

sa en general, nacen varias especies de causas: diremos algo sobre las principales entre ellas.

16. Por razon del *tiempo* en que la causa produce su efecto, divídese en *instantánea* y *sucesiva*, segun que da el sér á su efecto propio con accion instantánea ó con accion sucesiva. Cuando la causa es instantánea, como que obra sin solucion de continuidad de tiempo, su efecto es cabal desde el momento mismo de ejercer ella su accion; pero cuando es sucesiva, por el hecho mismo de ejercer su accion en tiempo discontinuo, no da completo existir al efecto desde el momento mismo que comienza á producirle (1).

17. Por razon del *modo* en que la causa concurre á producir el sér del efecto, divídese en *eficiente*, *final*, *formal* ó *ejemplar*, y *material*. Llámase *eficiente* cuando en ella no miramos otra cosa sino al agente en cuanto con su accion produce el efecto; *final* cuando consideramos el fin que con su accion se propone; *formal* cuando consideramos en sí misma la forma que con su accion imprime en el efecto; *ejemplar* cuando consideramos esta misma forma ó esencia que con su accion imprime al efecto, en cuanto la tal forma es semejanza de una típica (2); y últimamente, *material* cuando consideramos la materia sobre que el agente ejerce su accion para producir el efecto respectivo (3). Subdividiendo la causa eficiente, llámase *primera*, y tambien *creadora*, cuando es productora del sér todo entero; *segunda*, ó simplemente eficiente, cuando es productora de un determinado género de sér; *principal*, cuando produce el efecto por su propia virtud, é *instrumental* cuando le produce por virtud ajena: por ejemplo, el fuego es causa principal de la combustion en cuanto la produce por su propia virtud; pero el buril es causa instrumental, en cuanto no produce su efecto sino por virtud del escultor que se sirve de él para labrar la estatua. De aquí se colige, que el efecto producido por una causa instrumental no ha de atribuirse á ella, sino á quien respecto de ella sea causa principal; y esto se hace más claro aun, considerando que el efecto no reproduce en sí la forma del instrumento, sino la forma concebida por la causa principal; por ejemplo, la estatua no recibe del buril su forma, sino de la que tiene en la mente del escultor, que es causa principal de la estatua (4). Mas no por esto se entienda que la causa instrumental no sea verdadera causa, pues aun-

(1) Cons. SANTO TOMÁS, I, q. XLV, a. 2 ad 3.

(2) Cons. SANTO TOMÁS, *Met.*, lib. 12, lect. IV, y I, q. XV, a. 1.

(3) Cons. SANTO TOMÁS, *Phys.*, lib. 2.º, lect. IX; y *Met.*, lib. 5.º, lect. V.

(4) SANTO TOMÁS, III, q. LXII, a. 1 c.

que no produzca su efecto sino por la virtud que recibe de la causa principal, tiene una operacion propia derivada de su naturaleza misma, y por medio de la cual es apta para producir un efecto y no otro: así, por ejemplo, el buril, por su naturaleza misma, es apto para abrir huella en el mármol, si bien la forma que su huella trace en el mármol, depende de la accion del escultor que usa el buril como instrumento (1). Por aquí se ve cuán erradamente enseñó King que las causas instrumentales carecen de toda actividad, y que, por consiguiente, no son verdaderas causas (2).

18. Últimamente, por razon de la *cualidad del efecto*, ó séase del término producido por la accion de la causa, divídese en *inmanente* y *transeunte* (ó *transitiva*): lo primero, cuando el término producido por el agente se queda en él modificándole; lo segundo, cuando el término es exterior al agente (3); por ejemplo, el alma es causa *inmanente* de sus actos intelectivos, y al acto mismo de la inteleccion se le llama *inmanente* en cuanto del alma nace y en ella se termina; pero el escultor es causa *transeunte* de su estatua, y al acto mismo que obra trasformando en estatua el trozo de mármol, se le llama *transeunte*, en cuanto es un término de su accion, exterior á él. De aquí se colige que la causa inmanente, en cuanto á sí propia se modifica, se perfecciona tambien á sí propia; como, por ejemplo, el alma al entender, no da perfeccion alguna al objeto por ella entendido, sino que se la da á sí misma en cuanto pasa del estado de ignorar al acto de conocer. Por el contrario, cuando el escultor transforma en estatua un informe trozo de mármol, no se da con esto á sí mismo perfeccion alguna, sino que la da él al término externo de su accion, convirtiendo en una bella estatua aquel informe trozo de mármol (4). Con estas meras nociones sobre lo que es causa inmanente y causa transeunte, caeremos en la cuenta de cómo los filósofos germánicos, al llamar á Dios *causa inmanente* del mundo, se inhabilitan para distinguir de Dios el mundo; y cómo tambien Leibnitz desconoció la verdadera índole de la causa *transeunte* cuando dijo que el concepto de este género de causa es tan absurdo como lo es el de que una accion pueda pasar del agente á cosa alguna exterior al mismo. No: el concepto de causa transeunte no expresa que la accion pase del agente á

(1) SANTO TOMÁS, I, q. XLV, a. 5.

(2) *De orig. mali*, c. v, sect. 1, subsec. 3, n. 19; *ibid.*, subsec. 4, n. 5, sect. v, subsec. 2, n. 3.

(3) Cons. SANTO TOMÁS, I, q. XVIII, a. 3 ad 1.

(4) Cons. SAN AGUSTIN, *In Psal.* CXXVI.

cosa alguna exterior al mismo, sino que el término de la acción es producido fuera del agente.

ARTÍCULO VI.

Del principio de causalidad, y de su valor.

19. Explicado hasta aquí cómo el alma adquiere la idea de causa y efecto, podemos ya inquirir cómo se eleva al *principio de causalidad*, y examinar qué valor objetivo tenga este principio.

No se necesita exámen muy prolijo para entender cómo una vez adquirida la noción de causa y efecto, basta con ella para que la mente se eleve á percibir el principio general de causalidad. Este principio no expresa otra noción sino que el efecto tiene *dependencia esencial* de su causa: es así que esta dependencia resulta de la noción misma de efecto, pues esta noción implica el concepto de sér dependiente del agente que le produce; luego la mente, al analizar la noción de *efecto*, puede elevarse al concepto abstracto de esa dependencia; concepto que expresa con el siguiente juicio: *todo efecto tiene causa*. Este juicio expresivo del principio de causalidad no es sintético, como dice Kant, sino analítico, pues analítico ha de llamarse el juicio cuando en el análisis del sugeto se halla el predicado que al sugeto mismo conviene; y ya hemos visto que el mero análisis de la noción de efecto nos da la de la dependencia en que está de su causa, y que la noción de esta dependencia se halla contenida en el principio de causalidad. Pero este principio ¿nace solo de una ley subjetiva en cuya virtud nuestra mente sea forzada á imaginar un cierto enlace entre los hechos, ó es una ley objetiva, fundada en el sér de los hechos mismos?

20. El valor objetivo del principio de causalidad ha sido siempre inexorablemente negado por todos cuantos han tenido el prurito de combafir la objetividad y realidad de la ciencia. Y esto se comprende bien, pues consistiendo la ciencia, como unánimemente enseñan los grandes maestros, en el conocer las causas de las cosas, natural era que los enemigos de la ciencia quisieran matarla, como lo habrían hecho si hubieran quitado al principio de causalidad todo valor objetivo. Enesídemo entre los antiguos (1), Glanwill (2), Hume y Kant entre los modernos, parécenos que son los más tenaces adversarios de

(1) Cons. SEXTO EMPÍRICO, *Adv. Logic.*, lib. 2.º, sect. 453-454.

(2) *Sceptsis científica, or confest ignorance*, etc., p. 142, Lóndres, 1665.

la objetividad de ese principio; pero sus argumentos, bien que fundados en diversos puntos de partida, no pasan de ser pobres sofismas, porque expresando el principio de causalidad una relación de dependencia entre el efecto y la causa, por objetivo y real ha de tenersele cuando se vea ser objetiva y real esa dependencia. Pues bien, para ver la objetividad real de esta dependencia, basta el siguiente racionio, á saber: la noción de efecto implica la de sér, que no existe en virtud de su misma esencia; es así que en la noción de sér, que no existe por su esencia misma, se incluye el concepto de sér dependiente de otro; luego la dependencia en que el efecto está de su causa, es una cualidad derivada de la naturaleza misma del efecto, y por consiguiente tan real como el sér mismo del efecto producido por su causa respectiva (1). Si, pues, el principio de causalidad expresa conexión entre el efecto y la causa, y si esta conexión es real, ¿por qué se ha de negar valor objetivo á ese principio general de ciencia? (2).—Se le debe negar, responden á esta pregunta Enesídemo en lo antiguo (3) y Hume en lo moderno (4), porque ese principio no expresa más que una mera *relación*, y toda relación es de suyo subjetiva.—Tal es la sustancia de la excéptica argumentación de esos filósofos; para refutarlos plenamente, veamos, pues, qué cosa sea una *relación*, y examinemos el valor de los términos relativos.

21. El concepto de *relación* es sencillo y claro por sí mismo: expresa vínculo, conexión entre dos ó más cosas: tan luego como decimos que una cosa es *relativa*, al punto entendemos que hay otra ú otras con quienes en algún modo se enlaza (5). Si analizamos con alguna atención este concepto, hallaremos en él tres elementos, á saber: 1.º *términos relativos*; 2.º *fundamento* de la relación, ó séase nudo, digámoslo así, del vínculo que une á esos términos; 3.º acto mental por cuyo medio referimos los términos unos á otros. Efectivamente, ni aun concebir podemos que *una cosa se refiera*, sin concebir *otra cosa* que sea término de esa referencia (6); pero tampoco podemos concebir que una cosa se refiera á otra, si no la concebimos

(1) Cons. SANTO TOMÁS, I, q. XLIV, a. 1 ad 1.

(3) Cons. SEXTO EMPÍRICO, *Adv. Log.*, lib. 2.º, sect. 453-454, y *Adv. Phys.*, lib. 1.º, sect. 207-208, Lipsiæ, 1841.

(2) *Essais sur l'entend. hum.*, *Evo. phil.*, trad. del inglés, t. I, Ess. III.

(4) SANTO TOMÁS, I, q. XXVIII, a. 1 c.

(5) SANTO TOMÁS, I, q. XXVIII, a. 1 c.

(6) ALBERTO MAGNO, *De Prædicament.*, tract. VI, c. III.

dotada de alguna cualidad en cuya virtud se refiera, y á esto se llama *fundamento* de la relacion, que tambien hay que tomar en cuenta: por último, como quiera que dos cosas no puedan llamarse *formalmente* relativas, sino en cuanto percibimos el vínculo de esa relacion, de aquí que para ello deba nuestro entendimiento comparar entre sí los términos respectivos, y por consiguiente, que para hallar ese vínculo sea necesario un acto mental.

22. La relacion puede ser, ó meramente *lógica*, ó *real*, segun que meramente *lógicos* ó *reales* seán los términos que la constituyan, pues necesariamente la relacion ha de ser informada y recibir su valor propio de la naturaleza de sus términos (1). *Lógica* es la relacion cuando no tiene otro sér sino el que nuestro entendimiento le da con poner un órden en nuestros conceptos; y es *real* cuando realmente dependen entre sí las cosas que nuestro entendimiento aprende como relativas. Por ejemplo: cuando del hombre pensamos que es *especie racional* comprendida bajo el *género animal*, la relacion que concebimos es meramente *lógica*, en cuanto no tiene otro sér sino el que le da nuestro entendimiento, refiriendo á la nocion *genérica* de *animal*, la nocion *específica* de *hombre*, y viendo que la primera es más universal que la segunda; pero cuando pensamos el vínculo que media entre padre é hijo, la relacion de nuestro entendimiento es *real*, en cuanto el hijo se refiere al padre por el hecho *real* de la generacion. Por aquí se ve que la relacion tiene valor subjetivo ú objetivo, segun la índole de los términos que la constituyen; ó lo que es igual, la relacion en sí misma no es necesariamente ni real ni lógica (2), sino que puede ser de una ú otra especie, segun la índole de los términos que la constituyan. Erraron, por tanto, Hume y Kant, siguiendo á los antiguos excépticos, lo propio que los filósofos que han opinado como Platon, en tener los primeros toda relacion por lógica, y en profesar los segundos que toda relacion es necesariamente real (3).

23. Considerando hasta aquí la relacion en sí misma, hemos hallado que su valor de objetiva ó de subjetiva depende de la naturaleza de los términos que la constituyan. De aquí se infiere que es im-

(1) SAN BUENAVENTURA, *In lib. I Sent.*, dist. XXVIII, dub. 3; SANTO TOMÁS, *Quodl.*, IX, a. 4 ad. 2, y *Qq. Dispp.*, *De Pot. Dei*, q. VII, a. 2 c., y I, q. XXVIII, a. 1.

(2) SANTO TOMÁS, *Qq. Dispp.*, *De Pot. Dei*, q. II, a. 5 c.; y *In lib. I Sent.*, dist. XX, q. I, a. 1 *sol.*; y *In lib. III Sent.*, dist. VIII, q. I, a. 5 *sol.*

(3) CONS. RITTER, *Histoire de la philosophie ancienne*, trad. par Tissot, lib. 8.º, c. III, t. II, p. 187 y sig.; y GARNIER, *Traité des facultés de l'âme*, lib. 9.º, c. 1, § 2; t. III, p. 204-205, París, 1852.

posible comprender la naturaleza de la relacion sin comprender la de sus términos, pues que de ésta ha de depender aquélla. Examinemos el punto.

Dos aspectos hay que considerar en los *términos de la relacion*, á saber: 1.º lo que cada cual de ellos es de por sí; 2.º lo que los constituye en calidad de referibles. Por ejemplo, cuando yo pienso en el sér de Pedro, padre de Antonio, pero no le pienso como sér que ha engendrado á Antonio, habré formado el concepto de su esencia como hombre, junto con sus propiedades individuales, como si es músico, ó de talento, ó alto, etc.; pero no le habré concebido como término de la relacion que tiene con Antonio, pues así no le concebiré sino cuando le piense como sér que ha engendrado á Antonio. Pues bien, claro está que la mera consideracion del sér de un término relativo, separada de lo que es como tal término de relacion, no puede servir como principio de donde se deduzcan las propiedades de los términos relativos, sino que estas propiedades deben deducirse de considerar los términos relativos bajo la forma que los constituye en calidad de tales. Pues estas propiedades de los términos relativos, así consideradas, son como sigue: 1.ª *El concepto de uno de los términos de la relacion lleva consigo el del otro término, y de aquí que en la definicion del uno se incluya la del otro* (1). La razon de esto es, que el concepto y definicion de una cosa se obtienen al tenor de la esencia de la cosa misma: es así que la naturaleza y esencia de los términos relativos consiste cabalmente en referirse el uno al otro; luego necesariamente el concepto de un término de la relacion ha de llevar en sí el del otro término, y forzosamente en la definicion del uno ha de incluirse la del otro: por ejemplo, en cuanto decimos que el padre es quien ha engendrado al hijo, concebimos y definimos que el hijo es quien ha sido engendrado por el padre. 2.ª *Los términos relativos deben entenderse como simultáneos*. Efectivamente, como simultáneos hay que entender dos términos, cuando quiera que entendido el uno, lo quede tambien necesariamente el otro; y esto cabalmente sucede con los términos relativos por la razon explicada en el anterior axioma. 3.ª *Cuando la relacion de los términos sea mútua, su simultaneidad es, no solamente lógica, sino tambien real*. En efecto, para que haya simultaneidad, no solamente lógica, sino tambien real, es menester que el un término se refiera al otro con reciprocidad real, es decir, con

(1) SANTO TOMÁS, *Quodlib.*, XI, a. 2.—CONS. ALB. MAGNO, *Trat. cit.*, c. IX.

(2) CONS. SANTO TOMÁS, I, q. XIII, a. 7, y SCOTO, *Super Præd.*, q. XXVII.

igualdad efectiva de mútua correspondencia, pues solo siendo *mútua*, que es el nombre propio de esta especie de relacion, puede ser *real* en uno y otro término (2). Por aquí entenderemos cómo siendo real únicamente de parte del primer término la relacion entre la criatura y el Criador, no lleva de suyo simultaneidad de existencia de los dos términos, como no la lleva tampoco por igual razon la relacion entre la ciencia y lo escible, ó séase el objeto de la ciencia. Más claro: la criatura dice necesariamente relacion *real* al Criador, y la ciencia á lo escible, pero no vice-versa.

ARTÍCULO VII.

Del conocimiento de las causas eficientes y finales en su relacion con las ciencias físicas.

24. Siempre se ha estimado, no solo útil, sino indispensable para el estudio de la naturaleza, el conocer las causas eficientes y finales, pues enlazados los séres del mundo como entre sí lo están, y como ya más adelante lo veremos, por una subordinacion natural de fines y de operaciones, imposible es al naturalista entender el vínculo que los enlaza, si despues de haber conocido los hechos y sus leyes, no se remonta á conocer sus causas eficientes y finales. Aristóteles (1), siguiendo en pos de su maestro Platon (2) este procedimiento científico, logró tales progresos en las ciencias naturales, que aun hoy día mismo se le tiene justamente por inventor de alguna de ellas, sobre todo de la *Zoología* y la *Anatomía comparada* (3). Con este procedimiento, en el siglo XIII alcanzaron glorioso é imperecedero renombre Alberto Magno (4) y Vicente de Beauvais (5), y posteriormente in-

(1) *De Anima*, lib. 3.º, c. ix, ed. Trendelenburg., p. 99, Jenæ, 1833; y *De Cælo*, lib. 1.º, c. iv, ed. Bekker, Berolini, 1836.

(2) *Timée*, ed. H. Martin, t. 1, p. 185, París, 1841.—Véase las notas 132-134 del propio Martin, t. II, p. 294-295.

(3) Conviene sobre esto leer á BERNARDO JULLIEU, *De Physica Aristotelis*, Parisiis, 1836, y *Les principes metaphysiques de la Physique d'Aristote*, París, 1840, y tambien á SCHNEIDER en el Prefacio á Aristóteles, *De Animalibus historia*, lib. 10, t. 1, Leipsiæ, 1811.

(4) Cons. POUCHET, *Histoire des sciences naturelles au moyen-âge, ou Albert-le-Grand et son époque considérés comme point de départ de l'école expérimentale*. París, 1853.

(5) Cons. BOURGET, *Vincent de Beauvais, ou spécimen des études theol., phil. et scientif. au XIII siècle*, París, 1856.

culcado y practicado al terminarse la Edad Media por Leonardo Vinci, produjo para la edad moderna á Galileo con la innumerable secuela de físicos de los siglos XV y XVI, sugirió importantísimas observaciones al gran Leibnitz (1), y engendró los descubrimientos maravillosos de su célebre competidor Isaac Newton (2). En nuestros días mismos, por no citar á otros muchos naturalistas ilustres (3), hemos visto cómo el insigne Jorge Cuvier, aplicando científica y sistemáticamente al estudio de la naturaleza las causas eficientes y finales, ha logrado reconstruir los fósiles, distribuir el reino animal en cuatro tipos incomunicables, demostrar la unidad de la especie humana, comprobar científicamente la tradicion que la hace derivar de una sola pareja, y por último, confirmar con pruebas inconcusas lo reciente de la aparicion del hombre en el globo, derrumbando así los sincronismos fabulosos que tan audazmente la falsa ciencia quiso oponer á la cronología de los Sagrados Libros (4). Verdaderamente, á vista de tan grandiosos resultados como las ciencias naturales deben al aprecio que sus más ilustres cultivadores han hecho de las causas eficientes y finales en el estudiar la naturaleza, increíble parece que pueda existir hoy en Francia una secta fundada por Augusto Comte, para quien tomar estas causas en cuenta es cosa, no solo inútil, sino perjudicial á ese estudio mismo. Pero desgraciadamente la tal secta existe: llámase á sí propia *escuela positivista* (5), y tiene por principales representantes á Littré (6) y al tristemente célebre Ernesto Renan, los cuales dicen no solo que el investigar las causas eficientes y finales de las cosas es imposible á la mente huma-

(1) Véase, entre otras, sus obras *Extrait d'une lettre à M. Bayle*, *Opp. phil.*, p. 106; *De ipsa natura*, etc., *ibid.*, p. 155; y *Epist. ad Bierlingium*, *ibid.*, p. 672, ed. Erdmann.

(2) *Principia math.*, etc., lib. 3.º, Schol. gen., p. 672, ed. Genevæ, 1742.

(3) Cons. BLAINVILLE, *Histoire des sciences de l'organisation, et de leurs progrès, comme base de la philos.*, *Introd.*, París, 1845; y HERSCHEL, *Discours sur l'étude de la philos. naturelle*, trad., part. II, c. vi-vii, París, 1836; y WHEWEL, *Filosofía de las ciencias inductivas* (en inglés), lib. 11, c. vii, y lib. 12, c. xvi, ed. 2.ª; y FLOURENS, *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, c. XIII, y Cuvier *Histoire de ses travaux*, p. 302-303 y sig., París, 1843, ed. 2.ª.

(4) Cons. ROUX-LAVERGNE, *De la philosophie de l'histoire*, lib. 1.º, c. iv, p. 40, París, 1850.

(5) Esta escuela ha sido admirablemente descrita y refutada por el P. FELIX en sus *Conferencias* correspondientes á la Cuaresma de 1865.

(Nota del traductor.)

(6) Véase sus dos obras, á saber: *Conservation, Revolution et Positivisme*, París, 1859, y *Paroles de philosophie positive*, París, 1859.

na, sino que estorba mucho para explicar los fenómenos de la naturaleza, y que ese empeño de los antiguos y de no pocos naturalistas modernos, tiene la culpa del mezquino y lento progreso de las ciencias naturales, no ménos que de los errores que las infestan. De aquí deducen que el naturalista debe limitarse á observar los hechos de la naturaleza y referirlos á unas cuantas leyes generales, sin curarse de investigar, ni las causas que los producen, ni los fines á que están ordenados. Como se ve por esta exposicion, no niegan los tales *positivistas* que haya en realidad causas eficientes y finales, sino que tienen por vano y dañoso al perfeccionamiento de las ciencias naturales el meterse á investigar esas causas: tiénenlo por vano, en cuanto, segun ellos, la mente humana no alcanza á conocer los fines para que Dios ha creado cada especie de cosas; y tiénenlo por dañoso, en razon á que, dicen ellos, con investigar las causas finales se pierde el tiempo que debe emplearse en investigar las causas físicas, únicas que al hombre es dado conocer, y únicas adecuadas para darnos la ciencia de la naturaleza.

25. Examinemos, pues, los antojos pseudo-científicos de esta tal escuela *positivista*, y al efecto, planteemos dos cuestiones, á saber: 1.^a ¿Es posible á la mente humana el conocer las causas eficientes y finales? 2.^a ¿Es provechoso, y aun necesario al estudio de la naturaleza, el investigar esas dos especies de causas?

26. En cuanto á lo primero digo que, so pena de proclamarse excéptico, nadie negará que la *ciencia* no consiste en saber que las cosas son, sino en conocer los principios, ó séase razones supremas del sér de las cosas, ó lo que es igual, el *por qué* son las cosas: de aquí que negar en absoluto á la mente humana posibilidad de conocer las causas de los hechos, equivalga á profesar el cánon fundamental de todo excepticismo. Sin duda, muchas veces no alcanzamos á conocer de las cosas más que sus causas probables, y á veces ni aun éstas; pero sería grave error tener por imposible en todo caso el conocer con certidumbre las causas, pues que realmente hemos visto descubrirse las de numerosos é importantes hechos. Esto no lo pueden contradecir los mismos positivistas si quieren ser consecuentes á sus propios principios, pues ellos no niegan que la mente humana pueda conocer muchas propiedades de las cosas, como quiera que, segun ellos mismos, no es posible erigir ciencias naturales sin reducir á ciertas leyes generales aquellos hechos entre quienes se vea alguna semejanza, y claro es que esta semejanza no puede verse de otra manera sino percibiendo las propiedades semejantes que concu-

rran en la variedad de los hechos observados. Pues bien, una vez concedido esto, no pueden ménos de concedernos tambien los positivistas que á la mente humana es dado conocer las causas *formales*, ó séase los principios constitutivos de las esencias de las cosas, pues las propiedades naturales de una cosa tienen por principio en quien residen la esencia de la cosa misma, y por consiguiente, conocida la naturaleza de las propiedades, éslo tambien la del sér en quien residen: no otro es el fundamento de aquel raciocinio con que no ya solo podemos, sino tambien debemos inferir que semejante es la naturaleza de los hechos que se nos ofrezcan dotados de propiedades semejantes (1). Y lo propio cabe decir respecto de las causas finales, porque si bien es cierto que desconocemos los fines privativos de muchas cosas, éslo no ménos que, por un raciocinio fundado *á priori*, en las relaciones inmutables del mundo para con Dios, sabemos que cada sér está ordenado á un fin propio, y que todos ellos tienen fines enlazados entre sí y subordinados al fin único del mundo. Esto sin contar con que hay cosas cuyo fin propio conocemos: por ejemplo, ¿no sabemos que la vista nos ha sido dada para ver, los oídos para oír, las piernas para andar? Luego no es cierto que á la mente humana sea imposible el conocer las causas eficientes y finales.

27. Pero si el conocer las causas eficientes y finales es posible á la mente humana, ¿será tambien útil para estudiar la naturaleza? Tal es la segunda de las cuestiones arriba propuestas. Para resolverla, digo que la utilidad de conocer esas causas, á fin de investigar los fenómenos de la naturaleza, se deduce de la índole misma de las ciencias físicas ó naturales. Objeto propio de estas ciencias, tales al ménos como hoy se las cultiva, es analizar, clasificar y reducir á leyes los hechos que nos ofrece espontáneamente el mundo sensible, ó cuya observacion nos procuramos por medio del arte. ¿Y qué otra cosa son estas *leyes* sino las que rigen el obrar de las sustancias corpóreas? Luego conocemos las sustancias corpóreas en calidad de causas productivas de fenómenos; y siendo esto así, dicho se está que lejos de estimarse dañosas al estudio de la naturaleza la investigacion y aplicacion de las causas eficientes, no son sino muy útiles y aun grandemente necesarias. Agréguese á esto, que el investigar la causa de un fenómeno, no solamente es útil y aun necesario para co-

(1) Cons. ARISTÓTELES, *De Anima*, lib. 1.^o, c. 1, § 8, ed. TRENDELENBURG, ed. cit.; y SANTO TOMÁS, *In lib. I De Anima*, lec. 1, y *De Ente et Essentia*, c. VI, y I, q. LXXVII, a. ad. 7, y *Qq. Dispp., De Pot. Dei*, q. IX, a. 2 ad 5; y DANDINO, *De Corpore animato. In lib. I de Anima*, Comm. XVIII, col. 354, Parisiis, 1610.

nocerle, sino que muchas veces da ocasion á descubrimientos importantes, ora teóricos, ora prácticos, no solo respecto de la ciencia á quien el fenómeno inquirido corresponda, sino tambien respectó de otras, y aun respecto de las artes conexas á la industria. Pondré un solo ejemplo. Observado constantemente que en un tubo de bomba el agua se eleva con el émbolo á cerca de treinta y dos piés de altura, y cuando ya los físicos llevaban largo tiempo de inútiles afanes para dar con la causa de este fenómeno, llegóse por fin á conocer que consistía en la presion de la atmósfera sobre la superficie libre del líquido, cuya columna se equilibra con la misma presion. Pues este descubrimiento puso á los físicos en la pista para inventar el *barómetro*, llevándolos á comprender, por reiterados experimentos, que si á un tubo de mediana longitud y tapado en una de sus extremidades se le llena de un líquido que no se evapore, y sumergiéndole despues en un líquido semejante se destapa aquella extremidad del tubo conservándole sumergido en posicion vertical, la columna líquida se eleva en el tubo, fijándose sobre el nivel del líquido contenido en el vaso, á una altura en proporcion con la presion atmosférica, y por consiguiente, puede indicar las variaciones de la atmósfera, y aun usarse, mediante algunas precauciones, para medir la elevacion de los parajes. La invencion del barómetro abrió camino á la del *manómetro*. Y hé aquí cómo, descubierta la causa de un notable fenómeno, llegóse por un procedimiento de todo punto racional á inventar dos instrumentos utilísimos, uno á las ciencias físicas, y otro á la industria. Esto no es más que un ejemplo entre tantos como pudiera alegarse; pero aun cuando no hubiese otro, bastaría él para mostrarnos que el investigar las causas no es falaz ni estéril respecto de las ciencias naturales, como se propala por los sectarios de eso llamado *filosofía positiva*.

28. Lo dicho de las causas *eficientes* se aplica tambien á las *finales*, pues que si cada sér cumple su fin propio mediante el ejercicio de su actividad propia, síguese de aquí que la naturaleza de los fines debe conformarse á la de la especial operacion por cuyo medio se los cumple; y como quiera que el obrar de las causas físicas, en razon á ser por su naturaleza misma fatal y necesario, es siempre uniforme, de aquí que, una vez conocido el fin de ese obrar, sea fácil conocer tambien la ley que le rija y determine. Esto sin contar que el conocimiento de las causas finales puede, en muchos casos, facilitar al naturalista el descubrimiento de las eficientes, como quiera que habiendo de conformarse la naturaleza de cada fin á la del obrar, por

cuyo medio se cumple, claro es que recíprocamente la naturaleza de cada operacion ha de ser conforme á la del sér operante, pues que siendo principio de toda operacion la naturaleza, necesariamente ha de conformarse á la naturaleza misma el fin á que la operacion de cada agente esté ordenada. Por eso, tan luego como el naturalista conozca el fin para que se realizan ciertos fenómenos, puede fijar su mente en el averiguar la causa que los produce, y una vez conocida esta causa, determinar las leyes que los rigen. No anduvo, pues, acertado Martin cuando censuró aquella solemne sentencia de Leibnitz sobre que el naturalista puede hallar en las causas finales la demostracion de las leyes físicas (1).

29. Pero no se infiera de aquí que el mero conocimiento de las causas finales baste á dar razon de todos y cada uno de los fenómenos de la naturaleza; doctrina que no pocas veces se ha atribuido á los que sostenemos la teoría expuesta acerca de esas causas, echándonos en rostro que mientras debíamos dedicarnos á investigar las causas próximas é inmediatas de los fenómenos particulares, hemos malgastado el tiempo en imaginar los fines particulares á que Dios los ha ordenado, haciendo así intervenir como un *Deus ex machina* al Autor de la naturaleza en el explicar los hechos naturales. Pero todo esto es una mera y ridícula calumnia, terminantemente desmentida entre otros por el mismo Leibnitz cuando dijo, con su acostumbrada agudeza, que «se puede, y aun se debe explicar *mecánicamente*, los efectos particulares de la naturaleza, pero sin perder de vista los fines y usos maravillosos á que la Sabiduría de Dios los ha ordenado, pues que no solamente los principios generales de la Física, sino tambien los de la Mecánica misma, están bajo la direccion de una suprema inteligencia, sin mirar á la cual, vano es querer explicarlos» (2).

(1) *Extrait d'une lettre à M. Bayle. Opp. phil.*, ed. Erdmann, p. 106, y *Réponse aux Reflexions etc.*, *ibid.*, p. 143-144.

(2) *Extrait d'une lettre etc.*, p. 106, y *De ipsa natur. etc.*, p. 155.