Dios ha criado los átomos y él mismo les ha comunicado el movimiento; segun los antiguos, los átomos eran increados y se movian por una ciega fatalidad.

Dinamismo.

Segun este sistema, los principios constitutivos de los cuerpos son ciertas realidades ó fuerzas simples, subsistentes por sí mismas, inextensas é indivisibles, que se llaman *mónadas*. Sus partidarios, entre los cuales se cuentan Leibnitz y Kant, les atribuyen varias propiedades, que cada cual explica á su manera.

El principal representante de este sistema es Boscowich, segun el cual:

1º Los cuerpos se componen de mónadas, no infinitas en número, como decia Leibnitz, sino finitas, pero simples é inextensas.

2º Estas mónadas no están dotadas de conocimiento y apetito, como pretendia Leibnitz, sino de la doble fuerza *atractiva y repulsiva*, por medio de las cuales se acercan unas á otras, pero sin llegar á tocarse, de manera que entre unas y otras quedan vacios ciertos pequeños espacios.

Atomismo-dinámico.

Entre los dos sistemas que acabamos de exponer está el *atomismo-dinámico*, llamado así porque se propone conciliarlos para evitar los inconvenientes que ofrecen tanto el uno como el otro. De los atomistas toma la *realidad extensa*, y de los dinamistas la *fuerza de atraccion y repulsion*, y dice que la esencia de los átomos se constituye por esta *fuerza* y aquella *realidad extensa*.—Enrique Martin es el representante de este sistema, que apenas se diferencia del sistema escolástico de que luego hablaremos.

EXAMEN CRITICO DE LOS DOS PRIMEROS SISTEMAS.

I.

DEL ATOMISMO.

Los puntos capitales del atomismo son tres: 1º—Que los átomos son extensos; 2º—Que carecen de actividad intrínseca; 3º—Que su combinacion es efecto de un movimiento mecánico, es decir, extrínseco. Es así que estos tres supues-

tos son inconducentes para explicar la composicion elemental de los cuerpos. Luego el atomismo es inadmisible.—Se prueba la menor:

1º Los defensores de los átomos dicen que estos son extensos, mejor dicho, afirman que son unos cuerpecillos tan pequeños, que no pueden ya dividirse físicamente, pero nada nos dicen acerca de su naturaleza: luego en último resultado el atomismo deja sin explicar la naturaleza de los cuerpos.

2º Unos átomos puramente pasivos, que carecen de actividad y que ninguna accion ejercen los unos sobre los otros, no pueden unirse entre sí para formar los cuerpos; lo mas que podrá suceder es que estén aglomerados como se verifica en un monton de piedras.

3º Ni nos digan que la unidad de los átomos que constituyen un cuerpo, se produce por el movimiento mecánico; porque este es de suyo extrínseco y no tiene mas virtud que la de trasladar á un cuerpo de un lugar á otro con mayor ó menor velocidad, pero no la de mantener ligadas entre sí las diversas partes de un mismo cuerpo.

II.

DEL DINAMISMO.

Tambien este sistema es inadmisible; porque en esta hipótesis nos veriamos obligados á decir, ó que la extension física de los cuerpos es una ilusion, ó que seres inextensos y puras fuerzas simples é indivisibles, como son las *mónadas*, pueden formar lo extenso, lo tangible, lo impermeable: todo lo cual es absurdo: luego.....

§ 2º

Sistema escolástico.

Segun este sistema:

1º La esencia de los cuerpos se compone de dos entidades ó realidades, una simple y activa, la otra pasiva y extensa, ó mejor dicho, raíz de la extension. La primera perfecciona á la segunda y se llama *forma;* la segunda es perfeccionada por la primera y recibe el nombre de *materia.*

2º La materia es una realidad homogenea y comun á todos los cuerpos; la forma tan solo es

comun ú homogenea á los cuerpos de una misma especie, pero heterogenea en los cuerpos de especie diferente.

3º La materia es por su naturaleza apta para recibir cualquiera forma, puede perder una y adquirir otra, pero no puede estar sin alguna.

4º Por sí la materia es indiferente para constituir tal ó tal cuerpo, pero si á una porcion de materia se le une esta ó aquella forma, resultará este cuerpo más bien que tal otro.

5º Los cuerpos no son ni sola la materia, ni sola la forma; sino el resultado de la union de estas dos cosas, de manera que tanto la materia como la forma son realidades incompletas bajo la razon de sustancia.

6º La extension de los cuerpos resulta de que las partes de la materia se mantienen unidas entre sí por medio de la forma.

7º La diferencia que observamos entre los varios cuerpos resulta de las diferentes formas sustanciales.

Nota. Llámase forma *sustancial* la que uniéndose á la materia, constituye la esencia de algun cuerpo; y forma *accidental*, la que sobreviene á un cuerpo ya constituido en sí.—*Materia prima* es la que junto con la forma sustancial constituye el cuerpo; y *materia secunda* es el cuerpo ya

constituido, apto para recibir las formas accidentales.

Hé aquí el sistema de Platon y de Aristóteles, de San Agustin y de los Escolásticos y de otros muchos grandes filósofos de los tiempos posteriores. Y no solo entre los católicos, aun entre los protestantes ha tenido sus defensores: tal fué, v. g., el mismo Leibnitz, que antes habia sido sostenedor y quizá inventor del sistema dinámico.

El sistema de la materia y de la forma tiene tambien en su favor á Santo Tomás de Aquino, cuyo solo nombre seria bastante para hacerlo recomendable, si no se contaran entre sus defensores otros hombres eminentes. Un documento de fecha muy reciente, nada menos que del 4 de Agosto del año próximo pasado, ha venido á dar mayor fuerza y robustez á nuestro sistema. Hablo de la Encíclica (*) de Nuestro Santísimo Padre el Señor Leon XIII dirigida á los Patriar-

---

(*) Hé aquí el sumario de esta notabilísima Encíclica:

Peligros de la falsa filosofía.—Utilidad de la buena filosofía.—La razon y la fe.—Método apologético de los Padres.—Los Escolásticos.—Santo Tomás de Aquino, su doctrina y su método.—Testimonio de los Papas y de los Concilios en su favor.—Por qué conviene volver á Santo Tomás de Aquino.—Utilidad para las mismas ciencias naturales.—Conclusion.

cas, Primados, Arzobispos y Obispos del orbe católico sobre la restauracion de la verdadera filosofía, á saber, la escolástica, cuyo principal representante es precisamente Santo Tomás de Aquino. Es verdad que el documento á que me refiero no tiene el carácter de una *definicion dogmática* ni menos extensiva á todos y cada uno de los puntos que profesó Santo Tomás; pero la voz del Romano Pontífice tiene siempre mucha fuerza para los que nos gloriamos de llevar el título de católicos, y daria muestra por lo menos de su mucha presuncion el que no quisiese conformarse en todo á aquella y tomarla. En suma y concretándonos al sistema escolástico diremos, que si bien este no adquiere todavía el carácter de certidumbre, es por lo menos el que goza de mayor grado de probabilidad.

Tésis.—*La teoría escolástica acerca de la naturaleza de los cuerpos es la mas probable y la que mejor explica la constitucion primitiva y la diversidad de los mismos.*

Tomamos la doctrina del Illmo. Sr. Gonzalez.

Advertimos que al hablar de los cuerpos no hablamos de todos, sino:

1º De los cuerpos químicamente *simples*, es

decir, de aquellos que no son meras agregaciones de otros cuerpos ya formados y existentes en su naturaleza, como, v. g., el agua, el aire.

2º Hablamos tambien de los cuerpos compuestos, pero no de todos sino solo de aquellos que se producen por generacion, como los animales y las plantas, cuya naturaleza es diferente de la naturaleza de los cuerpos, que mediata ó inmediatamente contribuyen á su generacion. Así, por ejemplo, la planta es una sustancia esencialmente diversa de la tierra, del agua, del oxígeno, etc., que contribuyen á su generacion.

Advertimos tambien que para la verdad de la tésis basta que existan algunos cuerpos compuestos en los cuales se verifiquen cambios de forma sustancial, v. g., los animales y las plantas, sin necesidad de admitir como sustancias nuevas y distintas esencialmente de sus elementos, todos los cuerpos ó *mixtos perfectos*, que los Escolásticos consideraban como tales.

Esto supuesto, la teoría de la materia y de la forma tiene por de pronto en su favor su misma unidad; pues al paso que el atonismo y el dinamismo se hallan sujetos á multitud y variedad de opiniones por parte de sus partidarios que los explican cada cual á su modo, la teoría escolástica, por el contrario, forma un todo com-

pacto y enlazado y sus defensores se ven precisados á exponerla y entenderla todos en el mismo sentido.

Expongamos ahora algunas razones directas en favor de la tésis.

1ª En esta teoría se salvan perfectamente los requisitos que deben tener los primeros principios de los cuerpos. Porque así como la unidad, por lo mismo que es principio del número, no es número aunque entre ó pertenezca al órden numérico, así tambien los primeros principios de los cuerpos deben entrar ó pertenecer al órden de los seres materiales y corpóreos, pero no deben ser cuerpos completos y formados. Pues bien, esto es precisamente lo que establece la teoría escolástica; porque segun ella la *materia prima* y la *forma sustancial* son realidades pertenecientes al órden material y corpóreo, pero no son cuerpos ni sustancias capaces de existir separadamente, sino principios sustanciales del cuerpo, elementos parciales de la sustancia material subsistente.

2ª La experiencia y la observacion científica vienen en apoyo de esta teoría:

Por una parte, vemos que las sustancias materiales son una mezcla de potencialidad y de actualidad, de perfeccion y de imperfeccion, de

pasividad y de actividad. Por otro lado, sabemos que las propiedades y atributos de una sustancia deben estar en relacion y proporcion con su esencia. Luego la esencia de la sustancia corpórea debe constar de dos principios, el uno potencial y el otro actual, el uno menos perfecto y el otro mas perfecto, el uno pasivo y el otro activo, en una palabra, de materia y forma.

Se confirma la tésis.—En los cuerpos observamos ciertas propiedades y modificaciones que son inertes y pasivas de su naturaleza, como la extension ó cuantidad, al lado de otras que son activas por su naturaleza, como la fuerza generativa, la vegetativa, la sensibilidad, la fuerza motriz, etc. Luego es muy natural y no menos conforme á las exigencias de la induccion científica, admitir dos principios de tal naturaleza que contengan la razon suficiente de estos fenómenos. Es así que tales son la materia *prima* y la forma sustancial. Luego.....

Se prueba la menor.—La extension y las demas propiedades que envuelven inercia y pasividad, corresponden á la sustancia corpórea por razon y á causa de la materia *prima*, que esencialmente es inerte é indiferente para toda actividad; por el contrario, las propiedades activas que en mayor ó menor escala se encuentran en

la sustancia material, traen su orígen de la forma sustancial, que es principio activo.

Contra el sistema escolástico de la materia y de la forma se levantan los químicos diciendo que debe rechazarse, porque ya se ha hecho insostenible atendidos los adelantos de la ciencia, y que hoy el único sistema admisible es el *sistema químico* que cuenta con el apoyo de las ciencias físicas. Diremos en qué consiste.

Sistema químico.

El sistema químico no es sino el atomismo revestido de una nueva forma. Se puede reducir á los puntos siguientes:

1º Los cuerpos se dividen en *simples* y *mixtos: simples* son aquellos que no pueden resolverse químicamente en otros cuerpos heterogéneos, ó por lo menos hasta ahora no han sido resueltos, v. g., el oxígeno, el hierro. *Mixtos* son aquellos que se componen de cuerpos simples de diverso género, v. g., el agua que se compone de hidrógeno y oxígeno.

2º Los cuerpos simples se pueden ir descomponiendo en partes menores (siempre homogéneas) hasta llegar á unas pequeñísimas, que ya no pueden físicamente dividirse. Estas partícu-

las físicamente indivisibles son los últimos elementos de los cuerpos, y se llaman *átomos* ó *moléculas.*

3º Las moléculas de los cuerpos simples son homogéneas, y se unen entre sí por medio de una fuerza que se llama de *agregacion* ó de *cohesion*, la cual es grande en los cuerpos sólidos, débil en los líquidos y muy pequeña en los fluidos cuyas partículas mas bien se repelen.

4º Los cuerpos mixtos constan de moléculas heterogéneas unidas por una fuerza, que lleva el nombre de *afinidad química.*—Las moléculas de los cuerpos simples se llaman *integrantes* y las de los cuerpos mixtos, *constitutivas.*

Nota 1ª Como se ve el sistema químico rechaza la *forma sustancial* y en su lugar admite las fuerzas de *cohesion* y *afinidad.*

Nota 2ª El atomismo-dinámico y el atomismo-químico convienen en que ambos atribuyen á los átomos ciertas fuerzas llamadas de atraccion, de repulsion, de cohesion, de afinidad, etc.; pero se diferencían en que el atomismo dinámico considera esas fuerzas como constitutivas de la esencia del átomo, mientras que el atomismo químico las considera como algo que sobreviene al átomo ya constituido en sí.

Nota 3ª El atomismo-dinámico y el sistema

escolástico convienen en que ambos admiten dos elementos como constitutivos de la esencia de los cuerpos; á saber. uno pasivo y otro activo; pero se distinguen en que segun el atomismo-dinámico el principio *activo* es una fuerza, y segun el sistema escolástico, es una realidad de la cual dimana la fuerza.

¿QUÉ DECIMOS DEL SISTEMA QUÍMICO?

Decimos que no se opone en manera alguna al sistema escolástico. Porque á dos se pueden reducir las proposiciones fundamentales del sistema químico, á saber: 1ª—"Una nueva sustancia corporea se forma por agregacion de otras sustancias corporeas químicamente simples, y no por destruccion de una forma y produccion de otra nueva, como dicen los escolásticos." 2ª—"Los últimos elementos de los cuerpos son ciertos cuerpecillos, que por su extremada pequeñez, no pueden físicamente dividirse y se llaman átomos ó moléculas." Pues bien:

1º En cuanto á la primera proposicion, se distingue: los cuerpos mixtos son de dos clases, unos vivientes y otros no vivientes. En cuanto á los primeros, los químicos no pueden negar que allí hay algo más que meras agregaciones

de otras sustancias corporeas, allí tiene que haber un principio inmaterial distinto de las fuerzas químicas y distinto de los otros elementos materiales que entran en la composicion del viviente corporeo. En cuanto á los no vivientes, aún concediendo, como quieren los químicos, que no sean sino meras agregaciones de otros cuerpos, nada se sigue contra el sistema escolástico por lo que vamos á decir.

2º En cuanto á la segunda proposicion de los químicos, decimos:

—¿Esos átomos físicamente indivisibles dejan de ser cuerpos solo porque son extremadamente pequeños? Ciertamente que no, y así lo confiesan sus mismos partidarios.—Bien, ¿y la Química explica la naturaleza, la esencia de esos átomos? Tampoco.—Pues el sistema escolástico á eso viene, á explicar la esencia de los átomos. Es decir, que el sistema escolástico comienza allí donde el sistema químico termina. ¿Y en esto puede existir oposicion?—Por otra parte, ¿qué repugnancia hay en considerar á los átomos como compuestos de materia y forma? ¿Acaso puede la Química demostrar que los átomos son incompuestos tan solo porque ella no ha podido descomponerlos?