

SAPIENTIA ÆDIFICAVIT SIBI DOMUM.

ATENE0
DE LA CIUDAD

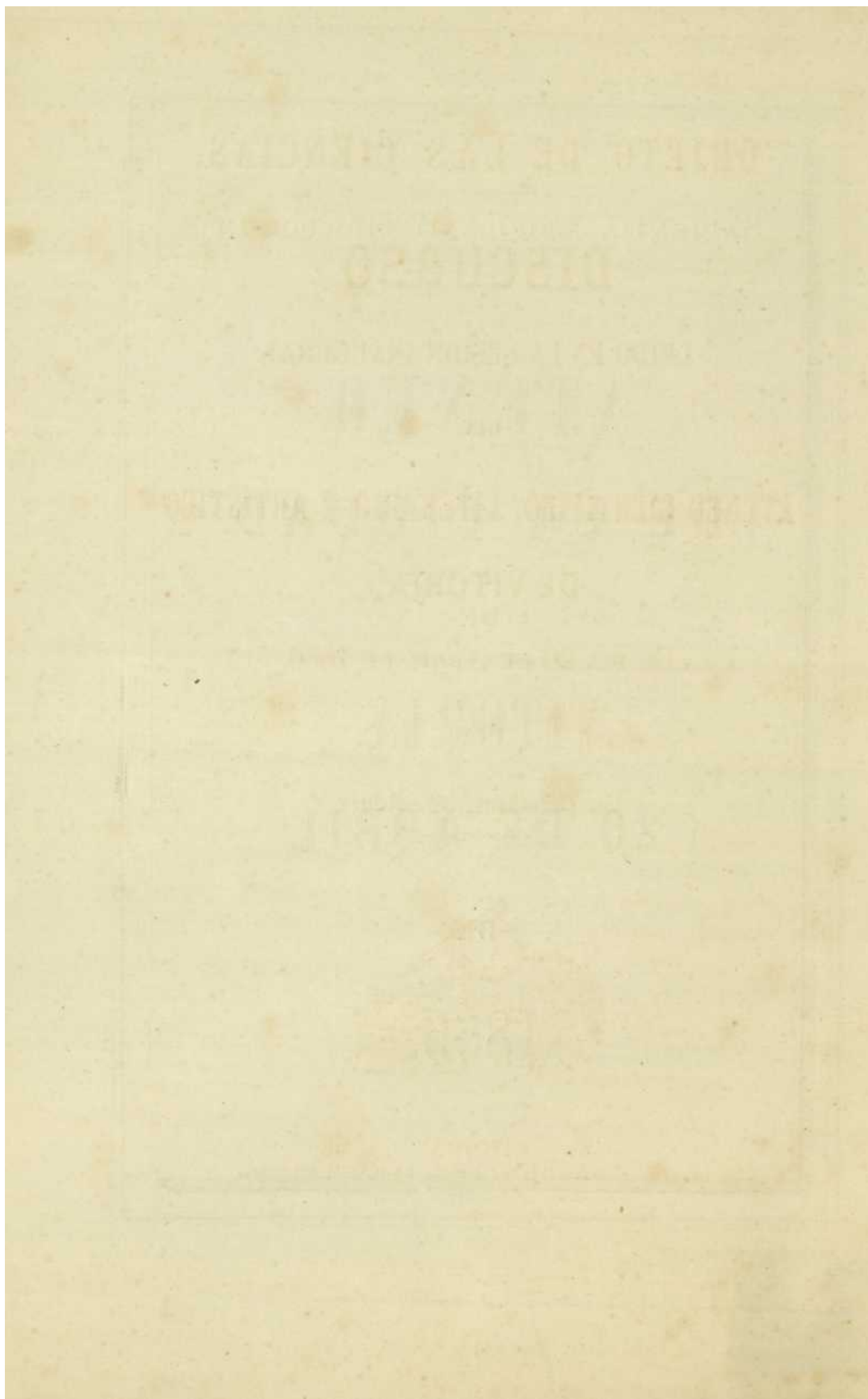
DE

VITORIA.

20 DE ABRIL

DE

1866.



H- 39356

R- 43367

ATA
4240

OBJETO DE LAS CIENCIAS.

DISCURSO

LEIDO EN LA SESION INAUGURAL

DEL

ATENEEO CIENTÍFICO, LITERARIO Y ARTÍSTICO

DE VITORIA,

EL DIA 20 DE ABRIL DE 1866.

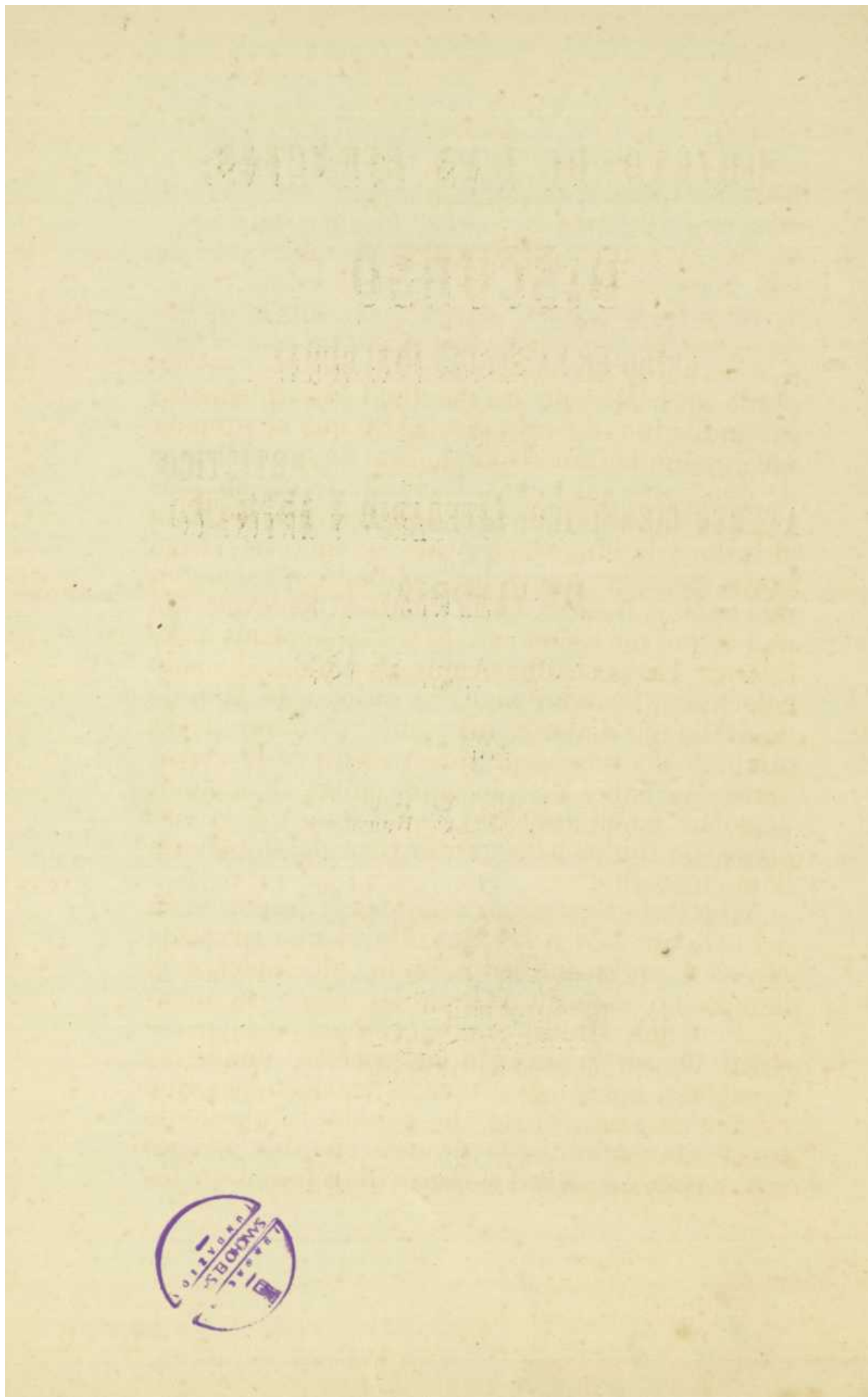
POR

Su Presidente, G. Roure.



VITORIA:

IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y LIBRERÍA DE IGNACIO DE EGAÑA.



SEÑORES:

Nada mas léjos de mi mente al inscribirme como individuo de esta Sociedad, que el suponer me cupiese la inmerecida honra de presidirla y de inaugurar sus tareas. Lleno de fe en su porvenir y ansiando como el primero que adquiriera el brillo y la importancia que se merece, vengo hoy á cumplir este deber confiado, mas que en mis escasas fuerzas, en la ilustrada benevolencia de los que me escuchan. Si me encontrais muy inferior á la posicion en que os habeis dignado colocarme, atribuid algo de culpa á la falta de modestia en haberla aceptado, pero no dejeis tambien de reconocer que vuestra es la mayor parte, por haber elegido entre tantas dignísimas personas como aquí hay congregadas, á la mas pobre de títulos y de aptitud para desempeñarla cumplidamente.

Yo no os encareceré, Señores, la importancia del acto que hoy nos reúne. Haría una marcada ofensa á vuestro buen sentido, si emplease el tiempo en demostrar lo que está en la mente de todos. Reconocida por muchos la necesidad de un centro de instruccion donde se agrupasen todos los elementos intelectuales que existen en esta ciudad, ha cabido la gloria de realizar el pensamiento á unos cuantos jóvenes entusiastas é ilustrados que, sin reparar en los

obstáculos con que debían tropezar, se han fortalecido con la fe que inspiran siempre las grandes ideas, y fija la vista en el porvenir han marchado animosos á convertir en un hecho las aspiraciones de su privilegiada inteligencia. Hoy Señores, que empezamos á recoger el fruto de sus afanes y trabajos, hoy que su escasa modestia les ha hecho abandonar á otros los puestos, que de derecho les correspondían en la Sociedad, justo es que ésta les tribute el homenaje de gratitud y de adhesión de que por tantos títulos son dignos.

Ellos han comprendido que la sola satisfacción de las necesidades materiales no alcanza á sostener la vida del ser mas elevado de la creación, cuyo natural predominio se cifra en el desarrollo de su inteligencia. Ellos se han convencido también de que esta necesita un continuo alimento que le sostenga en la realización de sus altos destinos, y que solo poniendo en ejercicio la parte mas noble de su naturaleza es como el hombre puede aspirar á la soberanía que sobre los demás seres le ha otorgado el Creador. Ellos por fin, conocen perfectamente que el aumento del poder intelectual se adquiere como el de las fuerzas del cuerpo por medio de una verdadera gimnasia, y que en el estado actual de los conocimientos humanos es necesario, para darles unidad y deducir de ellos útiles aplicaciones prácticas, reunir en cuanto sea posible todos los esfuerzos individuales, y establecer el mutuo comercio entre el mayor número posible de inteligencias. Del mismo modo que en el orden material serían impracticables por la sola voluntad ó el exclusivo esfuerzo de un individuo esas

obras colosales, con que todos los pueblos han dejado escritas importantes páginas de su historia; así como para allanar montes ó abrirse á su través paso, levantar un templo, construir una ciudad ó poner fuerte dique á las embravecidas olas ha sido indispensable acumular en un punto la fuerza muscular de muchos hombres, y emplear largos períodos de tiempo para vencer obstáculos al parecer insuperables, así tambien el concurso de muchas inteligencias es de absoluta necesidad, si ha de conseguirse la adquisicion del gran número de ideas que en su incansable afan busca con objeto mas ó ménos determinado la humanidad.

De esta necesidad sentida en todas épocas, han nacido esas congregaciones científicas, que con nombres diversos, se han fundado en los países donde el mutuo anhelo de comunicarse sus conocimientos ha reunido á los hombres ávidos de saber y de progreso. Cuan grandes hayan sido sus resultados no necesito decíroslo: todos vosotros sabeis con mas ó ménos detalles la historia científica de la humanidad, y en ella habeis aprendido á apreciar el valor de sus esfuerzos colectivos.

La ciencia es una, como la verdad que forma su objeto; pero esta verdad se compone de multitud de realidades, que se adquieren de distintos modos, se refieren á diversos hechos, y exigen diferentes medios para ser apreciadas. Por muy potente que se quiera suponer la inteligencia de un solo hombre, por muy dilatada que fuere su existencia, jamas podría llegar á la adquisicion del inmenso número de realidades que le habian de hacer dueño de la ciencia universal, máxime,

si se le considera en una época como la nuestra, en que tan léjos se ha llevado el análisis de los hechos y tanto se ha aumentado el catálogo de los que exigen especial atencion. Por eso, para cultivar bien y hacer producir su sabroso fruto á ese árbol misterioso de la ciencia, que segun la expresion de un filósofo, tiene sus raíces en la tierra y alza su copa hasta el cielo, ha sido siempre necesario un trabajo asiduo y comun en que todos contribuyan con sus fuerzas individuales, pues, si bien el génio viene algunas veces á acelerar la lenta marcha de la humanidad, cada una de las verdades, que casi por intuicion conquista, abre nuevos horizontes y ensancha el campo intelectual, exijiendo variadas aplicaciones que han de mantener la actividad del espíritu humano en la sucesion de los siglos.

Y ya, Señores, que estais plenamente convencidos de la necesidad de asociacion cientifica; ya que os debo considerar ufanos de haberla realizado en esta ciudad, donde tanto se hacía sentir su falta y tan apreciables frutos debe producir, voy, abusando quizá de vuestra benevolencia, á exponeros algunas ideas acerca del origen y objeto de los conocimientos humanos que han de formar el asunto de vuestras tareas, á que podrán aquellas servir de introduccion.

Desde el primer momento en que la razon humana se dió cuenta de sí misma; en el instante en que convencido el hombre de su propia existencia halló dentro de sí la nocion de la Divinidad sin la cual jamas hubiese podido comprenderla, necesario le fué fijar la atencion en multitud de fenómenos pertenecientes unos, á los distintos seres con quienes estaba en relacion, y corres-

—7—

pondiendo los otros al estudio de su propio ser, considerado ya aisladamente, ya en las naturales conexiones con sus semejantes. De aquí la division de la ciencia humana en dos partes distintas que tienen por objeto la naturaleza y el hombre. La primera ha dado origen á multitud de ramos del saber, cuyos conocimientos han tenido por primera base la esperiencia, si bien luego han necesitado de la reflexion para constituirse con verdadero carácter científico. Fundado en la observacion constante de los fenómenos celestes, es como el espíritu humano pudo llegar á la averiguacion de las leyes invariables á que están sugetos: reflexionando sobre los datos que aquella le habia procurado, alcanzó las ideas fundamentales de estension, de espacio y de tiempo, que forman el objeto de las ciencias exactas; adquirió la noción del movimiento y la atraccion que presenta la materia inerte, descubriendo las reglas á que se someten estos fenómenos; perfeccionando cada vez mas sus medios de investigacion alcanzó el descubrimiento de nuevas propiedades en los cuerpos sometidos, á su exámen; ávido siempre de conocimientos averigua la composicion íntima de aquellos, varía sus formas y produce entidades nuevas: examina los seres organizados, y adquiriendo noticias acerca del mecanismo de su composicion y su modo de funcionar, los somete á clasificaciones, y los hace servir á sus crecientes necesidades; aplica por último este estudio á la organizacion humana, y se esfuerza en formular las leyes en cuya virtud existe, se desarrolla, funciona y se destruye.

En todo este grupo científico el hombre ha necesitado ir amontonando observaciones multi-

plicadas ántes de poder hallar la verdadera relacion de los fenómenos que se sometían á su examen. La experiencia, pues, le ha suministrado en realidad los primeros elementos, y sin ella jamás le hubiera sido dado elevarse á la nocion de las leyes que rijen el universo sensible. Para formular estas, para establecer las hipótesis mas ó ménos verosímiles, pero siempre indispensables, que le habían de conducir á su invencion definitiva, los datos experimentales se han debido someter á la reflexion, y solo despues que esta ha intervenido para sacar partido de ellos, es cuando en realidad se ha puesto en egercicio la razon y ha nacido la ciencia. De los dos elementos que la constituyen, el primero, la experiencia es la condicion indispensable de ellas, y de aquí el nombre de experimentales con que se distingue esta clase de conocimientos.

De ellos deduce el espíritu humano todos los que ha de aplicar á la satisfaccion de las necesidades materiales de la vida. En ellos existe el gérmen de todas las artes, cuyos progresos siempre se hallan subordinados á los adelantos científicos; por ellos se conserva y mejora la existencia de los seres; y comprendiendo el estudio de la organizacion íntima son á nuestro juicio un indispensable elemento para llegar á adquirir ideas exactas acerca de las condiciones morales del hombre, ya se le considere individual ya colectivamente.

La ciencia experimental es la que alcanza mayor grado de certeza, y, sin embargo, es la que ménos satisface á la razon humana. El hombre ha dicho un filósofo, ama mas la ciencia que él se crea por reflexion, no solo porque es obra suya,

sino tambien por tener cierta movilidad que se presta á diversas concepciones y teorías. Hoy, sin embargo, las ciencias exactas y experimentales disfrutan un preferente favor, y sus numerosas y crecientes aplicaciones egercitan inteligencias de primer orden. Su estudio puede decirse que es el predilecto de la época actual, y se comprende que la razon del hombre dirija su actividad hácia unos conocimientos que la satisfacen y compensan sus afanes con resultados positivos de inmediata y útil aplicacion.

En el grupo de ciencias que nos ocupa, hay un orden de conocimientos que aspira á hacerse independiente de los datos experimentales y á fundar su origen en la reflexion sola: tales son las ciencias físico-matemáticas. Su objeto es determinar las leyes y las fuerzas á que están sometidos los fenómenos de la creacion, y al verificarlo por medio del cálculo, se crean nuevos hechos que vienen á realizar el poder de la inteligencia humana. Aquí llega el hombre por la reflexion casi independiente de la esperiencia á ser hasta cierto punto creador, y por eso este ramo de la ciencia es el que halaga mas su orgullo, haciéndole olvidar á veces que por grande que sea el esfuerzo intelectual que exijan sus descubrimientos, la ciencia matemática siempre viene á reducirse á las experimentales, puesto que las leyes que establece se deducen de la observacion mas ó ménos detenida de los fenómenos á que se aplican. La astronomía que es la aplicacion de aquella á su mas extenso objeto, la medida del tiempo, del movimiento y del espacio, no se concibe sin un prévio y prolongado estudio de los hechos que se realizan en el universo: la ley de la atraccion ha necesitado

una larga série de observaciones ántes que el génio de un grande hombre llegase á establecerla, no por medio del cálculo que quizá nunca le hubiese conducido á tal resultado, sino por una verdadera intuicion imposible de reducir á fórmulas precisas.

Esto no obstante, justo es confesar que entre las ciencias que tienen por objeto el estudio de los fenómenos y de las leyes del universo, las fisico-matemáticas son las que han llegado al mas alto grado de perfeccion, constituyéndose en un verdadero estado positivo, y siendo el origen de multitud de aplicaciones á las demas ciencias y á las artes. La razon de esto consiste á nuestro juicio, en que las ideas que forman su objeto son las mas simples y generales; y en su virtud es mucho mas fácil á la inteligencia humana prescindir hasta cierto punto de los fenómenos, y encerrarse en sí misma para establecer abstracciones, que le conduzcan al descubrimiento de las leyes que los determinan.

Cultivadas de distinto modo segun las épocas, las ciencias experimentales hubiesen podido llegar ántes de la nuestra á una esactitud que, aun no alcanzan, si su estudio se hubiera sometido á método mas filosófico, que el empleado durante muchos siglos. Pero la tendencia constante del espíritu humano á hallar la causa de los fenómenos ántes de haber investigado bien el verdadero carácter de estos, la manía de sintetizar prematuramente que ha dominado á casi todas las inteligencias, y las estrañas y á veces absurdas formas en que se ha querido encerrar el pensamiento han sido poderosos obstáculos al progreso de estas ciencias, cuya verdadera base debió

siempre fundarse en el análisis y la observacion. Tratándose de los fenómenos que se producen en la materia inerte ó en los seres organizados no basta para apreciarlos debidamente asistir á su manifestacion; se hace necesario metodizar la esperiencia; es preciso dominar la impaciencia natural que nos aguija y estimula á reunir hechos, cuyas analogías no están muy comprobadas, ó separar grupos que no tienen marcados límites para establecer teorías sin bastante fundamento. Es finalmente indispensable dudar mucho ántes de afirmar algo, teniendo en cuenta la esacta asercion del inmortal canciller de Inglaterra *Error est impatientia dubitandi*. Si repasamos la historia del espíritu humano, veremos que no ha sido este su mas comun modo de proceder para averiguar la verdad. Lo hallaremos en tiempos remotos, y cuando empiezan á manifestarse sus grandes concepciones filosóficas, sometido siempre á las teorías de las escuelas, y procediendo de lo general á lo particular en todos los ramos de la ciencia. Nada extraño que con semejante método tan contrario al verdadero objeto de las experimentales, la infancia de ellas se prolongase por muchos siglos. Necesario fué para que entrasen en la edad adulta que aparecieran génios como Galileo, y que, profundos pensadores entre los que deben citarse á Bacon y Descartes, tratáran de dirijir la razon humana por mejor camino á la investigacion de la verdad. Desde entónces, siguiendo la senda por ellos trazada, los sábios de la edad moderna han aplicado un método mas filosófico al estudio de los fenómenos de la naturaleza, y sugetándolos á un análisis mucho mas concienzudo sin recurrir á

hipótesis que no fueran necesarias ó dejaran de estar fundadas en numerosos hechos, las ciencias han recibido el admirable impulso que las aproxima hoy á su estado positivo. Sin la revolucion llevada á cabo en el método, la física no nos hubiera puesto en posesion de esa maravillosa fuerza que anula las distancias y centuplica el poder del hombre, ni le hubiera sido posible la instantánea trasmision del pensamiento: la química se llamaría aun alquimia, y seguiría rebuscando en los crisoles su soñada piedra; la biología no merecía quizá el nombre de ciencia.

Cultivadas de diverso modo, y versando sobre objetos distintos, las ciencias de este grupo no ofrecen en el dia iguales adelantos. Las matemáticas que han podido hasta cierto punto prescindir de los sistemas filosóficos, y cuyo período experimental no necesita ser tan prolongado, llegaron desde luego á merecer justamente el título de exactas que acaso alcancen en lo sucesivo las físicas y naturales. Fortalecidas con su apoyo las primeras, pudiendo reducir á leyes fijas los fenómenos que se observan en la materia inerte se hallan tambien muy próximas á la exactitud, si bien todavía tienen que apoyar su certeza en ideas hipotéticas acerca de las causas de estos fenómenos. La física propiamente dicha resuelve por el cálculo multitud de problemas, establece las leyes á que ha de someterse la materia en determinados casos y ha adquirido la prevision de los hechos que constituye el *desideratum* de la ciencia. Pero, á pesar de lo bien conocidos que le son estos, tiene aun que contentarse para explicar la causa del mayor número con teorías construidas al parecer muy filosófica-

mente; pero que solo admite como provisionales mientras puede llegar á la completa certeza. La química, heredera de los mil hechos inconexos que constituían la alquimia, obligada á repetir y comprobar multitud de experiencias llevadas á cabo con un objeto nada científico, falta há poco de sistema y de nomenclatura, estéril para las aplicaciones prácticas, se ostenta en el día llena de vigor y de doctrina, merced á los esfuerzos de sábios de primer orden que como Lavoisier se empeñaron en darle una constitucion científica. Sus teorías actuales le suministran elementos para esplicar los fenómenos que forman su objeto, así como designa los cuerpos, cuyas íntimas propiedades analiza con la nomenclatura mas filosófica que se conoce. De su aplicacion práctica han tomado origen multitud de progresos en las demas ciencias y en las artes, y de este modo ha realizado la química bajo cierto aspecto las soñadas maravillas de la antigua alquimia.

Las ciencias que se ocupan de los seres organizados no podían marchar tan de prisa como las que estudian la materia inerte. La química misma cuando estiende su dominio á aquellos, tropieza con invencibles obstáculos y tiene que renunciar abatiendo su legítimo orgullo, á la esplicacion de los fenómenos que aprecia por medio del análisis y confesarse impotente para llevar á cabo la síntesis mas imperfecta. Y es que en estos seres los hechos son mas complejos, la composicion íntima mas complicada, las causas de actividad mas difíciles de conocer. Sometidos por una parte á las leyes generales de la materia, bajo el influjo de los modificadores externos, contrarrestan sin embargo aquellas

y resisten á estos á beneficio de una fuerza propia que preside á su desarrollo existencia y propagacion, y cuyo secreto se ha reservado aun el Creador. Por eso las ciencias biológicas necesitan todavía largos períodos de estudio y exigen una dilatada série experimental ántes de constituirse definitivamente. En su impaciente afán de elevarla al grado de esactitud que, alcanzan las físico-matemáticas, los sábios que á aquellas se dedican aspiran á hallar leyes fijas é invariables de universal aplicacion como las que se refieren á la materia inerte, y creen lastimados su amor propio y la dignidad de la ciencia sino consiguen un resultado, cuya falta les echan injustamente en cara los que no reflexionan la mayor complicacion de los seres orgánicos y la abundante variedad de fenómenos, cuyo conjunto constituye la vida. Los matemáticos, los físicos, los químicos acusan á biólogos de desconocer la fuerza que preside á la organizacion; y no tienen en cuenta que ellos mismos no han podido aun formular de un modo preciso las ideas generales que son el objeto de sus respectivas ciencias. Preguntad á un geómetra que es la estension de que á cada paso se ocupa, y no sabrá responderos categóricamente: interrogadle acerca del tiempo ó del espacio y le vereis envuelto en circunloquios interminables, que léjos de iluminar anublan mas vuestro espíritu. Pedidle esplicaciones sobre la idea abstracta del número, y no os la hará comprender fácilmente. Decid á un físico que es la atraccion y solo podrá contestaros que constituye un hecho constante y averiguado: habladle de la luz, del calórico, de la electricidad y vereis que, conociendo muy bien los fenómenos que á ellos

se refieren, ignora de un modo absoluto su verdadera naturaleza. El químico os hablará de átomos y de equivalentes, sin saber á punto fijo donde empieza la unidad indivisible de la materia, ni porque se sustituyen los cuerpos en una proporcion averiguada y constante. Y esto no obsta, sin embargo, para que las citadas ciencias caminen en continuo progreso y se constituyan de un modo definitivo, ejemplo que debía tener en cuenta la biología, desentendiéndose de vanas teorías que siempre han entorpecido su curso, no estableciendo en su estudio mas hipótesis que las absolutamente necesarias para continuarlo en el terreno experimental, y desistiendo por ahora de llegar á la nocion directa de la causa de la vida, cuyo secreto como el de todas las causas primeras no sabemos si algun dia le descubrirá la Divinidad.

Como espresion mas elevada y transcendental de la ciencia biológica, la antropología ó ciencia del hombre se recomienda muy especialmente á la razon y exige particular estudio. *De todos los objetos, cuya presencia nos impresiona, nuestro cuerpo es el que mas nos llama la atencion, porque nos pertenece mas íntimamente.* Esto ha dicho un sábio del pasado siglo, y completando su idea otro del actual la formula, diciendo que la primera cosa que llama la atencion del ser inteligente es su organizacion y su pensamiento. Nosotros nos adherimos á la opinion de este último, porque créemos con él que la fisiología humana debe comprender tanto el estudio de los fenómenos del cuerpo como el de las facultades del alma, elevándose al conocimiento de la misteriosa armonía de estos dos elementos, cuya union cons-

tituye el ser inteligente. Solo así podremos comprender nuestra propia naturaleza tan distinta de la de los otros seres, y estudiar con filosofía el organismo por el que el hombre pertenece á la tierra y á la inteligencia con que toca al cielo. Separar el uno de la otra es degradar la obra divina, estudiarlos aisladamente solo puede conducir al materialismo mas grosero ó al espiritua-lismo quimérico y soñador. Por eso créemos que la psicología debe formar cuerpo comun con la fisiología, y á su antiguo y aun respetado divorcio achacamos muchos de los errores que se han admitido en el estudio de la razon humana.

Y hénos aquí gradualmente llegados al terreno de otro grupo de ciencias entre las que y las es-perimentales sirve de eslabon la antropología tal como la comprendemos, de la misma manera que el hombre se aproxima á Dios por su espí-ritu y se asemeja por su cuerpo á la materia inerte. Estas ciencias tienen por objeto el estudio de la naturaleza moral del hombre y de sus relaciones, pudiendo decirse con mas exactitud que se ocu-pan de la humanidad. Por eso se llaman morales, y el carácter que las distingue de las anteriores es el no necesitar de la esperiencia para su for-macion. Así como las esperimentales no se com-prenden sin la apreciacion de los fenómenos que se producen en los seres diferentes del hombre, las ciencias morales no podrían tampoco conce-birse sin la nocion de un ser superior á la hu-manidad y sin la humanidad misma. El estudio del individuo aislado no apreciaría de modo algu-no las relaciones que forma el cuerpo de doctrina de ellas, y vendría en último resultado á redu-cirse á la fisiología.

La ciencia moral considera al hombre en sus relaciones con Dios, con sus semejantes y consigo mismo: y su objeto es la determinacion de las leyes que han de reñir su inteligencia. Su modo de formacion no puede ser en nada semejante al que hemos visto en las experimentales; la razon humana no alcanza á descubrir las leyes á que debe someterse de la misma manera que ha llegado al conocimiento de las que gobiernan la materia. La ciencia moral del hombre es una ciencia completa por sí misma, que se constituye desde el momento en que el ser inteligente, examinándose á sí propio, se halla dotado de cualidades morales que le han sido dadas por el Creador, y de nociones que regularizan su ejercicio. La idea del bien y del mal base de ella existe en todas las inteligencias, que comunicándose, mutuamente han formado lo que podría llamarse el sentido moral de la humanidad, así como del concurso de los criterios individuales en la apreciacion de verdades evidentes se forma el sentido comun que rije muchos actos de la razon.

Y esta nocion moral no ha podido ser obra de la inteligencia humana que la encuentra dentro de sí misma, ántes que la reflexion se ocupe en averiguarla. Esta nocion tiene ademas los caracteres de necesaria y universal y el hombre es incapaz de elevarse al conocimiento de los hechos necesarios, sino se le presentan desde luego como tales. Hay por último en la ciencia moral otra condicion que la distingue de las anteriores y es su inmutabilidad. La idea de lo justo ha sido siempre invariable y uniforme; y si las leyes que en virtud de ella se han establecido pudieron

modificarse en épocas y sociedades diversas, culpase debe á la viciosa constitucion de estas ó á los intereses pasajeros de individuos ó pueblos que, no sin que la conciencia de la humanidad protestase siempre contra sus actos, han pospuesto la justicia á la utilidad mal comprendida.

La filosofía no es, pues, suficiente por sí sola para descubrir las leyes morales y demostrarnos su conveniencia y necesidad. La ciencia humana no podría darles ese carácter de perpetuidad que resiste á todas las teorías y sobrevive á los acontecimientos históricos; la reflexion es impotente para comprobar su condicion de obligatoria. La utilidad que alguna secta filosófica ha querido presentar como su verdadera base no es capaz de explicar el sentimiento del deber en el hombre. Es preciso, pues, que la refiramos á mas elevado origen; que admitamos su procedencia divina; y aquí nos encontramos ya con la Religion, única clave de este misterioso enigma. Ella es la que puede solo enseñar al hombre sus vínculos de amor y reconocimiento hácia el Dios que le ha criado: ella es la que le prescribe el sentimiento de fraternidad para con los demas hombres; la que le muestra clara la idea del deber é infunde en su espíritu la tendencia al bien. Ella es en fin, la que sosteniendo su ánimo le fortalece con la promesa de una recompensa eterna y le induce á posponer su propio interés al bien de sus semejantes. La religion cristiana es, pues, la verdadera síntesis de las ciencias morales; único código, cuyas leyes están al alcance de la mas tierna inteligencia y que encierra mas doctrina que cuantas obras filosóficas han escrito los sábios de todas las épocas. *Amad á Dios sobre to-*

das las cosas y á vuestro prójimo como á vosotros mismos; he aquí el resúmen de la moral eterna.

La razon humana no se contenta con apreciar los fenómenos que le ofrece el universo, ni con la averiguacion de las leyes que rijen á los seres inteligentes. Quiere conocer tambien la naturaleza íntima de ellos y de aquí toma origen la metafísica. Ciencia de pura abstraccion, cuyo estudio exige un grado de reflexion que no es dado siempre alcanzar á la inteligencia; cuyo objeto escede tal vez el límite de las pretensiones realizables; la metafísica ha sido el predilecto tema de los sábios de varias épocas y ha egercido notable influjo en la marcha de las demas ciencias. Susceptible de todas las teorías, dócil á las exigencias de mil diversas escuelas, fundándose su doctrina en ideas generales, no es culpa suya, si muy á menudo se le ha desviado del verdadero camino, haciendo obscura é incierta su marcha, y anulando sus resultados; no debe achacársele el haberse colocado en el programa de la ciencia humana en un lugar que no era el suyo, ni el que se le hayan querido imprimir formas inútiles y de mal gusto. Estudiada despues de las ciencias experimentales, sus resultados serían magníficos, y tal vez hubiese llegado á resolver el árduo problema que se propone.

El hombre quiere tambien buscar en sí mismo la razon de las ciencias; trata de alcanzar la certeza, y apela para ello á la lógica, otro de los ramos del saber que supone la accion refleja sobre sí mismo del espíritu humano en posesion de muchas ideas. Ciencia de demostraciones sin cuyo auxilio no existe en las demas el verdadero raciocinio, tambien ha sido su estudio mal com-

prendido en casi todas las épocas, puesto que exigiendo un gran caudal científico previo, se ha anticipado á la adquisicion de éste, haciéndolo árido y estéril y egerciéndose, por decirlo así, en el vacío los razonamientos y demostraciones que le constituyen. La lógica y la metafísica aspiran á establecer la certeza en las demas ciencias; sin su concurso se comprende difícilmente la completa realizacion de estas, pero por lo mismo que su carácter es esencialmente generalizador, en lugar de preceder como han venido haciéndolo por largo tiempo al de los otros ramos del saber, debe su estudio colocarse al final de estos á quienes ha de dar, por decirlo así, su barniz filosófico.

No basta al hombre conocer las leyes que rigen á la materia. No se satisfacen por completo sus necesidades ni las aspiraciones de su inteligencia, averiguando las que preceden á su desarrollo físico y á su naturaleza moral é intelectual. Nacido con el sentimiento de la sociabilidad, viviendo en relacion continúa con sus semejantes, comunicándose mutuamente sus ideas por medio del lenguaje, formando parte de agrupaciones mas ó ménos numerosas, cuya base, ha sido la familia, necesario le fué establecer las reglas de esta asociacion, y de aquí han nacido las ciencias sociales. El primer problema que deben resolver es el del origen de la sociedad, punto sobre que tanto se ha divagado y que tan absurdas ideas ha inspirado á muchos filósofos. Luego es preciso averiguar cuales son sus principios, en que consisten sus derechos, que leyes deben regirla, cual es en fin, su mas natural forma. Si sobre cada una de estas cuestiones inter-

rogamos á la filosofía, solo hallarémos en sus respuestas ignorancia y contradicciones: si apelamos á la historia, no alcanza esta á los tiempos primitivos, ni puede darnos á conocer mas que sociedades ya formadas sin esplicar el mecanismo de su desarrollo. Hay que admitir por tanto que la sociedad es tan antigua como la existencia del hombre, quien provisto desde su origen de ideas y lenguaje, no ha podido inventarse su razon, ni la necesitaba y mucho ménos los medios de comunicar sus pensamientos, si esta comunicacion no fuera una ley de su naturaleza. La base de las ciencias sociales hay que buscarla por lo tanto en el origen del mundo y si se ha de comprender la existencia de la humanidad se necesita estudiarla en su cuna. La familia es, como ya se ha dicho, el tipo primitivo de la asociacion, y en el momento en que aquella fué constituida, nacieron las ideas correlativas de derecho y deber y la autoridad quedó realizada. Posteriormente y á medida que las agrupaciones fueron mas numerosas y se crearon con determinados fines, la forma social fué variando en los diversos pueblos, necesitáronse leyes que rigiesen el egercicio de la autoridad y se regularizó el derecho público que vela por los intereses generales de la asociacion. Su existencia constante demuestra evidentemente que ésta no ha podido nacer de un simple contrato, y que por el contrario deriva de la naturaleza de las cosas y es la precisa y verdadera espresion de las relaciones que deben tener entre sí los hombres. Comprendida de otra manera, negado el carácter moral de sus condiciones de ser, la sociedad no podría bajo ningun título hacer aceptar á sus individuos los

sacrificios que les impone el bien comun; no le sería lícito sostener el principio de autoridad bajo forma alguna, no probaría su derecho de hacer leyes para la propia conservacion, y por consiguiente se vería reducida á la negacion de sí misma.

Una vez admitido esto hay que considerar en la sociedad sus intereses generales y sus derechos. El estudio de los primeros constituye la ciencia administrativa, ciencia de estenso horizonte ensanchado sucesivamente por nuevos hechos que aumentan cada dia el caudal de sus conocimientos, ciencia cuyos principios son movibles y sufren frecuentes modificaciones por los descubrimientos realizados en las experimentales que le prestan un precioso contingente de datos; ciencia en fin, cuyo estudio bastante descuidado entre nosotros parece renacer en el dia, si bien subordinando la práctica á la estéril política, tal como se comprende en nuestro país.

En estos últimos tiempos la ciencia administrativa se ha visto poderosamente ayudada por la economía política, otro ramo del saber humano que ofrece resultados positivos para el aumento del bienestar social, y que descartada de algunas teorías exageradas que conducen á crueles deducciones, dejará de merecer el dictado de materialista, sin corazon y sin verdad que le aplican algunos para convertirle en el medio de mejorar la suerte de los hombres sin romper la armonía social.

La política tiene su natural origen en el estudio de los derechos generales de la sociedad, y siendo estos derechos inmutables como el principio de justicia de que derivan, la ciencia que se ocu-

pa de ellos debiera tambien fundarse en reglas fijas. Y he aquí sin embargo que la política todavía no ha podido constituirse como hecho científico positivo en ninguna de las épocas y ocasiones de que nos da noticia la historia. Vedla sino á cada paso variando la forma de regirse los estados: proclamando principios contradictorios, creando y anulando alternativamente derechos, imponiendo á la sociedad los intereses de una clase ó los de una sola persona, incierta en su rumbo, procediendo por tanteos, rejida por teorías á priori, dirigiéndose á objetos no bien definidos. Hoy declara absurdo lo que ayer era incontestable axioma, pretende asimilarse á otros ramos de las ciencias sociales, imponiéndoles su yugo, cuando debiera mas bien someterse á sus leyes; y en su perpetua manía de establecer gerarquías y divisiones en el género humano, prescinde de los grandes principios de justicia y de libertad, para venir en sus ensayos de vanas formas y hueca palabrería á merecer el título de empírica y charlatana. Y es que léjos de sentar sus sólidos cimientos en la equidad y el interés de la gran familia humana, la política se inspira hoy con mas gusto del orgullo, de la arrogancia y la utilidad particular; se preocupa demasiado del presente sin dirigir sus miradas á los tiempos que han de venir, y su ciega impresion y la falsedad de sus principios, destruyendo la armonía que debe existir entre todos los elementos sociales, acarrean á menudo esas furiosas tormentas llamadas revoluciones que destruirían la sociedad, si esta no fuese un hecho necesario.

Las ciencias sociales tienen tambien por objeto las relaciones privadas de los hombres entre sí,

cuyo estudio constituye el derecho civil ó la jurisprudencia. Fundada en el principio de la justicia, de que existe el sentimiento en el corazon humano; escudo de los débiles, salvaguardia de los mas caros derechos, defensa de la propiedad, la jurisprudencia formula las leyes en virtud de las cuales se ha conceder á cada uno lo que le corresponde, y es la garantía mas preciosa del orden y seguridad de los Estados. Sin ella la fuerza material usurparía en muchos casos el lugar del derecho, y la sociedad minada en sus cimientos se destruiría infaliblemente. Por eso y por el instinto de conservacion tan innato y tan vivo en el cuerpo social como en el individuo aislado, cuando la jurisprudencia no formula de un modo terminante sus leyes, el sentido comun suele suplirlas; y por eso tambien aunque en algunos casos la justicia deje de ser justa permanece siempre poderosa y respetada. No creo necesario encarecer la importancia y consideracion que se merece este ramo de las ciencias sociales, ni puedo reseñar su progresivo desarrollo desde las épocas históricas mas remotas. Bástame encarecer su estudio, y estoy seguro de que en las reuniones que celebre esta corporacion no dejarán de tratarse bajo el aspecto mas filosófico algunas cuestiones de jurisprudencia.

El derecho de gentes cierra el catálogo de las ciencias sociales: su objeto lo constituyen las relaciones de la sociedad considerada como cuerpo con otras de igual naturaleza; de modo que, segun la espresion de M. de Bonald, puede aplicársele todo lo que corresponde á la independendencia recíproca y á los lazos de las familias entre sí, con la única diferencia de que estas tienen sobre ellas el

poder público que las llama al orden con la fuerza de la ley, y las naciones no reconocen mas superior que el poder universal ó divino que las obliga con la fuerza de los acontecimientos. El derecho de gentes como todos los derechos, no puede tener su origen en un simple convenio, y necesita por base un principio de equidad, cuya aplicacion no se subordine al capricho ni á los intereses egoistas de cualquiera de las agrupaciones. Cuando se desconoce este principio, cuando en el conflicto de intereses distintos, no puede mantenerse un comun acuerdo, la guerra se hace necesaria y este funesto acontecimiento puede ser, segun el aspecto bajo que se le considere, una violacion brutal del derecho humano ó un acto de reparacion y de justicia. Yo no entraré relativamente á este punto en largas consideraciones, ni trataré de resolver la árdua cuestion de si las guerras son siempre una verdadera calamidad, ó hay en ellas alguna cosa que las hace necesarias en las leyes supremas del orden humano. Asunto es este que ha ocupado á muchos filósofos, y en particular á uno de nuestros mas ilustres publicistas contemporáneos. Á él se refieren las mas importantes cuestiones del derecho de gentes que no será extraño se agiten algun dia en el seno de esta corporacion por personas de reconocida competencia.

Despues de las ciencias que nos han ocupado viene la historia que las comprende todas. Ciencia que asiste á la creacion del hombre; que anota los primeros accidentes de su vida, sigue los movimientos de todos los seres, presencia la formacion de los pueblos, registra las grandes catástrofes y los crímenes de la humanidad y

penetra el secreto de sus miserias. Sin la historia no podría comprenderse la ciencia humana; sin ella el hombre no tendría conocimiento de los hechos que vienen á convertirse en leyes de la humanidad; sin sus egemplos jamas podría alcanzar la relacion que los une y la necesidad moral que provoca su repeticion. Por ella solo pueden esplicarse el pensamiento y el lenguaje, la comunicacion de las ideas y la universalidad de ciertas nociones que viven perpetuamente en el fondo del corazon del hombre. Pero es menester tener en cuenta que aquí no hablamos de la historia, que se limita á la relacion de los hechos, y la sucesion cronológica de los acontecimientos; considerada de este modo no tiene carácter alguno científico ni puede conducir á resultados positivos. La historia para constituirse en maestra del género humano necesita asociarse á la filosofía: sin ella queda reducida á una pura compilacion, podrá adquirir la forma de un gran poema ó un drama lleno de bellezas literarias, pero carecerá de relaciones con el sistema científico. La filosofía de la historia es la que puede iluminar los misterios de la vida del hombre; es la que alcanza á penetrar los progresos que en el órden moral ha llevado á cabo en la sucesion de los tiempos; es la que hace entrar en el dominio de la ciencia histórica las demás ciencias; es por fin, la que demostrando la armonía providencial que preside á la marcha de la humanidad, revela la ley de progreso continuo á que está sometida.

Para llegar la ciencia á esta unidad que hoy ofrece, para reunir los elementos que en el dia la constituyen le ha sido preciso poner á contribucion otros ramos del saber humano que pu-

dieran servir de base á sus especulaciones filosóficas. Ha necesitado consultar á la arqueología, la ciencia monumental de la humanidad llevada hoy á cierto grado de certeza, ha profundizado la lingüística y la etnografía: ha buscado en la antropología los caracteres de las diversas razas que pueblan el globo para explicar por ellos su diferente modo de ser físico y moral y alcanzar el secreto de la supremacía de ciertos pueblos y las causas de inestabilidad de sus formas sociales: ha apelado á la geología, la palentología y la geografía para hallar pruebas de sus asertos; y comprendiendo que el razonamiento exclusivo sobre los hechos nunca alcanzaría á darnos la clave de ellos, ha comprendido en su estudio las ciencias, las letras, las artes, las religiones, eludiendo así la crítica del autor del *Novum organum* que comparaba la historia del mundo sin los datos que se refieren á la marcha de la inteligencia humana, á la estatua de Polifemo con un solo ojo.

Después de las ciencias teóricas vienen las prácticas ó de aplicación que derivan de aquellas. Su principal objeto es la utilidad y el aumento del bienestar del hombre, y por lo común tienen su origen en las experimentales. La mecánica aplicada, la navegación, las ciencias industriales, la agricultura, la metalurgia y la medicina derivan más ó menos directamente de las matemáticas, de la física, de la química, de las ciencias naturales y de la biología: de ellas toman sus principios fundamentales, adquieren las bases de su desarrollo, y se constituyen á su vez en fuentes de preciosos datos para el adelanto de las que les han dado origen. Así la metalurgia por ejemplo, ha hecho progresar considerable-

mente la química, devolviéndole en pago de sus teorías procedimientos preciosos para la obtencion y combinacion de los cuerpos. Asi la medicina, ciencia de aplicacion la mas complicada y que exige mayor número de conocimientos ha dado impulso al estudio de la biología, prestándole luces que no hubiera podido obtener sino de la observacion del organismo enfermo; ha creado la higiene pública, cuyos preceptos tanto influyen en la ciencia administrativa, y ha introducido algun rayo de luz en los misterios de la psicología. Sin el interés inmediato que satisfacen las ciencias de aplicacion, sin la utilidad manifiesta que su estudio proporciona al hombre las teóricas no hubiesen llamado tanto su atencion; y así puede con justicia decirse que en aquellos ramos del saber humano, se halla la verdadera razon del progreso de las ciencias experimentales.

Además de las citadas hay otras ciencias de aplicacion de diferente índole, las literarias. En ellas la inteligencia humana no se ocupa de la naturaleza íntima de los seres ni del mundo sensible con objeto de pura especulacion teórica, sino que se dedica á realizarse á sí misma por medio de formas exteriores. De esta manera todos los conocimientos humanos entran en el dominio de las ciencias literarias, pudiendo decirse que ellas son la representacion sensible de cuanto existe en la inteligencia del hombre. Como tales su condicion mas esencial es la belleza; pero no solo la belleza de las formas que alhaga únicamente á los sentidos, sino tambien la moral que afecta al alma; aquella para espresar la armonía mecánica de la creacion, ésta para hacer comprender su armonía intelectual. Con sola la

primera la literatura podría tener su grandeza y su verdad, pero únicamente es dado á la segunda satisfacer las aspiraciones del espíritu. La literatura debe ser además la espresion de la sociedad, cuyos progresos intelectuales necesita seguir, sin quedarse nunca rezagada en el desarrollo científico de su época; ni buscar artificios, por decirlo así mecánicos, para disimular su anacronismo. Necesitando del lenguaje ha de atenerse á la constitucion é índole de éste, tiene que acomodarse á su grado de perfeccion actual, á sus sonidos y á los demas elementos que componen esta maravillosa forma del pensamiento. Con semejantes condiciones, las ciencias literarias llenarán las propias de su existencia, realizando la representacion de lo bello, lo verdadero y lo bueno, con cuyo objeto debe servirse de ellas el espíritu humano.

Hasta aquí hemos considerado al hombre estudiando el universo y sus leyes, reflejándose sobre sí mismo para conocer la naturaleza íntima del ser y averiguar las reglas de la organizacion social; deduciendo de sus conocimientos las aplicaciones necesarias para la conservacion y la utilidad práctica de la vida, dando en fin, forma á su pensamiento por medio de la palabra. Hasta ahora puede decirse que no ha hecho otra cosa que conocer objetos y realizar formas que él no ha podido crear, porque los hechos, las cosas y las realidades ideales no son producto suyo.

Pero la imaginacion, esa singular potencia que reside en su espíritu le dará la facultad de crear, tomando de ella origen las bellas artes. Figura como la primera la poesía que, dueña siempre de su objeto é independiente de la reflexion,

forja á su capricho los seres y la naturaleza sin sujetarse á los tipos que el universo le ofrece, y que no contenta con la concepcion del asunto le reviste de bellas formas para acariciar los sentidos y hacer penetrar por ellos en el alma las ideas que revisten y engalanan. La poesía en cuanto tiene de ciencia literaria necesita someterse á las mismas condiciones de belleza que todas las de este género; y si le es dado prescindir de la realidad en muchos casos, siempre en sus concepciones conviene se atenga á un grado de verdad relativa sin lanzarse en el absurdo, como tal vez sucede con demasiada frecuencia, justificando los desdenes que muestran por sus obras algunos talentos demasiado positivos; y confirmando la idea del escéptico Montaigne que designa á la imaginacion con el apodo de la *loca de la casa*.

La música que con su armonía de sonidos parece representar la armonía del universo, habla al alma un lenguaje que la cautiva y la conmueve, ó exalta sus pasiones; dispone á su placer de la alegría y las lágrimas, penetra en el fondo del corazon y modifica ó trastorna los sentimientos del hombre, se apodera de su pensamiento y lo separa de la vida real para sumirlo en vaga meditacion ó en delicioso extásis.

Atchun La agricultura mezcla de arte y de ciencia, donde el génio puede desplegar libremente sus alas en las mil variadas y caprichosas formas con que realiza sus concepciones: donde la inteligencia establece reglas precisas sin las cuales no serían posibles; destinada á ser la representacion monumental de los distintos pueblos y civilizaciones, ofrece tambien á la imaginacion un ancho

campo en que emplear su poder creador: y en sus monumentos deja escritos con caracteres mas ó ménos durables el esplendor y la grandeza de las naciones, sus ideas, sus creencias y su estado intelectual.

La pintura y la escultura, si bien buscan sus tipos de creacion en los objetos reales que afectan á los sentidos, no dejan por ello de ser creadoras; pues que en sus imitaciones no se limitan á la exactitud y verdad de la forma, recobrando en la espresion de los objetos una absoluta libertad, de cuyo buen uso depende la belleza de sus concepciones.

Y así como hemos dicho al tratar de las ciencias morales, que el principio en que reposan no es debido á la reflexion, sino al sentimiento que el hombre halla dentro de sí mismo, de la misma manera al terminar este ligero bosquejo del arte debemos consignar que en nuestro juicio, su belleza se funda en otro sentimiento íntimo y absoluto, que sino afecta de un modo uniforme á todas las inteligencias, posée un tipo general á que la humanidad se somete unánime.

Y he aquí terminado, Señores, el cuadro que de la ciencia humana en sus variados objetos de estudio me había propuesto presentar á vuestra vista, quizá echeis de ménos algun importante detalle; tal vez se me arguya por no haber dado en él cabida á la filosofía considerada como ciencia propia y aislada de las demas. La razon de esto consiste en que adoptando la opinion del eminente Bosuet, yo creo que la filosofía las comprende todas y que por ella solo debe entenderse el amor de la sabiduría á que el hombre llega cultivando las otras. Tratada bajo su mas

extenso punto de vista, la filosofía es el ejercicio de la razón aplicada al estudio, tiene caracteres diversos según los pensamientos que la inspiran: establece la unidad de los conocimientos humanos, fija el criterio á que deben someterse los hechos de observación y el camino que ha de seguir el entendimiento en busca de la verdad. Interviniendo en todas las ciencias para engendrar la síntesis de sus hechos y deducir las ideas generales que han de servirles de leyes, carece ella de hechos propios. Así la filosofía no se comprende sin los demás ramos del saber, ni estos existirían sin el concurso de aquella. Los unos suministran los conocimientos; la otra les busca relaciones, los hace homogéneos y da forma y consistencia al edificio científico. Cuando en este cabio recíproco de elementos domina la idea del conjunto, la filosofía dirige y tiraniza á las ciencias; si por el contrario hay en alguna de ellas cierto número de ideas que preocupen vivamente la razón humana y puedan servirle para explicar el mayor número de hechos, la filosofía se deja avasallar por ellas y se sujeta dócilmente al carácter que le imprimen. Por eso, repasando la historia científica de la humanidad, vemos variar á cada paso el espíritu filosófico, bajo el influjo de las ideas, de las creencias y de los intereses que en cada época dominan. Es, pues, en último resultado la filosofía á las demás ciencias, lo que la forma la materia, lo que el espíritu al cuerpo, y así como en el ser viviente, no es posible separar sin destruir su existencia los dos elementos que le constituyen, del mismo modo que la inteligencia no puede comprender la materia sin su realización en el espacio, la ciencia huma-

na dejaría de ser concebible sin la filosofía.

Hay otra ciencia de que no me he ocupado, que es la teología. Formada de cierto número de verdades que la razón del hombre no puede por sí sola descubrir, sale en realidad del cuadro de los conocimientos humanos, y necesita de la revelación como base indispensable. Por eso, y porque los puntos que á ellas se refieren no han de ser objeto de las tareas de la sociedad, me he abstenido de hollar con mi profana planta el sagrado terreno de esta ciencia de las ciencias.

He dado fin, Señores, á la tarea que me habia impuesto. Empresa vasta, superior á mis limitados conocimientos, no he podido presentaros esta revista científica como vuestra ilustración merecía, ni llevarla á cabo con solo el caudal de mis propias ideas. Al ofrecer á vuestra vista el extenso programa de la ciencia humana, no tengo necesidad de advertiros de cuanto cultivo es aun susceptible ésta, ni abrigo la pretensión de mostraros el modo de hacerle producir nuevos y sazonados frutos. Ese es el objeto que os ha movido á constituir esta sociedad, y yo sé que lo llenareis cumplidamente. Solo me resta recordaros que si la humanidad puede estar legítimamente ufana por la conquista de tantas verdades como la razón le va procurando cada día, no debe exajerar su orgullo hasta creerse en posesión de la verdad absoluta; y que solo haciendo valer aquellas para el perfeccionamiento físico y moral del hombre, es como cumplirá bien la ley del progreso que desde la creación le impuso Dios, en quien únicamente residen la BONDAD, la VERDAD y la BELLEZA infinitas.

