

continuo concebido como rígido y uniforme en el sentido del dinamismo transcendental. Pero en cuanto nos figuramos en el sentido de la filosofía aristotélica una substancia que, siendo continua, se divide hasta cierto límite con la mayor facilidad en muchas partículas y vuelva á confluír de la misma manera, una substancia que pueda aumentar mediante dilatación y disminuir por compresión en diferentes dimensiones el volumen que llena ordinaria y naturalmente, y que sea además elástica en grado extremo, toda dificultad se desvanece. Al contrario, semejante substancia sería, á nuestro entender, un substratum mucho más conveniente para todos los fenómenos de la óptica que un ejército de millones de billones de átomos autónomos que ejecutasen como á una sola orden, y sin embargo sin sombra de comunidad, los más complicados movimientos longitudinales y transversales.

*Tercero.* Los fenómenos de la *propagación del calor* (en los cuales el calor se difunde lentamente por todo el cuerpo) no pueden subordinarse á las leyes de la *irradiación* del calor (que se verifica de manera y con velocidad parecidas á la de la luz) si no se concibe todo cuerpo ponderable compuesto de partículas discontinuas que irradian el calor unas sobre otras.

*Replicamos:* ¿Acaso existe una necesidad apremiante de reducir á las mismas leyes exactamente la conductibilidad y la irradiación del calor? Bastante motivo para distinguir entre uno y otro modo de propagarse el calor nos parece ser el que la irradiación se verifica en el éter y la propagación en cuerpos ponderables. Mas si se tiene empeño en subordinar, subordinese en hora buena la irradiación á las leyes de la conductibilidad, y no al revés. La palabra *irradiación* no tiene sentido razonable sino cuando significa una especie particular de la *propagación*; pues si se la quiere forzar y entender por ella una acción inmediata á lo lejos, envuelve una contradicción flagrante. Aparte de esta consideración, téngase presente que no habiendo todavía ocurrido á nadie negar que todos los cuerpos son porosos como esponjas hasta las dimensiones más pequeñas, cierta irradiación de calor puede verificarse también dentro de todos los cuerpos.

*Cuarto.* El calor irradia con más intensidad en dirección perpendicular á la superficie de los cuerpos, al paso que en las direcciones oblicuas la irradiación va siendo más débil, conforme á la ley del seno. Supuesta la constitución atómica de los cuerpos el fenómeno está explicado, mientras que en el sentido de la teoría de la continuidad no se vislumbra vía sostenible de derivarlos á satisfacción del físico.

*Replicamos:* Esta dificultad tendría, cuando más, cierta importancia para quien concibiera los cuerpos como *absolutamente* con-

tinuos. De todos modos, una porosidad que va hasta dimensiones inframicroscópicas ofrece una solución tan fácil como la atomicidad.

Estas son las cuatro razones que FECHNER toma de los fenómenos de la óptica y térmica, presentándolas como concluyentes.

312. En *quinto lugar*, se ha apelado á la teoría de las ondulaciones en general. Al fenómeno de luz y calor, dicen<sup>4</sup>, es concomitante un movimiento de vibraciones moleculares dentro de los cuerpos, el cual es, por supuesto, inconcebible sin la suposición de partes vibrantes. Mas entre estas partes debe haber vacíos, puesto que no podemos representarnos ningún movimiento si no hay *espacio* disponible para estos movimientos de las partículas mínimas. Rogamos al lector advierta que esta dificultad penetra hasta en lo orgánico, y que no se exime de ella siquiera el cerebro donde se engendra, dicen, el "pensamiento". Aunque no haya "fosforescencia, del cerebro, ni probablemente tampoco hay imaginaciones "acaloradas,, no puede negarse que el cerebro no carece de calor. Caso de valer la razón propuesta, tenemos que situar los intersticios vacíos, y acaso distancias astronómicas, entre diferentes bolitas atómicas de la masa cerebral; y entonces, ¿qué va á ser de la unidad universalmente reconocida de los fenómenos psíquicos? El físico no debe olvidar, en las proposiciones que se permite formular para la explicación de una clase determinada de hechos, que hay todavía muchos otros hechos que reclaman el reconocimiento de los mismos títulos á la existencia que aquellos que ocupan su atención en aquel momento. Debe consentirse al físico que diga: "Si me figuro que en la cavidad de una vasija llena de un gas se verifica un bombardeo de partículas mínimas contra las paredes de cristal, obtengo un efecto igual al efecto que me presenta la realidad.. Pero si afirmase que por eso mismo el bombardeo era un hecho demostrado, le recordáramos las reglas de la lógica; y si consta que otros hechos notorios no pueden conciliarse con el supuesto bombardeo, nos veremos precisados á no reconocer á esa hipótesis más que un valor limitado y meramente teórico.

La contestación *directa* á la objeción que va hecha, está comprendida ya en lo que en un lugar anterior (núm. 98) hemos dicho sobre la dilatibilidad y compresibilidad. Si se le tiene presente, se comprenderá al punto que también en una substancia continua se puede concebir y hasta representar la ondulación. Sólo debemos resolvernos á desechar la infundada concepción cartesiana, según la cual habría que poner la esencia de una cosa natural en la difusión en el espacio, si recurrimos más bien á la concepción de la ciencia aristotélica, según los principios de la cual puede suceder

<sup>4</sup> Consultéese la revista *Naturaleza y Revelación (Natur und Offenbarung)*, tomo XV, pág. 24.

que toda partícula corpórea ocupe transitoriamente un espacio mayor sin sufrir ninguna hendidura, y se reduzca á un espacio menor sin ninguna compenetración: con ella está garantida desde luego la posibilidad de gran número de formas de movimiento en una substancia continua, particularmente cuando ésta es líquida ó elástica. En el mismo momento en que la parte A se difundiera por un espacio mayor, la parte B se iría contrayendo lentamente y reduciéndose á un espacio menor. No hay inconveniente en atribuir á este proceso, multiplicado billones de veces, la dimensión y la duración que exijan los fenómenos. Véase también cómo por este modo un cuerpo puede ser más ó menos compresible ó dilatado, sin que sea preciso explicar este fenómeno solamente por la suposición de intersticios vacíos.

Algunos han dado mayor amplitud á esta dificultad diciendo: "El espacio vacío debe existir si no queremos renunciar á comprender el movimiento. Si no hubiera nada vacío, si en realidad todo fuera continuo, los conceptos de separación y unión dejarían de ser concebibles. Pues ¿qué habría de separarse en algo absolutamente ligado? ¿Qué habría de unirse si todo ya es uno? Continuidad sería inmovilidad absoluta y que no admitiera siquiera la idea del cambio de lugar; ¿pues qué habría de mudar de sitio donde no hay partes?". Mas esta lanzada va dirigida, como se ve, á una teoría de continuidad que declara al universo un mármol absolutamente sólido y rígido, sin intersticio de ningún género, idea que es difícil haya pasado jamás por la mente del dinamista más radical. Las dificultades indicadas no afectan en lo más mínimo á la teoría peripatética de la continuidad, que reconoce expresamente los *mínima elementaria*, y supone á la materia varía y constantemente divisible, divisa y porosa.

313. La sexta de sus razones á favor de la atomística la toma FECHNER de la necesidad de establecer un vínculo normal entre los fenómenos eléctricos, los magnéticos y otros. Todos los fenómenos del magnetismo son efectos de corrientes eléctricas circulares, de esta manera, que corrientes de esta clase vayan en sentido homólogo alrededor de las diferentes partículas del imán. Ahora es fuerza concebir como atómicas las partículas circundadas de corrientes eléctricas, pues sería imposible que en una substancia conductiva continua permaneciesen corrientes eléctricas circulares y separadas.

Replicamos: De esto sólo se seguiría que no existe en el imán aquella continuidad perfecta que sostienen los dinamistas modernos, y que el *imán* es de estructura discontinua y granulosa, ha-

1 A. WEISSNER, *El átomo*, etc., pág. 276.

biéndose de suponer pequeñísimos los granos que lo componen. Mas si de esto se pretende inferir la necesidad del atomismo y hasta la atomicidad de *todos* los cuerpos, déjese el imán y tómesese el primer terrón de arena, el cual también presenta "partículas, discontinuas y hasta visibles al ojo.

314. En séptimo lugar nos dice FECHNER que la atomística conciente resumir bajo sencillos y claros puntos de vista todas las propiedades relacionadas con la constitución fundamental de los cuerpos ponderables: su diferente densidad, dureza, elasticidad, tránsitos de hojas, dilatación por el calor, cristalización, estados de agregación, etc., y subordinarlas todas á los mismos principios de equilibrio y de movimiento en que se funda el método físico en general, lo cual dice ser imposible por el sistema dinámico que sostiene la continuidad universal. "Una vez reconocida la existencia de partículas mínimas discontinuas, está dada también la posibilidad de diferente distancia y proximidad, de alternada aproximación y alejamiento, de alejamientos distintos en direcciones diversas, de diferentes modos de agruparse, de un cambio de las relaciones dinámicas ajustado al agrupamiento y á la distancia, de estados de equilibrio estables ó inestables, dependientes de ese cambio del paso de un estado de equilibrio estable al otro y, por fin, la posibilidad de movimientos continuos recíprocos".

El que lee por primera vez el párrafo transcrito de la obra de FECHNER, recibe una impresión tal como si el célebre sabio quisiera aturdir al lector con el estrepitoso disparo de un brillante ramo de cohetes lógicos. No olvidemos en primer lugar que aquello contra lo que FECHNER dirige su polémica es el dinamismo transcendental, defensor de una continuidad perfecta y que sea susceptible de una divisibilidad física ilimitada, y que el polemista dice, por tanto, mucho en que tiene de su parte toda contemplación sana de la naturaleza, y más que ninguna la aristotélica. Pero luego se nota que todo el discurso de FECHNER adolece de aquella malhadada preocupación que le induce á tomar la medida de lo real de la representabilidad de una cosa ante el sentido y la fantasía. Si las cosas pudieran disolverse á los ojos del entendimiento en meros cambios de lugar, nosotros nos adheriríamos á FECHNER y supondríamos, como él, que cuanto más fácil es á la fantasía representarse una cosa, esto es, cuanto más dividida está, tanto más verdadera y real será. Mas ahora debemos recordar un apotegma muy acertado que encontramos en otro lugar de la obra de FECHNER: "La utilidad de una ficción no demuestra todavía la verdad de una cosa... Pero, dicen luego, la concepción atomística permite, cuando me-

1 Teoría atómica, pág. 47.

nos, contemplar las cosas del modo más sencillo. Aquí no tenemos más que volver al revés el arma de que se vale FECHNER, pues dice al pie de la letra: "Para contestar á esa objeción vamos á recordar un caso análogo. El movimiento de un planeta permite también un modo más sencillo de contemplación, y su cálculo produce un resultado más exacto si nos desentendemos de las perturbaciones que en él ocurren; pues sin ellas la órbita sale limpia, y con ellas no obtenemos más que aproximaciones, y todo el cálculo se vuelve trabajoso. ¿Por qué se prefiere, con todo, el cálculo inexacto y molesto *con* referencia á las perturbaciones, al exacto y sencillo *sin* ellas? Porque las perturbaciones existen realmente en la naturaleza, y deben tomarse en cuenta al calcular las órbitas sin consideración ninguna á nuestra comodidad". El mismo caso, empero, es el de la complicación que se introduce en los cálculos por la negación de átomos discontinuos. Y quien quiera recurrir todavía á la autoridad de las ciencias matemáticas mismas á favor de los átomos, deja del todo inadvertido — sobre lo cual también FECHNER llama la atención en el sentido que él defiende — "que las Matemáticas no son más que una lógica de los conceptos de cantidad, una ciencia puramente formal, que por ningún artificio logra sacar de las cosas más de lo que en ellas hay realmente. Y aunque las Matemáticas han obtenido resultados correctos mediante cálculos basados sobre principios erróneos, es sólo porque esas falsas bases tenían todavía un lado por donde eran verdaderas, el cual decidió la conclusión final".

Sea bastante lo dicho acerca de las razones generales sobre la facilidad de representación que ofrece la teoría atomística.

**315.** En octava fila marchan las razones *especiales* en abono de la atomística, tomadas del terreno de los fenómenos moleculares.

*Primer fenómeno.* La isomería (en el sentido lato de la palabra) demuestra qué cuerpos pueden constar de los mismos elementos en las mismas proporciones, y tener, sin embargo, propiedades químicas y físicas muy distintas; esto no puede provenir sino de que los mismos átomos discontinuos se ordenan ora de esta, ora de otra manera; "el dinamista no dispone de este elemento de la explicación".

*Respuesta:* Queda en discusión si todas las propiedades químicas pueden ser explicadas meramente por diferencias de agrupamiento de las partes mínimas. Pero en cuanto con su argumento ataca á sus adversarios, hay que darle la razón. Que al dinamis-

<sup>1</sup> Teoría atomística, pág. 25.

<sup>2</sup> Teoría atomística, pág. 32.

ta al estilo de KANT le falta el indicado elemento de explicación, no cabe duda; pero no al filósofo que, fiel á la tradición de la antigua escuela, reconoce que á todo proceso químico precede una *resolutio usque ad minima*. El filósofo puede, si es necesario, dejar valer, no ya dos, sino muchas modificaciones isoméricas, no habiendo ningún caso de la metamería, polimería ó alotropía que le dé grandes quebraderos de cabeza. Pues aquella condición que la Química moderna pone para facilitar la representación de éstos y semejantes fenómenos, esto es, el que los cuerpos se *ingieran con sus partes unos entre otros* en los procesos químicos, y no — como pretenden los dinamistas — *se compenetren* mutuamente, es precisamente lo mismo que afirmaba la filosofía antigua.

**316.** Segundo fenómeno. Los hechos de la cristalización obligan á atribuir formas determinadas á las moléculas de los cuerpos sólidos en el sentido de los atomistas. En particular se observa que los cristales se dilatan por el calor desigualmente por diferentes lados. También muestran en las diferentes direcciones las más veces diferente dureza, propensión á hendirse, elasticidad, diferentes propiedades ópticas, diferencias de magnetismo y diamagnetismo. Esto es explicable sólo si se supone que las partículas del cristal distan ya unas de otras desigualmente en diferentes direcciones, y se hallan colocadas unas hacia otras de modos directos, y que la diferencia química que esto envuelve está ordenada de diferentes modos, según las diferentes direcciones.

*Respuesta:* Si con esto se pretende demostrar algo á favor del atomismo — permítanos el lector la frase popular, — se echa la razón en saco roto. ¿Por qué no se han de reunir diferentes afecciones en una substancia continua según la diferencia de direcciones?

No dudemos que es muy cómodo fingir en un regimiento de átomos distantes unos de otros el material para todos los movimientos posibles. Pero ¿de dónde sale el movimiento *determinante* que da su configuración geométrica á la pequeña partícula cristalina? Con partículas mínimas de cristal puede ser que esté expresada la forma próxima y superficial de los cristales, pero de ninguna manera la propia y última.

**317.** Tercer fenómeno. Se pueden romper ó rasgar los cuerpos; esto se hace, según la teoría atomística, ensanchándose hasta llegar á ser visible una hendidura que ya existía antes; según la dinámica, se trata de hacerla súbitamente como algo enteramente nuevo. Una hendidura que no existe ni visible ni invisible, no puede tampoco por dilatación llegar á ser visible, pero sí una que ya existía antes aunque no se la veía.

Así argumenta FECHNER, no en son de broma, sino muy seria-

mente<sup>1</sup>. Afortunadamente expresa esta idea por giros científicos que nos permiten someterla a la crítica. Es sabido que un alambre se va alargando más y más á medida que se le estira, hasta que por fin se rompe. Según la suposición dinámica de continuidad de la substancia corpórea, no sería posible que se rompiera; acrecentándose la fuerza de la tracción, no podría verificarse sino una disminución mayor de densidad.

*Respuesta:* Considerada la *realidad*, el alambre tiene una estructura granulosa más ó menos fina; cuando se le estira, se alarga hasta que la cohesión es superada en el punto donde es más débil; un alambre *real*, por tanto, es tan poco continuo como atómico. Atendida la *teoría*, un alambre de estructura atómica tendría que alargarse hasta que tuviéramos una cadena ó hilera simple de átomos; un alambre de substancia continua tendría que adelgazarse hasta que alcanzara el grosor de un *minimum elementare*. Lo mismo puede observarse respecto á la quebradura y al aplastamiento. Los "átomos, y las "moléculas, que son afectados en estos lances no son los átomos y moléculas de la ciencia, sino á menudo partículas grandes como garbanzos ó puños cuando se separan al ser roto ó aplastado el cuerpo. *Difficile est satyram non scribere*.

318. Hémonos hecho cargo de todas las razones tomadas de la Física, y visto que no son capaces de elevar á certeza la suposición de la existencia de la *división* pasiva, real y necesaria de *todas* las cosas. Mas aunque bastaran á demostrarla, ¿sería un dogma científico la concepción atomística del universo?

Algunos opinan así, creyendo que la Física ha establecido lo absolutamente último con sus masas mínimas y discontinuas, y revelado y acabado el concepto filosófico de las cosas naturales. Los atomistas más considerados empero, entre los cuales hay que contar á FECHNER, conceden que el atomismo físico no explica más que el substratum *próximo* de los fenómenos, y por tanto que necesita de un término y remate filosófico. A juicio de FECHNER, el atomismo físico no puede elevarse á la categoría de sistema filosófico del mundo por ninguna transacción con la concepción dinámica, sino únicamente mediante una depuración y refinamiento de sí propio<sup>2</sup>. Dice esto apercibiéndose para seguir atomizando de modo filosófico sus átomos físicos, esto es, para disolverlos en puntos matemáticos. Así se ve que quien va despacio no renuncia á llegar. El dinamista puede decir al célebre físico: "Tarde llegas, pero al fin llegas." ¿Acaso no se determina FECHNER al fin á "tran-

<sup>1</sup> Sobre el atomismo, pág. 62.

<sup>2</sup> Teoría atómica, pág. 77.

sigir con la concepción dinámica, cuando, después de llevada á cabo la "depuración y refinamiento del atomismo en sí propio, dice que "la atomística no es más que la última constitución del mundo material, no la unidad ideal, ni la esencia de las cosas", cuando declara ser mera apariencia la pluralidad de los átomos, y afirma que "lo que por sí solo subsiste es el *todo* que incluye esa apariencia, y sólo en el conjunto de los fenómenos lleva y prueba su existencia." A pesar de toda su afición al desmenuzamiento, FECHNER prueba con estas palabras que es filósofo monista y panteísta de la más pura raza. Yerra de medio á medio cuando, empleando sus propias palabras, pone la totalidad de los fenómenos, y con ella la causa real de todas las cosas, en una sola, eterna y omnipresente conciencia; pues la experiencia consiente y exige solamente que reconozcamos un fundamento real indiviso—aunque dividido de los demás—en todo hombre, en todo animal, en todo vegetal y en toda molécula (ó tal vez en algunas moles). Pero razón tiene que le sobra para afirmar que la explicación atomística de la naturaleza es incompleta por no atender más que á un aspecto de las cosas, puesto que en ellas debe haber *sobre* la materia dividida un principio indiviso que le prescriba sus leyes y dirija su acción á un fin. Sobre cuáles sean las determinaciones de semejante principio, el sabio moderno hubiera podido encontrar las más luminosas informaciones en el corifeo de la ciencia medioeval, Santo Tomás de Aquino.

Mas si es así, la división de las cosas no es profunda ni absoluta, sino solamente secundaria y subordinada, porque afecta sólo á la materia, pero no á aquel principio indiviso de su norma y ley, ó sea á lo que los antiguos llamaban la *forma*, que sin duda es la parte principal de la cosa. En cuantos casos el físico demuestra la existencia de tal discontinuidad secundaria, el aristotélico la reconoce sin ninguna reserva ni condición, pues no desmenuza la cosa, ya que deja intacta la unidad de la forma. Mirada á la luz de la razón, la división de la materia que el filósofo peripatético puede sin escrúpulos conceder es mucho más real que la división que nuestros naturalistas adeptos del monismo imputan á las cosas. Los monistas tienen á la materia por mera "apariciencia, por *apariciencia atomizada*, según hemos visto, mientras que ponen toda realidad en "un ser uno, eterno, omnipresente y que causa toda realidad. En la filosofía escolástica, empero, la materia es considerada como un elemento, aunque subordinado, realmente existente en las cosas. Aun cuando la Física consiguiera, en efecto,

<sup>1</sup> Teoría atómica, pág. 92.

<sup>2</sup> Teoría atómica, pág. 112.

alegar razones concluyentes en abono de la existencia de una discontinuidad material como condición próxima de los fenómenos naturales que ella estudia, no se hubiera ganado nada, dando al caso el aspecto más favorable, sino una posición contra aquel dinamismo moderno que prepara los caminos más llanos y rectos al panteísmo; pero ni lo más mínimo resultaría de ahí a favor del atomismo que pone la esencia real en átomos absolutamente discontinuos, ó sea en átomos primordiales.

## § VI

**319.** Tampoco la Química puede prestar ningún apoyo al atomismo en el sentido histórico de la palabra. La Química figura entre las primeras de aquellas disciplinas científicas en las que la diligencia prodigiosa de los investigadores modernos ha acumulado y sigue acumulando con paciencia de hormigas un material de interesantísimos detalles, de que los sabios de los tiempos pasados no tenían el más leve presentimiento. Pero los principios que el químico moderno establece y pide, con razón le han sido concedidos, según arriba indicamos (núm. 306), por la ciencia del tiempo pasado en todos los extremos capitales y sin ninguna reserva. La llamada "teoría atómica química", está de perfecto acuerdo con la doctrina de los escolásticos, si bien conviene repetir que esta "teoría atómica", no debe confundirse con el atomismo que venimos combatiendo.

La Química no puede conceder que las cosas se dividan hasta lo infinito para fundirse con homogeneidad, sino debe insistir en que la división se detenga ante un límite fijo y determinado, pues ésta es la doctrina de la Edad Media. Apoyada luego en la ley de los equivalentes simples y múltiples, según la cual las diferentes substancias se asocian unas con otras en proporciones determinadas, la Química exige que entren en el proceso químico pequeñas partículas separadas de *determinado volumen y peso*. También el principio de esta pretensión era concedido por los peripatéticos sin ambages, si bien los antiguos filósofos todavía ignoraban que el lugar de un peso atómico de hidrógeno es ocupado siempre por ocho pesos de oxígeno, que 23 pesos de sodio se combinan siempre con 108 de plata; que en una molécula de ácido clorhídrico hay siempre un peso de hidrógeno y 35 de cloro; que sólo de la unión de 108 pesos de plata con igualmente 35 de cloro resulta una molécula de cloruro de plata, etc., etc. Pero sentando el principio

de que á cada combinación química (*mixtio perfecta*) precedían una disolución en determinadas partículas mínimas y la mezcla de éstas (*mixtio imperfecta*), había expresamente lugar para el descubrimiento ulterior de que las substancias simples se combinan en todos los cambios de substancia, siempre y en todas partes, según las mismas proporciones de peso; que la substancia simple se cambia por la otra en proporciones igualmente constantes, cualesquiera que sean las cantidades ó circunstancias en las cuales se haga obrar á las substancias unas sobre otras. Pero no hay en esta doctrina vestigio alguno del atomismo, ó sea de la doctrina de que toda la esencia de las cosas deba buscarse siempre y en todas partes en aquellas sus partes últimas y elementales.

**320.** Pero ¿no demuestra acaso la Química moderna que los ingredientes atómicos *permanecen* en toda composición química? ¿No puede ella volver á encontrar propiedades de las substancias simples en las grasas y albuminatos cerebrales, en el ácido sebáico y otras substancias, de suerte que se deba conceder que el cerebro no es más que una masa de átomos, aunque agrupados de modo singular, pero en nada alterados, de los cuerpos simples, carbono, ázoe y los demás que se encuentran en él? Contestamos: *no*. La Química enseña, *primero*, que las partículas elementales se vuelven á encontrar en las composiciones químicas en cuanto á su masa, y no dejan de influir en ellas por sus cualidades. Esto era en general conocido ya también de los antiguos (núm. 105)<sup>4</sup>. Debemos el conocimiento exacto de las leyes químicas íntegramente á la investigación moderna; pero la ciencia peripatética abunda en ideas cuya afinidad interna con las de la Química moderna es imposible negar<sup>5</sup>.

Esta enseña, *segundo*, que los elementos conservan en las combinaciones químicas la propensión á volver, cuando puedan, á sus formas elementales. También á esto atendían debidamente los filósofos de la Edad Media<sup>6</sup>, pues esto precisamente dió origen entre

<sup>4</sup> S. THOM., opusc. *De natura mat.*, cap. VIII. Cf. *Summ. theol.*, I, q. 76, n. 4 ad 4.

<sup>5</sup> «Si potentia ignis (la cualidad de algún elemento) excedat virtutem aquee (prevalece sobre la de otro), medium generatum est magis calidum quam frigidum; et sic secundum proportionem virtutis unius elementis ad virtutem alterius: ut si in duplo, si in triplo excedit caliditas frigiditatem et medium dupliciter est calidius et tripliciter... Adequatitas potentis elementorum secundum quandam proportionem, generatur quoddam medium... calido secundum aliquid infrigidato, et frigidum secundum aliquid calefacto, quia in mixto materia uniuscujusque contrarii partem capit alterius, quando veniunt ad medium... Medium autem illud non est unius proportionis tantum, scilicet quod semper sit per aequalem contrariorum participationem; neque est indivisibile: i. e. non est uno modo tantum, sed diversis modis secundum diversitatem proportionis contrariorum; et sic est medium inter calidum et frigidum secundum multiplicem proportionem ipsorum.» (S. THOM., in I. II *De generat.*, lect. 8.) Con razón este pasaje ha despertado vivo interés en diversas partes.

<sup>6</sup> «Quum una numero materia non sit susceptiva diversarum formarum substantialium, non potest dici, quod elementa sunt in mixto secundum formas substantiales in toto servatas. Quum vero etiam in mixto salventur proprietates elementorum, non potest dici, quod nullo modo salven-

ellos á la prolija controversia sobre la cuestión de si el *proprio ser*, el sujeto más íntimo de todas las propiedades, permanecía sin mudanza en las diversas transformaciones por las que la naturaleza hace pasar á las cosas, ó si en la cosa compuesta el nuevo principio de unidad excluía los principios de forma y tendencia de los elementos. Los químicos no pueden informarnos acerca de estas y otras cuestiones meramente filosóficas; pues, según ya aprendimos de uno muy insigne entre ellos, LEBIG, ellos no saben nada respecto del estado en que se hallan los elementos de dos cuerpos compuestos en cuanto se han asociado en una composición química. Solamente cuando el filósofo les hace advertir que los procesos químicos, en el cerebro vivo por ejemplo, sirven á fines internos enteramente distintos, se hallan en condición de formar un juicio sobre la esencia profundamente mudada de las partículas componentes de la combinación.

321. No en todos los casos el filósofo puede con tanta claridad como en el del cerebro demostrar una transformación interna de las partículas... Cuando, por ejemplo, se asocian en la sal común cloro y sodio, en el ácido iodhídrico 127 partes de iodo y una de hidrógeno, en el carbonato cálcico (ó sea mármol) calcio y carbono, el filósofo no puede sin más examen señalar el cambio verificado en el modo de obrar del cuerpo compuesto diciendo: Ved ahí cómo dos ingredientes se han subsumido en un tercer cuerpo que antes no existía. Rehusará, por tanto, simplemente decidir si en los casos alegados se ha verificado solamente una mezcla externa, ó si además se ha efectuado una unión interna. Después viene el atomista á decirnos: No hay duda de que el calcio y el carbono permanecen separados en el mármol; porque si los dos cuerpos se identificasen en el un mármol, se comprendería cómo esta substancia una puede empezar á dilatarse por la acción del calor, pero sería inconcebible cómo más arriba de cierto grado de calor el carbono empieza á escaparse. Esta argumentación no puede alterar jamás la serenidad de ánimo del filósofo, porque si el atomista tiene razón en lo que afirma, quedará demostrado que en el caso propuesto las partículas permanecen efectivamente separadas unas de otras.

ter forme substantiales eorum, et ideo dicit Aristoteles, quod interaciones illarum formarum substantiarum remittuntur, ita, quod secundum dimidium salvantur, secundum dimidium alterantur et sic omnes veniunt ad medium... Elementorum forme duplices sunt, scilicet primae et secundae. Primae quidem sunt, a quibus est esse elementi substantiale sine contrarietate; sed secundae sunt a quibus est esse elementi et actio. Et quoad primas formas salvantur meo iudicio in composito, quia aliter compositum non resolveretur ad elementa, et aliter miscibilia non essent separabilia a mixto, quum constet, ipsa esse separabilia. Et quoad secundas formas, sive quoad secundum esse, non remanent in actu, sed in potentia... sicut intensum est potentialiter in remisso.» (LEIBNIZ Moxo, *De coelo et mundo*, lib. III, tract. 2, c. 1, 1. 21.)

Mas cuando el filósofo examina, compara y juzga *todos* los fenómenos que le presenta la Química, es imposible que no eche de ver qué poco alcanza á explicarlos una *juxtaposición* meramente externa de las partículas elementales, al paso que una *competración*, tomada en el sentido propio del término, sería el ludibrio de todas las leyes conocidas de la naturaleza. ¿Por ventura hemos de derivar las complicadísimas leyes de los compuestos exclusivamente de las propiedades de los cuerpos simples que en ellos entraron? ¿Qué propiedades tan particular y tan intrincadas habria de haber en aquellas particillas! ¿No tienen además las substancias llamadas compuestas un carácter permanente á la acabado en sí, de igual modo que las químicamente simples, á las que, sin embargo, todo químico trata como substancias esencialmente distintas? Fundándose en estas y semejantes consideraciones, el filósofo establece por de pronto como *hipótesis*, para todas las composiciones químicas propiamente dichas, aquella "transformación interna, que dijimos antes (tal como *seguramente* se efectúa en la transición de lo inorgánico á lo orgánico), ó sea la aparición de una nueva razón de ser ó de una nueva *forma*."

La sola analogía que recorre toda la naturaleza, debe hacerle concebir esta idea. Pero lo que más que nada debe dar crédito á esta hipótesis ante el foro de la ciencia, es la circunstancia de que responde á todos los fenómenos y á todas las consideraciones razonables. Es notorio y concedido por parte competente que la Química moderna no posee todavía ninguna teoría que lo explique todo. Si se admite que para cada clase específicamente diferente de cuerpos compuestos nace una razón de ser especial, ya tenemos hallada la causa por qué el modo de manifestarse del cuerpo se vuelve de repente enteramente otro, y por qué lo conserva con la misma tenacidad que se observa en los cuerpos simples. Entonces habria de explicarse el fenómeno de que el carbonato cálcico se disocia á cierta temperatura en los dos componentes calcio y carbono, suponiendo que los elementos no perecen *del todo* en la composición, ya que es cierto que siguen existiendo en ella en cuanto á la virtud y á por determinadas propiedades, sin que las proporciones antiguas siquiera se alteren. La cuestión de si las cualidades de los cuerpos simples se hayan confundido en la tercera en todos los puntos, ó si existen separadas en diferentes puntos de la combinación, carece de importancia transcendental, y su solución deberá esperarse en primer término de la experiencia y observación<sup>1</sup>. Caso de que ésta declarase lícito afirmar que las partículas

<sup>1</sup> Pero ¿no volvería semejante coexistencia de propiedades á despojar la combinación química de su carácter de *mixto perfecta*? Contestamos que no; pues suponemos que los elementos no permanecen en cuanto á su principio formal subsistente, sino que se subordinan á la forma del cuerpo

elementales conservan cualidades *diferentes* en la combinación, según hayan sido antes calcio, carbono ú otro cuerpo simple, también el filósofo dará la preferencia á esta opinión porque explicará más fácilmente los fenómenos. Entonces el mármol tendría partículas en más íntima relación con el carbono y otras más ligadas al calcio; cuando el mármol se dilata por la acción del calor, las partículas de aquella clase le opondrían menos resistencia que las de la segunda; y se comprende fácilmente cómo al fin puede llegar un punto donde la tendencia expansiva de las partículas del primer género, acrecentada por la intensidad del calor, prevalezca sobre la afinidad con las otras, haciendo que se separen de éstas y las dejen atrás en forma de una masa de cal tan blanda que se deshace entre las manos. De esta suerte existiría, cierto, una discontinuidad ó pluralidad en la combinación; pero no absoluta, como el atomismo pretende, sino subordinada y relativa á la substancia solamente; tendríamos, por tanto, otra vez una pluralidad secundaria en un solo ser.

322. Pero se objetará tal vez: ¿no exigen la Física y la Química de consuno que las partículas mínimas queden siempre separadas por espacios intermedios vacíos? Pues bien: ¿cómo se quiere demostrar la existencia de semejantes intersticios? "El vapor de agua, dice A. W. HOFFMANN, llena á 100° un espacio 1.689 veces mayor que el agua á la misma temperatura. De ahí se sigue que las moléculas del vapor de agua están separadas unas de otras por espacios intermedios que, aunque son muy pequeños para ser medidos, deben ser 1.689 veces más grandes que los intersticios que separan las moléculas de agua en estado líquido <sup>1</sup>."

¿No ocurre además á menudo que las cosas absorben calor, y luego vuelven á enfriarse? Debe, pues, haber intersticios intermoleculares. "Podemos contentarnos, dice HOFMANN, con la suposición de que, cualquiera que sea la verdadera naturaleza del calor, cuando llega á estar latente en un gas envuelve á cada molécula del gas en una atmósfera repulsiva que tiende á dejarla separada de las moléculas vecinas, y que estas envolturas moleculares de fuerza oponen igual presión á toda presión mecánica <sup>2</sup>." Toda vez que esta dificultad es suscitada también por los químicos, se-

nuevamente originado. Si los elementos persistieran en absoluto, esto es, conservando su ser formal, se seguiría ciertamente de ahí «quod elementa sicut in mixto distincta secundum situm: et ita non erit vera mixtio, quae est secundum totum, sed mixtio ad sensum, quae est secundum minima iuxta se posita, según dice SANTO TOMÁS. (Summ. theol., I, q. 76, a. 4 ad 4.) Los Conimbricenses dicen: «Mixture nomen usurpatur presso et proprio pro unione elementorum sub una forma substantiali aliquibus mixti, corruptis singulorum mixtium formis.» (Lib. I De generat., c. 10, q. 2, a. 2.)

<sup>1</sup> Introducción á la Química moderna, pág. 258.

<sup>2</sup> Loc. cit., pág. 162.

gún se ve, no hemos querido dejar de mencionarla aun en este lugar, aunque el modo de soltarla se desprende de por sí de lo que dijimos en párrafos anteriores (núm. 100 y siguientes).

## § VII

### El apoyo del atomismo en la Filosofía.

323. El lector que nos ha acompañado en nuestro discurso hasta aquí, estará conforme con nosotros cuando afirmamos que las ciencias que llaman empíricas así pueden alcanzar una explicación adecuada de la constitución de los cuerpos como los campanarios llegar á la luna. Cualesquiera descubrimientos que hagan estas ciencias, adonde quiera que alcancen los órganos y operaciones de que disponen (la observación, el experimento, el cálculo), sólo puede tocar el lado material de las cosas, mientras que su verdadero ser debe buscarse en el lado formal, en aquel principio interno legislativo "que, según dice FECHNER, tiene al mismo tiempo vigor de ley. No pudiéndose negar los atomistas á esta razón, se han colocado en el terreno de la filosofía para hacer triunfar, mediante razones especulativas, su teoría de la discontinuidad absoluta de las cosas. Hemos encontrado un solo pensamiento en todas las razones que han alegado. He aquí algunas de ellas.

"Lo que no consta de partes, dice WIESSNER, no puede tampoco ser dividido en partes. Las piedras forman la casa; sin la singularidad y pluralidad de las piedras, jamás se hubiera construido esa cosa continua, la casa <sup>1</sup>." En la revista *Naturaleza y Revelación* <sup>2</sup> se ha intentado una vez demostrar este aserto de WIESSNER: "Las partes que pueden obtenerse absolutamente por división mecánica, ó existen ya antes de la división, poseyendo individualmente aquellas mismas fuerzas y propiedades que caracterizan también las masas del todo, ó no existen todavía así antes de ser separadas. En este caso serían producidas tales como son por la división, la cual destruiría el todo absolutamente. Pero es evidente que esto es imposible. En el otro caso, empero, todo conjunto de partes, ó sea todo cuerpo, no es otra cosa que una suma de individuos subsistentes y materialmente activos, aunque coligados; la división misma no viene á ser sino la rescisión del vínculo de unión de las partes, y la divisibilidad, siendo como es consecuencia de la preexistencia de partes, debe hallar un término infranqueable no

<sup>1</sup> El Atomo, etc, pág. 275.

<sup>2</sup> Revista alemana.

bien ha llegado á las últimas partes <sup>1</sup>. En un Tratado de Química publicado no ha mucho leemos el razonamiento siguiente: "Es sabido que la materia puede ser dividida y descompuesta en partes cada vez menores. Si la materia fuera interiormente indivisa, ó sea interiormente continua del modo como parece á la observación superficial, no la podríamos dividir, como no podemos convertir una materia en otra, hacer, por ejemplo, de hierro oro. El hecho, pues, de ser divisible la materia debe demostrarnos que es interiormente divisa. Esta división interna, empero, no puede llegar hasta lo infinito, ni tampoco la divisibilidad física (la matemática, esto es, la divisibilidad pensada no tiene otro límite que nuestro pensamiento), porque, de otro modo, las partículas últimas deberían ser iguales á cero, lo cual es imposible toda vez que nada real puede constar de meras nulidades. Debe, pues, la división interna de la materia tener un límite que no traspase; debe haber partes individuales y por tanto indivisibles en la materia, las cuales son de tan inconcebible pequeñez que por ningún medio llegamos á hacérnoslas visibles. Estas partículas pequenimas son llamadas átomos (de  $\alpha$ , partícula negativa, y  $\tau\acute{o}\mu\omicron\varsigma$ , corto, dividido) <sup>2</sup>. Repítese siempre esta misma idea: Lo que es divisible, ya debe estar dividido, porque, si no, no sería divisible. LEIBNITZ había ya enunciado exactamente el mismo pensamiento al establecer sus mónadas: "Il faut qu'il y ait des substances simples, puisqu'il y a des composés; car le composé n'est autre chose qu'un amas ou aggregatum des simples" <sup>3</sup>. Este pensamiento le indujo también á él á establecer mónadas, ó sea seres simples, los cuales, en orden á la extensión, se le representaron como puntos matemáticos.

FECHNER raciocina del mismo modo que sus colegas cuando dice: "No hay edificio sin piedras y ladrillos que lo compongan, y habrá que inquirir en todos ellos de qué y cómo fueron hechos ó se hicieron hasta que el concepto mismo ponga término á la inquisición; este término se hallará al fin en lo *simple*, y *sólo* en lo simple" <sup>4</sup>.

En la solución de esta dificultad podemos ser casi más sucintos que en su exposición. Decimos, pues, que no implica ninguna contradicción el que algo sea divisible, sin que por esto ya sea diviso. Cuando se nos dice: lo que es divisible ya debe tener partes, esto es, debe incluir una pluralidad, forzoso es confesar que esta aserción nos parece estribar en una anfibología. La palabra "parte," en

<sup>1</sup> Tomo XV, pág. 53.

<sup>2</sup> DR. PABLO REIS, *Tratado de Física*, Leipzig, 1872, pág. 17.

<sup>3</sup> *La Monadologie*, ERDMANN, pág. 705. Cf. *Ibid.*, pág. 124, n. 3; 126, n. 11; 14.

<sup>4</sup> *Teoría atómica*, pág. 152.

su pleno sentido formal, significa algo en una cosa que está deslindado de lo demás de la misma cosa, sea de la manera que fuere; expresa aquel algo, no sólo en razón de ser, sino también de límite. Pero bien es lícito también tomar la misma palabra en un sentido menos pleno, de suerte que signifique aquel algo solamente según el ser sin considerarlo como algo circunscrito á sí y separado de lo restante; entonces denotaría aquel algo como algo *contenido* en el todo cuya parte es. En este caso la palabra "parte," tiene la peculiaridad de designar en el número plural *una* cosa sola, mientras que en singular indica algo *dentro* de la cosa una. En aquel otro caso, empero, el singular "parte," expresa ya una unidad, y por consecuencia, el plural "partes," una pluralidad. Concluimos, pues, que si una cosa es divisible, de ninguna manera es preciso que ya conste de partes deslindadas unas de otras y formando, por tanto, una verdadera pluralidad ó multiplicidad; basta más bien que sea *posible* efectuar ese deslinde, esto es, que la cosa tenga desplegado su ser y no se identifique consigo misma en todo lugar del espacio que ocupa.

Toda duda que aún se abrigue acerca de la eficacia de esta conclusión desaparecerá luego que nos representemos cantidades geométricas de espacio. ¿Por ventura una línea matemática ha de *existir* dividida ya en tres partes porque la *puedo dividir* en tres partes? Pues bien, un ser corpóreo no se ha de otro modo, puesto que el cuerpo físico contiene *sus* partes de modo análogo á aquel con que la línea matemática tiene las suyas. En éstas, como en todas las cantidades de tiempo y de espacio, el todo divisible no puede explicarse por la pluralidad de sus partes, sino que las partes deben explicarse por el todo. Y aun cuando en determinados casos se tuviera un todo notoriamente originado por la reunión de muchas partes, todavía no se podría colegir de ahí que las partes siguieran siendo divididas en el todo. ¿Acaso no puede el matemático suprimir en su pensamiento los dos puntos interiores de contacto de tres líneas colocadas una tras otra en la dirección de la misma recta, haciendo *una* de tres? Aquella discontinuidad que tiene dividida la lluvia en gotas mientras está cayendo, ¿ha de seguir existiendo después que ha caído al estanque, ó no pueden las gotas juntarse de modo que desaparezca por entero la división, causa de su estado gutiforme? La Filosofía, pues, no puede decidir si la pluralidad permanece después de constituida la unidad; averiguar esto compete á la *experiencia* y observación. El filósofo no tiene por qué negar la *posibilidad* de que las partes que pueden obtenerse por división mecánica, antes de la división no hayan existido individualmente, esto es, poseyendo cada una de ellas las propiedades respectivas. En cuanto al ser, las partes existían sin



duda ya antes de la división; pero en cuanto á la división, es evidente que *son producidas* por esta misma. De este modo se concibe muy bien que yo destruya una manzana, en cuanto es un todo, partiéndola con la navaja, y *produzca* al mismo tiempo dos *medias* manzanas. Cómo alguien pueda inferir de esto que entonces debo tener el poder de hacer de hierro oro, no alcanzamos á comprenderlo.

324. Hay, sin embargo, otra consideración filosófica con que se pretende abonar la división efectiva de las cosas en elementos pequeñísimos, si bien no toca tanto á los átomos en el sentido vulgar de esta palabra como á los átomos primordiales simples ideados por LEIBNITZ. LEIBNITZ afirmó que seres simples eran los únicos que podían pensarse como fuerzas activas; todo lo compuesto, decía, es material y pasivo; la fuerza y la actividad no pueden residir sino en una substancia una; por consiguiente, todo lo activo debe concebirse como substancia simple. Este es el camino por el cual LEIBNITZ llegó á establecer sus mónadas ó fuerzas primitivas<sup>1</sup>, y lo andan aún hoy día los que sacan conclusiones análogas á las del famoso monadólogo. Lo que expusimos en un lugar anterior (núms. 265 y 266) contra los elementos simples existentes en partes extensas del espacio (*elementa simplicia*), basta para obstruir también este camino.

Los que raciocinan como LEIBNITZ, no podrán superar nunca el hecho manifiesto y notorio de que todas las acciones de la naturaleza perceptible á los sentidos son esencialmente extensas, y por tanto divisibles, no sólo por *intensión*, sino también por *extensión*. El movimiento, la resistencia, la atracción, la composición química, en suma, todo cuanto nos enseñan la Física y la Química, no sólo se verifica en alguna parte del espacio (lo cual en cierto modo sucede con el pensamiento), sino también por dimensiones del espacio. Toda tracción, toda percusión puede pensarse y representarse como dividida en dos ó más partes. Mas si toda acción de la naturaleza es extensa, señal será de que por ella se manifiesta la naturaleza de las cosas como extensa. El ser, pues, que constituye el substratum de la acción de las cosas naturales no es simple, sino extenso y divisible. En la convicción de que es así nos confirma el hecho de que la experiencia sensitiva nos presenta las cosas tales como son; pues no vemos ni palpamos fenómenos vacíos ó meras acciones si no entendemos la esencia real de las

<sup>1</sup> De las mónadas dice LEIBNITZ: «Aristote les appelle *Entelechies primitives*. Je les appelle peut-être plus intelligiblement *forces primitives*, qui ne contiennent pas seulement l'acte ou le complément de la possibilité, mais encore une activité originale. Je voyais, que ces formes et ces âmes devoient être indivisibles, aussi bien que notre Esprit.» *Système nouveau de la nature*, edic. Dufrenoy II, 1. 40.)

cosas por medio de estos fenómenos. Es así que dichas cosas se nos presentan como extensas y divisibles; luego lo *son* también. El que sostiene que en la realidad positiva no existen fuera de nosotros más que seres *simples*, que producen los fenómenos de la percepción sensitiva por su acción sola, sin revelarse *ellos mismos* al sentido, niega la realidad del conocimiento sensitivo; entonces no percibiríamos ya cosas, sino meros fenómenos sin realidad alguna.

Sin embargo, no debe desconocerse que la idea de LEIBNITZ envuelve un fragmento de verdad nada despreciable. Ser activo produciendo y ser difuso en el espacio, son, á la verdad, dos conceptos difíciles de conciliar. La unidad de existencia inmóvil é inactiva, y de existencia movida y activa, nos parece implicar una contradicción que reclama una solución satisfactoria. Pero es el caso que la filosofía aristotélica ha orillado estas y otras dificultades semejantes tiempo ha, reconociendo á cada cuerpo natural dos substancias parciales: la puramente material, y la forma, principio de unidad; nótese bien: no partiéndolo en dos cosas, sino suponiendo en *una* cosa dos partes ó principios. El principio de la fuerza y actividad es un principio de acción é indivisible por sí; el principio de substancialidad empero deja al ser interno del cuerpo tener sus partes unas al lado de otras en el espacio. Ahora, como el primero *existe en* el segundo—de modo parecido á aquel con que la figura de un héroe *existe en* el mármol—así está puesto con el segundo, y es, por tanto, divisible, y no hay lugar para mónadas ó partículas elementales simples<sup>1</sup>. La gran controversia que ha ocupado á los más profundos pensadores de todos los tiempos, no puede decidirse sino del modo que la han resuelto los grandes maestros de la Edad Media.

325. Vémonos, pues, en la cuestión de los átomos, remitidos por la Filosofía á las ciencias empíricas, á la Física y á la Química; pero éstas no suministran, según hemos visto arriba, ninguna prueba para la teoría atomística<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> SANCTO TOMÁS dice en este sentido: «agere non est nisi rei subsistentis, et ideo neque materia agit, neque forma, sed compositum: quod tamen non agit ratione materie, sed ratione forme, quae est actus et actionis principium... quantitas se tenet ex parte materie.» (4 dist. 12, q. 2, a. 2 ad 3.)

<sup>2</sup> SCHELLINGO observa muy acertadamente: «Cuando la física mecánica supuso corpúsculos primeros ó últimos, no puede tomar la razón de esta hipótesis ni de la Matemática ni de la Filosofía. Esta razón debe ser exclusivamente física; esto es, una física debe, si no lo demuestra, afirmar al menos que exista corpúsculo que es físicamente imposible dividir más... No hay, empero, imposibilidad física que como tal sea absoluta. Toda imposibilidad física es relativa, esto es, no se puede sostener sino con respecto á ciertas fuerzas ó causas en la naturaleza... Afirmase, pues, solamente, con la suposición de la indivisibilidad física de aquellos primeros corpúsculos, que no hay fuerza *material* en la naturaleza que pueda romper la unión de aquellos corpúsculos.» (*Ideas últimas para una concepción filosófica de la naturaleza*, libro II, cap. XXX.) Si SCHELLINGO afirma luego que no puede alegarse ninguna razón para esta indivisibilidad física, es obvio que yerra.

Mas si es así, debemos volver contra los atomistas modernos una idea con que ARISTÓTELES impugnó á aquellos de sus antecesores que habían sido atomistas, y lo podemos con tanta más razón cuanto que esta idea ha vuelto á ser acariciada por muchos de nuestros contemporáneos. La filosofía peripatética solía enunciarla de este sencillo modo: *Entia non sunt multiplicanda sine ratione*; lo cual quiere decir: *No se debe suponer ninguna pluralidad sin razón positiva que la abone*. Vestido á la moderna, este pensamiento se presenta en la imagen de las tan cacareadas y explotadas "tendencias de la razón humana á la unidad". El filósofo cristiano se ve precisado, para hacer frente á la corriente del monismo contemporáneo, á reducir á su medida justa el uso que se viene haciendo de esta idea. Pero no se debe olvidar que se enseña en ella una verdad profunda que nunca debería ser desconocida; pues si de algo ha de servir este arma en una controversia filosófica, con éxito seguro se la empleará contra el atomismo. Mientras no se vea la necesidad de suponer una pluralidad en un ente cuyas manifestaciones todas lo presentan como una unidad, es forzoso concebirlo como *uno*.

### § VIII

#### Argumentos positivos contra el atomismo.

**326.** Con lo dicho basta para demostrar que el atomismo es todo menos una solución adecuada del problema de la naturaleza. Agrégase, empero, á los argumentos de que hasta aquí nos hemos valido al combatirlo, otro positivo que acabará de confutar este desastroso sistema.

El atomismo es absolutamente incompatible con la realidad. Tan evidente es esto, que podemos limitarnos á algunas indicaciones someras que cualquiera de nuestros lectores podrá ampliar. Innumerables son los casos en que la esencia verdadera y real de la cosa, en cuanto es una, *sobrepaja á los llamados átomos*.

Sucede esto primeramente en todos los fenómenos psíquicos. La percepción cognoscitiva parte de substancias extensas y divisibles, y sin embargo, es sin disputa un acto simple é indivisible. De muchas partecitas de volumen únicamente puede originarse tal acto cuando constituyen un substratum positivamente *uno*. Por consiguiente, debemos decir que en este acto la pluralidad de las partes de volumen ha dejado de ser subsistente; las partes se han incorporado á un ser *uno*; no existe ya pluralidad, sino, cuando más, en un concepto meramente secundario, esto es, por lo

que respecta á los modos más materiales de obrar, ante todo á la cohesión (*discretio secundaria in unitate primaria*).

¿Se objeta acaso que, como la luz causada por una antorcha encendida es originada por la combustión de cada una de las fibras de la madera ardiente, así el conocimiento sensitivo puede brotar en el cerebro del conocimiento particular de cada uno de los átomos encefálicos? Quien se acoge á esta comparación no repara en que el conocimiento y la combustión no pueden ser juzgados exactamente del mismo modo; antes existe una diferencia notable entre el cerebro humano cuando piensa y un haz de fibras de madera en ignición. Combustión dice acción *hacia fuera*, y, por tanto, la ignición de muchas fibras leñosas puede *adicionarse* formando una sola llama que alumbrá. El conocimiento, empero, es un acto *receptivo* y una aprehensión é impresión del objeto que *permanece* en el sujeto recipiente. Ahora, si son muchos los átomos que conocen, tendremos asimismo muchos sujetos cognoscitivos; es así que la experiencia acredita *un solo* sujeto cognoscivo en toda percepción sensitiva; luego es imposible que las partículas conozcan cada una por sí. Este irrefragable silogismo abre en la teoría atomística del universo, en cuanto pretende ser concorde y adecuada, una brecha que no puede menos de hacerla derrumbarse. Ahora cabe todavía preguntar hasta dónde debemos dejarnos llevar por los hechos naturales á reunir las partículas mínimas de los cuerpos en substancias indivisas.

Esta necesidad se impone irrecusablemente en el organismo. Cuanto más se conciben desligadas las partes mínimas de un ente orgánico á modo de los pedacitos de un cuadro de mosaico, tanto más se sentirá la necesidad de un artífice ordenador. Ahí tenemos un plan que abarca gran número de partículas, plan conforme al cual se trabaja con admirable precisión hasta en las dimensiones más menudas. Este plan no reside en la mente de un artífice que esté al lado de la obra dirigiendo su ejecución, ni está impreso en la substancia como el cuño en la cera; antes bien está en el fondo de su esencia, siendo un plan que se desarrolla *de por sí*, determinando desde adentro, á cada momento de la ejecución, los efectos exactamente como conviene al conjunto. ¿Quién no echa de ver aquí una admirable *unidad*? La unidad está en la tendencia interna, ó sea en aquel principio íntimo por el cual la cosa es aquello que es; está, en fin, en una *forma* interna<sup>1</sup>. Todos los órganos y tejidos están sujetos á incesante mudanza; la substancia es, como si dijé-

<sup>1</sup> Recuérdense las palabras de Santo Tomás: «Forma est illud, quò ens primo operatur» (Summ. theol., I, q. 76, a. 1, c. 3), y «formam sequitur aliqua inclinatio, quae est appetitus rei habentis illum formam» (Summ. theol., I, q. 80, a. 1).