a formar diferentes clases donde estos objetos han sido colocados. Pero comúnmente tal objeto, que por una o varias de sus propiedades ha sido colocado en una clase, toca a otra clase por otras propiedades, y hubiera podido de igual modo encontrar allí su sitio. Queda, pues, necesariamente, algo de

arbitrario en la división general. El arreglo más natural sería aquel en que los objetos se sucediesen por matices insensibles, que sirviesen a la vez para separarlos y para unirlos. Pero el escaso número de seres que nos son conocidos no nos permite marcar estos matices. El universo es un vasto océano sobre cuya superficie divisamos algunas islas más o menos grandes cuyo enlace con el continente se nos oculta.

Se podría formar el árbol de nuestros conocimientos dividiéndolos sea en naturales y revelados, sea en útiles y agradables, sea en especulativos y prácticos, sea en evidentes, ciertos, probables y sensibles, sea en conocimientos de cosas y en conocimientos de signos: y así hasta el infinito. Nosotros hemos elegido la división de un autor célebre, de la que hablamos a continuación de este "Discurso"; hemos creído, sin embargo, que era necesario hacer en ella algunos cambios, de los que daremos cuenta. Pero estamos convencidos de la arbitrariedad que habrá de reinar siempre en semejante división, y no creemos que nuestro sistema sea el único ni el mejor: nos contentaremos con que nuestro trabajo no sea desaprobado completamente por los buenos ingenios. No queremos, en manera alguna, asemejarnos a esta multitud de naturalistas, con tan justa razón censurados por un filósofo moderno, que ocupados sin cesar en dividir las producciones de la naturaleza en géneros y especies han consumido en este trabajo un tiempo que hubiérase podido em-

plear mucho mejor en el estudio de las producciones mismas. ¿Qué se diría de un arquitecto que tuviese que levantar un edificio inmenso y se pasase la vida dibujando planos, o de un curioso que proponiéndose recorrer un vasto palacio emplease todo el tiempo en observar la entrada?

Los objetos en que nuestra alma se ocupa son espirituales o materiales, y nuestra alma se ocupa en ellos o por ideas directas o por ideas reflejadas. El sistema de los conocimientos directos no puede consistir más que en la colección puramente pasiva y como maquina de estos mismos conocimientos; esto es lo que se llama la memoria. La reflexión es de dos clases, como hemos ya observado: o razona sobre los objetos de las ideas directas, o los imita. Así, la memoria, la razón propiamente dicha y la imaginación son las tres maneras diferentes según las que nuestra alma obra sobre los objetos de sus pensamientos. No tomamos aquí en modo alguno a la imaginación como la facultad que se tiene de representarse los objetos; porque esta facultad no es otra cosa que la misma memoria de los objetos sensibles, memoria que estaría en continuo ejercicio si no hubiera sido aliviada por la invención de los signos. Tomamos la imaginación en un sentido más noble y preciso, como el talento de crear imitando.

Esas tres facultades informan desde luego las tres divisiones generales de nuestro sistema y los tres objetos generales de los conocimientos huma-

nos: la Historia, que se refiere a la memoria; la Filosofía, que es el fruto de la razón, y las Bellas Artes, que nacen de la imaginación. Si colocamos la razón antes que la imaginación, es porque este orden nos parece bien fundado y conforme al progreso natural de las operaciones del espíritu; la imaginación es una facultad creadora, y el espíritu, antes de ocuparse en crear, comienza por razonar sobre lo que ve y lo que conoce. Otro motivo determinante para colocar la razón antes que la imaginación es que en esta última facultad del alma se encuentran las otras dos reunidas hasta cierto punto, juntándose en ella la razón con la memoria. El espíritu no crea y no imagina objetos más que en tanto son semejantes a los que ya conoce por ideas directas y por sensaciones; cuanto más se aleja de estos objetos, son más raros y desagradables los seres que forma. Así, en la imitación de la Naturaleza, la invención misma está sujeta a ciertas reglas, y estas reglas son las que forman principalmente la parte filosófica de las Bellas Artes, hasta el presente bastante imperfecta, porque sólo puede ser obra de un genio, y el genio prefiere crear mejor que discutir.

En fin: si se examinan los progresos de la razón en sus operaciones sucesivas, se llegará a la misma convicción de que debe preceder a la imaginación en el orden de nuestras facultades, porque la razón, por las últimas operaciones que verifica sobre los objetos, conduce en algún modo, a la imaginación, puesto que tales operaciones no consis-

ten más que en crear, por decirlo así, seres generales, que, separados abstractamente del sujeto cuyos son, no pertenecen ya al resorte inmediato de nuestros sentidos. Así la Metafísica y la Geometría son, de todas las ciencias que pertenecen a la razón, aquellas en que la imaginación tiene más parte. Yo pido perdón a nuestros buenos ingenios detractores de la Geometría: ellos no se creerían, seguramente, tan próximos a ella, y solo quizás la Metafísica les tiene apartados de ella. La imaginación en un geómetra que crea no entra menos que en un poeta que inventa.

Verdad es que operan diferentemente sobre su propio objeto: el primero le diseña y analiza; el segundo lo compone y embellece. Es aún cierto que esta diferente manera de operar pertenece a diversas clases de espíritus, y por esto sucede que los talentos del gran geómetra y del gran poeta no se encuentran quizás nunca reunidos. Pero sea que se excluyan o no el uno al otro, no tienen ningún derecho para despreciarse recíprocamente. De todos los grandes hombres de la antigüedad, es quizás Arquímedes el que más merece ser colocado junto a Homero. Espero que se perdonará esta digresión a un geómetra enamorado de su arte, pero a quien no se podrá acusar en modo alguno de admirarle con exceso; y vuelvo a mi tema. La división general de los seres en espirituales y en materiales proporciona la subdivisión de las tres ramas generales. La historia y la filosofía se ocupan igualmente de estas dos especies de seres,

y la imaginación no trabaja más que con seres puramente materiales, nueva razón para colocarla la última en el orden de nuestras facultades. A la cabeza de los seres espirituales está Dios, que debe ocupar el primer rango, por su naturaleza y por la necesidad que tenemos de conocerle. Por debajo de este Ser supremo están los espíritus creados de los que la revelación nos enseña la existencia. Después viene el hombre, que, compuesto de dos principios, tiene por su alma, de los espíritus y por su cuerpo, del mundo material; y, en fin, este vasto universo que llamamos el mundo corporal, o la Naturaleza. Ignoramos por qué el célebre autor que nos sirve de guía en esta distribución ha colocado la Naturaleza antes que el hombre en su sistema; parece, por el contrario, que todo inclina a colocar al hombre en el tránsito que separa a Dios y a los espíritus de los cuerpos.

La Historia, en cuanto se refiere a Dios, contiene o la revelación o la tradición, y se divide, desde ambos puntos de vista, en Historia Sagrada e Historia eclesiástica. La historia del hombre tiene por objeto, o sus acciones, o sus conocimientos, y así es, por consiguiente, civil o literaria, es decir, se divide entre las grandes naciones y los grandes genios, entre los reyes y los hombres de letras, entre los conquistadores y los filósofos.

En fin: la historia de la Naturaleza es la de las producciones innumerables que observamos en ella, y forma un número de ramas casi igual al de

sus diversas producciones. Entre estas diferentes ramas debe ser considerada con distinción la historia de las Artes, que no es más que la historia de los usos que han hecho los hombres de las producciones de la Naturaleza para satisfacer a sus necesidades, o bien a su curiosidad.

Tales son los objetos principales de la memoria. Vengamos ahora a la facultad que reflexiona y que razona. Los seres, tanto espirituales como materiales, sobre los que se ejerce, tienen ciertas propiedades generales, como la existencia, la posibilidad, la duración, formando desde luego el examen de estas propiedades una rama de la Filosofía de la que todas las demás obtienen, en parte, sus principios: se la llama Ontología o ciencia del ser, o Metafísica general. De ella descendemos a los diferentes seres particulares, y las divisiones que proporciona la ciencia de estos diferentes seres están formadas según el mismo plan que las de la Historia.

La ciencia de Dios, llamada Teología, tiene dos ramas: la Teología natural no posee otro conocimiento de Dios sino el que produce la sola razón, conocimiento que no es de gran extensión: la Teología revelada saca de la Historia Sagrada un conocimiento mucho más perfecto de este Ser. De la misma Teología revelada resulta la ciencia de los espíritus creados. Aquí también hemos creído deber separarnos de nuestro autor. Nos parece que la ciencia, considerada como perteneciente a la razón, no debe dividirse, confor-

me él lo ha hecho, en Teología y en Filosofía: pues la Teología revelada no es más que la razón aplicada a los hechos revelados; se puede decir que tiene de la Historia, por los dogmas que enseña, y de la Filosofía, por las consecuencias que saca de estos dogmas. Separar la Teología de la Filosofía, ¿no será, pues, arrancar del tranco un tallo que por sí mismo le está unido? Parece también que la ciencia de los espíritus pertenece más íntimamente a la Teología revelada que a la Teología natural.

La primera parte de la ciencia del hombre es la del alma; y esta ciencia tiene por objeto, o el conocimiento especulativo del alma humana, o el de sus operaciones. El conocimiento especulativo del alma deriva en parte de la Teología natural y en parte de la Teología revelada, y se llama Pneumatología o Metafísica particular. El conocimiento de sus operaciones se subdivide en dos ramas, en cuanto estas operaciones pueden tener por objeto o el descubrimiento de la verdad o la práctica de la virtud. El descubrimiento de la verdad, que es el fin de la Lógica, produce el arte de transmitírsela a los otros; así el uso que hacemos de la Lógica es, en parte, para nuestra propia ventaja, y en parte para la de nuestros semejantes. Las reglas de la Moral se refieren menos al hombre aislado, y le suponen necesariamente en sociedad con los demás hombres.

La ciencia de la Naturaleza no es otra que la de los cuerpos. Pero como los cuerpos poseen

propiedades generales que les son comunes, tales como la impenetrabilidad, la movilidad y la extensión, la ciencia de la naturaleza debe comenzar también por el estudio de estas propiedades; tienen un lado puramente intelectual, en el que abren, por decirlo así, un campo inmenso a las especulaciones del espíritu, y un lado material y sensible por el que se las puede medir. La especulación intelectual pertenece a la Física general, que no es propiamente otra cosa que la metafísica de los cuerpos; y la medida es el objeto de las matemáticas, cuyas divisiones se extienden casi hasta el infinito.

Estas dos ciencias conducen a la Física particular, que estudia los cuerpos en sí mismos y que sólo tiene a los individuos por objeto. Entre los cuerpos cuyas propiedades nos importa conocer, el nuestro debe tener el primer rango, y es seguido inmediatamente por aquellos cuyo conocimiento es más necesario a nuestra conservación: de donde resultan la Anatomía, la Agricultura la Medicina y sus diferentes ramas. En fin: todos los cuerpos naturales sometidos a nuestro examen producen las demás partes innumerables de la Física razonada.

La Pintura, la Escultura, la Arquitectura, la Poesía, la Música y sus diferentes divisiones componen la tercera distribución general, que nace de la imaginación y cuyas partes están comprendidas bajo el nombre de Bellas Artes. Se las podría también reunir bajo el nombre de Pintu-

ra, porque todas las Bellas Artes se reducen a pintar, y sólo difieren por los medios que emplean; en fin: se podría referirlas todas a la Poesía, tomando estas palabras en su significación natural, que no es otra cosa que invención o creación.

Tales son las principales partes de nuestro árbol enciclopédico. Se las encontrará más en detalle a la terminación de este "Discurso preliminar". Hemos formado allí una especie de mapa al que juntamos una explicación mucho más extensa que ésta dada ahora. Tal mapa y tal explicación fueron ya publicados en el *Prospecto*, como para avizorar el gusto del público; hemos hecho en él algunos cambios, de los que será fácil formarse idea, que son fruto bien de nuestras reflexiones, bien de los consejos de algunos filósofos, bastante buenos ciudadanos para interesarse por nuestra obra. Si el público ilustrado da su aprobación a tales cambios, ella será la recompensa de nuestra buena voluntad; y si no los aprueba, esto servirá para que estemos más convencidos de la imposibilidad de formar un árbol enciclopédico que sea del agrado de todo el mundo.

La división general de nuestros conocimientos según nuestras tres facultades tiene la ventaja de que podría proporcionar también las tres ramas del mundo literario: Eruditos, Filósofos y Buenos Ingenios; de manera que después de haber formado el árbol de las ciencias, se podría formar, según el mismo plan, el de los hombres de letras. La memoria es el talento de los primeros; la sa-

gacidad pertenece a los segundos, y los terceros tienen el gusto por herencia. Así, mirando la memoria como un comienzo de reflexión, y juntando a ella la reflexión que combina y la que imita, se podría decir, en general, que el número mayor e menor de ideas reflexivas y la naturaleza de estas ideas constituye la diferencia más o menos grande que existe entre los hombres; que la reflexión, tomada en el sentido más extenso que pueda dársele, forma el carácter del espíritu, y que, según ella, se distinguen en él los diferentes géneros. Por lo demás, las tres especies de repúblicas en las cuales acabamos de distribuir a los hombres de letras no tienen ordinariamente otra cosa de común que hacer bastante poco caso unas de otras. El poeta y el filósofo se tratan mutuamente de insensatos que se complacen en quimeras; unos y otros miran al erudito como una especie de avaro, que sólo piensa en guardar, sin goce, y que embolsa, sin elección, los metales más viles juntamente con los más preciosos; y el erudito, que sólo ve palabras en todas partes donde no encuentra hechos, desprecia al poeta y al filósofo como a gentes que se creen ricas porque sus gastos exceden de sus ingresos.

Así es como se vengan de carecer de las ventajas que les faltan. Los hombres de letras darían muestras de entender mejor sus intereses sí, en vez de buscar el aislamiento, reconociesen la necesidad en que están recíprocamente de sus trabajos y de la ayuda que pueden encontrar en

ellos. La sociedad debe, sin duda, a los buenos ingenios sus principales ornatos, y sus luces a los filósofos; pero ni unos ni otros se dan cuenta de lo que deben a la memoria; ésta encierra la primera materia de nuestros conocimientos; y los trabajos del erudito han proporcionado frecuentemente al filósofo y al poeta los temas sobre los cuales se han ejercitado. Cuando los antiguos llamaron a las Musas hijas de la Memoria, dice un autor moderno, tenían, quizás, conciencia de lo necesaria que es esta facultad de nuestra alma a todas las demás; y los romanos la levantaron templos, como a la Fortuna.

Nos falta ahora mostrar cómo hemos intentado conciliar en nuestro Diccionario el orden enciclopédico con el orden alfabético. Hemos empleado tres medios para esto: el sistema figurado, que está a la cabeza de la obra; la ciencia a la que cada artículo se refiere, y la manera como cada artículo está tratado. Se ha colocado, por lo general, después de la palabra que es objeto del artículo, el nombre de la ciencia de que este artículo forma parte; para conocer el sitio que el artículo debe tener en la *Enciclopedia*, basta con ver en el sistema figurado qué rango ocupa esta ciencia. Si sucede que el nombre de la ciencia está omitido en el artículo, la lectura será suficiente para conocer a qué ciencia se refiere; y cuando hayamos olvidado advertir que la palabra *Bomba* pertenece al arte militar, y el nombre de una ciudad o de un país a la Geografía, confiamos bastante

en la inteligencia de nuestros lectores para esperar que no se extrañen por semejante omisión. Además, por la disposición de las materias en cada artículo, sobre todo cuando es algo extenso, no podrá dejarse de observar que este artículo se relaciona con otro que depende de una ciencia diferente, aquél con un tercero, y así sucesivamente. Se ha procurado que la exactitud y la abundancia de las referencias no deje nada que desear en este respecto; pues las referencias en un diccionario tienen esto de particular: que sirven principalmente para indicar el enlace de las materias; mientras que en las demás obras de esta especie no están destinadas más que a explicar un artículo por otro. Frecuentemente también hemos omitido la referencia, porque los términos de arte o de ciencia a los que hubiésemos sido conducidos se encuentran explicados en su artículo, adonde el lector acudirá por sí mismo. En los artículos generales de las ciencias es, sobre todo, donde se ha intentado explicar la mutua ayuda que se prestan. Así, tres cosas forman el orden enciclopédico: el nombre de la ciencia a la cual el artículo pertenece; el rango de esta ciencia en el árbol; el enlace del artículo con los otros de la misma ciencia o de ciencia diferente; enlace indicado por las referencias o fácil de percibir mediante términos técnicos explicados según su orden alfabético. No se trata aquí de las razones que nos han hecho preferir en esta obra el orden alfabético a todos los demás; las expondre-

mos más adelante, cuando consideremos esta colección como Diccionario de las ciencias y de las artes.

Por lo demás, sobre la parte de nuestro trabajo que consiste en el orden enciclopédico y que se destina más a las gentes ilustradas que a la multitud, observaremos dos cosas: la primera, la de que sería frecuentemente absurdo querer encontrar un enlace entre un artículo de este Diccionario y otro artículo elegido a capricho; así, se buscaría en vano por qué lazos secretos *sección cónica* puede estar unido a *acusativo*. El orden enciclopédico no supone, en modo alguno, que todas las ciencias dependen directamente las unas de las otras. Son ramas que parten de un mismo tronco, a saber, del entendimiento humano. Estas ramas no tienen frecuentemente entre sí ninguna conexión inmediata, y muchas de ellas no están unidas más que por el tronco mismo. Así, *sección cónica* pertenece a la Geometría; la Geometría pertenece a la Física particular; ésta, a la Física general; la Física general, a la Metafísica, y la Metafísica está bien cerca de la Gramática, a la que pertenece la palabra *acusativo*. Pero cuando se llega a este último término por el camino que acabamos de indicar, se está tan lejos de aquel de que se partió, que se le ha perdido completamente de vista.

La segunda observación que importa hacer es la de que no se deben pedir a nuestro árbol enciclopédico más ventajas de las que pretendemos

atribuirle. El uso de las divisiones generales es el de reunir gran número de objetos; pero no debe creerse que puedan suplir al estudio de los objetos mismos. Es una especie de empadronamiento de los conocimientos que pueden adquirirse: enumeración frívola para el que quiera contentarse con ella, útil para el que quiera ir más lejos. Un solo artículo razonado sobre un objeto particular de ciencia o de arte encierra más substancia que todas las divisiones y subdivisiones que se puedan hacer de los términos generales; y para no salir de la comparación que hemos empleado más arriba, trayendo a colación las cartas geográficas, el que se atuviese al árbol enciclopédico por todo conocimiento no se diferenciaría apenas de quien, por haber adquirido en el mapamundi una idea general del globo y de sus partes principales, se envaneciese de conocer los distintos pueblos que lo habitan y los Estados particulares que lo componen. Lo que sobre todo es preciso no olvidar, considerando nuestro sistema figurado, es que el orden enciclopédico que representa es muy distinto del orden genealógico de las operaciones del espíritu; que las ciencias que se ocupan en los seres generales no son útiles sino en tanto que conducen a aquellas cuyo objeto son los seres particulares; que sólo son éstos los verdaderos seres existents, y que si nuestro espíritu ha creado los seres generales, ha sido para poder estudiar más fácilmente, unas después de otras, las propiedades que por su naturaleza existen a la

vez en una misma substancia, y que no pueden ser físicamente separadas. Estas reflexiones deben ser el fruto y el resultado de todo lo que hemos dicho hasta aquí; y así, por ellas terminaremos la primera parte de este Discurso.

Vamos ahora a considerar esta obra como *Diccionario razonado de las Ciencias y de las Artes*. El objeto es tanto más importante cuanto que es, sin duda, el que más puede interesar a la mayor parte de nuestros lectores, el que, para ser cumplido, demanda más cuidado y más trabajo. Pero antes de entrar sobre este asunto, en el completo detalle que se tiene derecho a exigir de nosotros, no será inútil examinar con alguna extensión el estado presente de las ciencias y de las artes y mostrar por qué gradación se ha llegado a ellas. La exposición metafísica del origen y de la conexión entre las ciencias nos ha sido de gran utilidad para formar el árbol enciclopédico de ellas; la exposición histórica del orden en el cual nuestros conocimientos se han sucedido no será menos ventajoso para el esclarecimiento sobre la manera como debemos transmitir estos conocimientos a nuestros lectores. Por otra parte, la historia de las ciencias está naturalmente ligada a la del corto número de grandes genios cuyas obras han contribuído a extender la luz entre los hombres, y habiendo proporcionado estas obras a

la nuestra las aportaciones generales, debemos comenzar por hablar de ellas antes de dar cuenta de las aportaciones particulares que les debemos. Para no remontarnos muy alto, fijémonos en el renacimiento de las letras.

Cuando se consideran los progresos del espíritu desde esta época memorable, se observa que estos progresos se hicieron en el mismo orden que naturalmente debían seguir. Se comenzó por la erudición, siguieron las Bellas Letras y se terminó por la Filosofía. Este orden difiere, sin duda, del que debe seguir el hombre abandonado a sus propias luces o limitado al comercio de sus contemporáneos, tal como lo hemos considerado en la primera parte de este discurso; en efecto: hemos hecho ver que el espíritu aislado habrá de encontrar en su camino antes la Filosofía que las bellas letras. Pero al salir de un largo intervalo de ignorancia, al que habían precedido siglos de luz, la regeneración de las ideas, si puede hablarse así, ha debido necesariamente ser diversa de su generación primitiva. Vamos a intentar hacerlo sensible.

Las obras maestras que los antiguos nos habían dejado en casi todos los géneros fueron olvidadas durante doce siglos. Los principios de las ciencias y de las artes se habían perdido, porque lo bello y lo verdadero, que parecen mostrarse al hombre por todas partes, apenas le impresionan cuando no está de ello advertido. No es que este tiempo desdichado haya sido más estéril que otros

en raros genios; la Naturaleza es siempre la misma; pero, ¿qué podrían hacer estos grandes hombres, sembrados acá y allá, como lo están siempre, ocupados de objetos diferentes, y abandonados, sin cultura, a sus propias luces? Las ideas que se adquieren por la lectura y por la sociedad son el germen de casi todos los descubrimientos. Es un aire que se respira, sin darse cuenta de ello, y al que se debe la vida; y los hombres de que hablamos estaban privados de tal medio. Se asemejaban a los primeros creadores de las ciencias y de las artes, que sus ilustres sucesores han hecho olvidar, y que, precedidos por ellos, les hubieran hecho igualmente olvidar. El que encontró el primero la rueda y el piñón hubiese inventado los relojes en otro siglo; y Gerbert, puesto en el tiempo de Arquímedes, le hubiese quizás igualado.

Sin embargo, la mayor parte de los bellos espíritus de estos tiempos tenebrosos se hacían llamar poetas y filósofos. ¿Qué les costaba, en efecto, usurpar dos títulos, con los que es fácil decorarse a tan poco precio, y vanagloriarse después de no deberlos apenas a luces prestadas? Creían que era inútil buscar los modelos de la Poesía en las obras de los griegos y de los romanos, cuyo idioma ya no se hablaba; y tomaban por la verdadera Filosofía de los antiguos una tradición bárbara que la desfiguraba. La Poesía quedaba reducida para ellos a un mecanismo pueril; el examen profundo de la Naturaleza y el es-

tudio, en grande, del hombre habían sido reemplazados por mil cuestiones frívolas sobre los seres abstractos y metafísicos; cuestiones cuya solución, buena o mala, exigía frecuentemente mucha sutileza, y, por consiguiente, un gran abuso del ingenio. Júntese a este desorden el estado de esclavitud en el que casi toda Europa estaba sumergida, los estragos de la superstición, que nace de la ignorancia, y que, a su vez, la reproduce, y se verá que no podían ser más completos los obstáculos que impedían el retorno de la razón y del gusto; pues sólo la libertad de pensar y de obrar son capaces de producir grandes cosas, las que no necesitan sino de la ilustración para preservarse de los excesos.

Así, era necesaria al género humano, para salir de la barbarie, una de estas revoluciones que hacen cambiar la faz de la tierra: el Imperio griego fué destruído; su ruina hizo que refluyesen en Europa los pocos conocimientos que poseía entonces el mundo; la invención de la imprenta, la protección de los Médicis y de Francisco I reanimaron los espíritus, y la luz renació por todas partes.

El estudio de las lenguas y de la Historia, abandonado por necesidad durante siglos, fué el primero en cultivarse. El espíritu humano se encontraba, al salir de la barbarie, en una especie de infancia, ávido de acumular ideas e incapaz, sin embargo, de adquirirlas en un cierto orden, a causa de la torpeza en que durante tanto tiempo se habían mantenido las facultades humanas. De

todas estas facultades fué la memoria la que primero se cultivó porque es la más fácil de satisfacer y porque los conocimientos que se adquieren con su ayuda son los que mejor se acumulan. No se comenzó, pues, por estudiar la Naturaleza, como debieron hacer los primeros hombres; se disponía de una ayuda de la que aquéllos estaban desprovistos, el de las obras de los antiguos, que la generosidad de los grandes y la imprenta comenzaban a dar a conocer; se creía que bastaba con leer para hacerse sabio, y es, en verdad, más fácil leer que mirar. Así, se devoraba sin distinción todo lo que los antiguos nos habían dejado en cada género; se les traducía, se les comentaba; y, por una especie de reconocimiento, se llegó hasta a adorarlos, sin conocer muy de cerca lo que valían.

De aquí esta multitud de eruditos profundos en las lenguas sabias, hasta desdeñar la propia, que como ha dicho un autor célebre, sabían todo de los antiguos, menos la gracia y la finura, enorgullecidos con el vano aparato de su erudición, porque las ventajas que cuestan menos son de las que de ordinario se hace mayor ostentación. Eran una especie de grandes señores que, sin asemejarse por el mérito real a los que sostenían su vida, hacían motivo de vanidad el tenerse por uno de ellos. Por otra parte, esta vanidad no carecía de algún pretexto. El país de la erudición y de los hechos carece de todo límite; se cree, por decirlo así, ver aumentar a diario las existencias

por adquisiciones que se hacen sin trabajo. Por el contrario, el país de la razón y de los descubrimientos es de pequeña extensión, y, comúnmente, en lugar de aprender allí lo que se ignora, no se consigue, a fuerza de estudio, sino desaprender lo que se creía sabido. He aquí por qué siendo los méritos muy desiguales, un erudito debe ser mucho más vano que un filósofo y quizá que un poeta; porque el espíritu que inventa está siempre descontento de sus progresos, porque mira más allá, y los más grandes genios encuentran con frecuencia en su mismo amor propio un juez secreto, pero severo, al que la aprobación de los demás hace callar por algunos instantes, pero que no consigue nunca corromper. No debe, pues, extrañarse que los sabios de que hablamos pusieran tanta gloria en gozar de una ciencia enfadosa, frecuentemente ridícula y a veces bárbara.

Verdad es que nuestro siglo, que se cree destinado a cambiar las leyes de todo género y a hacer justicia, no tiene una idea muy ventajosa de estos hombres en otra edad tan célebres. Es una especie de mérito hoy en día hacer poco caso de ellos, y aun es un mérito con el que muchos quedan satisfechos. Parece que con el desprecio que se tiene por estos sabios se intenta castigarlos de la estimación excesiva que ellos hacían de sí mismos o del sufragio poco esclarecido de sus contemporáneos, y, arrojando de su pedestal a estos ídolos, se pretende hacer olvidar hasta sus nombres. Pero todo exceso es injusto. Gocemos con el

conocimiento del trabajo de estos hombres laboriosos. Para ponernos en condiciones de extraer de las obras de los antiguos todo lo que pudiera sernos útil, era preciso que aportasen y resucitasen también en ellas lo que no lo era; no es posible sacar oro de una mina sin que salgan al mismo tiempo muchas materias viles o menos preciosas; ellos hubiesen hecho, como nosotros, la separación si hubieran venido más tarde. La erudición era, pues, necesaria para conducirnos a las Bellas Letras.

En efecto: no es necesario dedicarse mucho tiempo a la lectura de los antiguos para convenirse de que en sus obras, donde no se buscaban más que hechos y palabras, había algo mejor que aprender. Se percibieron bien pronto las bellezas que sus autores habían prodigado en ellas; porque si los hombres, como arriba hemos dicho, tienen necesidad de ser advertidos de lo verdadero, en recompensa no tienen necesidad más que de serlo. La admiración que se tenía hasta entonces por los antiguos no podía ser más viva, pero comenzó a hacerse más justa. Sin embargo, estaba aún lejos de ser razonable. Se creyó que no podrían ser imitados más que copiándoles servilmente, y que nada podía decirse bien como no fuera en su lengua. No se pensó en que el estudio de las palabras es una especie de obstáculo pasajero, que es necesario vencer para facilitar el estudio de las cosas, pero que se convierte en un mal real cuando retrasa dicho estudio; que,

por lo tanto, hubiera bastado con limitarse a conseguir una familiaridad con los autores griegos y romanos, suficiente para aprovechar lo mejor que habían pensado; y que el trabajo que era necesario dedicar a escribir en sus lenguas era completamente perdido para el avance de la razón. No se veía tampoco que si existen en los antiguos gran número de bellezas de estilo perdidas para nosotros, existen también en ellos, por la misma razón, muchos defectos que se nos escapan y que se corre el peligro de copiar como bellezas; y, en fin, que todo cuanto se podía esperar del uso servil de la lengua de los antiguos, no era otra cosa que lograr un estilo extravagantemente compuesto de infinidad de estilos, muy correcto y admirable aun para nosotros los modernos, pero que Cicerón y Virgilio hubieran encontrado ridículo, lo mismo que nosotros nos reiríamos de una obra escrita en nuestra lengua, en la que el autor hubiese reunido frases de Bossuet, de La Fontaine, de La Bruyère y de Racine, aunque con razón persuadidos de que cada uno de esos escritores en particular sea un excelente modelo.

Este prejuicio de los primeros sabios produjo en el siglo XVI una multitud de poetas, de oradores y de historiadores latinos, cuyas obras, es preciso reconocerlo, tienen todo su mérito principal en una latinidad de la que nosotros no somos capaces apenas de juzgar. Puede comparárselas a las arengas de algunos de nuestros retóricos, que, vacías de toda realidad y semejantes a cuerpos sin

substancia, bastaría con ponerlas en francés para que nadie las leyese.

Los hombres de letras, en fin, llegaron a curarse poco a poco de esta especie de manía. Existen apariencias de que tal cambio sea debido, por lo menos en parte, a la protección de los grandes, que consienten en llegar a ser sabios a condición de que no les cueste trabajo, y que quieren poder juzgar sin estudio de una obra del ingenio, como premio de los beneficios que prometen al autor o de la amistad con que creen honrarle. Se comienza a comprender que lo bello no pierde ninguna de sus excelencias por expresarse en lengua vulgar; que, más aún, adquiriría una nueva excelencia en poder ser más fácilmente apreciado por los hombres, y que no existía mérito alguno en decir cosas comunes o ridículas en cualquier lengua que fuese, y con mayor razón aún en las que sin duda se hablan peor. Los hombres de letras pensaron, pues, en perfeccionar las lenguas vulgares; intentaron, al principio, decir en su propia lengua lo que los antiguos habían dicho en la suya. Sin embargo, por efecto aún de los prejuicios de que había costado tanto trabajo desprenderse, en lugar de enriquecer la lengua francesa se comenzó por desfigurarla. Ronsard hizo de ella una jerga bárbara, erizada de griego y de latín; mas, por fortuna, logró hacerla lo bastante ininteligible para convertirla en ridícula. Pronto se llegó a comprender que era necesario transportar a nuestra lengua las bellezas y no

las palabras de las lenguas antiguas. Regulada y perfeccionada por el gusto, adquirió en seguida infinidad de giros y de expresiones felices. En fin: no bastó ya con copiar a los romanos y a los griegos, ni aun con imitarlos; sino que se intentó aventajarlos, si fuese posible, y pensar por sí mismo. De esta manera renació poco a poco la imaginación de los modernos, de la de los antiguos, y se vió florecer todas las obras maestras del último siglo en elocuencia, en historia, en poesía y en los diferentes géneros de la literatura.

MALHERBE, nutrido por la lectura de los excelentes poetas de la antigüedad, y tomando, como ellos, a la Naturaleza por modelo, derramó el primero en nuestra poesía una armonía y belleza hasta entonces desconocidas; BALZAC, hoy tan despreciado, dió a nuestra prosa nobleza y abundancia. Los escritores de Port-Royal continuaron lo que Balzac comenzó; añadieron esa precisión, esa feliz elección de los términos y esa pureza que han conservado hasta el día a la mayor parte de sus obras un aire moderno que las distingue de gran número de libros envejecidos, escritos por el mismo tiempo. CORNEILLE, después de haber sacrificado durante algunos años al mal gusto en la carrera dramática, se emancipó, al fin, descubriendo por la fuerza de su genio, más que por la lectura, las leyes del teatro, las que expuso en su Discurso admirable sobre la tragedia, en sus reflexiones sobre cada una de sus obras, y aun principalmente en sus obras mismas. RACINE en-

contró otro camino, haciendo aparecer en la escena una pasión que los antiguos apenas habían conocido, y desenvolviendo los resortes del corazón humano, juntando a una elegancia y una verdad continuas algunos rasgos de lo sublime. DESPREAUX, en su Arte poética, se puso, imitándole, al nivel de Horacio. MOLIERE, por la pintura fina de las ridículas y de las costumbres de su tiempo, sobrepasó grandemente a la comedia antigua. LA FONTAINE hizo caer casi en olvido a Esopo y a Fedro, y BOSSUET se remontó al lado de Demóstenes.

Las bellas artes están de tal modo unidas a las bellas letras, que el mismo gusto que sirve para el cultivo de las unas lleva a perfeccionar las otras. Al mismo tiempo que nuestra literatura se enriquecía con obras tan hermosas, POUSSIN pintaba sus cuadros y PUGET esculpía sus estatuas; LE SUEUR pintaba el Claustro de los Cartujos, y LE BRUN, las batallas de Alejandro; finalmente, QUINAULT, creador de un nuevo género, conquistaba la inmortalidad con sus poemas líricos, y LULLI fijaba los primeros trazos de nuestra música naciente.

Es necesario reconocer, sin embargo, que el renacimiento de la Pintura y de la Escultura había sido mucho más rápido que el de la Poesía y de la Música, y la razón no es difícil de comprender. Desde que se comenzó a estudiar las obras de los antiguos en todos los géneros, las obras maestras antiguas, en número bastante grande, que habían

escapado a la superstición y a la barbarie, saltaron bien pronto a la vista de los artistas ilustrados; no se podían imitar mejor los Praxiteles y los Fidias que haciendo exactamente lo mismo que ellos, y el talento tenía sólo necesidad de ver bien; así, RAFAEL y MIGUEL ANGEL no tardaron mucho tiempo en llevar su arte a un punto de perfección que después no ha sido superado.

En general, el objeto de la Pintura y de la Escultura, siendo más del dominio de los sentidos, hizo que estas artes precediesen a la Poesía, porque los sentidos hubieron de ser afectados por las bellezas sensibles y palpables de las estatuas antiguas, antes de que la imaginación pudiese percibir bellezas intelectuales y fugitivas de los antiguos escritores. Además, cuando éstas comenzaron a descubrirse, su imitación imperfecta por el servilismo y por la lengua extraña de que se valía, no pudo menos de perjudicar a los progresos de la imaginación misma. Supóngase por un momento a nuestros pintores y a nuestros escultores privados de la ventaja que tenían de ejecutar sus obras en la misma materia que los antiguos; que hubiesen perdido tanto tiempo como nuestros literatos en investigar y en imitar esta materia, en lugar de resolverse a emplear otra, para imitar las obras que eran objeto de su admiración; sin duda, entonces su camino habría sido mucho menos rápido, y aun estarían buscando el mármol.

Con respecto a la Música, debió llegar mucho más tarde a un cierto grado de perfección, puesto

que es un arte que los modernos se han visto obligados a crear. El tiempo ha destruído todos los modelos que los antiguos dejaran en este género, y sus escritores, a lo menos los que conocemos, no nos han transmitido sobre este asunto más que conocimientos muy oscuros o historias más a propósito para sorprendernos que para instruirnos. Así, algunos de nuestros sabios, impulsados, sin duda, por un instinto de propiedad, han pretendido que nosotros hemos hecho avanzar este arte mucho más que los griegos, pretensión que la falta de documentos hace tan difícil de sostener como de refutar, y que sólo débilmente puede ser combatida por los inseguros prodigios de la música antigua. Quizá fuese permitido conjeturar con alguna verosimilitud que esta música era completamente distinta de la nuestra, y que si la antigua era superior por la melodía, la armonía da ventaja a la moderna.

Seríamos injustos si con ocasión del detalle en que acabamos de entrar no reconociéramos de algún modo lo que debemos a Italia; de ella hemos recibido las ciencias que después han fructificado tan abundantemente en toda Europa; es, sobre todo, a ella a quien debemos las Bellas Artes y el buen gusto, del que nos ha ofrecido gran número de modelos inimitables.

Mientras que tanto honor se concedía a las artes y a las bellas letras, faltaba mucho para que la Filosofía hiciese los mismos progresos, a lo menos en cada nación tomada en conjunto; hubo

de reaparecer mucho más tarde. No es que en el fondo sea más fácil sobresalir en las Bellas Letras que en la Filosofía: la superioridad en todos los géneros es igualmente difícil de obtener. Pero la lectura de los antiguos debía contribuir más rápidamente al avance de las buenas letras y del buen gusto que al de las ciencias naturales. Las bellezas literarias no tienen necesidad de ser contempladas largo tiempo para que se las sienta; y como los hombres sienten antes que piensan, deben, por la misma razón, juzgar de lo que sienten antes de juzgar de lo que piensan. Por otra parte, los antiguos no eran, ni con mucho, tan perfectos filósofos como escritores. En efecto: aunque en el orden de nuestras ideas las primeras operaciones de la razón precedan a los primeros esfuerzos de la imaginación, ésta, cuando han dado los primeros pasos, va mucho más de prisa que la otra; tiene la ventaja de trabajar sobre objetos que ella misma trae a luz; mientras que la razón, forzada a limitarse a los que tiene delante y a detenerse a cada paso, se agota con demasiada frecuencia en operaciones infructuosas. El universo y la reflexión son el primer libro de los verdaderos filósofos, y los antiguos lo habían estudiado sin duda; era, pues, necesario proceder como ellos; no se podía suplir este estudio con el de sus obras, de las que la mayor parte habían sido destruídas, y de las que un corto número, mutiladas por el tiempo, no podían darnos sobre tan vasta materia más que nocio-

nes grandemente inciertas y alteradas en la mayor medida.

La escolástica, que constituía toda la pretendida ciencia de los siglos de ignorancia, dañaba aun a los progresos de la verdadera filosofía en el primer siglo de las luces. Existía la persuasión desde un tiempo inmemorial, por decirlo así, de que se poseía en toda su pureza la doctrina de Aristóteles comenzada por los árabes y alterada con mil adiciones absurdas y pueriles; y no se pensaba, ni siquiera, en asegurarse de si esta filosofía bárbara era realmente la de ese grande hombre; hasta tal punto se llevaba el respeto por los antiguos. Así es como una multitud de pueblos, nacidos y afirmados en sus errores por la educación, pudieron creerse también más sinceramente en el camino de la verdad, cuanto que jamás se les había ocurrido plantear sobre ello ninguna duda. Así, hacia el tiempo mismo en que muchos escritores, rivales de los oradores y de los poetas griegos, se parangonaban con sus modelos, y aun quizás también los sobrepujaban, la filosofía griega, aunque grandemente imperfecta, no era ni siquiera bien conocida.

Todos los prejuicios que una admiración ciega por la antigüedad contribuía a mantener parecían fortificarse aún por el abuso que ciertos teólogos hacían de la sumisión de los pueblos. No les estaba prohibido a los poetas cantar en sus obras las divinidades del paganismo, porque existía fundadamente la persuasión de que los nombres de

estas divinidades no podían servir más que como un juego del que nada había que temer. Si, por un lado, la religión de los antiguos, que todo lo animaba, abría un campo tan vasto a la imaginación de los espíritus ilustrados, por otro, el excesivo absurdo de sus principios no dejaba lugar al temor de que Júpiter y Plutón pudiesen ser resucitados por alguna secta de innovadores. Pero se temían, o parecían temerse, los golpes que una razón ciega pudiese infringir al cristianismo; ¿cómo no se vió que éste nada tiene que temer de tan débiles ataques? Enviado desde el cielo a los hombres, la veneración tan justa y tan antigua, de que los pueblos le dan testimonio, había sido garantida para siempre por las promesas del mismo Dios. Además, por absurda que pueda ser una religión—reproche que sólo la impiedad puede hacer de la nuestra—, no son jamás los filósofos quienes la destruyen; aun siendo ellos los que enseñan la verdad, se contentan con mostrarla, sin forzar a nadie a reconocerla; semejante poder sólo pertenece al Ser Todopoderoso; son los hombres inspirados quienes alumbran a los pueblos, y los entusiastas quienes les arrastran. El freno que es necesario poner a la licencia de estos últimos no debe ser obstáculo a la libertad, tan necesaria a la Filosofía, y de que la religión puede obtener las mayores ventajas. Si el cristianismo añade a la Filosofía las luces que le faltan, siendo sólo virtud de la gracia someter a los incrédulos, pertenece, en cambio, a la Filosofía reducirlos al

silencio; y para asegurar el triunfo de la fe, los teólogos de que hablamos hubiesen necesitado no más que hacer uso de las mismas armas que se esgrimiesen contra ellos.

Pero entre estos mismos hombres, algunos tenían un interés mucho más real en oponerse al triunfo de la Filosofía. Falsamente persuadidos de que la creencia de los pueblos es más firme a medida que se extiende sobre mayor número de objetos diferentes, no se contentaban con exigir para nuestros misterios la sumisión que merecen, sino que intentaban erigir en dogmas sus opiniones particulares, y eran estas opiniones mismas, mucho más que los dogmas, las que pretendían poner en seguridad. De este modo hubiesen dado a la religión el golpe más terrible, de ser ella obra de los hombres, pues era de temer que, una vez reconocidas sus opiniones como falsas, el pueblo, que nada discierne, tratase de la misma manera las verdades con las que habían querido confundirlas.

Otros teólogos de mejor fe, pero también peligrosos, se juntaban a los primeros por diversos motivos. Aunque la religión está únicamente destinada a regular nuestras costumbres y nuestra fe, ellos la creían hecha también para esclarecernos sobre el sistema del mundo, es decir, sobre las materias que el Todopoderoso ha abandonado expresamente a nuestras disputas. No reflexionaban en que los libros sagrados y las obras de los Padres, cuya misión es la de mostrar, tanto al

pueblo como a los filósofos, lo que es preciso creer y practicar, no podían hablar otro lenguaje que el del pueblo sobre las cuestiones indiferentes. Sin embargo, el despotismo teológico o el prejuicio pudieron más. Un tribunal que llegó a ser poderoso en el mediodía de Europa, en las Indias, en el Nuevo Mundo, pero en el que la fe no ordena creer, ni la caridad aprobar, o más bien, que la religión reprueba, aunque estuviese formado por sus ministros, y cuyo nombre no ha podido aún Francia acostumbrarse a pronunciar sin escalofrío, condenó a un célebre astrónomo por haber defendido que la tierra se movía, y le declaró herético; aproximadamente lo mismo que el papa Zacarías había condenado, algunos siglos antes, a un obispo porque no pensaba como San Agustín sobre los antípodas, y por haber adivinado su existencia seiscientos años antes que Cristóbal Colón los descubriese. Así es como el abuso de la autoridad espiritual, reunida a la temporal, forzaba la razón al silencio; y poco faltó para que se prohibiese pensar al género humano.

Mientras que adversarios poco instruidos, o malintencionados, hacían abiertamente la guerra a la Filosofía, ésta se refugiaba, por decirlo así, en las obras de algunos grandes hombres, que, sin tener la ambición peligrosa de arrancar la venda de los ojos a sus contemporáneos, preparaban de lejos, en la sombra y en el silencio, la luz con que el mundo debía ser esclarecido poco a poco y por grados insensibles.

A la cabeza de estos ilustres personajes debe colocarse al inmortal canciller de Inglaterra FRANCISCO BACON, cuyas obras, tan justamente estimadas, y más estimadas, sin embargo, que conocidas, merecen, aun más que nuestros elogios, nuestra lectura; considerando los puntos de vista sanos y extensos de este grande hombre, la multitud de objetos a los que su espíritu prestó atención, la valentía de su estilo, que reúne constantemente las más sublimes imágenes a la precisión más rigurosa, se está tentado de considerarle como el más grande, el más universal y el más elocuente de los filósofos.

Bacon, nacido en el seno de la noche más profunda, comprendió que la Filosofía no existía aún, aunque muchas gentes se envaneciesen de sobresalir en ella: porque cuanto más grosero es un siglo, tanto más se cree instruído de todo lo que ignora. Comenzó por considerar desde un punto de vista general los diversos objetos de todas las ciencias naturales; dividió estas ciencias en diferentes ramas, de las que hizo la enumeración más exacta que le fué posible; examinó lo que ya se sabía sobre cada uno de sus objetos, e hizo el catálogo inmenso de lo que faltaba por descubrir; éste es el objeto de su obra admirable: *De la dignidad y del acrecentamiento de los conocimientos humanos*. En su *Nuevo Organon de las Ciencias* perfeccionó los puntos de vista que había expuesto en la primera obra; los llevó más lejos e hizo conocer la necesidad de la física experimental, en

la que aun no se pensaba ni remotamente. Enemigo de los sistemas, no considera la Filosofía más que como esa parte de nuestros conocimientos que debe contribuir a hacernos mejores y más felices; parece limitarla a la ciencia de las cosas útiles, y recomienda continuamente el estudio de la Naturaleza. Sus demás escritos están informados en el mismo plan: todo, hasta el título, anuncia en ellos al hombre de genio, al espíritu que ve en grande. Recoge los hechos, compara las experiencias, indica en gran número las que deben hacerse; invita a los sabios a estudiar y a perfeccionar las artes, que considera como la parte más relevante y esencial de la ciencia humana; expone con noble sencillez *sus conjeturas y sus pensamientos* sobre los diferentes objetos dignos de interesar a los hombres, y puede decir, como el viejo Terencio, que nada de lo humano le es extraño. Ciencia de la naturaleza, moral, política, económica, todo parece haber interesado a este espíritu luminoso y profundo; y no se sabe qué admirar más, si las riquezas que derrama sobre todos los objetos que toca o la dignidad con que habla de ellos. Con ninguno pueden compararse sus escritos mejor que con los de Hipócrates sobre la Medicina; y no serían ni menos admirados ni menos leídos, aunque la cultura del espíritu fuese tan buscada por los hombres como la conservación de la salud. Mas sólo las obras de los jefes de toda clase de sectas son las que obtienen cierto esplendor: Bacon no se contaba en su número, y la for-

ma de su filosofía se oponía a ello; era demasiado sabio para producir sensación. La escolástica que dominaba en su tiempo no podía ser destruída sino por opiniones atrevidas y nuevas; y no parece que un filósofo que se contenta con decir a los hombres: *Esto es lo poco que habéis aprendido; he aquí lo que os queda por investigar*, esté destinado a producir gran ruido entre sus contemporáneos. Aun nos atreveríamos a reprochar al canciller Bacon por haber sido demasiado tímido, si no supiésemos con qué circunspección, y, por decirlo así, con qué respeto supersticioso debe juzgarse a genio tan sublime. Afirmaba que los escolásticos habían enervado las ciencias por sus cuestiones minuciosas, y que el espíritu debe sacrificar el estudio de los seres generales al de los objetos particulares; y, sin embargo, por el empleo frecuente que hacía de los términos de escuela, y aun en ocasiones de los prejuicios escolásticos y de divisiones y subdivisiones cuyo uso estaba entonces tan de moda, parece haber tratado con exceso de miramientos y deferencias el gusto dominante en su siglo. Después de romper tantos hierros, permanecía aún este grande hombre sujeto por cadenas que no podía ni osaba destruir.

Declaramos aquí deber al canciller Bacon el árbol enciclopédico de que ya hemos hablado, y que se encontrará al fin de este DISCURSO. Nos hemos referido a él en diversos pasajes del *Prospecto*; aun volveremos sobre él, y no dejaremos ninguna ocasión de repetirlo.

No por eso pensamos que estuviésemos obligados a seguir punto por punto al grande hombre que reconocemos por maestro. Si no hemos colocado como él la razón después de la imaginación, es por haber seguido en el sistema enciclopédico el orden metafísico de las operaciones del espíritu, más bien que el orden de sus progresos, a partir del renacimiento de las letras, orden que acaso tuvo en cuenta el ilustre canciller de Inglaterra, hasta cierto punto al menos, cuando hacía, según su propia expresión, el censo o empadronamiento de los conocimientos humanos. Además, el plan de Bacon era diferente del nuestro, y habiendo hecho las ciencias grandes progresos desde entonces, no debe sorprender que a veces hayamos tomado un camino diferente.

Así, además de los cambios introducidos en el orden y distribución general, cuyas razones hemos expuesto anteriormente, hemos dado más amplio desarrollo a algunas divisiones, sobre todo en la parte matemática y de la física particular; por otro lado, nos hemos abstenido de extender, hasta el extremo que él lo hace, la división de ciertas ciencias por él proseguida hasta las últimas ramas. Estas ramas, que deben entrar propiamente en el cuerpo de nuestra *Enciclopedia*, creemos que no hubieran servido, por el pronto, más que para cambiar, sin utilidad ninguna, el sistema general. Se encontrará inmediatamente después de nuestro árbol enciclopédico el del filósofo inglés; es la manera más fácil y cómoda de

distinguir lo que nos pertenece de lo que hemos tomado de él.

Al canciller Bacon sucedió el ilustre Descartes. Este raro hombre, cuya fortuna ha variado tanto en menos de un siglo, poseía todo cuanto es necesario para cambiar la faz de la Filosofía: una imaginación fuerte, un espíritu de gran consecuencia, conocimientos extraídos de "sí mismo" más que de los libros, gran valor para combatir los prejuicios más generalmente recibidos y ninguna clase de dependencia que le obligase a acatarlos. Así experimentó en su vida lo que de ordinario sucede a todo hombre que adquiere un ascendiente muy marcado sobre los demás. Tuvo muchos entusiastas y muchos enemigos. Sea porque conociese su país, o solamente no se fiase de él, buscó refugio en un pueblo completamente libre para poder meditar a su gusto. Aunque pensaba mucho menos en hacer discípulos que en merecerlos, la persecución fué a buscarlo en su retiro; y la vida oculta que llevaba no pudo libertarle de ella. A pesar de toda la sagacidad que había empleado para demostrar la existencia de Dios, fué acusado de negarla por ministros que acaso no creían en ella. Atormentado y calumniado por los extranjeros, y bastante mal acogido por sus compatriotas, fué a morir a Suecia, muy lejos, sin duda, de esperar el éxito brillante que sus ideas habían de tener un día.

Se puede considerar a Descartes como geómetra y como filósofo. Las matemáticas, a las que

parece haber hecho bastante poco caso, constituyen hoy, sin embargo, la parte más sólida y menos combatida de su gloria. El Algebra, creada en cierto modo por los italianos y prodigiosamente aumentada por nuestro VIETE, recibió de manos de Descartes nuevos acrecentamientos. Uno de los más considerables es su Método de las indeterminadas, artificio muy ingenioso y muy sutil que se ha podido aplicar después a gran número de investigaciones. Pero lo que sobre todo ha inmortalizado el nombre de este grande hombre es la aplicación que supo hacer del Algebra a la Geometría, idea de las más vastas y de las más felices que el espíritu humano haya concebido jamás, y que será siempre la clave de las más profundas investigaciones, no sólo en la geometría sublime, sino en todas las ciencias físicomatemáticas.

Como filósofo fué acaso más grande, pero menos afortunado. La Geometría, que, por la naturaleza de su objeto, está destinada siempre a ganar y nunca a perder, manejada por genio tan grande, no podía menos de hacer progresos muy sensibles y aparentes para todo el mundo. La Filosofía se encontraba en situación muy distinta; ¡cuánto cuesta siempre dar los primeros pasos! El mérito de darlos dispensa de que no sean muy grandes. Si Descartes, que nos abrió el camino, no fué tan lejos como pretenden los de su secta, no es dudoso que las ciencias le deban mucho más de lo que conceden sus adversarios. Sólo su método

hubiera bastado para hacerlo inmortal: su Dióptica es la más grande y hermosa aplicación que hasta ahora se haya hecho de la Geometría a la Física; en todas sus obras, hasta en las que son aun menos leídas, se ve brillar por dondequiera el genio inventor. Si se juzga sin parcialidad estos torbellinos que han llegado a parecer hoy casi ridículos, habrá de convenirse, me atrevo a decirlo, en que por entonces no cabía inventar nada mejor. Las observaciones astronómicas que han servido para destruirlos eran aún muy imperfectas o poco seguras; nada más natural que suponer un fluido que transportase los planetas; sólo una larga serie de fenómenos, de razonamientos, de cálculos y, por consiguiente, una larga serie de años podía hacer renunciar a una teoría tan seductora. Tenía, por otra parte, la singular ventaja de explicar la gravitación de los cuerpos por la fuerza centrífuga de los mismos torbellinos; y no temo insinuar que esta explicación de la gravedad sea una de las más bellas y más ingeniosas hipótesis que jamás se hayan imaginado. Así, ha sido necesario para abandonarla que los físicos sean arrastrados como a su pesar por la teoría de las fuerzas centrales y por las experiencias hechas mucho tiempo después. Reconozcamos, pues, que Descartes, forzado a crear una física completamente nueva, no pudo crearla mejor: que le fué necesario pasar por la hipótesis de los torbellinos para llegar a un verdadero sistema del mundo, y que si se equivocó sobre las leyes del movimiento,

adivinó, a lo menos, la primera de las que luego habían de descubrirse.

Su Metafísica, tan ingeniosa y tan nueva como su Física, tuvo la misma suerte, y también por las mismas razones puede ser justificada; porque la fortuna de este grande hombre consiste en que después de haber tenido sectarios sin número no tiene ya apenas más que apologistas. Se equivoca, sin duda, al admitir las ideas innatas; mas si hubiera conservado de la secta peripatética la sola verdad que ella enseñaba, la del origen de las ideas en los sentidos, quizá los errores que deshonraban esta verdad con su alianza habrían sido más difíciles de desarraigar. Descartes se atrevió, al menos, a mostrar a los buenos espíritus cómo debían sacudir el yugo de la escolástica, de la opinión y de la autoridad; en una palabra, de los prejuicios y de la barbarie; y por esta rebeldía, de la que hoy cogemos los frutos, ha prestado a la Filosofía un servicio más esencial, quizás, que todos los que debe a sus ilustres sucesores. Se puede considerarle como un jefe de conjurados que ha tenido el valor de rebelarse el primero contra una potencia despótica y arbitraria, y que a la vez que preparaba una revolución fulminante, puso los fundamentos del gobierno más justo y más dichoso que se pudiera ver establecido. Si concluyó por creer explicarlo todo, había comenzado a lo menos por dudar de todo; y las armas de que nos servimos para combatirle, él mismo fué, sin duda, quien las puso en nues-

tras manos. Además, cuando las opiniones absurdas son inveteradas, se está obligado, para desengañar al espíritu humano, a sustituírlas por otras aun erróneas, cuando no sea posible hacer otra cosa. La incertidumbre y la vanidad del espíritu son tales, que existe siempre necesidad de una opinión en la que pueda hallar fijeza; es como un niño al que hay que dar un juguete para quitarle un arma peligrosa: él mismo abandonará el juguete en cuanto llegue a la edad de la razón. Seduciendo de este modo a los filósofos, o, mejor, a quienes creen serlo, se los enseña cuando menos a desconfiar de sus luces, y esta desconfianza es el primer paso hacia la verdad. Así, Descartes fué tan perseguido en su vida como si hubiese venido a traer la verdad a los hombres.

NEWTON, cuyo camino fué preparado por HUYGHENS, apareció, en fin, y dió a la Filosofía la forma que parecía haber de conservar. Este gran genio vió que ya era tiempo de despertar la física de conjeturas y de hipótesis vagas, o al menos de no tenerlas sino por lo que valían, y que esta ciencia debería someterse únicamente a las experiencias y a la Geometría. Fué quizá en este camino donde empezó por inventar el cálculo de lo infinito y el método de las continuidades, cuyos usos, tan extensos en la misma Geometría, lo son aún mucho más para determinar los efectos complicados que se observan en la Naturaleza, donde todo parece verificarse por especie de progresiones infinitas. Las experiencias sobre la gravedad

y las observaciones de KEPLER hicieron descubrir al filósofo inglés la fuerza que mantiene a los planetas en sus órbitas. Enseñó, a la vez, a distinguir las causas de sus movimientos y a calcularlas con una exactitud que apenas hubiera podido esperarse del trabajo de muchos siglos. Creador de una Optica completamente nueva, hizo que los hombres conociesen la luz descomponiéndola. Lo que podríamos añadir al elogio de este gran filósofo estaría muy por bajo del reconocimiento universal que se otorga hoy a sus descubrimientos casi innumerables y a su genio, a la vez extenso, justo y profundo. Enriqueciendo la filosofía con gran cantidad de bienes reales, merece, sin duda, toda su gratitud; pero quizá ha hecho más por ella enseñándola a ser prudente y a contener esta especie de audacia que las circunstancias habían llevado a que Descartes le diera. Su teoría del mundo—porque no quiero decir su sistema—está hoy en día tan generalmente recibida, que se comienza a disputar al autor el honor de su invención; porque es sabido que, comenzándose por acusar a los grandes hombres de equivocados, se acaba por tacharlos de plagiarios. Abandono a los que todo lo encuentran en las obras antiguas el placer de descubrir en estas obras la gravitación de los planetas, por más que no se encuentre en ellas; pero, aun suponiendo que los griegos tuviesen esta idea, lo que en ellos no era otra cosa que un sistema atrevido y romántico llegó a ser una demostración en las manos de Newton; esta

demostración, que a él solo pertenece, constituye el mérito real de su descubrimiento; y la atracción sin tal apoyo sería una hipótesis como cualquiera otra. Si a algún escritor célebre se le ocurriese decir hoy, sin ninguna prueba, que algún día se llegará a hacer oro, ¿habría derecho a servirse de este pretexto para quitar la gloria de semejante empresa al químico que la llevase a cabo? Y la invención de las lentes, ¿pertenece-ría menos a sus autores, en el caso de que algunos antiguos hubieran creído posible que llegásemos un día a extender la esfera de nuestra visión?

Otros sabios creen hacer a Newton un reproche mucho más fundado acusándole de haber conservado en la Física las *cualidades ocultas* de los escolásticos y de los antiguos filósofos. Pero los sabios de que hablamos, ¿están bien seguros de que estos dos nombres, vacíos de sentido en los escolásticos y destinados a significar un ser del que creían tener la idea, fuesen otra cosa para los antiguos filósofos que la expresión modesta de su ignorancia? Newton, que había estudiado la Naturaleza, no se vanagloriaba de saber más que ellos sobre la causa primera que produce los fenómenos; pero no empleaba el mismo lenguaje, para no repugnar a los contemporáneos que hubieran podido interpretar sus expresiones según una idea distinta de la suya. Se contentó con demostrar que los torbellinos de Descartes no podían dar razón del movimiento de los planetas;

que los fenómenos y las leyes de la Mecánica se unían para rechazarlos; que existe una fuerza por la cual los planetas tienden los unos hacia los otros, y cuyo principio nos es enteramente desconocido. No rechazaba en modo alguno la idea de la impulsión: se limitaba a pretender que se hiciese de ella un uso más feliz que el hecho hasta entonces para explicar los movimientos de los planetas; sus deseos no han sido aún satisfechos, y no lo serán quizá en mucho tiempo. Después de todo, no hubiera causado ningún grave daño a la Filosofía, dando lugar a que pensásemos que la materia puede tener propiedades que nosotros no suponíamos en ella, desengañándonos así de la confianza en que estamos de conocerlas todas.

No parece que Newton desdeñase del todo la metafísica. Era demasiado filósofo para no ver en ella la base de nuestros conocimientos, y que sólo en ella deben buscarse nociones raras y exactas de todo; parece, aun por las obras de este profundo geómetra, que había llegado a formarse tales nociones sobre los principales objetos que ocuparon su atención. Sin embargo, sea porque no estuviese contento de los progresos que había hecho en otros respectos de la Metafísica, sea que creyese difícil dar al género humano luces bastante satisfactorias o bastante extensas sobre una ciencia comúnmente incierta y discutible, sea, en fin, que le embargase el temor de que a la sombra de su autoridad se abusase de su Metafísica, como se había abusado de la de Descartes para sostener

opiniones peligrosas o erróneas, se abstuvo casi absolutamente de hablar sobre ellas en sus escritos que son más conocidos; y apenas es posible saber lo que él pensaba, sobre los diferentes objetos de esta ciencia, más que mediante las obras de sus discípulos. No habiendo motivado ninguna revolución sobre este punto, nos abstenemos de considerarlo en tal extremo.

Lo que Newton no intentó, ni acaso pudo hacer, LOCKE hubo de emprenderlo y aun de realizarlo con éxito. Se puede decir que creó la Metafísica aproximadamente lo mismo que Newton había creado la Física. Concibió que las abstracciones y las cuestiones ridículas que se habían agitado hasta entonces, y que habían sido como la substancia de la Filosofía, era precisamente la parte de ella que había de ser, sin duda, proscrita. Buscó en estas abstracciones y en el abuso de los signos las causas principales de nuestros errores, y allí, en efecto, pudo encontrarlas. Para conocer nuestra alma, sus ideas y sus afecciones, no estudió los libros, porque le hubiesen informado mal; se contentó con descender profundamente dentro de sí mismo, y después de haberse, por decirlo así, contemplado largo tiempo, no tuvo que hacer en su tratado *del Entendimiento humano* más que presentar a los hombres el espejo en que se había mirado. En una palabra, redujo la Metafísica a lo que debe ser en realidad: la física experimental del alma, especie de física muy diferente de la de los cuerpos, no sólo por su objeto, sino por la

manera de considerarlo. En ésta se pueden descubrir, y se descubren con frecuencia, fenómenos desconocidos; en la otra, los hechos, tan antiguos como el mundo, existen igualmente en todos los hombres, a pesar de quienes no se resignan a dejar de descubrir en ellos algo nuevo. La metafísica razonable no puede consistir, como la física experimental, más que en reunir con cuidado todos estos hechos; en reducirlos a un cuerpo, en explicarlos unos por otros, separando los que deben ocupar el primer rango y servirla como de base. En una palabra, los principios de la Metafísica, tan sencillos como los axiomas, son los mismos para el filósofo y para el pueblo. Pero el escaso progreso que esta ciencia ha hecho en tan largo tiempo muestra hasta qué punto es raro que estos principios sean felizmente aplicados, ya por la dificultad que encierra semejante trabajo, ya quizá también por la impaciencia natural que impide limitarse a él. Sin embargo, el título de metafísico, y aun de gran metafísico, está todavía bastante extendido en nuestro siglo, porque somos muy aficionados a prodigarlo todo; pero ¡qué pocas personas existen dignas de este nombre! ¡Cuántas hay que no lo merecen más que por el desdichado talento de obscurecer con un exceso de sutileza las ideas claras, y por preferir en las nociones que forman lo extraordinario a lo verdadero, que siempre es sencillo! No debe extrañarse, por consiguiente, que la mayor parte de los que se llaman *metafísicos* hagan tan poco caso los unos

de los otros. Sé muy bien que ese título es considerado como una injuria por nuestros buenos ingenios, como el nombre de sofista—que, sin embargo, significa *sabio*, envilecido en Grecia por los que lo llevaban—llegó a ser rechazado por los verdaderos filósofos.

Concluimos de toda esta historia que Inglaterra nos debe el nacimiento de esta filosofía que hemos recibido de ella. Existe, probablemente, más distancia de las formas substanciales a los torbellinos, que de los torbellinos a la gravitación universal; como existe, quizá, mayor intervalo entre el Algebra pura y la idea de aplicarla a la Geometría, que entre el pequeño triángulo de Barrow y el cálculo diferencial.

Tales son los principales genios que el espíritu humano debe mirar como sus maestros, a quienes Grecia hubiera elevado estatuas, aunque para dejarles sitio hubiese tenido que derribar las de algunos conquistadores.

Los límites de este DISCURSO PRELIMINAR nos impiden hablar de varios filósofos ilustres que, sin proponerse tareas tan vastas como los que acabamos de mencionar, no han dejado de contribuir con sus trabajos al progreso de las ciencias, y han levantado, por decirlo así, una punta del velo que nos ocultaba la verdad. En este número se cuentan GALILEO, a quien la Geografía debe tanto por sus descubrimientos astronómicos, y la Mecánica por su teoría de la aceleración; HARBEY, a quien el descubrimiento de la circulación de la

sangre hará inmortal; HUYGHENS, a quien ya hemos nombrado, y que por obras llenas de fuerza y de genio ha merecido tanto de la Geometría y de la Física; PASCAL, autor de un tratado sobre la cicloide, que debe ser considerado como un prodigio de sagacidad y de penetración, y de un tratado del equilibrio de los líquidos y de la pesantez del aire, que nos ha abierto una ciencia nueva; genio universal y sublime cuyos talentos nunca habrían sido bastante llorados, en su ausencia, por la Filosofía; a no haberlos aprovechado la Religión; MALEBRANCHE, que ha discernido tan bien los errores de los sentidos, y que ha denunciado los de la imaginación, no obstante haber sido tan frecuentemente engañado por la suya; BOYLÉ, el padre de la física experimental; varios otros, en fin, entre los que deben ser citados con distinción Vesale, Sydenham, los Boerhaave, y una infinidad de anatómicos y de físicos célebres.

Entre estos grandes hombres existe uno, cuya filosofía es hoy en el norte de Europa defendida y combatida con igual decisión, el ilustre Leibniz. Aunque tuviese sólo la gloria, aun sólo la sospecha, de haber compartido con Newton la invención del cálculo diferencial, merecería por este título una mención honorífica. Pero es principalmente por su Metafísica por la que aquí lo consideramos.

Como Descartes, parece haber reconocido la insuficiencia de todas las soluciones que habían sido dadas hasta él de las cuestiones más elevadas sobre la unión del alma y el cuerpo, sobre la Pro-

videncia, sobre la naturaleza de la materia: parece aún tener la ventaja de exponer con más fuerza que nadie las dificultades que pueden suscitar estas cuestiones; pero, menos sabio que Locke y que Newton, no se ha contentado con formular las dudas, sino que ha intentado disiparlas, y por este lado no ha sido más feliz que Descartes. Su principio de la *razón suficiente*, muy hermoso y muy verdadero en sí mismo, no parece que pueda ser de gran utilidad a seres tan poco esclarecidos como nosotros sobre las razones primeras de todas las cosas; sus *mónodas* prueban a lo más que él vió mejor que nadie la imposibilidad de formarse una idea clara de la materia; mas, sin embargo, aquéllas no parecen lo más a propósito para darla; su *armonía preestablecida* no sirve probablemente para otra cosa sino para añadir una dificultad más al problema de la unión del alma con el cuerpo; en fin, su sistema del *optimismo* es quizá peligroso, por su pretendida ventaja de querer explicarlo todo. Este grande hombre parece haber traído a la Metafísica más sagacidad que luz; pero de cualquier manera que se piense sobre tal extremo, no se le puede negar la admiración que merecen la amplitud de su visión, la extensión prodigiosa de sus conocimientos, y, sobre todo, el espíritu filosófico con que supo esclarecerla.

Concluiremos con una observación que no sorprenderá a los filósofos. No fué durante su vida cuando los grandes hombres de que acabamos de hablar cambiaron el aspecto de las ciencias. He-

mos visto ya por qué Bacon no fué el jefe de una secta: dos razones hay que añadir a las ya apuntadas. Este gran filósofo escribió varias de sus obras en el retiro a que sus enemigos le habían forzado; el mal que hicieron al hombre de Estado no pudo menos de perjudicar también al filósofo. Además, preocupado únicamente de ser útil, abrazó, quizá, demasiadas materias para que sus contemporáneos consintiesen en dejarse ilustrar a la vez sobre tan gran número de objetos. Ni a los grandes genios les es permitido saber tanto: se aprende con gusto algo de ellos sobre un objeto limitado; pero no se acepta de igual modo un cambio de todas las ideas para conformarse a las suyas. En parte, por esta razón, las obras de Descartes han provocado en Francia una persecución mayor aún que la sufrida por su autor en Holanda durante su vida; no sin gran pena se han atrevido, al fin, las escuelas a admitir una física que imaginaban ser contraria a la de Moisés; Newton, en verdad, encontró entre sus contemporáneos menos contradicciones; sea que los descubrimientos geométricos, por los que comenzó y de los que no se le podía disputar la propiedad ni la realidad, hubiesen acostumbrado a la admiración por él y a rendirle homenajes que no eran ni extemporáneos ni forzados; sea que por su superioridad impusiese silencio a la envidia; sea, en fin, lo que parece más difícil de creer, que tuviese que habérselas con una nación menos injusta que las otras, tuvo la ventaja singular de ver su

filosofía generalmente admitida en Inglaterra durante su vida y de tener a todos sus compatriotas por partidarios y por admiradores. Faltaba, sin embargo, que el resto de Europa hubiese hecho a sus obras un acogimiento parecido. No sólo eran desconocidas en Francia, sino que la filosofía escolástica dominaba aún en ella cuando Newton había refutado ya la física cartesiana y los torbellinos eran destruídos antes de que nosotros pensásemos en adoptarlos. Los hemos sostenido durante un tiempo tan largo como el que empleamos en adoptarlos. Basta con abrir nuestros libros para comprender con sorpresa que no hace todavía treinta años que en Francia se ha comenzado a renunciar al cartesianismo. El primero que se atrevió entre nosotros a declararse abiertamente newtoniano fué al autor del *Discurso sobre la figura de los astros*, quien juntaba a conocimientos geométricos muy extensos este espíritu filosófico, que no siempre los acompaña, y el talento de escritor, que cuando se ha leído sus obras no se puede pensar las haya perjudicado. M. DE MAUPERTIUS creía que cabe ser buen ciudadano sin adoptar ciegamente la física de su país; y para atacar esta física ha tenido necesidad de un valor por el que debemos estarle agradecidos. En efecto: nuestra nación, singularmente ávida de novedades en materia de gusto, es, por el contrario, en materia de ciencias demasiado amiga de las opiniones antiguas. Dos disposiciones tan contrarias en apariencia tienen su prin-

cipio en varias causas, sobre todo en esta ansia de goces que parece constituir nuestro carácter. Todo lo que es del dominio del sentimiento no sufre larga investigación, y deja de ser agradable desde el momento en que no aparece de una sola vez; así es como el ardor al que solemos abandonarnos se agota en seguida; y el alma, disgustada, apenas ha sido satisfecha, vuela hacia un objeto nuevo, que no tardará en abandonar de igual modo. Por el contrario, sólo a fuerza de meditación encuentra el espíritu fin a sus afanes investigadores; y por esta misma razón quiere gozar tan largo tiempo como el que empleó en investigar, sobre todo cuando sólo se trata de una filosofía hipotética y conjetural, mucho más risueña que los cálculos y las combinaciones exactas. Los físicos, apegados a sus teorías con el mismo celo y por los mismos motivos que los artistas a sus prácticas, tienen en este punto mucha más analogía con el pueblo de la que ellos imaginan. Respetemos siempre a Descartes; pero abandonemos, sin pena, las opiniones que él hubiese combatido, de vivir un siglo más tarde. Sobre todo, no confundamos su causa con la de sus sectarios. El genio que ha descubierto, buscando en la noche más sombría, nuevos caminos, aunque éstos no fuesen siempre los verdaderos, no pertenece más que a él; los que se atrevieron los primeros a seguirle en las tinieblas, a lo menos no estaban exentos de valor; pero no existe gloria alguna en perderse, siguiendo sus huellas, des-

de que la luz nos alumbró. Entre los escasos sabios que defienden aún sus doctrinas, sin duda él mismo hubiera desaprobado a los que no las conservan sino por una adhesión servil a lo aprendido en su infancia, o por no sé qué clase de prejuicio nacional, vergüenza de la Filosofía. Por tales motivos se puede ser el último de sus partidarios; pero no se hubiera tenido el mérito de ser el primero de sus discípulos, sino que más bien se habría sido su adversario, cuando no había más que injusticia en serlo. Para tener el derecho de admirar los errores de un gran hombre es preciso saber reconocerlos como tales cuando el tiempo los ha traído a plena luz. Así también, los jóvenes, a quienes se considera de ordinario bastante malos jueces, son, quizá, los mejores en las materias filosóficas, y en otras muchas, cuando no están desprovistos de ilustración; porque siendo todo igualmente nuevo para ellos, no tienen otro interés que el de elegir bien.

Han sido, en efecto, los géometras jóvenes, tanto de Francia como de los países extranjeros, quienes han decidido la suerte de las dos filosofías. La antigua está de tal modo proscrita, que sus partidarios más celosos no se atreven ni aun a mentar sus torbellinos, de los que tenían llenas anteriormente sus obras. Si el newtonianismo llegase a ser destruido en nuestros días por cualquier causa que fuera, injusta o legítima, los numerosos sectarios que ahora tiene desempeñarían entonces el mismo papel que hoy se hace desem-

peñar a los otros. Tal es la naturaleza de los espíritus; tales son las consecuencias del amor propio que gobierna a los filósofos tanto como a los demás hombres y de la contradicción que deben experimentar todos los descubrimientos, o aun los que sólo tengan de tales la apariencia.

Sucedió con Locke casi lo mismo que con Bacon, con Descartes y con Newton: olvidado durante largo tiempo por el influjo de Rohault y de Regis, y bastante poco conocido aún por la multitud, acabó por tener entre nosotros lectores y partidarios. Así es como personajes ilustres, comúnmente muy por cima de su siglo, trabajan casi siempre en pura pérdida para su siglo mismo; a las edades siguientes les está reservado recoger el fruto de sus luces. Tampoco los restauradores de las ciencias gozan casi nunca de toda la gloria que merecen; espíritus muy inferiores logran acapararla, porque los grandes hombres se abandonan a su genio, y los hombres mediocres, al de su nación. Verdad es que el testimonio que la superioridad no puede menos de darse a sí misma basta para resarcirla de los sufragios vulgares; se nutre de su propia substancia, y esta reputación, que con tal avidez suele perseguirse, no sirve comúnmente sino para consolar a las medianías de la ventaja que el talento les hace. Puede decirse, en efecto, que la fama, que todo lo pregona, refiere con más frecuencia lo que oye que lo que ve, y que los poetas, que le dan cien bocas, debieran haberle dado al mismo tiempo una venda.

La Filosofía, que constituye el gusto predominante de nuestro siglo, parece, por los progresos que hace entre nosotros, querer ganar el tiempo que ha perdido y vengarse de la especie de desprecio con que nuestros padres la habían distinguido. Este desprecio recae hoy en día sobre la erudición, y no es más justo por haber cambiado de objeto. Imaginamos haber obtenido de las obras de los antiguos todo lo que nos podían dar, y, fundados en esto, dispensaríamos gustosos de su pena a los que todavía quieren consultarlas. Parece como si se considerase a la antigüedad como un oráculo que ya lo ha dicho todo y al que es inútil interrogar, y no se hace más caso hoy de la restitución de un pasaje que del descubrimiento de un pequeño haz de venas en el cuerpo humano. Pero así como sería ridículo creer que nada queda por descubrir en la Anatomía porque los anatómicos se entregan algunas veces a investigaciones inútiles en apariencia, y, sin embargo, frecuentemente útiles por sus consecuencias, no sería menos absurdo querer prohibir la erudición con el pretexto de las investigaciones poco importantes a las que nuestros sabios pueden entregarse. Es prueba de ignorancia o de presunción creer que todo está ya sabido en cualquier materia que sea y que no podemos obtener ningún provecho del estudio y de la lectura de los antiguos.

La costumbre actual de escribirlo todo en lengua vulgar ha contribuído, sin duda, a fortalecer este prejuicio, y quizá es ella más pernicioso

ciosa que el prejuicio mismo. Habiéndose extendido nuestra lengua por toda Europa, hemos creído que ya era tiempo de substituir por ella la lengua latina, que era la de nuestros sabios desde el renacimiento de las letras. Declaro que tiene mayor excusa un filósofo que escribe en francés que un francés que hace versos latinos; reconozco también con gusto que este uso ha contribuído a extender la ilustración, si es que extender el espíritu en un pueblo puede significar sólo hacerlo superficialmente. Resulta, sin embargo, de aquí un inconveniente que debíamos haber previsto. Los sabios de otras naciones, a quienes hemos dado el ejemplo, han creído, con razón, que escribían mejor en su lengua que en la nuestra. Inglaterra nos ha imitado; Alemania, donde parecía haberse refugiado el latín, comienza insensiblemente a olvidar su uso; no dudo que pronto haya de ser seguida por los suecos, los daneses y los rusos. Así, antes de que acabe el siglo XVIII, un filósofo que quiera instruirse a fondo en los descubrimientos de sus predecesores se verá obligado a cargar su memoria con siete u ocho lenguas diferentes; y después de haber consumido en aprenderlas el tiempo más precioso de su vida, morirá antes de haber comenzado a instruirse. El uso de la lengua latina, puesto de relieve en las materias de gusto, sería extraordinariamente útil en las obras de Filosofía, en las que la claridad y la precisión constituyen todo el mérito, y que sólo tienen necesidad de un lenguaje universal y de convención.

Sería, pues, de desear que se restableciese este uso; pero ya no es de esperar que así suceda. El abuso de que nos quejamos es demasiado favorable a la vanidad y a la pereza para que sea posible desarraigarlo. Los filósofos, lo mismo que los demás escritores, aspiran a ser leídos, y, sobre todo, por su nación. Si se sirviesen de una lengua menos familiar, tendrían menos bocas que los celebrasen y no sería fácil vanagloriarse de entenderlos. Verdad es que, aunque menos admiradores, tendrían mejores jueces. Pero ésta es una ventaja que los afecta poco, porque la reputación depende más del número que del mérito de los que la otorgan.

Debe reconocerse, en cambio, pues toda exageración es mala, que nuestros libros de ciencia parecen haber adquirido cierta ventaja que los asemeja a las obras de buena literatura. Un escritor respetable, que nuestro siglo ha tenido la dicha de poseer mucho tiempo, y del que yo alabaría aquí las distintas producciones, si no me limitara a considerarle como filósofo, ha enseñado a los sabios a sacudir el yugo del pedantismo. Superior en el arte de poner a su luz las ideas más abstractas, ha sabido, por su método, su precisión y su claridad, hacerlas descender al alcance de los espíritus a los que se hubiera creído menos aptos para percibir las. No ha vacilado en prestar a la Filosofía los ornamentos que parecían serle más extraños, y que se podría pensar que le estaban más severamente prohibidos; y este atre-

vimiento ha sido justificado por el éxito más general y más halagador. Pero semejante a todos los escritores originales, ha dejado muy atrás a los que creían poder imitarle.

El autor de la *Historia natural* ha seguido un camino muy diferente. Rival de Platón y de Lucrecio, ha prodigado en su obra, cuya reputación crece cada día, esta nobleza y esta elevación de estilo, que son tan apropiadas a las materias filosóficas y que en los escritos de los sabios deben ser la pintura de su alma.

Sin embargo, la filosofía, aspirando a agradar, parece no haber olvidado que está hecha principalmente para instruir; sucede por esta razón que el gusto por los sistemas más propios para halagar la imaginación que para esclarecer la razón es casi enteramente proscrito de las buenas obras. Uno de nuestros mejores filósofos parece haberle dado los últimos golpes (1); el espíritu de hipótesis y de conjetura pudo haber sido en otros tiempos muy útil y aun necesario para el renacimiento de la Filosofía; porque entonces se trataba menos de pensar bien que de aprender a pensar por sí mismo. Pero los tiempos han cambiado, y un escritor que hiciese entre nosotros el elogio de los sistemas vendría demasiado tarde. Las ventajas que este espíritu puede proporcionar ahora son en número muy escaso para contrabalancear los in-

(1) El señor Abate de Condillac, de la Academia Real de Ciencias, de Prusia, en su *Tratado de los sistemas*.—Nota de D'Alembert.

convenientes que traería consigo; y si se pretende probar la utilidad de los sistemas por el número, escaso, en verdad, de descubrimientos a que en otro tiempo dieron lugar, se podría lo mismo aconsejar a nuestros geómetras que se aplicasen a resolver la cuadratura del círculo, porque los esfuerzos de los matemáticos por encontrarla nos han producido algunos teoremas. El espíritu de sistema es en Física lo que la Metafísica es en Geometría. Si alguna vez es necesario para ponernos en el camino de la verdad, es casi siempre incapaz de conducirnos a ella por sí mismo. Esclarecido por la observación de la Naturaleza, puede entrever las causas de los fenómenos; pero corresponde al cálculo asegurarse, por decirlo así, de la existencia de estas causas, determinando exactamente los efectos que pueden producir y comparando estos efectos con los que la experiencia nos descubre. Toda hipótesis desprovista de tal ayuda adquiere difícilmente este grado de certidumbre que debe siempre buscarse en las ciencias naturales, y que, sin embargo, se encuentra muy poco en esas conjeturas frívolas a las que se honra con el nombre de sistemas. Si sólo pudieran existir los de esta especie, el principal mérito del físico sería, hablando propiamente, tener el espíritu de sistema y no usar de él jamás. En cuanto al uso de los sistemas en las otras ciencias, mil experiencias muestran hasta qué punto es peligroso.

La Física está, pues, limitada únicamente a las

observaciones y a los cálculos; la Medicina, a la historia del cuerpo humano, de las enfermedades y de sus remedios; la Historia Natural, a la descripción detallada de los vegetales, de los animales y de los minerales; la Química, a la composición y descomposición de los cuerpos; en una palabra, todas las ciencias encerradas, mientras les es posible, en los hechos naturales y en sus consecuencias, no conceden nada a la opinión más que cuando se ven forzadas a ello. Nada digo de la Geometría, de la Astronomía ni de la Mecánica, destinadas por su naturaleza a ir siempre perfeccionándose más y más.

Se abusa de las mejores cosas. Este espíritu filosófico, tan a la moda hoy en día que quiere verlo todo y no suponer nada, se ha extendido hasta las buenas letras; algunos pretenden que es nocivo a sus progresos, y no es fácil dejar de darles la razón. Nuestro siglo, propenso a la combinación y al análisis, parece querer introducir las discusiones frías y didácticas en las cosas del sentimiento. No es que las pasiones y el gusto dejen de tener una lógica suya propia; pero esta lógica consiste en principios que en nada se asemejan a los de la lógica ordinaria; éstos son los principios que deben ser discernidos en nosotros, tarea para la cual, es preciso reconocerlo, resulta muy poco a propósito una filosofía común. Entregada por entero al examen de las percepciones tranquilas del alma, le es mucho más fácil discernir sus matices que no los de nuestras pasiones, o, en ge-

neral, de los sentimientos vivos que nos afectan. ¡Y qué fácil sería analizar con justeza esta especie de sentimientos! Si, por una parte, es menester abandonarse a ellos para conocerlos, por otra, el tiempo durante el cual está nuestra alma afectada por ellos es el menos a propósito para estudiarlos. Es preciso, no obstante, convenir en que este espíritu de discusión ha contribuído a emancipar a nuestra literatura de la admiración ciega por los antiguos; nos ha enseñado a no estimar en ellos más que las mismas bellezas a cuya admiración nos sentimos arrastrados también en las obras modernas. Mas tiene quizá origen en la misma fuente yo no sé qué metafísica del corazón que se ha apoderado de nuestro teatro; si no es necesario proscribirla por completo, menos aún se debe dejarla reinar sin cortapisas. Esta anatomía del alma se ha deslizado hasta en nuestras conversaciones; ya se diserta, ya no se habla; y nuestras sociedades han perdido su principal atractivo: el calor y la alegría.

No nos extrañemos, pues, de que nuestras obras de ingenio sean, en general, inferiores a las del siglo precedente. Se puede aún encontrar la razón en los esfuerzos que hacemos para sobrepujar a nuestros predecesores. El gusto y el arte de escribir hacen en poco tiempo rápidos progresos desde que llega a ser descubierto el verdadero camino; apenas un gran genio ha entrevisto lo bello, cuando ya lo domina en toda su extensión: los límites en que parecía circunscrita la imita-

ción de la Naturaleza bella son pronto sobrepasados por una generación, o dos a lo más; después, la generación siguiente ya no tiene que hacer sino imitar; pero no suele contentarse con esta herencia; las riquezas que ha adquirido la autorizan a desear aumentarlas; quiere añadir algo a lo que ha recibido y yerra al fin al intentar sobrepujarlo. Se ponen entonces, a la vez que más principios para juzgar rectamente, mayor fondo de ilustración, mejores jueces y peores obras; no se dice de un libro que sea bueno, sino que es el libro de un hombre de ingenio. Así es como el siglo de Demetrio de Falero sucedió inmediatamente al de Demóstenes; el siglo de Lucano y de Séneca, al de Cicerón y al de Virgilio, y el nuestro, al de Luis XIV.

No hablo aquí más que del siglo en general, porque estoy muy lejos de pretender hacer la sátira de algunos hombres de raro mérito con los que vivimos. La constitución física del mundo literario entraña, como la del mundo material, revoluciones forzosas, de las que sería tan injusto quejarse como de los cambios de estación. Además, así como debemos al siglo de Plinio las obras admirables de Quintiliano y de Tácito, que la generación anterior no hubiera, quizá, estado en situación de producir, la nuestra dejará a la posteridad monumentos de los que tiene derecho a gloriarse. Un poeta, célebre por su talento y por sus desdichas, ha eclipsado a Malherbe en sus odas y a Marot en sus epigramas y en sus epís-

tolas Hemos visto nacer el solo poema épico que Francia puede oponer a los de los Griegos, los Romanos, los Italianos, los Ingleses y los Españoles. Dos hombres ilustres, entre los que nuestra opinión nacional parece dividirse, y que la posteridad sabrá colocar en su sitio respectivo, se disputan la gloria del coturno, y se ve con placer sus tragedias, aun después de las de Corneille y Racine. Uno de estos dos hombres, el mismo a quien debemos la *Henriada*, seguro de obtener entre el número más reducido de los grandes poetas un lugar distinguido, y que sólo a él pertenece, pone al mismo tiempo, en el más alto grado, un talento que casi ningún otro poeta ha tenido, ni siquiera en escasa medida: el de escribir en prosa. Nadie ha conocido como él el arte tan raro de traducir, sin esfuerzo, cada idea en el término que le es más propio, de embellecerlo todo sin desatender nunca al colorido que es propio de cada cosa; en fin, lo que caracteriza, sobre todo, a los grandes escritores es el no estar nunca ni por cima ni debajo de su asunto. Su Ensayo sobre el siglo de Luis XIV es una pieza tanto más preciosa cuanto que el autor carecía de todo modelo para este género, lo mismo entre los antiguos que entre los modernos. Su historia de Carlos XII, por la rapidez y la nobleza de su estilo, es digna del héroe que se propone pintar; sus piezas sueltas, superiores a todas las que más estimamos, bastarían por su número y por su mérito para inmortalizar a varios escritores. No, no me es posible, al reco-

rrer sus admirables y numerosas obras, rendir a este raro genio el tributo de elogios que merece, que ya ha recibido tantas veces de sus compatriotas, de los extranjeros y de sus enemigos, y los cuales llevará al colmo la posteridad, cuando ya él no puede gozar de ellos.

No consisten sólo en esto nuestras riquezas. Un escritor juicioso, tan buen ciudadano como gran filósofo, nos ha dado una obra sobre los principios de las leyes, desacreditada por algunos franceses y admirada por toda Europa, obra que será un monumento inmortal del genio y de la virtud de su autor y de los progresos de la razón en un siglo, cuyos mediados constituirán una época memorable en la historia de la Filosofía. Excelentes autores han escrito la historia antigua y moderna; espíritus justos y esclarecidos la han profundizado; la comedia se ha enriquecido con un nuevo género, que sería injusto rechazar, puesto que resulta un placer nuevo, y, por otra parte, tampoco se trata de un género que haya sido absolutamente desconocido por los antiguos, como algunos han pretendido; en fin, poseemos también algunas novelas que nos permiten no echar de menos las del último siglo.

Las bellas artes están hoy igualmente honradas en nuestra nación. De creer a los más distinguidos aficionados, nuestra escuela de pintura es la primera de Europa, y algunas obras de nuestros escultores no hubieran sido quizá desaprobadas por los antiguos. La música es, acaso, de

todas las bellas artes la que ha hecho en los últimos quince años mayores progresos entre nosotros.

Gracias a los trabajos de un genio viril, atrevido y fecundo, los extranjeros, que no podían resistir nuestras sinfonías, comienzan a gustar de ellas, y los franceses parecen ya convencidos de que Lulli había dejado bastante que desear en este género. M RAMEAU, impulsando la práctica de su arte a tan alto grado de perfección, ha llegado a ser, justamente, el modelo y el objeto de la envidia de gran número de artistas que le desacreditan a la vez que tratan de imitarle. Pero lo que más particularmente le distingue es haber reflexionado con mucho éxito sobre la teoría de este mismo arte: haber sabido encontrar en su base fundamental el principio de la armonía y de la melodía; haber reducido, por este medio, a leyes más ciertas y más sencillas una ciencia abandonada antes de él a reglas arbitrarias o dictadas por una experiencia ciega. Me he apresurado a aprovechar la ocasión de celebrar a este artista filósofo en mi discurso destinado principalmente al elogio de los grandes hombres. Su mérito, que él obligó a reconocer a sus contemporáneos, no será debidamente apreciado más que cuando el tiempo haya hecho callar a la envidia; y su nombre, grato a la parte más ilustrada de nuestra nación, no puede ser aquí molesto para nadie. Si desagradase, sin embargo, a algún pretendido Mecenas, un filósofo sería bien digno de compa-

sión si aun en materia de ciencia y de gusto no le estuviera permitido decir la verdad.

He aquí los bienes que poseemos. ¿Qué idea no se formaría de nuestros tesoros literarios si se juntasen a las obras de tantos grandes hombres los trabajos de todas las sociedades sabias, destinadas a mantener el gusto por las ciencias y por las letras, y a las que debemos libros tan excelentes? Tales sociedades no pueden dejar de producir en un Estado grandes ventajas, siempre que, no multiplicándolas con exceso, llegue a prohibirse la entrada en ellas a gran número de gentes insignificantes: que se proscriba de ellas todas las desigualdades tan propias para alejar o herir a los hombres nacidos para ilustrar a los otros; que no se reconozca otra superioridad que la del genio; que la consideración sea en ellas el premio del trabajo; en fin, que las recompensas vayan a buscar a los talentos y no les sean arrebatadas por la intriga. Pues es preciso no engañarse: se daña más a los progresos del espíritu colocando mal las recompensas que suprimiéndolas. Reconozcamos también, en honor de las letras, que los sabios no tienen siempre necesidad de ser recompensados para multiplicarse. Testigo es Inglaterra, a quien tanto deben las ciencias sin que el gobierno haga nada por ellas. Verdad es que la nación las considera y aun las respeta, y esta especie de recompensa, superior a cualquiera otra, es, sin duda, el medio más seguro de hacer florecer las ciencias y las artes; porque si es el gobier-

no quien otorga las situaciones, es el público quien distribuye la estima. El amor a las letras, que es un mérito de nuestros vecinos, no es aún en verdad entre nosotros más que una moda, y nunca, acaso, será otra cosa; mas por peligrosa que esta moda sea, que para un Médicis ilustre produce cien aficionados ignorantes y orgullosos. a ella somos, quizá, deudores de no haber caído todavía en la barbarie donde una multitud de circunstancias tienden a precipitarnos.

Se puede considerar como una de las principales este amor del falso ingenio, que protege la ignorancia, y que hace de ella un honor, y que pronto o tarde la extenderá universalmente. Este será el fruto y el término adonde el mal gusto nos conduzca; y añadido que será también el remedio. Porque todo tiene sus revoluciones regulares, y la obscuridad terminará por un nuevo siglo de luz. Seremos más deslumbrados por el día resplandeciente después de haber permanecido algún tiempo en las tinieblas. Cierto que éstas son una especie de anarquía por sí misma muy funesta, pero quizá no carezcan de toda utilidad por sus consecuencias. Guardémonos, sin embargo, de desear revolución tan formidable; la barbarie dura siglos, y parece que éste sea nuestro elemento: la razón y el buen gusto son aves de paso.

Este es, acaso, el sitio adecuado para rechazar los dardos que un elocuente escritor y filósofo (1)

(1) M. Rousseau de Ginebra, autor de la parte de la *Enciclopedia* que concierne a la música, de lo que creemos ha-

ha lanzado hace poco contra las ciencias y las artes, acusándolas de corromper las costumbres.

No parecería bien que nos mostrásemos conformes con su sentir a la cabeza de una obra como ésta; y el hombre de mérito de que hablamos parece haber otorgado sus sufragios a nuestro trabajo por el celo y el éxito con que ha contribuído a él.

No le reprocharemos haber confundido la cultura del espíritu con el abuso que puede hacerse de ella; podría contestarnos que semejante abuso está unido a ella inseparablemente; pero sí le rogaremos que examine si la mayor parte de los males que atribuye a las ciencias y a las artes no son más bien debidos a causas del todo diferentes, cuya enumeración sería aquí tan larga como delicada. Las letras contribuyen, sin duda, a hacer más amable la sociedad; sería difícil demostrar que por ellas se hagan los hombres mejores y la virtud más común; pero éste es un privilegio que se puede discutir aun a la Moral misma.

Y para decir más: ¿habrán de proscribirse las leyes porque su nombre sirva de abrigo a algunos crímenes cuyos autores serían cas-

brá de estar el público satisfecho, ha compuesto un discurso de gran elocuencia para demostrar que el restablecimiento de las ciencias y de las artes ha corrompido las costumbres. Este discurso fué premiado en 1750 por la Academia de Dijón con el mayor elogio; fué impreso en París a principios del año 1751, y ha hecho mucho honor a su autor.—Nota de D'Alembert.

tigados en una república de salvajes? En fin, aunque diésemos aquí un testimonio a favor de las desventajas de los conocimientos humanos, que está muy lejos de nosotros, lo está más aún el creer que pueda conseguirse algo con destruirlos; nos quedarían los vicios, y tendríamos, además, el de la ignorancia.

Concluiremos esta historia de las ciencias observando que los principios de las diferentes formas de gobierno que tanto influyen sobre los espíritus y sobre la cultura de las letras, determinan también las especies de conocimientos que en cada una deben principalmente florecer y cuyo mérito particular es propio de ella. En una república deben existir, de modo general, más oradores, historiadores y filósofos, y en una monarquía, más poetas, teólogos y geómetras. Pero esta regla no es tan absoluta que no pueda ser modificada por infinidad de causas.

Después de las reflexiones y de los puntos de vista generales que hemos creído deberíamos colocar a la cabeza de esta *Enciclopedia*, es ya tiempo de instruir al público más particularmente sobre la obra que le ofrecemos. El *Prospecto* que ha sido publicado con este objeto, cuyo autor es M. Diderot, mi colega, habiendo sido recibido por toda Europa con el mayor elogio, quiero, en su nombre, someterlo aquí de nuevo a la conside-

ración del público, con los cambios y adiciones que nos han parecido convenientes al uno y al otro.

No puede dejar de reconocerse que, desde la renovación de las letras entre nosotros, se deba en parte a los diccionarios las luces generales que se han extendido por la sociedad y estos gérmenes de ciencia que predisponen insensiblemente a los espíritus a conocimientos más profundos. La evidente utilidad de esta clase de obras las ha hecho tan comunes, que hoy estamos realmente más en el caso de justificarlas que en el de hacer su elogio. Se comprende que multiplicando los medios y las facilidades de instruirse se contribuye a extender el gusto del trabajo y del estudio. En cuanto a nosotros, creemos poder sostener con buen fundamento que es a la manía del "ingenio" y al abuso de la Filosofía, más bien que a la multitud de diccionarios, a lo que es preciso atribuir nuestra pereza y la decadencia del buen gusto. Esta especie de colecciones pueden, cuando más, servir para dar ciertas luces a los que sin su ayuda no hubieran tenido la decisión suficiente para procurárselas; pero jamás substituirán a los libros entre quienes tratan verdaderamente de instruirse; los diccionarios, por su misma forma, son sólo a propósito para consultas y no para lecturas seguidas. Si por ventura se nos dijese que un hombre de letras deseaba estudiar a fondo la

historia, tomando para este objeto el Diccionario de Moreri, pensaríamos que se quería hacerle reprochable a nuestros ojos. Más razón tendríamos, acaso, de atribuir el pretendido abuso a que esta queja se refiere a la multiplicación de los métodos, de los elementos, de los compendios y de las bibliotecas, si no estuviéramos persuadidos de que nunca se facilitarán bastante los medios de instruirse.

Se compendiaría todavía mejor estos medios reduciendo a algunos volúmenes todo lo que los hombres han descubierto hasta nuestros días en las ciencias y en las artes. Este proyecto, comprendiendo en él aun los hechos históricos realmente útiles, no sería quizá difícil de ejecutar, y fuera de desear que a lo menos se intentase; nosotros pretendemos hoy sólo esbozarle; él podría desembarazarnos, en fin, de tantos libros cuyos autores no han hecho otra cosa que copiarse unos a otros. Lo que debe protegernos contra la sátira sobre los diccionarios es que se podría hacer el mismo reproche, sobre fundamento igualmente deleznable, a los periodistas en más estima. Su fin no consiste esencialmente en exponer una reseña de lo que nuestro siglo ha añadido al saber de los siglos precedentes, ni en enseñar a pasarse sin los originales, ni tampoco, por consiguiente, en orillar todas las dificultades que nuestros adversarios quieren que subsistan. ¡De cuántas lecturas inútiles, sin embargo, podrían dispensarnos los buenos extractos!

Hemos, pues, creído que importaba tener un diccionario que se pudiese consultar sobre todas las materias de las artes y de las ciencias, y que sirva para guiar, tanto a los que se sientan animados a trabajar por instruir a los demás, como a esclarecer a los que se instruyen para sí mismos.

Hasta ahora nadie había concebido una obra tan grande, o, por lo menos, nadie la había ejecutado. Leibniz, entre todos los sabios, el más capaz de hacerse cargo de sus dificultades, deseaba que fuesen vencidas. Sin embargo, existían ya enciclopedias, y Leibniz no lo ignoraba cuando él demandaba una.

La mayor parte de estas obras aparecieron antes del siglo último, y no fueron del todo desdeñadas. Se encontró que si no acusaban mucho genio, no dejaban de revelar, al menos, trabajo y conocimientos. Mas ¿qué valor pueden tener para nosotros tales enciclopedias? ¿Qué progresos no se han hecho después en las ciencias y en las artes? ¿Cuántas verdades están ya descubiertas que entonces sólo se entreveían! La verdadera filosofía estaba en la cuna; la geometría del infinito no existía aún; la física experimental apenas comenzaba a surgir; no existía la dialéctica; las leyes de la sana crítica eran enteramente ignoradas. Los autores célebres en todos los géneros de que hemos hablado en estos discursos, y sus ilustres discípulos, o no existían, o no habían escrito aún. El espíritu de investigación y de mu-

tuo estímulo no animaba todavía a los sabios; otro espíritu menos fecundo, quizá, pero más raro, el de la justeza y el método, no dominaba aún en las diferentes partes de la literatura, y las Academias, cuyos trabajos han llevado tan lejos las ciencias y las artes, no se habían aún instituído.

Si los descubrimientos de los grandes hombres y de las sociedades sabias de que acabamos de hablar habrán de ofrecer en lo sucesivo poderosos elementos para formar un Diccionario enciclopédico, es necesario convenir también en que el aumento prodigioso de las materias hizo, desde otros puntos de vista, mucho más difícil semejante obra. Pero no nos toca a nosotros juzgar de si los sucesores de los primitivos enciclopedistas fueron atrevidos o presuntuosos; y les dejaríamos a todos gozar de su reputación, sin exceptuar a Efraim CHAMBERS, el más conocido de entre ellos, si no poseyésemos razones particulares para poder aquilatar el mérito de éste.

La *Enciclopedia* de Chambers, de la que se ha publicado en Londres tan numerosas ediciones, rápidamente agotadas: esta *Enciclopedia*, que acaba de ser traducida al italiano, y que, a nuestro juicio, merece en Inglaterra y en los países extranjeros los honores que se le hacen, jamás habría sido compuesta si antes de que apareciese en inglés no hubiésemos tenido en nuestra lengua las obras de donde Chambers extrajo, sin medida y sin elección, la mayor parte de las cosas con que compuso su diccionario. ¿Qué hubieran

podido pensar nuestros franceses de una traducción pura y simple? Hubiera excitado la indignación de los sabios y la protesta del público, a quienes se hubiese presentado, con un título fastuoso y nuevo, riquezas que ya poseía desde hacía mucho tiempo.

No rehusamos al autor la justicia que le es debida. Ha comprendido bien el mérito del orden enciclopédico, o de la cadena por la cual se puede descender, sin interrupción, desde los primeros principios de una ciencia o de un arte, hasta sus consecuencias más remotas, y remontar luego desde estas consecuencias lejanas, hasta los primeros principios; pasar insensiblemente de esta ciencia o de este arte, y, si es permitido expresarse así, dar sin perderse la vuelta al mundo literario. Convenimos con él en que el plan y el propósito de su diccionario son excelentes, y que si la ejecución hubiese sido llevada a un cierto grado de perfección, habría contribuído él solo al progreso de la verdadera ciencia más que la mitad de los libros conocidos. Pero, a pesar de lo muy obligados que estamos a este autor, y de la utilidad considerable que hemos obtenido de su trabajo, no hemos podido dejar de ver que faltaba mucho que añadir a él. En efecto: ¿puede admitirse que todo cuanto concierne a las letras y a las artes pueda estar encerrado en solos dos volúmenes *in folio*? La nomenclatura de una materia tan extensa constituiría ya por sí misma uno solo, si había de ser completa. ¿Cuántos artícu-

los omitidos o equivocados no deberá haber en su obra?

Esto no son más que conjeturas. Hemos pasado la vista sobre la traducción entera de Chambers, y hemos encontrado una multitud prodigiosa de cosas que faltan en las ciencias; en las artes liberales, sólo una palabra, a veces, donde hubieran sido necesarias muchas páginas; y todo por hacer en las artes mecánicas. Chambers ha leído libros, pero apenas ha conocido artistas; sin embargo, existen multitud de cosas que sólo se aprenden en los talleres. Por otra parte, las omisiones son aquí más importantes que en otra clase de obras. Un artículo omitido en un diccionario común lo hace sólo imperfecto. En una enciclopedia, daña a la forma y al fondo, y rompe el encadenamiento; ha sido menester todo el arte de Efraim Chambers para paliar este defecto.

Pero, sin extendernos más sobre la Enciclopedia inglesa, advertimos que la obra de Chambers no es el cimiento único sobre el que hemos construído; asimismo, que hemos debido rehacer gran número de artículos, que no hemos empleado casi ninguno de los otros sin adiciones, correcciones o reducciones, y que entra simplemente como uno de tantos en el número de autores que hemos consultado. Los elogios de que fué objeto hace seis años el mero intento de traducir la *Enciclopedia* inglesa, ha sido, a nuestro juicio, motivo suficiente para recurrir a ella mientras no redundase en menoscabo de nuestra obra misma.

La parte matemática es la que nos ha parecido más digna de ser considerada; pero podía juzgarse, por los cambios tan importantes que se han introducido en ella, de la necesidad en que estaban esta parte y las otras de una exacta revisión.

La primera cosa en la que nos hemos apartado del autor inglés es el árbol genealógico adoptado por él de las ciencias y de las artes, el cual hemos creído necesario sustituir por otro. Esta parte de nuestro trabajo ha sido ya suficientemente desenvuelta más atrás. Presenta a nuestros lectores el cañamazo de una obra que no se puede ejecutar más que en varios volúmenes *in folio*, y que debe llegar un día a contener todos los conocimientos del hombre.

A la vista de una materia tan extensa no habrá nadie que deje de hacerse, como nosotros, las reflexiones siguientes. La experiencia diaria nos enseña demasiado hasta qué punto le es difícil a un autor tratar profundamente de la ciencia o del arte del que ha hecho durante toda su vida un estudio particular. ¿Qué hombre será tan atrevido y tan simple para proponerse tratar él solo de todas las ciencias y de todas las artes?

Hemos inferido de aquí que, para sostener un peso tan grande como el que teníamos que llevar, era necesario repartirlo; e inmediatamente hemos echado la vista sobre un número suficiente de sabios y de artistas: de artistas hábiles y conocidos por sus talentos; de sabios ejercitados

en los géneros particulares que habían de ser confiados a su trabajo. Hemos distribuído a cada uno la parte que le correspondía. Muchos de ellos estaban ya en posesión de la suya antes de que les encargásemos de esta obra. El público conocerá en seguida sus nombres, y no tememos que nada nos reproche. Así, no habiendo estado cada uno ocupado sino en lo que entendía, se ha encontrado en situación de juzgar sanamente de lo que sobre ello han escrito los antiguos y los modernos, y de añadir a estas aportaciones los conocimientos sacados de su propio saber. Nadie ha invadido el terreno de otro, y no se ha mezclado para nada en lo que quizá nunca aprendió; y hemos tenido más método, más certidumbre, amplitud y detalle del que suele hallarse en la mayor parte de los lexicógrafos. Verdad es que esto reduce el mérito del editor a bien poca cosa; pero añade mucho a la perfección de la obra; y pensaremos haber conseguido bastante gloria para nosotros si el público queda satisfecho. En una palabra, cada uno de nuestros colegas ha hecho un diccionario de la parte de que se le ha encargado, y nosotros hemos reunido todos estos diccionarios en un conjunto.

Creemos tener buenas razones para seguir en esta obra el orden alfabético. Nos parece el más cómodo y el más fácil para nuestros lectores que desean instruirse sobre la significación de una palabra, pues la encontrarán más fácilmente en un diccionario alfabético que en cualquier otro. Si hubiésemos tratado todas las ciencias separada-

mente, haciendo de cada una un diccionario particular, no solamente el pretendido desorden de la sucesión alfabética se hubiera reproducido en cada uno de ellos; pero aun tal método habría estado sujeto a inconvenientes considerables, por el gran número de palabras comunes a diferentes ciencias y que hubiera sido preciso reproducir varias veces, o colocar al azar. Por otro lado, si hubiésemos tratado de cada ciencia separadamente y en un discurso seguido, conforme al orden de las ideas y no al de las palabras, la forma de esta obra hubiera sido aún menos cómoda para la mayor parte de nuestros lectores, que nada podrían encontrar en ella sin gran trabajo; el orden enciclopédico de las ciencias y de las artes hubiera ganado muy poco, y el orden enciclopédico de las palabras, o, mejor, de los objetos, por los cuales las ciencias se comunican y se tocan, habría perdido infinitamente. Por el contrario, nada más fácil en nuestro plan que satisfacer a lo uno y a lo otro; así hemos procurado detallarlo más atrás. Por otra parte, si nos hubiésemos propuesto hacer de cada ciencia o de cada arte un tratado particular en la forma ordinaria, y reunir simplemente estos diferentes tratados bajo el título de Enciclopedia, nos habría sido más difícil conseguir el concurso para esta obra de tan gran número de personas; la mayor parte de nuestros colegas hubieran preferido, sin duda, publicar separadamente su obra en vez de verla confundida con tan gran número de

otras. Además, siguiendo este plan, nos hubiéramos visto imposibilitados de hacer el gran uso que queríamos de la Enciclopedia inglesa, estimulados tanto por su reputación como por el *Prospecto*, ya aprobado por el público, y al que deseábamos atenernos. La traducción entera de esta obra nos ha sido facilitada por los libreros que habían emprendido su publicación; la hemos trasladado a nuestros colegas, que han preferido revisarla, corregirla y aumentarla antes que aventurarse, sin tener, por decirlo así, ningunos materiales preparatorios. Verdad es que una gran parte de estos materiales les han sido inútiles; pero, a lo menos, les han servido para hacerles emprender con más gusto el trabajo que se esperaba de ellos, trabajo al que muchos se hubieran negado de haber previsto el esfuerzo que había de costarles. Por otro lado, algunos de estos sabios, en posesión de su parte mucho antes de que nosotros fuésemos editores, la tenían ya muy avanzada siguiendo el antiguo proyecto del orden alfabético. Nos habría sido, por consiguiente, imposible cambiar este proyecto, aunque hubiésemos estado menos dispuestos a aprobarle. Sabíamos, en fin, o al menos estábamos en el caso de creer, que al autor inglés, nuestro modelo, no se le había hecho objeción alguna sobre el orden alfabético por él aceptado. Todo se aunaba, pues, para obligarnos a someter esta obra a un plan que por nosotros mismos hubiéramos elegido como el mejor de poder hacerlo libremente.

La sola operación en nuestro trabajo que supone alguna inteligencia consiste en llenar los vacíos que separan dos ciencias o dos artes, y en reanudar la cadena en las ocasiones donde nuestros colegas han descargado, unos sobre otros, ciertos artículos que podían pertenecer igualmente a varios de entre ellos, dejándolos por hacer. Pero a fin de que la persona encargada de la parte correspondiente no sea culpada por las faltas que hayan podido deslizarse en el trozo suplementario, hemos tenido el cuidado de señalar estos trozos con un asterisco. Nos atenderemos exactamente a la palabra empeñada; el trabajo ajeno será para nosotros sagrado, y no dejaremos nunca de consultar al autor si sucede en el curso de la edición que su trabajo demanda alguna modificación importante.

Las diferentes competencias de que nos hemos valido han dejado en su trabajo el sello de su estilo particular, así como del que es propio a la materia y al objeto de cada parte. Una operación de la química no podría ser descrita del mismo modo que los teatros y baños de los antiguos, ni las maniobras de un cerrajero habrán de ser expuestas como las investigaciones de un teólogo sobre un punto de dogma o de disciplina. Cada cosa tiene su colorido, y equivaldría a confundir los términos el reducirlas a uniformidad. La pureza de estilo, la claridad y la precisión son las únicas cualidades que pueden convenir a todos los artículos, y esperamos que no les han de faltar.

Pretender más de esto sería exponerse a la monotonía y al enfado, que son casi inseparables de las obras muy extensas y que la extremada variedad de materias debe desterrar de la nuestra.

Nos parece haber dicho bastante para ilustración del público sobre la naturaleza de una empresa en la que parece haberse interesado, de las ventajas generales que puede reportar si se lleva a feliz ejecución, del orden a que nos hemos sujetado, de la distribución que se ha hecho de cada parte y de nuestras funciones de editores. Vamos a pasar ahora a los diferentes detalles de ejecución. Comenzaremos por los que se refieren a las ciencias y á las artes liberales, y concluiremos por las artes mecánicas.

Se ha escrito mucho sobre las ciencias. Los tratados sobre las artes liberales se han extendido sin medida; la república de las letras está inundada de ellos. Pero ¡qué pocos exponen los verdaderos principios! ¡Cuántos otros los anegan en una afluencia de palabras, o los pierden en las tinieblas de la afectación! ¡Cómo se abusa de la autoridad, y cómo un error, colocado junto a una verdad, o desacredita ésta, o se acredita él mismo a costa y riesgo de su vecindad! Más hubiera valido, sin duda, escribir menos y escribir mejor.

Entre todos los escritores se ha dado la preferencia a los que son generalmente conocidos como los mejores. De ellos han sido sacados los principios. A su exposición clara y precisa se han añadido ejemplos o autoridades constantemente re-

cibidas. La costumbre vulgar es la de referirse a las fuentes, o la de citar de manera vaga, comúnmente infiel, y casi siempre confusa, al modo que en las diferentes partes de que un artículo está compuesto no se sabe con certeza qué autor se deba consultar sobre tal o cual punto, o si es preciso consultarlos todos, lo que convierte la comprobación en larga y penosa. Nos hemos preocupado, en cuanto nos ha sido posible, de evitar este inconveniente, citando en el mismo cuerpo los artículos de los autores en cuyo testimonio se apoya, coleccionando su propio texto cuando ha parecido necesario, comparando siempre unas opiniones con otras, contrapesando las razones, proponiendo las dudas o los medios de resolverlas, decidiéndolas en ocasiones, destruyendo, en cuanto está en nuestros medios, los errores y los prejuicios, y procurando, sobre todo, no multiplicarlos ni perpetuarlos, protegiendo, sin examen, sentimientos recusables, o proscribiendo sin suficientes razones opiniones recibidas. No abrigamos temor de extendernos demasiado cuando el interés de la verdad y la importancia de la materia lo exigen, sacrificando la delectación siempre que no pueda ponerse de acuerdo con la enseñanza.

Haremos aquí una observación importante sobre las definiciones. Nos hemos conformado en los artículos generales de las ciencias con el uso constantemente aceptado en los diccionarios y en las demás obras, que quiere se comience por dar su definición al tratar de cada ciencia. Hemos dado

siempre la definición más sencilla y aun la más corta que nos ha sido posible. Pero no debe creerse que la definición de una ciencia, sobre todo de una ciencia abstracta, pueda dar idea de ella a los que carezcan de toda iniciación. En efecto: ¿qué es una ciencia sino un sistema de reglas o de hechos relativos a cierto objeto? Y ¿cómo dar idea de este sistema al que esté en absoluta ignorancia de lo que tal sistema encierra? Cuando se dice de la aritmética que es la ciencia de las propiedades de los números, ¿se le hace conocer mejor al que la ignora que se le haría conocer la piedra filosofal diciendo que es el secreto de hacer el oro? La definición de una ciencia no consiste propiamente más que en la exposición detallada de las cosas en que esta ciencia se ocupa, como la definición de un cuerpo es la descripción detallada de este cuerpo mismo; nos parece, conforme a este principio, que lo que se llama definición de cada ciencia estaría mejor colocado al fin que al comienzo del libro que de ella trate; sería entonces el resultado extremadamente reducido de todas las nociones que se hubiesen adquirido. Por lo demás, ¿qué contienen estas definiciones, en su mayor parte, sino expresiones vagas y abstractas, cuya noción es frecuentemente más difícil de fijar que la misma de la ciencia? Tales son palabras *ciencia*, *número* y *propiedad* en la definición ya citada de la Aritmética. Los términos generales son, sin duda, necesarios, y ya hemos visto en este discurso cuál es su utilidad; pero se les podría definir como un

abuso forzado de los signos, y la mayor parte de las definiciones, como un abuso, ya voluntario, ya forzado, de los términos generales. Por lo demás, lo repetimos, nos hemos conformado sobre este punto con el uso, porque no está en nuestra mano cambiarlo, y porque la forma misma de un diccionario nos lo impediría. Pero, ahorrándonos de exponer prejuicios, ningún temor nos impediría hacer aquí uso de ideas que tenemos por sanas. Continuemos dando cuenta de nuestra obra.

El imperio de las ciencias y de las artes es un mundo alejado del vulgar, en el que todos los días se hacen descubrimientos, pero en el que también existen muchas apreciaciones arbitrarias. Era importante asegurar las verdades, prevenir los errores, fijar los puntos de partida y facilitar así la investigación de lo que queda por hallar. No se citan los hechos, no se comparan las experiencias, no se imaginan los métodos más que para excitar al genio a abrirse nuevos caminos y marchar hacia descubrimientos nuevos, apoyando su primer paso en el último donde los grandes hombres han terminado su carrera.

Así, el fin que nos hemos propuesto es el de aliar a los principios de las ciencias y de las artes liberales la historia de sus orígenes y de sus progresos sucesivos; y si nosotros no lo hubiésemos conseguido, no faltarán buenos espíritus que dejen de ocuparse en buscar lo que se sabía antes de ellos. Será fácil en las producciones futuras sobre las ciencias y las artes liberales discernir lo

que los inventores han sacado de sí mismos, de lo que deben a sus predecesores; se sabrá apreciar debidamente el trabajo de cada uno, y esos hombres, ávidos de reputación y desprovistos de genio, que publican atrevidamente viejos sistemas como si fuesen nuevas ideas, serán fácilmente desenmascarados. Mas para conseguir tales ventajas ha sido necesario dar a cada materia una extensión conveniente, insistir sobre lo esencial, olvidar las minucias y evitar un defecto bastante común: el de insistir sobre lo que sólo exige una palabra, el de probar lo que nadie discute, el de comentar lo que está suficientemente claro. Nos hemos ahorrado las explicaciones, pero tampoco las hemos prodigado. Se juzgará que eran necesarias donde las hemos puesto y que se podía pasar sin ellas donde las hemos omitido. Nos hemos guardado asimismo de acumular pruebas donde nos ha parecido ser bastante un solo razonamiento sólido, y no las hemos multiplicado más que en las ocasiones en que su fuerza dependía de su número y de su concierto.

Los artículos concernientes a los elementos de las ciencias han sido trabajados con todo el esmero posible: son, en efecto, la base y fundamento de los otros. Esta es la razón por la que los elementos de una ciencia no pueden ser bien elaborados sino por los que han ido mucho más allá de ellos; porque encierran el sistema de los principios generales que se extienden a las diferentes partes de la ciencia; y para estar en posesión del

modo más favorable de presentar estos principios, es preciso haber hecho antes una aplicación de ellos muy extensa y muy variada.

Estas son todas las precauciones que debíamos tomar. He aquí las riquezas con que podíamos contar; pero nos han sobrevenido otras que nuestra empresa debe, por decirlo así, a su buena fortuna. Son los manuscritos que debemos a la solicitud de los aficionados, o bien a la aportación de los sabios, entre los cuales citamos aquí a M. FORMEY, secretario perpetuo de la Academia Real de Ciencias y de Bellas Artes de Prusia. Este ilustre académico había proyectado un diccionario poco más o menos como el nuestro, y nos ha hecho generoso homenaje de la parte considerable que él había ya ejecutado, a la que no dejaremos de hacer honor. Son también investigaciones, observaciones, que cada artista o sabio encargado de una parte de nuestro diccionario guardaba en su gabinete, y que ha tenido la complacencia de querer publicar por esta vía. A este número corresponden casi todos los artículos de Gramática general y particular. Creemos poder asegurar que ninguna obra de las conocidas será tan rica ni tan instructiva como la nuestra sobre las reglas y los usos de la lengua francesa, y aun sobre la naturaleza, el origen y el aspecto filosófico de las lenguas en general. Haremos, pues, participar al público, tanto sobre las ciencias como sobre las artes liberales, de ciertos fondos literarios que quizá nunca habían llegado a su noticia.

No contribuirán menos a la perfección de ramas tan importantes las generosas ayudas que hemos recibido de todas partes; protección de los grandes, acogimiento y comunicaciones de muchos sabios; bibliotecas públicas, gabinetes particulares, colecciones, carteras de manuscritos, etcétera, todo nos ha sido abierto por los cultivadores o amantes de las letras. Un poco de habilidad y no pequeño gasto han podido proporcionar lo que no pudo conseguir la pura benevolencia; y las recompensas han logrado calmar las inquietudes reales o las alarmas simuladas de aquellos a quienes teníamos que consultar.

M. FALCONET, médico de la cámara regia y miembro de la Academia Real de Bellas Artes, poseedor de una biblioteca tan copiosa y tan extensa como sus conocimientos, pero de la que hace un uso aun más estimable, el de favorecer a los sabios ofreciéndosela sin reservas, nos ha proporcionado en este respecto toda la ayuda que podríamos desear. Este hombre de letras, ciudadano que junta a la erudición más variada las cualidades del hombre de espíritu y del filósofo, ha tenido también la complacencia de revisar algunos de nuestros artículos y de darnos consejos y esclarecimientos útiles.

No somos menos sensibles a las obligaciones que tenemos con el señor abate de Sallier, bibliotecario del rey; nos ha permitido, con esa cortesía que le es tan natural, animada aún por el placer de favorecer una gran empresa, escoger en los ricos

fondos de que es depositario todo lo que podía extender las luces o los ornamentos de nuestra Enciclopedia. Se justifica, podríamos decir también que se honra, la elección del príncipe cuando se sabe responder así a sus designios. Las ciencias y las bellas artes concurren, sin tasa, a ilustrar por sus producciones el reinado del soberano que las favorece. Por lo que hace a nosotros, espectadores de sus progresos y sus historiadores, nos ocupamos simplemente en transmitir las a la posteridad. Ella dirá, queremos esperarlo, al abrir nuestro diccionario: tal era entonces el estado de las ciencias y de las bellas artes; añadirá sus descubrimientos a los que nosotros hemos registrado, y la historia del espíritu humano y de sus producciones irá también abarcando cada vez edades más remotas. ¡Ojalá nuestra *Enciclopedia* llegue a ser un santuario en el que los conocimientos de los hombres estén al abrigo de los tiempos y de las revoluciones! ¿Podremos estar con exceso orgullosos de haber puesto sus fundamentos? ¿Qué ventaja no habría significado para nuestros padres y para nosotros que los trabajos de los pueblos antiguos, de los egipcios, de los caldeos, de los griegos, de los romanos, etc., nos hubiesen sido transmitidos en una obra enciclopédica donde estuvieran expuestos al mismo tiempo los principios de sus lenguas? Hagamos para los siglos futuros lo que nos lamentamos que no hayan hecho para nosotros los siglos pasados. Nos atrevemos a decir que si los antiguos hubiesen hecho

una Enciclopedia, lo mismo que hicieron tantas otras grandes cosas, y este manuscrito se hubiese salvado de la famosa Biblioteca de Alejandría, habría sido capaz él solo de consolarnos de la pérdida de los otros.

He aquí lo que teníamos que exponer al público sobre las ciencias y las bellas artes. La parte de las artes mecánicas no exige ni menos detalles ni menos esmero. Nunca, quizá, se han encontrado tantas dificultades reunidas y menos recursos en los libros para vencerlas. Se ha escrito demasiado sobre las ciencias; no se ha escrito tanto sobre la mayor parte de las artes liberales; apenas se ha escrito nada sobre las artes mecánicas; pues ¿qué significa lo poco que se encuentra en los autores en comparación con la magnitud del asunto? Entre los que las han tratado, uno no estaba bastante enterado de lo que tenía que decir, y, más que cumplir su cometido, no hizo sino mostrar la necesidad de una obra mejor. Otro no hizo más que desflorar la materia, tratándola más como gramático y como hombre de letras que como artista. Un tercero es, a la verdad, más rico y más obrero; pero es a la vez tan parco, que las menciones de los artistas y las descripciones de sus máquinas, materia capaz de llenar por sí sola obras considerables, no ocupa más que una parte muy pequeña de la suya. Chambers apenas ha añadido aquí nada a lo que tomó de nuestros autores. Todo nos determinaba, pues, a acudir a los obreros.

Nos hemos dirigido a los más hábiles de París y del reino; nos hemos tomado la pena de ir a sus talleres, de interrogarlos, de escribir a su dictado, de desenvolver sus pensamientos, de aprender de ellos los términos propios de sus profesiones, de proponerles cuadros explicativos, definiéndoles sus términos, de conversar con ellos sobre lo que se había obtenido de sus respuestas escritas, y—precaución casi indispensable—de rectificar en largas y frecuentes conversaciones con los unos lo que los otros nos habían explicado imperfecta, obscura, y, a veces, infielmente. Hay artistas que son a la vez hombres de letras, y algunos podríamos citar aquí; pero el número sería muy escaso. La mayor parte de los que ejercen artes mecánicas no las han adoptado más que por necesidad, y sólo se guían por el instinto. Apenas se encuentra una docena en estado de explicarse con alguna claridad sobre los instrumentos que emplean y sobre las obras que fabrican. Hemos visto obreros que trabajaban desde hacía cuarenta años sin conocer nada de sus máquinas. Fué necesario ejercer con ellos la función de que se glorificaba Sócrates, la función penosa y delicada de hacer parir los espíritus: *obstetrix animorum*.

Pero existen oficios tan singulares y maniobras tan delicadas que, a menos de trabajar uno mismo, de mover una máquina con sus propias manos y de ver con sus propios ojos cómo va saliendo la obra, es difícil hablar de ella con precisión. Ha sido, pues, preciso en ocasiones proporcionar-

se máquinas, construirlas, poner manos a la obra; convertirse, por decirlo así, en aprendiz, y hacer uno mismo mal la obra para aprender de los otros cómo se hace bien.

Así es como nos hemos convencido de la ignorancia en que se está sobre la mayor parte de las cosas de la vida, y de la dificultad de salir de esta ignorancia. Así es como nos hemos puesto en situación de poder demostrar que el hombre de letras que mejor conozca su lengua no conoce ni la veintésima parte de sus palabras; que, aunque cada arte tenga la suya, esta lengua es aún muy imperfecta; que es a fuerza del hábito tan prolongado de conversar unos con otros como los obreros se entienden, y mucho más por rodeos y conjeturas que por los términos adecuados.

He aquí el método seguido para cada artículo. Se ha tratado:

Primero. De la materia, de los lugares donde se la encuentra, de la manera como se la prepara, de sus buenas y malas cualidades, de sus diferentes especies, de las operaciones por las que se la hace pasar, sea antes de emplearla, sea ya metida en obra.

Segundo. De las principales operaciones que se ejecutan con ella y de la manera de hacerlas.

Tercero. Se ha dado el nombre, la descripción y la figura de los útiles y de las máquinas por piezas separadas y por piezas reunidas: la sección de las piedras de molino y de otros instru-

mentos en los que importe conocer el interior, los perfiles, etc.

Cuarto. Se ha explicado y representado cada obra y sus principales operaciones en una o varias planas, donde se ve, ya sólo las manos del artista, ya el artista entero en acción y trabajando en la obra más importante de su arte.

Quinto. Se ha coleccionado y definido lo más exactamente posible los términos propios del arte. Mas la escasa costumbre que se tiene de escribir y de leer sobre las artes, hace que las cosas sean difíciles de explicar de una manera inteligible. De aquí nace la necesidad de las figuras. Se podría demostrar por mil ejemplos que un diccionario puro y simple de definiciones, por muy bien hecho que esté, no puede prescindir de las figuras sin caer en las descripciones obscuras y vagas; ¿con cuánta razón no había de ser este asunto necesario para nosotros? Un vistazo sobre el objeto y sobre su representación dice más que el discurso de una página entera.

Han sido enviados dibujantes a los talleres. Se ha tomado el esquema de máquinas y de instrumentos: nada se ha omitido de lo que podría mostrarles distintamente a los ojos. En el caso de que una máquina merezca ser detallada por la importancia de su uso y por la multiplicidad de sus partes, se ha pasado de lo simple a lo compuesto. Se ha comenzado por reunir en la primera figura tantos elementos como podrían ser percibidos sin confusión. En la segunda figura se ven

los mismos elementos juntos con algunos otros. Así es como sucesivamente ha ido formándose la máquina más complicada, sin ningún embarazo ni para el espíritu ni para los ojos. En ocasiones es preciso ascender del conocimiento de la obra al de la máquina, y otras veces, descender del conocimiento de la máquina al de la obra. En el artículo ARTE se encontrarán algunas reflexiones sobre las ventajas de estos métodos y sobre las ocasiones en que será preferible emplear los unos mejor que los otros.

Existen nociones que son comunes a casi todos los hombres, y que ellos tienen en el espíritu con mayor claridad que la que puede dárseles en ningún discurso. Existen también objetos tan familiares que sería ridículo representarlos en figuras. Las artes ofrecen otros tan complicados que se intentaría, en vano, representarlos. En el primer caso hemos supuesto que el lector no estará completamente desprovisto de buen sentido y de experiencia, y en el segundo, enviamos al objeto mismo. Existe en todo esto un justo medio, y hemos intentado no sobrepasarlo. Un solo arte del que se quisiera representar y decir todo formaría volúmenes de descripciones y de láminas. No se acabaría nunca, de no poderse reproducir en figuras todos los estados por los que pasa un pedazo de hierro antes de convertirse en aguja. Enhorabuena que el discurso siga la operación del artista hasta su último detalle. En cuanto a las figuras, las hemos restringido a los movimien-

tos importantes del obrero y a las solas operaciones que son fáciles de pintar y difíciles de explicar. Nos hemos atendido a las circunstancias esenciales, a aquellas en que, cuando la representación está bien hecha, lleva consigo necesariamente el conocimiento del objeto representado. No hemos querido parecernos al hombre que colocase guías a cada paso en el camino para evitar que los viajeros se extraviasen. Basta con que existan en los puntos donde sería fácil perderse.

Por lo demás, es la mano de obra la que hace al artista, y no es en los libros donde puede aprenderse a maniobrar. El artista encontrará en nuestra obra sólo puntos de vista que acaso no hubiera podido nunca obtener, y observaciones que le hubieran costado muchos años de trabajo. Ofrecemos al estudioso lo que habría podido aprender de un artista viéndole trabajar, para satisfacer su curiosidad, y al artista, lo que sería de desear que él aprendiese del filósofo para llevar su arte a la perfección.

Hemos distribuído en las ciencias y en las artes liberales las figuras y las láminas según el mismo espíritu y la misma economía que en las artes mecánicas; sin embargo, no nos ha sido posible reducir el número de las unas y de las otras a menos de seiscientas. Los dos volúmenes que forman no serán la parte menos interesante de la obra, por la atención que tendremos en poner al verso de cada lámina la explicación de lo que está enfrente, con la referencia de los lugares del dic-

cionario a los cuales cada figura es relativa. Un lector abre un volumen de láminas, y advierte una máquina que excita su curiosidad; supongamos que sea un molino de pólvora, de papel, de seda, de azúcar, etc.; leerá enfrente: Figura 50, 51 o 60, etc. Molino de pólvora, molino de azúcar, molino de papel, de seda, etc. Encontrará en seguida una explicación sucinta de estas máquinas con las referencias a los artículos POLVORA, AZUCAR, PAPEL, SEDA, etc.

El grabado corresponderá a la perfección de los dibujos, y esperamos que las láminas de nuestra Enciclopedia sobrepujarán tanto en belleza a las del Diccionario inglés como las sobrepujan en número. Chambers tiene treinta láminas; el antiguo *Prospecto* prometía ciento veinte; mas damos ahora seiscientas, a lo menos. No es de extrañar que la carrera se haya alargado al recorrerla; es inmensa, y no es posible nunca vanagloriarse de haberla hecho por entero.

A pesar de las ayudas y de los trabajos de que acabamos de dar cuenta, declaramos sin pena, en nombre de nuestros colegas y en el nuestro, que se nos encontrará siempre dispuestos a reconocer nuestra insuficiencia y a aprovechar las luces que se nos quieran comunicar. Las recibiremos con gratitud y nos atenderemos a ellas con docilidad; tan persuadidos estamos de que la perfección última de una Enciclopedia es obra de los siglos. Se han necesitado siglos para comenzar; se necesitarán siglos para concluir; pero quedaremos satis-

fechos de haber contribuído a poner los cimientos de una obra útil.

Tendremos siempre la satisfacción interior de no haber omitido nada para el éxito; una de las pruebas que aportamos es la de que existen partes en las ciencias y en las artes que han sido rehechas hasta tres veces. Estamos obligados a decir, en honor de los libreros asociados, que nunca rehusaron su concurso para cuanto pudiera resultar beneficioso a la perfección de la obra. Es de esperar que la concurrencia de tan gran número de circunstancias, tales como las luces de quienes han trabajado en la obra, el cóncurso de las personas que se han interesado por ella y la emulación de los editores y de los libreros, no podrán menos de producir un buen resultado.

De todo cuanto precede se sigue que en la obra que nosotros anunciamos se ha tratado de las ciencias y de las artes, de tal manera que no se da como supuesto ningún conocimiento preliminar; que en ella se expone lo que importa saber sobre cada materia; que los artículos se explican los unos por los otros, y que, por consecuencia, la dificultad de la nomenclatura no constituye embarazo en ningún momento. De donde inferimos que esta obra, a lo menos algún día, podrá servir como biblioteca de todos los géneros para un hombre de mundo; y en todos los géneros, exceptuando el suyo, a un sabio de profesión; contribuirá a desenvolver los verdaderos principios de las cosas, establecerá sus relaciones, ayudará a la certidum-

bre y al progreso de los conocimientos humanos, y, multiplicado el número de los verdaderos sabios, de los artistas distinguidos y de los estudiosos competentes, reportará a la sociedad nuevas ventajas.

Se encontrará a la cabeza de cada volumen los nombres de los sabios a quienes el público debe esta obra tanto como a nosotros, y cuyo número y celo aumentan cada día.

Yo he hecho o revisado todos los artículos de *Matemáticas* y de *Física general*, y he suplido también algunos artículos, pero en muy escaso número, en las demás partes. Me he circunscrito, en los artículos de *matemáticas trascendentales*, a exponer el espíritu general de los métodos y a indicar las mejores obras donde se podrán encontrar sobre cada objeto los detalles más importantes y que no eran de naturaleza a propósito para entrar en esta Enciclopedia; a esclarecer lo que me parecía no estar suficientemente claro, o estar obscuro; en fin, a dar sobre cada materia, en cuanto me ha sido posible, los principios metafísicos exactos, es decir, sencillos.

Pero este trabajo, por considerable que sea, lo es mucho menos que el de M. DIDEROT, mi colega. Es el autor de la parte más extensa de esta Enciclopedia, la más importante, la más deseada del público, y aun diré la más difícil de desarrollar: es la descripción de las artes. M. Diderot la ha redactado sobre las memorias que le han sido proporcionadas por los obreros o por los entendi-

dos, o mediante los conocimientos adquiridos por él mismo en relación con los obreros, o, en fin, a través de lo que ha visto directamente en diversos oficios y de los modelos a ellos referentes que en ocasiones ha hecho que se construyan para estudiarlos más a su gusto. A esta inmensa tarea de detalle, a la que se ha entregado con la mayor solicitud, ha unido otra no menos considerable, supliendo en las diferentes partes de la *Enciclopedia* un número prodigioso de artículos que faltaban. Se ha entregado a este trabajo con un espíritu digno de los mejores siglos de la Filosofía, con un desinterés que honra a las letras y un celo que merece la gratitud de todos los que las aman o cultivan, y, en particular, de las personas que han colaborado en el trabajo de la *Enciclopedia*. Se verá por los diferentes volúmenes de esta obra hasta qué punto es considerable el número de artículos que se le debe. Entre ellos los hay muy extensos y en gran cantidad. El gran éxito del artículo ARTE que había impreso separadamente algunos meses antes de la publicación del primer volumen le ha animado a poner en los otros la atención más extremada; y creo poder asegurar que son dignos de ser comparados a aquél, aunque en géneros distintos. Es inútil responder aquí a la crítica injusta de algunos hombres de mundo, que poco acostumbrados, sin duda, a todo lo que exige alguna pequeña atención, han encontrado este artículo ARTE demasiado razonado y demasiado metafísico, como si fuese po-

sible hacerlo de otro modo. Todo artículo que tiene por objeto un término abstracto y general no puede ser bien tratado sin ascender a los principios filosóficos, siempre un poco difíciles para los que no tienen la costumbre de reflexionar. Por otra parte, debemos reconocer aquí que hemos visto con placer a un gran número de hombres de mundo entender perfectamente este artículo. Con respecto a los que le han criticado, hemos de decir sólo que deseamos tengan que hacer el mismo reproche a los demás artículos cuyo objeto sea semejante.

He aquí lo que teníamos que decir sobre esta colección inmensa. Se presenta acompañada de cuanto puede despertar el interés por ella; la impaciencia que se ha experimentado por verla salir; los obstáculos que ha atravesado su publicación; las circunstancias que nos han obligado a encargarnos de ella; el celo con que nos hemos entregado a este trabajo, como si hubiese sido de nuestra elección; los elogios que los buenos ciudadanos han hecho de la empresa; las ayudas innumerables y de toda especie que hemos recibido; la protección que el gobierno debe y parece que quiere concedernos; los enemigos insignificantes o poderosos que han intentado, aunque en vano, ahogar la obra antes de su nacimiento; en fin, los autores, ajenos a cábalas e intrigas, que no esperan otra recompensa de sus cuidados y de sus esfuerzos que la satisfacción de haber contribuído al bien de su patria. No intentaremos

comparar este diccionario con los demás; reconocemos con placer que todos ellos han sido útiles, y nuestro trabajo no consiste en modo alguno en desacreditar el de nadie. El público que lee es el que habrá de juzgarnos: creemos deber distinguirle del que habla.

FIN DEL "DISCURSO PRELIMINAR"

EXPLICACIÓN DETALLADA DEL SISTEMA DE LOS CONOCIMIENTOS HUMANOS

Los seres físicos obran sobre los sentidos. Las impresiones de estos seres excitan así las percepciones del entendimiento. El entendimiento no se ocupa en sus percepciones más que de tres maneras, según sus tres facultades principales: la memoria, la razón, la imaginación. O el entendimiento hace un inventario puro y simple de sus percepciones por la memoria, o las examina, compara y ordena por la razón, o se complace en imitarlas y reproducirlas por la imaginación. De donde resulta una distribución general de los conocimientos humanos, que parece bastante bien fundada, en *historia*, que se refiere a la *memoria*; en *filosofía*, que emana de la razón, y en *poesía*, que nace de la *imaginación*.

MEMORIA, DE DONDE HISTORIA

La historia es de los *hechos*, y los hechos son, o de Dios, o del hombre, o de la Naturaleza. Los hechos que son de Dios pertenecen a la *Historia*

Sagrada; los hechos que son del hombre pertenecen a la *Historia civil*, y los hechos que son de la Naturaleza se refieren a la *Historia Natural*.

HISTORIA

I, SAGRADA.—II, CIVIL.—III, NATURAL.

I. La *Historia Sagrada* se divide en *historia sagrada* o *eclesiástica*; la *historia de las profecías*, donde el relato ha precedido al acontecimiento, es una rama de la *Historia Sagrada*.

II. La *historia civil*, esta rama de la historia universal *cujus fidei exempla majorum, vicissitudines rerum, fundamenta prudentiæ civilis, hominum denique nomen et fama commissa sunt*, se distribuye, según sus objetos, en *historia civil propiamente dicha* y en *historia literaria*.

Las ciencias son obra de la reflexión y de la luz natural de los hombres. El canciller Bacon tiene, pues, razón para decir en su admirable obra *De dignitate et augmento scientiarum* que la historia del mundo, sin la historia de los sabios, es la estatua de Polyfemo, a quien se ha arrebatado un ojo.

La *historia civil*, propiamente dicha, puede subdividirse en *memorias*, en *antigüedades* y en *historia completa*. Si es verdad que la historia sea la pintura de los tiempos pasados, las *antigüedades* son, con respecto a ella, como dibujos, casi siem-

pre deteriorados, y la historia completa, un cuadro, cuyos estudios significan las *memorias*.

III. La división de la *Historia Natural* está dada por los diferentes *hechos* de la Naturaleza, y la diferencia de los hechos de la Naturaleza, por la diferencia de los *estados* de la misma. O la Naturaleza es uniforme y sigue un curso regular, tal como generalmente se observa en los *cuerpos celestes*, los *animales*, los *vegetales*, etc., o parece forzada y extraviada, fuera de su curso ordinario, como en los *monstruos*; o es domeñada y plegada para diferentes usos, como en las *artes*. La Naturaleza lo hace todo, o en curso *ordinario* y *regular*, o en sus *extravíos*, o en su *empleo*. *Uniformidad de la naturaleza*, primera parte de la Historia Natural: *Errores o extravíos de la naturaleza*, segunda parte de la Historia Natural. *Usos de la naturaleza*, tercera parte de la Historia Natural.

Es inútil extenderse sobre las ventajas de la *historia de la naturaleza uniforme*. Pero si se nos pregunta para qué puede servir la *historia de la naturaleza monstruosa*, responderemos que para pasar de los prodigios de sus *extravíos* a las maravillas del *arte*; para extraviarla aún más, o para volverla a su camino; y, sobre todo, para corregir la temeridad de las proposiciones generales, *ut axiomatum corrigatur iniquitas*.

En cuanto a la *historia de la naturaleza adaptada a diferentes usos*, se podría hacer de ella una rama de la historia civil; porque el arte, en general, es la industria del hombre aplicada para

sus necesidades o para su lujo a las producciones de la Naturaleza. Sea como quiera, esta aplicación no se hace más que de dos maneras: o acercando o alejando los cuerpos naturales. El hombre puede algo o no puede nada, según que la aproximación o el alejamiento de los cuerpos sea o no posible.

La *historia de la naturaleza* uniforme se divide, según sus principales objetos, en *historia celeste* o *de los astros*, de *sus movimientos*, *apariencias sensibles*, etc., sin explicar su causa mediante sistemas, hipótesis, etc.; no se trata aquí más que de fenómenos puros. En *historia de los meteoros*, como *vientos*, *lluvias*, *tempestades*, *truenos*, *auro-ras boreales*, etc. En *historia de la tierra y del mar*, o de las *montañas*, *ríos*, *arroyos*, *corrientes*, *flujo y reflujos*, *arenas*, *sierras*, *bosques*, *islas*, *límites*, *continentes*, etc. En *historia de los minerales*, de los *vegetales* y de los *animales*. De donde resulta una *historia de los elementos*, de la *naturaleza aparente*, de los *efectos sensibles*, de los *movimientos*, etc.; del *fuego*, del *aire*, de la *tierra* y del *agua*.

La *historia de la naturaleza monstruosa* debe seguir los mismos términos de división. La Naturaleza puede obrar prodigios en los cielos, en las regiones del aire, sobre la superficie de la tierra, en sus entrañas, en el fondo de los mares, etc.; en todas partes.

La *historia de la naturaleza empleada* es tan extensa como los diferentes usos que los hombres

pueden hacer de sus producciones en las artes, en los oficios y en las manufacturas. No hay ningún efecto de la industria del hombre que no se pueda referir a alguna producción de la Naturaleza. Se referirán al trabajo y al empleo del oro y de la plata, las artes del *monedero*, *batidor*, del *hilador* y del *estirador de oro*, del *laminador*, etc.; al trabajo y al empleo de las piedras preciosas, las artes del *lapidario*, del *diamantista*, del *joyero*, del *grabador en piedras finas*, etc.; al trabajo y al empleo del hierro, la *fundición en grande*, la *ce-rrajería*, la *herrería*, la *armería*, la *arcabucería*, la *cuchillería*, etc.; el trabajo y empleo del vidrio comprende el del *crystalero*, *espejero*, *vidriero*, etcétera; el trabajo y empleo de las pieles, las artes del *gamucero*, *curtidor*; *peletero*, etc.; el trabajo y empleo de la lana y de la seda, su *hilado*, su *torcido*, las artes del *pañero*, *pasamanero*, *galonero*, *botonero*, *obrero en terciopelo*, *en satén*, *en damasco*, *en telas bordadas*, *percalinas*, etc.; el trabajo y el empleo de la tierra, la *alfarería*, la *fayenza*, la *porcelana*, etc.; el trabajo y el empleo de la piedra, la parte mecánica del *arquitecto*, del *escultor*, del *estuquista*, etc.; el trabajo y empleo de la madera, la *carpintería* y *ebanistería*, en sus diferentes especies, etc., y así en todas las demás materias y en todas las otras artes, que son más de doscientas cincuenta en número. Se ha visto en el *Discurso preliminar* cómo nos hemos propuesto tratar de cada una de ellas.

He aquí todo lo *histórico* del conocimiento

humano, lo que es preciso referir a la *memoria* y lo que debe ser la materia primera de la Filosofía.

RAZON, DE DONDE FILOSOFIA

La *Filosofía*, o la porción del conocimiento humano que es preciso referir a la razón, es muy extensa. No existe casi ningún objeto percibido por los sentidos cuya reflexión no constituya una ciencia. Pero en la multiplicidad de estos objetos existen algunos dignos de nota por su importancia, *quibus abscinditur infinitum*, y a los cuales pueden ser referidas todas las Ciencias. Estos objetos capitales son *Dios*, al conocimiento del cual el hombre se ha elevado por la reflexión sobre la Historia Natural y la Historia Sagrada; el *hombre*, que está seguro de su existencia por la conciencia o sentido íntimo; la *Naturaleza*, cuya historia ha aprendido el hombre por el uso de los sentidos exteriores. *Dios*, el *hombre* y la *Naturaleza* nos proporcionan, pues, una distribución general de la *Filosofía* o de la *Ciencia* (pues ambos nombres son sinónimos), y la *Filosofía* o *Ciencia* será *Ciencia de Dios*, *Ciencia del hombre* y *Ciencia de la Naturaleza*.

FILOSOFIA O CIENCIA

- I, CIENCIA DE DIOS.—II, CIENCIA DEL HOMBRE.
 III, CIENCIA DE LA NATURALEZA.

I. El progreso general del espíritu humano consiste en elevarse de los individuos a las especies, de las especies a los géneros, de los géneros próximos a los remotos, formando a cada paso una Ciencia, o, por lo menos, añadiendo una rama nueva a alguna ciencia ya formada; así, la noción de una inteligencia increada e infinita, etc., que encontramos en la Naturaleza, y que la Historia Sagrada nos anuncia, y la de una inteligencia creada, finita y unida a un cuerpo que percibimos en el hombre, y que suponemos en el bruto, nos ha conducido a la noción de una inteligencia creada, finita, que no tuviese cuerpo; y de ahí a la noción general del espíritu. Después, siendo las propiedades generales de los seres, tanto corporales como espirituales, la *existencia*, la *posibilidad*, la *duración*, la *substancia*, el *atributo*, etc., se ha examinado estas propiedades y se ha formado la *Ontología* o *Ciencia del ser en general*. Obtenemos así en orden inverso: primero, la *Ontología*; después, la *Ciencia del Espíritu* o la *Pneumatología*, lo que se llama comúnmente *Metafísica particular*; y esta ciencia se divide en *Ciencia de Dios*, o *Teología natural*, que le plugo a Dios rectificar y santificar por la *Revelación*,

de donde *Religión y Teología* propiamente dicha; de donde también, por abuso, *Superstición*. En *Doctrina de los espíritus bien y malhechores*, o los *ángeles y demonios*; de donde *adivinación* y la quimera de la *magia negra*. En *Ciencia del Alma*, que se ha subdividido en *Ciencia del Alma razonable*, que concibe, y *Ciencia del Alma sensitiva*, que se limita a las sensaciones.

II. *Ciencia del hombre*.—La división de la ciencia del hombre nos es dada por la de sus facultades. Las facultades principales del hombre son el *entendimiento* y la *voluntad*; el entendimiento, que ha de ser dirigido a la *verdad*; la *voluntad*, que debe ser sometida a la *virtud*. Lo uno es objeto de la *Lógica*; lo otro, de la *Moral*.

La *Lógica* puede distribuirse en *arte de pensar*, en *arte de retener los propios pensamientos* y en *arte de comunicarlos*.

El arte de pensar tiene tantas ramas cuantas son las operaciones principales del entendimiento. Pero se distinguen en el entendimiento cuatro operaciones principales: la *aprensión*, el *juicio*, el *razonamiento*. Se puede referir a la *aprensión* la *doctrina de las ideas o percepciones*; al *juicio*, la de las *proposiciones*; al *razonamiento* y al *método*, las de la *inducción* y *demostración*.

Pero en la *demostración*, o se asciende a la cosa que se ha de demostrar, a los primeros principios, o se desciende de los primeros principios a la cosa que se ha de demostrar, de donde nacen el *análisis* y la *síntesis*.

El *arte de retener* tiene dos ramas: la *ciencia de la memoria misma* y la *ciencia de los suplementos de la memoria*. La memoria, a la que hemos comenzado por considerar como una facultad meramente pasiva, y que consideramos aquí como una potencia activa que la razón perfecciona, es o *natural* o *artificial*. La *memoria natural* es una afección de los órganos; la *artificial* consiste en la *preñoción* y en el *emblema*; la *preñoción*, sin la cual nada en particular está presente al espíritu; el *emblema*, por el que la *imaginación* viene en ayuda de la memoria.

Las *representaciones artificiales* son el *suplemento de la memoria*. La *escritura* es una de estas representaciones; pero se puede escribir o con *caracteres corrientes*, o con *caracteres particulares*. La colección de los primeros se llama el *alfabeto*; los demás se llaman *cifras*; de donde nacen las artes de *leer*, *escribir*, de *descifrar*, y la *Ciencia de la ortografía*.

El *arte de transmitir* se distribuye en *ciencia del instrumento del discurso* y en *ciencia de las cualidades del discurso*. La ciencia del instrumento del discurso se llama *Gramática*. La ciencia de las cualidades del discurso, *Retórica*.

La *Gramática* se distribuye en *Ciencia de los signos*, de la *pronunciación*, de la *construcción* y de la *sintaxis*. Los signos son los sonidos articulados; la pronunciación o *prosodia*, el arte de articularlos; la *sintaxis*, el arte de aplicarlos a las diferentes perspectivas del espíritu, y la *construc-*

ción, el conocimiento del orden que deben tener en el discurso, fundado sobre el uso y la reflexión. Pero existen otros signos del pensamiento, además de los sonidos articulados; a saber: el *gesto* y los *caracteres*. Los *caracteres* son, o *ideales*, o *jeroglíficos*, o *heráldicos*. Ideales como los que usan los indios, cada uno de los cuales marca una idea, y que es necesario multiplicar tanto como seres reales existen. *Jeroglíficos*, que son la escritura universal en su infancia. *Heráldicos*, que forman lo que llamamos la *ciencia del blasón*.

Al arte de transmitir deben también ser referidas la *Crítica*, la *Pedagogía* y la *Filología*. La *Crítica*, que restituye en los autores los pasajes corrompidos, hace ediciones, etc. La *Pedagogía*, que trata de la elección de los estudios y de la manera de enseñar. La *Filología*, que se ocupa en el conocimiento de la literatura universal.

Al arte de embellecer los discursos pertenece la *investigación* o *mecánica de la Poesía*. Omitimos la distribución de la *Retórica* en sus diferentes partes, porque de ella no se engendran ni ciencia ni arte algunos, a no ser, quizá, la *pantomima*, del gesto, y del gesto y de la voz, la *declamación*.

La *Moral*, de la que hemos hecho la segunda parte de la *ciencia del hombre*, es, o *general*, o *particular*. Esta se divide en *jurisprudencia natural*, *económica* y *política*. La *jurisprudencia natural* es la ciencia de los deberes del hombre solo; la *económica*, la ciencia de los deberes del hombre en familia; la *política*, la de los deberes del hom-

bre en sociedad. Pero la *Moral* estaría incompleta si estos tratados no estuviesen precedidos por el de la *realidad del bien y del mal moral; por el de la necesidad de cumplir sus deberes, de ser bueno, justo, virtuoso, etc.*; éste es el objeto de la moral general.

Si se considera que las sociedades no están menos obligadas que los particulares a ser virtuosas, se verá nacer los deberes de las sociedades, que se podrían llamar *jurisprudencia natural* de una sociedad; la *económica* de una sociedad; *comercio interior y exterior, de tierra y de mar, y política* de una sociedad.

III. *Ciencia de la Naturaleza*.—Distribuimos la ciencia de la Naturaleza en *física y matemática*. Obtenemos también esta distribución de la reflexión y de nuestra tendencia a generalizar. Hemos obtenido, mediante los sentidos, el conocimiento de los individuos reales: *Sol, Luna, Sirio, etcétera, astros; aire, fuego, sierra, agua, etc., elementos; lluvia, nieve, granizo, trueno, etc., meteoros; y así en el resto de la Historia Natural. A la vez hemos tenido conocimiento de abstracciones: color, sonido, sabor, olor, densidad, redondez, elasticidad, etc.; figura, distancia, movimiento, reposo, dureza, extensión, cantidad, impenetrabilidad.*

Hemos visto, por la reflexión, que, de estos abstractos, unos convienen a todos los individuos corporales, como *extensión, movimiento, impenetrabilidad, etc.* Los hemos hecho objeto de la *física general o metafísica de los cuerpos; y estas mis-*

mas propiedades, consideradas en cada individuo en particular, con las variedades que los distinguen, como la *dureza*, la *elasticidad*, la *fluidez*, etcétera, son el objeto de la *física particular*.

Otra propiedad más general de los cuerpos, y que suponen todas las demás, a saber: la *cantidad*, forma el objeto de las matemáticas. Se llama *cantidad* o *grandeza* todo lo que puede ser aumentado o disminuído.

La cantidad, objeto de las *Matemáticas*, podía ser considerada, o sola e independientemente de los individuos reales y de los individuos abstractos de que se tiene conocimiento, o en sus efectos investigados, según causas reales o supuestas; y este segundo punto de vista de la reflexión sirve para dividir las *Matemáticas* en *matemáticas puras*, *matemáticas mixtas* y *fisicomatemáticas*.

La cantidad abstracta, objeto de las matemáticas puras, es o *numerable* o *extensa*.

La cantidad abstracta *numerable* se le ha hecho objeto de la *Aritmética*; y la *cantidad abstracta extensa*, de la *Geometría*.

La *Aritmética* se distribuye en *aritmética numérica*, o por *cifras*, y en *Algebra*, o *aritmética universal por letras*, que no es otra cosa que el cálculo de las grandezas en general, y cuyas operaciones no son otra cosa que operaciones aritméticas indicadas de una manera compendiosa; porque, hablando exactamente, no existe otro cálculo que el de los números.

El *Algebra* es *elemental* o *infinitesimal*, según

la naturaleza de las cantidades a las cuales se la aplica. El infinitesimal es, o *diferencial*, o *integral*; *diferencial*, cuando se trata de descender de la expresión de una cantidad finita o considerada como tal a la expresión de su acrecentamiento, o de su disminución graduales: *integral*, cuando se trata de ascender de esta expresión a la cantidad finita misma.

La *Geometría*, o tiene por objeto primitivo las propiedades del círculo y de la línea recta, o abraza en sus especulaciones toda especie de curvas: lo que la distingue en *elemental* y *trascendental*.

Las *matemáticas mixtas* tienen tantas divisiones y subdivisiones como seres reales existen en los que la cantidad pueda ser considerada. La *cantidad* considerada en los cuerpos, en tanto que móviles o tendiendo a moverse, es el objeto de la *Mecánica*. La *Mecánica* tiene dos ramas: la *Estática* y la *Dinámica*. La *Estática* tiene por objeto la cantidad considerada en los cuerpos en equilibrio, y tendiendo solamente a moverse. La *Dinámica* tiene por objeto la cantidad en los cuerpos actualmente movidos. La *Estática* y la *Dinámica* tienen cada una dos partes. La *Estática* se distribuye en *estática propiamente dicha*, que tiene por objeto la *cantidad* considerada en los cuerpos sólidos en equilibrio, y tendiendo solamente a moverse; y en *hidrostática*, que tiene por objeto la *cantidad* considerada en los cuerpos flúidos en equilibrio, y tendiendo solamente a moverse. La *Dinámica* se distribuye en *dinámica propiamente*

dicha, que tiene por objeto la cantidad considerada en los cuerpos sólidos actualmente movidos, y en *hidrodinámica*, que tiene por objeto la cantidad considerada en los cuerpos flúidos actualmente movidos. Pero si se considera la cantidad en las *aguas* actualmente movidas, la *hidrodinámica* toma entonces el nombre de *hidráulica*. Se podría referir la *navegación* a la hidrodinámica, y la *balística* o el disparo de bombas, a la *Mecánica*.

La *cantidad* considerada en el movimiento de los cuerpos celestes da lugar a la *Astronomía geométrica*; de donde la *Cosmografía* o *descripción del universo*, que se divide en *monografía* o *descripción del cielo*, en *hidrografía* o *descripción de las aguas*, y en *geografía*, de donde aun la *cronología*, y la *gnomónica* o el arte de construir cuadrantes.

La *cantidad* considerada en la luz da la *Optica*. Y la *cantidad* considerada en el movimiento de la luz, las diferentes ramas de la *Optica*. Luz movida en línea recta, *óptica* propiamente dicha; luz reflejada en un solo y mismo medio, *catóptrica*; luz roja al pasar de un medio a otro, *dióptrica*. A la *Optica* es preciso referir la *perspectiva*.

La *cantidad* considerada en el sonido, en su vehemencia, su movimiento, sus grados, sus reflexiones de velocidad, etc., da la *acústica*.

La *cantidad* considerada en el aire, su pesantez, su movimiento, su condensación, rarefacción, etcétera, da la *neumática*.

La *cantidad* considerada en la posibilidad de los acontecimientos da el arte de *conjeturar*, de donde nace el *análisis de los juegos de azar*.

Siendo puramente intelectual el objeto de las ciencias matemáticas, no hay que extrañarse de la exactitud de sus divisiones.

La *física particular* debe seguir la misma distribución que la Historia Natural. De la historia, percibida por los sentidos, de los *astros*, de sus *movimientos*, *apariencias sensibles*, etc., la reflexión ha pasado a la investigación de su origen, de las causas de sus fenómenos, etc., y ha producido la ciencia que se llama *astrología*, de donde la *astrología física* y la quimera de la *astrología judiciaria*. De la historia, percibida por los sentidos, de los *vientos*, las *lluvias*, *granizo*, *truenos*, etcétera, la reflexión ha pasado a la investigación de sus orígenes, causas, efectos, etc., y ha producido la ciencia que se llama *meteorología*.

De la historia, percibida por los sentidos, del *mar*, de la *tierra*, de las *montañas*, del *flujo* y *reflujo*, etc., la reflexión ha pasado a la investigación de sus causas, orígenes, etc., y ha dado lugar a la *cosmología* o *ciencia del universo*, que se distribuye en *uranología*, o *ciencia del cielo*; en *aerología*, o *ciencia del aire*; en *geología*, o *ciencia de los continentes*, y en *hidrología*, o *ciencia de las aguas*. De la historia de las *minas*, percibida por los sentidos, la reflexión ha pasado a la investigación de su formación, trabajo, etc., y ha dado lugar a la ciencia que se llama *mineralogía*. De la

historia de las *plantas*, percibida por los sentidos, la reflexión ha pasado a la investigación de su economía, propagación, cultura, vegetación, etc., y ha engendrado la *Botánica*, de la que la *agricultura* y la *jardinería* son dos ramas. De la historia de los animales, percibida por los sentidos, la reflexión ha pasado a la investigación de su conservación, propagación, uso, organización, etc., y ha producido la ciencia que se llama *zoología*, de donde han emanado la *medicina*, la *veterinaria* y la *doma de los caballos*; la *caza*, la *pesca*, la *halconería*; la *anatomía simp'le y comparada*. La *medicina*—siguiendo la división de Boerhaave—, o se ocupa en la economía del cuerpo humano y *razona* su anatomía, de donde nace la *fisiología*; o se ocupa en la manera de prevenir las enfermedades, y se llama *higiene*; o considera el cuerpo enfermo, y trata de las causas, de las diferencias y de los síntomas de las enfermedades, y se llama *patología*; o tiene por objeto los signos de la vida, de la salud y de las enfermedades, su *diagnóstico* y *pronóstico*, y toma el nombre de *semeiótica*; o enseña el arte de curar, y se subdivide en *dieta*, *farmacía* y *cirugía*, las tres ramas de la *terapéutica*.

La *higiene* puede considerarse relativamente a la *salud* del cuerpo, a su *belleza* y a sus *fuerzas*, y se subdivide en *higiene propiamente dicha*, en *cosmética* y en *atlética*. La *cosmética* da la *ortopedia* o el *arte de procurar a los miembros una buena conformación*, y la *atlética* da la *gimnástica* o el *arte de ejercitarlos*.

Del conocimiento experimental, o de la historia percibida por los sentidos de las *cualidades exteriores sensibles, aparentes, etc.*, de los *cuerpos naturales*, la reflexión nos ha conducido a la investigación artificial de sus propiedades interiores y ocultas, y este arte se ha llamado la *química*. La química es imitadora y rival de la Naturaleza; su objeto es casi tan extenso como el de la Naturaleza misma: o *descompone* los seres, o los *revivifica*, o los *transforma*, etc.

La *química* ha dado nacimiento a la *alquimia* y a la *magia natural*. La *metalurgia*, o el *arte de tratar los metales en grande*, es una rama importante de la química. Se puede aún referir a este arte la *tintorería*.

La Naturaleza tiene sus extravíos, y la razón, sus abusos. Hemos referido los *monstruos* a los extravíos de la Naturaleza, y al abuso de la razón es preciso referir todas las ciencias y todas las artes que no muestran sino la avidez, la maldad, la superstición del hombre y que lo deshonran.

He aquí todo lo *filosófico* del conocimiento humano que es preciso referir a la razón.

IMAGINACIÓN, DE DONDE POESIA

La historia tiene por objeto los individuos que realmente existen o que han existido; y la poesía, los individuos imaginados en imitación de los seres históricos. No sería, pues, extraño que la poesía siguiese algunas de las divisiones de la

historia. Pero los diferentes géneros de la poesía y las diferencias de sus asuntos nos ofrecen dos distribuciones muy naturales. O el asunto de un poema es *sagrado* o es *profano*; o el poeta refiere las cosas pasadas o las hace presentes, poniéndolas en acción; o bien da cuerpos a seres abstractos e intelectuales. La primera de estas poesías será *narrativa*; la segunda, *dramática*; la tercera, *parabólica*. El poema *épico*, el *madrigal*, el *epigrama*, etc., son ordinariamente poesía *narrativa*. La *tragedia*, la *comedia*, la *ópera*, la *égloga*, etc., poesía *dramática*, y la *alegoría*, etc., poesía *parabólica*.

POESIA

I, NARRATIVA.—II, DRAMATICA.—III, PARABOLICA.

Sólo entendemos aquí por poesía lo que es ficción. Como puede existir versificación sin poesía, y poesía sin versificación, hemos creído que no debíamos considerar la *versificación* más que como una cualidad del estilo, y referirla al arte oratorio. En desquite, referiremos la *arquitectura*, la *música*, la *pintura*, la *escultura*, el *grabado* a la poesía, porque no es menos verdadero decir del pintor que es un poeta, que del poeta que es un pintor; y del escultor o grabador que es un pintor en relieve o en vaciado, que del músico que es un pintor por los sonidos. El *poeta*, el *músico*, el *pintor*, el *escultor*, el *grabador*, etc., imitan o repre-

sentan la Naturaleza; pero el uno emplea el *discurso*; el otro, los *colores*; el tercero, el *mármol*, el *bronce*, etc., y el último, el *instrumento* o la *voz*. La música es *retórica* y *práctica*, *instrumental* o *vocal*. Con respecto a la *arquitectura*, no imita a la Naturaleza más que imperfectamente, por la simetría de sus obras.—Véase el *Discurso preliminar*.—

La poesía tiene sus monstruos, como la Naturaleza; es necesario poner en este número todas las producciones de la imaginación desarreglada, y pueden existir tales producciones en todos los géneros.

He aquí toda la parte *poética* del conocimiento humano, que puede ser referida a la imaginación, y el final de nuestra distribución genealógica—o, si se quiere, mapamundi—de las ciencias y de las artes, que temeríamos, quizá, haber detallado con exceso, si no fuese de la mayor importancia conocer bien nosotros mismos y exponer claramente a los demás el objeto de una ENCICLOPEDIA.

OBSERVACIONES SOBRE LA DIVISIÓN DE LAS CIENCIAS DEL CANCELLER BACON

I. Hemos reconocido en diferentes pasajes de nuestro *Prospecto* que éramos *principalmente deudores* al canceller Bacon de nuestro árbol enciclopédico. El elogio que se ha leído de este grande hombre en el *Prospecto* parece aun haber contribuído a dar a conocer a muchas personas las obras del filósofo inglés. Así, después de una confesión tan formal, a nadie le está permitido acusarnos de plagiarios, ni pretender hacernos sospechosos.

II. Este conocimiento no impide, sin embargo, que exista un gran número de cosas, sobre todo en la rama filosófica, que no las debemos de ningún modo a Bacon; fácil le será al lector formar juicio de ello. Mas, para percibir la relación y la diferencia entre estos dos árboles, no basta con examinar solamente si se ha tratado en ellos de las mismas cosas, es preciso ver también si la disposición es la misma. Todos los árboles enciclopédicos se asemejan necesariamente por la materia; sólo el orden y la distribución de las ramas pueden diferenciarlos. Se encuentran casi

siempre los mismos nombres de las ciencias en el árbol de Chambers y en el nuestro. Nada, sin embargo, más distinto.

III. No se trata aquí de las razones que hayamos tenido para seguir otro orden que el de Bacon. Ya hemos expuesto algunas; sería muy largo detallar las otras, sobre todo en una materia en la que lo arbitrario no puede estar enteramente excluido. Sea lo que quiera de ello, es a los filósofos, es decir, a un número muy pequeño de personas, a quienes corresponde juzgarnos sobre este punto.

IV. Algunas divisiones, como las de las Matemáticas en puras y mixtas, que nos son comunes con Bacon, se encuentran en todas partes, y pertenecen, por consiguiente, a todo el mundo. Nuestra división de la medicina es la de Boerhaave; ya se hizo la oportuna advertencia en el *Prospecto*.

V. En fin, como hemos hecho algunos cambios en el árbol del *Prospecto*, los que quieren compararle con el de Bacon deben tener en cuenta estos cambios.

VI. He aquí los principios de que es preciso partir para hacer el paralelo de los dos árboles con un poco de equidad y de filosofía.

Sistema general de los conocimientos humanos, según el canciller Bacon

División general de la ciencia humana en *Historia*, *Poesía* y *Filosofía*, según las tres facultades del entendimiento: *memoria*, *imaginación*, *razón*.

Bacon observa que esta división puede aplicarse también a la Teología. Se siguió esta última idea en algún pasaje del *Prospecto*; pero se la ha abandonado después por estimarla más ingeniosa que sólida.

I

División de la *Historia* en *natural* y *civil*.

La *Historia Natural* se divide en historia de las *producciones de la Naturaleza*, historia de los *extravíos de la Naturaleza*, historia de los *empleos de la Naturaleza* o de las *artes*.

Segunda división de la *Historia Natural*, obtenida de *su fin* y de *su curso*, en *historia propiamente dicha* e *historia razonada*.

División de las producciones de la *Naturaleza* en *historia de las cosas celestes*, de los *meteoros*,

del *aire*, de la *tierra* y del *mar*, de los *elementos*, de las *especies particulares de individuos*.

División de la historia civil en *eclesiástica* y *civil propiamente dicha*. Primera división de la historia civil propiamente dicha en *memorias*, *antigüedades* e *historia completa*.

División de la historia completa en *crónicas*, *vidas* y *relaciones*.

División de la historia de los tiempos en *general* y en *particular*.

Otra división de la historia de los tiempos en *anales* y *diarios*.

Segunda división de la historia civil en *pura* y *mixta*.

División de la historia eclesiástica en historia *eclesiástica particular*, *historia de los profetas*, que contiene la profecía y su cumplimiento, y la historia de lo que Bacon llama *Némesis*, o la *Providencia*; es decir, el acuerdo que se observa a veces entre la voluntad revelada de Dios y su voluntad secreta.

División de la parte de historia que concierne a los *dichos notables de los hombres*, en *cartas* y *apotegmas*.

II

División de la poesía en *narrativa*, *dramática* y *parabólica*.

III

División general de la ciencia en *teología sagrada* y *filosofía*.

División de la filosofía en *ciencia de Dios, ciencia de la naturaleza, ciencia del hombre.*

Filosofía primera o ciencia de los axiomas, que se extiende a todas las ramas de la filosofía. Otra rama de esta filosofía primera, que trata de las cualidades *trascendentales* de los seres, *poco, mucho, parecido, diferente, ser, no ser*, etc.

Ciencia de los ángeles y de los espíritus, consumación de la *ciencia de Dios o teología natural.*

División de la ciencia de la naturaleza, o *filosofía natural*, en *especulativa y práctica.*

División de la ciencia especulativa de la naturaleza en *física particular y metafísica*; la primera tiene por objeto la causa eficiente y la materia, y la metafísica, la causa final y la forma.

División de la física en ciencia de los *principios de las cosas*, y ciencia de la *formación de las cosas o del mundo y ciencia de la variedad de las cosas.*

División de la ciencia de la variedad de las cosas en *ciencia de los concretos y ciencia de los abstractos.*

División de la ciencia de los concretos en las mismas ramas que la historia natural.

División de la ciencia de los abstractos en *ciencia de las propiedades particulares de los diferentes cuerpos*, como *densidad, ligereza, elasticidad, inercia*, etc., y ciencia de los movimientos, de la que el canciller Bacon hace una enumeración bastante larga, conforme a las ideas de los escolásticos.

Ramas de la filosofía especulativa, que consiste en los *problemas naturales* y los *sentimientos de los antiguos filósofos*.

División de la metafísica en *ciencia de las formas* y *ciencia de las causas finales*.

División de la ciencia práctica de la naturaleza en *mecánica* y *magia natural*.

Ramas de la ciencia práctica de la naturaleza, que consisten en el *inventario de las riquezas humanas, naturales o artificiales*, de que los hombres gozan y han gozado, y el *catálogo de los polícrestes*.

Rama considerable de la filosofía natural, tanto especulativa como práctica, llamada *matemática*. División de las matemáticas en *puras* y *mixtas*. División de las matemáticas puras en geometría y Aritmética. División de las matemáticas mixtas en *perspectiva, música, astronomía, cosmografía, arquitectura, ciencia de las máquinas* y algunas otras.

División de la ciencia del hombre en *ciencia del hombre* propiamente dicha y *ciencia civil*.

División de la ciencia del hombre en *ciencia del cuerpo humano* y *ciencia del alma humana*.

División de la ciencia del cuerpo humano en *medicina, cosmética, atlética* y *ciencia de los placeres de los sentidos*.

División de la medicina en tres partes: *arte de conservar la salud, arte de curar las enfermedades, arte de prolongar la vida. Pintura, música, etcétera*, ramas de la ciencia de los placeres.

División de la ciencia del alma en ciencia del *soplo divino*, de donde ha salido el alma *razonable*, y ciencia del alma *irracional*, que nos es común con los brutos y que se ha producido del limo de la tierra.

Otra división de la ciencia del alma en *ciencia de la substancia del alma*, *ciencia de sus facultades* y *ciencia del uso y del objeto de estas facultades*; de esta última resultan la *adivinación natural y artificial*, etc.

División de las facultades del alma sensible en *movimiento y sentimiento*.

División de la lógica en *arte de inventar*, de *juzar*, de *retener* y de *comunicar*.

División del arte de inventar en *invención de las ciencias y de las artes e invención de los argumentos*.

División del arte de juzgar en *juicios por inducción* y *juicios por silogismo*.

División del arte del silogismo en *análisis y principios* para discernir fácilmente lo verdadero de lo falso. *Ciencia de la analogía*, rama del arte de juzgar.

División del arte de retener, o ciencia de *lo que puede ayudar a la memoria*, y *ciencia de la memoria misma*.

División de la ciencia de la memoria en *precoición y emblema*.

División de la ciencia de comunicar en *ciencia del instrumento del discurso*, *ciencia del método del discurso* y *ciencia de los ornamentos del discurso o retórica*.

División de la ciencia del instrumento del discurso en *ciencia general de los signos* y en *gramática*, que se divide en *ciencia de la lengua* y *ciencia de la escritura*.

División de la ciencia de los signos en *jeroglíficos y gestos* y en *caracteres reales*.

Segunda división de la gramática en *literaria* y *filosófica*.

Arte de la versificación y prosodia, ramas de la ciencia del lenguaje.

Arte de descifrar, rama del arte de escribir.

Crítica y pedagogía, ramas del arte de comunicar.

División de la moral en *ciencia del objeto que el alma debe proponerse*, es decir, del bien moral, y *ciencia de la cultura del alma*. El autor hace de este asunto multitud de divisiones que es inútil reproducir.

División de la *ciencia civil* en *ciencia de la conversación*, *ciencia de los negocios* y *ciencia del Estado*. Omitimos las subdivisiones.

El autor termina con algunas reflexiones sobre el uso de la teología sagrada, que divide en algunas ramas.

He aquí en su orden natural, y sin descubrimientos ni mutilaciones, el árbol del canciller Bacon. Se ve que el artículo de la lógica es en el que más le hemos seguido, aunque hayamos creído necesario hacer aún en él varios cambios. Por lo demás, repetimos, sólo corresponde a los filósofos juzgar de los cambios que hemos hecho;

los demás lectores se desinteresarán, sin duda, de esta cuestión, que, sin embargo, era necesario esclarecer; y sólo se acordarán del formal reconocimiento que en el *Prospecto* hicimos de estar *principalmente obligados* al canciller Bacon con respecto a nuestro árbol, reconocimiento que debe conciliarnos con todo juez imparcial y desinteresado.

FIN

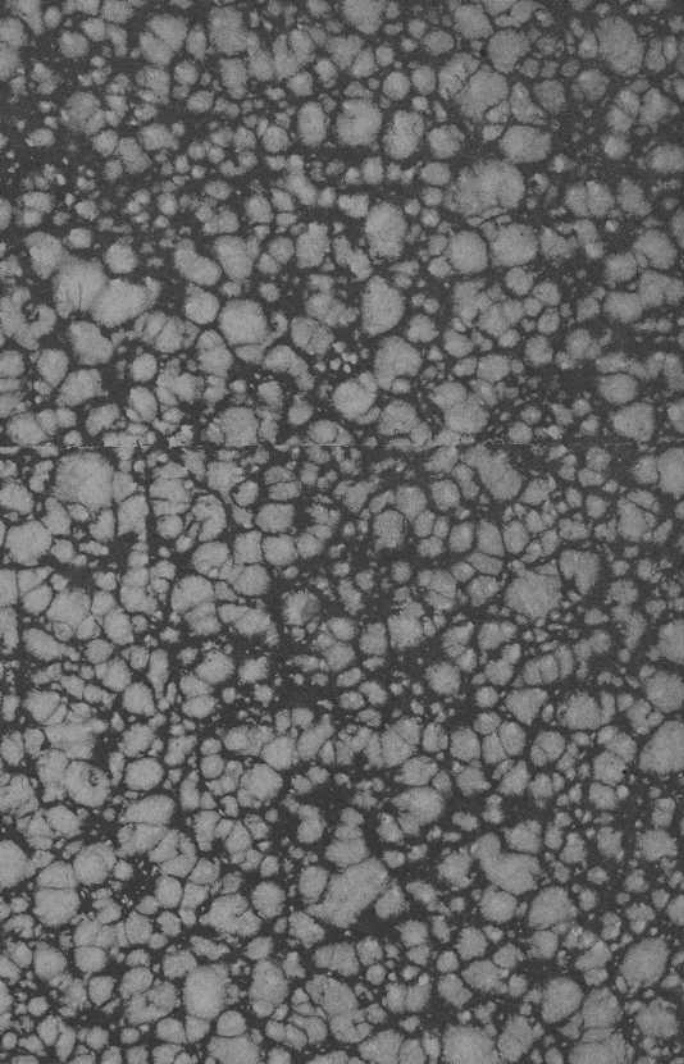
INDICE

	Págs.
Advertencia.	10
Advertencia sobre esta nueva edición.	11
Advertencia.	15
A monseñor el conde de Argenson, ministro y secretario de Estado de la Guerra... ..	21
Discurso preliminar de la <i>Enciclopedia</i>	23
Explicación detallada del sistema de los conocimientos humanos.	178
Observaciones sobre la división de las ciencias del canciller Bacon.	197
Sistema general de los conocimientos humanos, según el canciller Bacon.	199









B.P. de Soria



61175923

DR 4982



MEMBEKI

—

DISCURSI

DR

4982