

mutabilidad únicamente, se hará salir de ella el cambio? No será por la adición de algo, ya que por hipótesis no existe nada positivo más allá de las ideas; entonces será por disminución. En el fondo de la filosofía antigua hay este postulado; en lo inmóvil hay *más* que en lo moviente; de la inmutabilidad al devenir se pasa por vía de disminución ó atenuación.

De este modo, para obtener el cambio, habrá que añadir á las ideas algo negativo, ó todo lo más, cero. En esto consiste el "no ser,, platónico y la "materia,, aristotélica, cero metafísico que pegado á la idea como el cero matemático á la unidad, la multiplica en el tiempo y en el espacio. Por él, la idea inmóvil y simple se refracta en movimiento indefinidamente propagado. En derecho no debiera haber más que ideas inmutables, inmutablemente embutidas unas en otras; de hecho la materia les sobregrega un vacío y alcanza así de golpe el devenir universal, porque la materia es la nada que no se puede asir y que deslizándose entre las ideas, crea la agitación sin fin y la eterna inquietud, como la sospecha que se insinúa entre dos corazones que se aman: en cuanto hay degradación en las ideas inmutables, hay el perpetuo fluir de las cosas. Las ideas ó formas son la totalidad de la *realidad inteligible*, es decir, de la verdad en cuanto unidas representan el equilibrio teórico del Ser. La oscilación indefinida alrededor de este punto de equilibrio es la *realidad sensible*.

De ahí que á través de la filosofía de las ideas, haya cierto concepto de la duración y también de la relación del tiempo con la eternidad. Para quien se sitúa en el devenir, la duración se le presenta como la vida misma de las cosas y la realidad fundamental: entonces, las formas que el espíritu aísla y almacena en conceptos, no son más que vistas tomadas sobre la realidad que cambia; son momentos recogidos á lo largo del durar, y como se les ha cortado el hilo que los unía al tiempo, no duran más: tienden á confundirse con su propia definición, es decir, con la reconstrucción artificial y con la expresión simbólica que es su equivalente intelectual: entran en la eternidad, si se quiere, pero lo que tienen de eterno se confunde con lo que tienen de irreal. Por el contrario, si (como hicieron los griegos) se trata el devenir por el método cinematográfico, las formas ya no son vistas tomadas sobre el cambio de las cosas, sino sus elementos constitutivos, y representan todo lo positivo que hay en el devenir; ya la eternidad no se cierne por encima del tiempo como una abstracción, sino que lo funda como una realidad. Es, como acabamos de decir, la actitud adoptada por la filosofía de las formas ó de las ideas. Establece entre la eternidad y el tiempo la misma relación de la moneda de oro y la moneda de plata y cobre, moneda menuda, tanto que el pago prosigue indefinidamente sin que se pague nunca la deuda que con la moneda de oro

se pagaría de golpe. Es lo que Platón expresa, no sin magnificencia, cuando dice que Dios, no pudiendo hacer al mundo eterno, le dió el tiempo, "imagen móvil de la eternidad," (1).

De ahí también procede cierto concepto de la extensión que está en la base de la filosofía de las ideas, aunque no haya sido de allí desprendido explícitamente. Imaginémos, una vez más, un espíritu que se sitúa en el mismo curso del devenir, que adopta su movimiento; cada estado sucesivo, cada cualidad, en una palabra, cada forma, le aparecerá como un simple corte practicado en el devenir universal por el pensamiento y hallará que la forma es esencialmente extensión por ser inseparable del devenir extensivo que la ha materializado durante el curso de su "derrame"; de este modo toda forma ocupa espacio como ocupa tiempo. Pero la filosofía de las ideas sigue una marcha inversa: parte de la forma y en ella ve la esencia misma de la realidad; no obtiene la *forma* mediante una vista tomada en el devenir, sino que se da *las formas* en lo eterno, eternidad inmóvil de la cual la duración y el devenir serían degradación. Planteada así la forma, independiente del tiempo, ya no cabe en una percepción: es un concepto. Y puesto que una realidad de orden conceptual no ocupa extensión como no tiene duración, preciso es que

(1) Platón: «Timeo», 37 D.

las Formas residan fuera del espacio como se ciernen sobre el tiempo. Espacio y tiempo tienen, por tanto, en la filosofía antigua un mismo origen é idéntico valor: en ambos hay la disminución del Ser, expresada por distensión en el tiempo y extensión en el espacio, las cuales ponen simplemente de manifiesto la distancia que va de lo que es á lo que debiera ser. Desde el punto de vista de la filosofía antigua, espacio y tiempo son el terreno que se da una realidad, incompleta, ó mejor, que está fuera de sí, para en él correr en busca de sí misma. Sólo que habrá que admitir que el terreno se crea á medida que la carrera avanza, dejándolo en cierto modo debajo de ella. Si apartáis de su posición de equilibrio á un péndulo ideal, simple punto matemático, se producirá una oscilación sin fin, á lo largo de la cual unos puntos se yuxtapondrán á otros y unos instantes se sucederán á otros. Espacio y tiempo así producidos, no tienen más "positividad," que la que tiene el movimiento mismo: representan la separación que media entre la posición artificialmente dada al péndulo y su posición normal, es decir, *lo que le falta* para volver á su estabilidad natural. Volvedlo ahora á su posición normal: espacio, tiempo y movimiento se contraen en un punto matemático. Del mismo modo los razonamientos humanos se continúan unos á otros en una cadena sin fin, pero quedarían instantáneamente destruidos ante la verdad que pudiéramos aprehender por intuición,

porque su extensión y su distensión no son más que la diferencia, por decirlo así, entre nuestro pensamiento y la verdad (1). Así pasa con la extensión y la duración respecto de las Formas puras ó ideas. Las formas sensibles están delante de nosotros, prontas siempre á readquirir su idealidad y siempre imposibilitadas de hacerlo por la materia que llevan consigo, es decir, por su vacío interior, por el intervalo que dejan entre lo que son y lo que debieran ser. Sin cesar están á punto de cogerse á sí mismas y sin cesar se pierden: una ley ineludible las condena, como la piedra de Sisifo, á caer cuando están á punto de llegar á la cima, y esta ley que las ha lanzado al espacio y al tiempo, no es otra cosa que el reconocimiento de su insuficiencia original. Las alternativas de generación y decadencia, las evoluciones que de continuo renacen, el movimiento circular, indefinidamente repetido, de las esferas celestes, representan simplemente un determinado déficit fundamental que es en lo que consiste la materialidad. Llenad este déficit: de golpe suprimid espacio y tiempo, es decir, las oscilaciones indefinidamente renovadas alrededor de un equilibrio estable, siempre perse-

(1) «Antes hemos tratado de discernir lo que hay verdadero de lo que hay falso en esta idea, en lo concerniente á la espacialidad (V. capítulo 3.) En lo que concierne á la duración, nos parece radicalmente falsa.

guido, nunca alcanzado: las cosas entran unas en otras: lo que en el espacio estaba distendido se vuelve á extender, pero en forma pura, y pasado, presente y porvenir se contraen en un momento único, que es la eternidad.

Todo esto quiere decir que lo físico es lo lógico echado á perder; en esta proposición se encierra toda la filosofía de las ideas. Y es también el principio recóndito de la filosofía innata de nuestro entendimiento. Si la inmutabilidad es más que devenir, la forma es más que cambio; y si el sistema lógico de las ideas, racionalmente subordinadas y coordinadas entre sí, se desparrama en una serie física de objetos y sucesos accidentalmente colocados unos después de otros, es á modo de verdadera caída. La idea generatriz de un poema se desarrolla en millares de imágenes que se materializan en frases que se despliegan en palabras. Y cuanto más se desciende desde la idea inmóvil arrollada en sí misma, hasta las palabras que la desarrollan, queda más lugar para la inteligencia y para la elección; hubiesen podido surgir otras metáforas expresadas en otras palabras, una imagen fué traída por otra, una palabra por otra. Ahora todas estas palabras corren unas tras de otras, buscando en vano expresar por sí mismas la simplicidad de la idea generatriz. Nuestro oído no percibe más que palabras, y por tanto, nada más que accidentes. Pero nuestro espíritu, por saltos sucesivos, va de las palabras á las imágenes, y de éstas á la idea

original, y así sube desde la percepción de las palabras, accidentes provocados por accidentes, hasta la concepción de la idea que se plantea por sí misma. Así procede el filósofo enfrente del universo; la experiencia hace desfilarse á sus ojos fenómenos que corren unos detrás de otros también en orden accidental, determinado por las circunstancias de lugar y tiempo. Este orden físico, verdadero hundimiento del orden lógico, para aquél no es más que la caída de lo lógico en el espacio y el tiempo. Pero él, subiendo de lo percibido á lo concebido, ve condensarse en lógica todo lo que la física contenía de realidad positiva; su inteligencia, haciendo abstracción de la materialidad que distiende al ser, lo aprehende en sí mismo en el inmutable sistema de las ideas. De este modo llega á la Ciencia que se le aparece completa y hecha, desde que coloca á la inteligencia en su supuesto verdadero lugar, corrigiendo la diferencia que la separaba de lo inteligible. La ciencia no será, pues, una construcción humana; para esa filosofía, es algo anterior á nuestra inteligencia é independiente de ella y verdaderamente engendradora de las cosas.

Efectivamente; tomando las formas por simples vistas tomadas por el espíritu sobre la continuidad del devenir, serían relativas al espíritu que se las representa, no tendrían existencia en sí; todo lo más podría decirse que cada una de estas ideas es un ideal. Pero en el des-

arrollo que venimos haciendo, siguiendo á los antiguos, nos hemos colocado en la hipótesis contraria: las ideas es preciso que existan por sí mismas. Platón formuló la conclusión á la que en vano intentó sustraerse Aristóteles, puesto que si el movimiento nace de la degradación de lo inmutable, no habría movimiento, ni por tanto, mundo sensible, si en alguna parte no existiera la inmutabilidad realizada; así, habiendo empezado por negar á las ideas existencia independiente y no pudiendo tampoco negársela, Aristóteles las apretó unas contra otras, hizo de ellas una masa y colocó encima del mundo físico una forma que resultó ser así la forma de las formas, la idea de las ideas, ó según su expresión, el pensamiento del pensamiento; tal es el Dios de Aristóteles, necesariamente inmutable y ajeno á lo que sucede en el mundo, puesto que no es más que la síntesis de todos los conceptos en un concepto único. Verdad es que ninguno de los conceptos múltiples podría existir aparte, en la unidad divina; por esto no se hallaría á las ideas de Platón en el interior del Dios de Aristóteles. Pero basta imaginar á este Dios, refractándose á sí mismo ó simplemente inclinándose hacia el mundo para en seguida parecer como que se vierten fuera de él las ideas platónicas implicadas en la unidad de su esencia: así despiden el sol rayos que sin embargo no se encerraban en él. Indudablemente esta posibilidad de verse ó volcarse las ideas platónicas fuera del

Dios aristotélico, está representada en la filosofía de Aristóteles por la palabra *γούς* ó intelectualivo activo que se ha llamado *ποιητικός*, es decir, lo que hay de esencial, y por tanto de inconsciente, en la inteligencia humana. El *γούς ποιητικός* es la ciencia integral, dada de golpe, pero que la inteligencia consciente y discursiva está condenada á reconstruir penosamente pieza por pieza. Hay, pues, en nosotros, ó mejor, detrás de nosotros, una visión posible de Dios, como luego dirán los Alejandrinos, una visión siempre virtual y nunca actualmente realizada por la inteligencia consciente. En esta intuición veríamos á Dios desplegándose en ideas; por ella "se hace todo", pues con relación á la inteligencia discursiva que se mueve en el tiempo, desempeña el papel del motor inmóvil con relación al movimiento del cielo y al curso de las cosas.

Hallaríase, pues, como inmanente á la filosofía de las ideas, una concepción *sui generis* de la causalidad, que conviene poner al descubierto, porque es la misma á que llega cada uno de nosotros cuando sigue el movimiento natural de la inteligencia hasta el fin, en busca del origen de las cosas. En rigor de verdad, los filósofos antiguos nunca la formularon explícitamente, limitándose en general á sacar sus consecuencias y á indicarnos puntos de vista de ella. Efectivamente, unas veces se nos habla de *atracción*, otras de *impulsión* ejercida por el primer motor en el conjunto del

mundo. Las dos vistas hállanse en Aristóteles que en el movimiento del universo nos muestra una aspiración de las cosas hacia la perfección divina, y por tanto, una ascensión hasta Dios, mientras que por otra parte lo presenta como efecto de un contacto de Dios con la primera esfera, y descendiendo por tanto de Dios á las cosas (1). Los alejandrinos parecenos que siguieron esta doble indicación al hablar de procesión y de conversión; todo procede del primer principio y todo aspira á volver á él. Pero estas dos concepciones de la causalidad divina no pueden indentificarse si no se las somete á una tercera que tenemos por fundamental en la filosofía griega, y la única que hará comprender cómo ella veía, por qué y en qué sentido las cosas se mueven en el espacio y el tiempo, sino porque hay tiempo y espacio, y hay movimiento y hay cosas.

Esta tercera concepción que se transparenta más y mejor en los razonamientos de los filósofos griegos, á medida que se va de Platón á Plotino, puede formularse del siguiente modo: *la posición de una realidad implica la simultánea posición de todos los grados intermedios de realidad entre ella y la pura nada.*

Este principio es evidente cuando se habla de números; no podemos plantear el número 10 sin plantear, por esto mismo, la existencia de

(1) Aristóteles: «De Anima», 430 á 14.

los números 9, 8, 7, etc.; en una palabra, de todo el intervalo que va del 10 al 0. Pero es que pasamos, sin sentirlo, de la esfera de la cantidad á la de la calidad; nos parece que porque se da determinada perfección, se da también toda la continuidad de degradaciones posibles entre esta perfección y la Nada que nos imaginamos concebir. Planteemos ahora al Dios de Aristóteles, pensamiento del pensamiento, es decir, pensamiento *en forma de círculo*, transformándose de sujeto en objeto y de objeto en sujeto, mediante un proceso circular instantáneo, ó mejor, eterno. Como, por otra parte, la Nada parece plantearse por sí misma, y que dadas éstas á dos extremidades, se da también el intervalo que entre ellas media, se deducirá de ahí que todos los grados descendentes del Ser, desde la perfección divina hasta la Nada absoluta, se realizarán, por decirlo así, automáticamente desde que se plantea á Dios. En seguida recorramos al revés este intervalo, de arriba abajo. Desde luego, bastará la más leve disminución del primer principio para que el Ser sea precipitado en el espacio y el tiempo, sólo que la duración y la extensión que representan esta primera disminución serán tan vecinas como sea posible de la inextensión y la eternidad divinas. Deberemos, pues, figurarnos esta primera degradación del principio divino como una esfera girando sobre sí misma, imitando con la perpetuidad de su movimiento circular la eternidad del círculo del pensa-

miento divino, y creando, por otra parte, su propio lugar, y por ahí el lugar en general (1) (puesto que nada la contiene y que no cambia de sitio) como crea también su propia duración, y por ahí la duración en general (puesto que su movimiento es la medida de todos los demás) (2). Luego, de grado en grado, veremos decrecer la perfección hasta nuestro mundo sublunar, en que el ciclo de la generación, del crecimiento y de la muerte, imita una vez más el círculo original, echándolo á perder. Así comprendida la relación causal entre Dios y el mundo, aparece como atracción si se la mira desde abajo, y como una impulsión ó acción por contacto si se la mira desde arriba, puesto que el primer ciclo, con su movimiento circular, es una imitación de Dios, y la imitación es la recepción de una forma. Así, según el sentido en que se mire, se ve á Dios como causa eficiente ó como causa final. Sin embargo, ninguna de estas dos relaciones es la relación causal definitiva; ésta es la que se encuentra entre los dos miembros de una ecuación cuyo primer miembro es un término único y el segundo una suma de un número indefinido de términos; es la relación de la moneda de oro con su valor en moneda menuda, suponiendo que ésta se ofrece automáticamente desde que se presente

(1) De Coelo: II, 287 á 12; «Phys.», IV, 212 á 34.

(2) De Coelo: I, 279 á 12; «Phys.», VIII, 251 b 27.

la de oro. Así solamente se comprende que Aristóteles demostrara la necesidad de un primer motor inmóvil, no fundándose en que el movimiento de las cosas ha tenido que tener un principio, sino, al contrario, estableciendo que este movimiento no ha podido empezar, como no puede concluir. Si el movimiento existe, ó, en otros términos, si se cuenta la moneda menuda, es que la de oro existe en alguna parte. Si la suma (del segundo miembro de la ecuación) se prosigue sin fin y nunca ha empezado, es que es eterno el término único que es su equivalente. Una perpetuidad de inmovilidad no es posible más que adherida á una eternidad de inmutabilidad, que aquélla desarrolla en una cadena sin principio ni fin.

Tal es la consecuencia de toda la filosofía griega. No hemos tenido la pretensión de reconstruirla *à priori*. Tiene orígenes múltiples: está ligada por hilos invisibles á todas las fibras del alma antigua. Sería vano querer deducirla de un solo principio (1). Pero si se le elimina todo lo que ha recibido de la poesía, de la religión, de la vida social y también de una física y una biología todavía rudimentarias; si se hace abstracción de los materiales quebradizos que entraron en la construcción

(1) Sobre todo hemos pasado por alto las intuiciones admirables, pero un tanto fugaces, que más tarde Plotino hubo de recoger, profundizar y fijar.

de este inmenso edificio, queda siempre una sólida armazón, que dibuja las grandes líneas de una metafísica, que es, á nuestro entender, la natural metafísica de la inteligencia humana. Efectivamente, siempre se llega á una filosofía parecida, desde que se sigue hasta el fin la tendencia cinematográfica de la percepción y el pensamiento. Aquélla y éste empiezan por sustituir la continuidad del cambio evolutivo por una serie de formas estables, que una á una se ensartarían *al paso*, como los anillos que descuelgan con una varita al pasar los niños que dan vueltas en un *tío vivo*. Entonces, ¿en qué consistirá el paso y en qué se ensartarán las formas? Como se han obtenido las formas estables, extrayendo del cambio todo lo definido que en él se encuentra para caracterizar la inestabilidad en la cual están puestas las formas, no queda más que un atributo negativo, que será la misma indeterminación. Es lo primero que hace nuestro pensamiento: dissociar cada cambio en dos elementos: uno, estable y definible para cada caso particular, la Forma; otro, indefinible y siempre el mismo, que sería el cambio en general. Es también la operación esencial del lenguaje: todo lo que es capaz de expresar son las formas; en cuanto á la movilidad, ó la sobreentiende ó la sugiere, por lo cual, como queda inexpresada, se considera ser la misma en todos los casos. Entonces sobreviene una filosofía que declara legítima la disociación efectuada por el pensa-

miento y el lenguaje, con lo cual no le queda otra cosa que hacer que objetivar la distinción con más fuerza, llevarla hasta sus últimas consecuencias y reducirla á sistemas. Compondrá lo real con formas definidas y elementos inmutables y con un principio de movilidad que, siendo la negación de la forma, escapará por hipótesis á toda definición y será lo indeterminado puro. Cuanto más, dirigirá la atención hacia estas formas que el pensamiento limita y el lenguaje expresa, más la verá elevarse por sobre lo sensible y sutilizarse en puros conceptos capaces de entrar unos en otros y aun de reconcentrarse en un concepto único, síntesis de toda realidad, término de toda perfección. Al contrario, cuanto más descenderá hasta la fuente invisible de la movilidad universal, más la sentirá que se le escapa y que, al mismo tiempo, se vacía y abisma en lo que llamará la pura nada. Finalmente ella tendrá, de un lado, el sistema de las ideas lógicamente coordinadas ó concentradas en una sola, y de otro, una "casi nada", el "no ser", platónico ó la "materia", aristotélica. Sólo que después de cortar hay que coser; con ideas supra-sensibles y un no ser infra-sensible hay que reconstituir el mundo sensible. Y esto no será posible si no se postula una especie de necesidad metafísica en virtud de la cual, al ponerse al Todo en presencia del Cero, se obtiene el equivalente de la posición de todos los grados de realidad que miden el intervalo entre ambos, lo mismo

que un número indiviso, desde que se le considera como una diferencia entre el mismo y cero, se revela como determinada suma de unidades, que hace surgir de golpe todos los números inferiores. Este es el postulado natural y es el que observamos en el fondo de la filosofía griega. Después del cual, para explicar los caracteres específicos de cada uno de estos grados intermedios de realidad, no faltará más que medir la distancia que le separa de la realidad integral: cada grado inferior consistirá en una disminución del superior, y lo que en él percibiremos de novedad sensible se resolverá desde el punto de vista de lo inteligible en una nueva cantidad de negación que se le ha agregado. La menor cantidad posible de negación, la que ya se encuentra en las más altas formas de la realidad sensible, y, por tanto, *à fortiori* en las formas inferiores, será la que expresarán los atributos más generales de la realidad sensible, la extensión y la duración. Por degradaciones crecientes se irá obteniendo atributos cada vez más especiales, y aquí la fantasía del filósofo tomará vuelo, porque sólo por resolución arbitraria ó á lo menos discutible se igualará determinado aspecto del mundo sensible á determinada disminución del ser. No se llegará, necesariamente, como ha hecho Aristóteles, á un mundo constituido por esferas concéntricas, girando sobre sí mismas, pero sí á una cosmología análoga, quiero decir, á una construcción cuyas piezas, con ser

diferentes, no dejarán de tener en sí las mismas relaciones, cosmología que siempre estará dominada por el mismo principio: lo físico será definido por lo lógico. Al través de los fenómenos que cambian, se nos dejará ver, por transparencia, un sistema cerrado de conceptos subordinados unos á otros y coordinados entre sí. La ciencia, sistema de conceptos, será más real que la realidad más sensible; será anterior al saber humano, que no hace más que deletrearla, y también anterior á las cosas que tratan torpemente de imitarla. Bastará con que la ciencia se distraiga un instante de sí misma para que salga de su eternidad y por ahí coincida con todo este saber y todas estas cosas. Su inmutabilidad es, pues, la causa del devenir universal.

La ciencia moderna.

Tal fué el punto de vista de la Filosofía antigua sobre el cambio y la duración. No nos parece dudoso que la Filosofía moderna ha sentido veleidades de alterarlo, en varias ocasiones, especialmente en sus principios; pero una irresistible atracción arrastra á la inteligencia en el sentido de su movimiento natural, y á la Metafísica moderna en el de las conclusiones generales de la Metafísica griega. Este último punto es el que vamos á tratar de esclarecer, con el objeto de

demostrar los hilos invisibles que unen nuestra Filosofía mecanista con la antigua Filosofía de las ideas, y cómo al par de ésta responde á las exigencias, ante todo prácticas, de nuestra inteligencia.

La ciencia moderna procede, como la antigua, con arreglo al método cinematográfico, y no puede proceder de otro modo, porque toda ciencia está sujeta á esta ley. Efectivamente, es de la esencia de la ciencia manipular *signos* que sustituye á los *objetos*. Son signos que difieren indudablemente de los del lenguaje por su mayor precisión y más alta eficacia, pero que siempre están sujetos á la condición general del signo, que es registrar un aspecto fijo de la realidad dentro de una forma fija también. Para pensar el movimiento se necesita un esfuerzo, sin cesar renovado, del espíritu; los signos están hechos para dispensarnos de este esfuerzo, sustituyendo la continuidad moviente de las cosas por una recomposición artificial que le equivalga en la práctica y que tenga la ventaja de una manipulación descansada. Pero dejemos á un lado los procedimientos y atengámonos al resultado. ¿Cuál es el objeto esencial de la ciencia? Acrecentar nuestra influencia sobre las cosas. La ciencia puede ser especulativa en su forma y desinteresada en sus fines inmediatos; en otros términos, podemos abrirle crédito por todo el tiempo que quiera; pero por más que diferamos el vencimiento, es preciso que se nos pague el trabajo un día ú

otro. En suma, la ciencia siempre tiene en vista la utilidad práctica; aun en los casos en que se lanza á teorizar, se ve obligada á adaptar sus procedimientos á la configuración general de la práctica. Por alto que se eleve, debe estar dispuesta á caer en el campo de la acción, de pie y pronta á obrar. Lo cual no le sería posible si su ritmo difiriera en absoluto del de la acción. Ahora bien; ésta hemos dicho que procede por saltos. Obrar es readaptarse; por tanto, saber, es decir, prever para obrar, será ir de una situación á otra, de un arreglo á un nuevo arreglo. La ciencia podrá considerar estos arreglos cada vez más aproximados, con la cual hará crecer el número de momentos que aísle, pero siempre aislará momentos; en cuanto á lo que pasa en los intervalos, á la ciencia no le preocupa, como tampoco le preocupa á la inteligencia común, ni á los sentidos, ni al lenguaje; ella no se aplica al intervalo, sino á las extremidades. Por esto el método cinematográfico se impone á nuestra actual ciencia, como se imponía á la de los antiguos.

¿En qué se diferencian, entonces, ambas ciencias? Lo hemos indicado antes al decir que los antiguos hacían depender el orden físico del vital, es decir, las leyes de los géneros, mientras los modernos quieren resolver los géneros en leyes. Pero conviene considerar otro aspecto que por lo demás es sólo transposición del primero. ¿En qué consiste la diferencia de actitud de una y otra ciencia ante el cambio?

La formularemos diciendo que *la ciencia antigua cree conocer su objeto suficientemente cuando en él ha distinguido momentos privilegiados, mientras la ciencia moderna lo considera en cualquier momento.*

Las formas ó ideas de Platón ó Aristóteles corresponden á momentos privilegiados ó salientes de la historia de las cosas, generalmente los que han sido fijados por el lenguaje, que son considerados como la infancia ó la vejez de un ser viviente, como caracterizando un período y exprimiendo su quinta esencia, estando el resto del período ocupado por el paso de una á otra forma y estando desprovisto en sí de todo interés. Si se trata de un cuerpo que cae, se cree haber considerado el hecho de bastante cerca, cuando se le caracteriza de un modo global; es un movimiento hacia *abajo*, es la tendencia hacia un centro, es el movimiento natural de un cuerpo separado de la tierra á la cual pertenecía y que ahora va á ocupar su sitio. Se señala ó distingue el término final ó punto culminante (*τέλος, ἀκμή*), se le erige en momento esencial y este momento, que es el que el lenguaje ha retenido para expresar el conjunto del hecho, bástale también á la ciencia para caracterizarlo. En la física de Aristóteles, el movimiento de un cuerpo lanzado al espacio ó cayendo libremente, se define por conceptos de alto y bajo, de traslación espontánea y obligada, de lugar propio y extraño. Pero Galileo apreció que no había momento esencial ni ins-

tante privilegiado: que estudiar un cuerpo que cae, es considerarlo en cualquier momento de la caída, y que la verdadera ciencia de la gravedad será la que determine en cualquier instante del tiempo la posición de un cuerpo en el espacio; para esto, claro es, necesitará signos más precisos que los del lenguaje.

Podría, entonces, decirse que nuestra física difiere de la de los antiguos, principalmente, por la descomposición indefinida que opera, del tiempo.

Para los antiguos el tiempo comprende tantos períodos indivisos como hechos sucesivos y presentando una especie de individualidad, nuestra percepción natural y nuestro lenguaje cortan en él. Por esto, cada uno de estos hechos, sólo importa, á sus ojos, una definición ó una descripción *globales*. Si al describirlo hay que distinguir en él fases, se tendrá muchos hechos en lugar de uno solo, muchos períodos indivisos en lugar de un período único, pero siempre se divirá el tiempo en períodos determinados y siempre este modo de división habrá sido impuesto al espíritu por crisis aparentes de lo real, comparables á la de la pubertad, por el estallido repentino y aparente de una nueva forma.

Para Kepeler ó para Galileo, por el contrario, el tiempo no está dividido objetivamente de ésta ó de la otra manera, por la materia que lo ocupa; no tiene articulaciones naturales. Podemos y debemos dividirlo á nuestro antojo;

todos los instantes se equivalen, y ninguno de ellos tiene el derecho de erigirse en instante representativo ó dominador de los demás. Por consiguiente, no conoceremos un cambio hasta que no sepamos determinar en dónde se está de él en cualquiera de sus momentos.

La diferencia entre antiguos y modernos es profunda, y por cierto lado radical; pero desde el punto de vista que la encaramos, es de grado y no de naturaleza. El espíritu humano ha pasado del primer género de conocimiento al segundo por perfeccionamiento gradual, simplemente buscando una más alta precisión. Hay entre las dos ciencias la relación que hay entre el notar con la vista las fases de un movimiento y el registrarlas más completamente por medio de la fotografía instantánea; en los dos casos hay el mismo mecanismo cinematográfico; pero éste alcanza, en el segundo, una precisión que no cabe en el primero. La vista percibe en el galope de un caballo principalmente una actitud característica esencial, ó mejor esquemática, que parece irradiar sobre todo un período y llenar un tiempo de galope; es la actitud que la escultura ha fijado en los frisos del Parthenon; en cambio, la fotografía instantánea aísla cualquier momento y los pone todos al mismo nivel; por esto el galope de un caballo por ella se desmenuza en un número sucesivo de actitudes tan grande como se quiera, en lugar de concentrarlo en una actitud única que brillara en un instan-

te privilegiado é iluminara todo un período.

De esta diferencia originaria fluyen todas las demás. Una ciencia que contempla uno á uno períodos indivisos de duración, no ve más que fases sucediendo á otras fases y formas que reemplazan á otras formas: se contenta con la descripción cualitativa de los objetos que asimila á seres organizados. Pero cuando se busca lo que pasa dentro de uno de estos períodos, en un momento cualquiera de tiempo, se desea algo más; los cambios que se producen de un momento al otro ya no son, por hipótesis, cambios de cualidad, sino variaciones cuantitativas, ya sea del fenómeno, ya de sus partes elementales. Por esto se ha podido decir con exactitud que la ciencia moderna se distingue de la antigua en que trata de magnitudes y que, ante todo, se propone medir las; no se diferencian en la experimentación porque ya los antiguos la practicaron, y además Kepler no hizo experimentos, en el recto sentido de la palabra, ni los necesitó para descubrir una ley que es el tipo del conocimiento científico, tal como hoy lo comprendemos. La distinción exacta no está en que la ciencia moderna experimenta, sino en que sólo experimenta y, en general, trabaja, con propósitos de medida.

Por esto se ha dicho, también con exactitud, que la ciencia antigua consideraba conceptos, mientras la moderna busca leyes, relaciones constantes entre magnitudes variables. El con-

cepto de circularidad le bastaba á Aristóteles para definir el movimiento de los astros; Kepler, aun con el concepto más exacto de elipse, no se hubiese creído capacitado para explicar el movimiento de los planetas, sino que necesitó una ley, es decir, una relación constante entre las variaciones cuantitativas de dos ó muchos elementos del movimiento planetario.

Sin embargo, esto no son más que consecuencias, quiero decir, diferencias que dimanen de la diferencia fundamental. Ha podido suceder accidentalmente que los antiguos experimentasen, tratando de medir ó de buscar una ley enunciativa ó una relación constante entre magnitudes: el principio de Arquímedes ya es una verdadera ley experimental, pues pone en juego tres magnitudes variables: el volumen de un cuerpo, la densidad del líquido en que se sumerge y el impulso ascensional que sufre y, en suma, enuncia que uno de los tres términos es función de los otros dos.

Debe entonces buscarse por otro lado aquella diferencia esencial y originaria. Es la que antes indicamos: la ciencia de los antiguos es estática; ó bien considera en globo el cambio que estudia, ó bien, si lo divide en períodos, considera cada uno de éstos á su vez también en globo, lo que equivale á decir que no tiene en cuenta el tiempo. En cambio, la ciencia moderna se ha constituido alrededor de los descubrimientos de Galileo y Kepler que se le ofrecieron enseguida como modelo. Y ¿qué dicen

las leyes de Kepler? Establecen una relación entre las áreas descritas por el radio vector heliocéntrico de un planeta y los *tiempos* que emplea en describirlas, entre el eje mayor de la órbita y el tiempo invertido en recorrerla. ¿Cuál fué el principal descubrimiento de Galileo? Una ley que relacionaba el espacio recorrido por un cuerpo que cae, con el tiempo invertido en la caída. Vayamos más lejos; ¿cuál es la primera de las grandes transformaciones de la geometría en los tiempos modernos? La introducción, en forma velada, es cierto, del tiempo y el movimiento hasta en la consideración de las figuras. Para los antiguos, la geometría era ciencia puramente estática; las figuras se daban de una vez, terminadas, á semejanza de las ideas platónicas. En cambio, la esencia de la geometría cartesiana (aunque Descartes no le haya dado esta forma) consiste en considerar cualquier curva plana como descrita por el movimiento de un punto sobre una recta móvil que se traslada, paralelamente á sí misma, á lo largo del eje de las abscisas, suponiendo uniforme el desplazamiento de la recta móvil y resultando así la abscisa representativa del tiempo; entonces, la curva se definirá en cuanto se pueda enunciar la relación que une el espacio recorrido en la recta móvil con el tiempo invertido en recorrerlo, es decir, si se puede indicar la posición del móvil en la recta que recorre, en cualquier instante de su trayecto; esta relación será la ecuación de la

curva. Sustituir una figura por una ecuación, consiste entonces en ver en dónde se está del trazado de la curva en un momento dado, en lugar de considerar este trazado, de golpe, recogido, contraído, en el momento único del estado de terminación de la curva.

Esta fué la idea directriz de la reforma que renovó la ciencia de la naturaleza y su instrumento, la matemática. La ciencia moderna es hija de la Astronomía; bajó del cielo á la tierra por el plano inclinado de Galileo, por quien Newton y sus sucesores se juntan con Kepler. ¿Cómo, para este último, se planteaba el problema astronómico? Conociendo las posiciones respectivas de los planetas en un momento dado, se trataba de calcular sus posiciones en cualquier otro momento dado. Idéntica cuestión se planteó en adelante para todo sistema material. Cada punto material vino á ser un planeta rudimentario y la cuestión por excelencia, el problema ideal en cuya solución estaba la clave de todos los demás, fué determinar las posiciones relativas de estos elementos en un momento cualquiera, una vez conocidas las posiciones en un momento dado. Indudablemente, el problema sólo se plantea en términos tan precisos, en casos muy simples para una realidad esquemática, porque nunca conocemos las posiciones respectivas de los verdaderos elementos de la materia (suponiendo que tenga elementos reales), y aun si los conociéramos para un momento dado, el cálculo de sus

funciones para otro momento exigiría las más de las veces un esfuerzo matemático que excede á las fuerzas humanas. Pero nos contentamos con saber que estos elementos podrían ser conocidos, que sus posiciones actuales podrían señalarse, y que una inteligencia humana, sometiendo estos datos á operaciones matemáticas, podría determinar las funciones de estos elementos en cualquier otro momento del tiempo; esta convicción está en el fondo de las cuestiones que nos planteamos respecto de la naturaleza y de los métodos que empleamos para resolverla. Por esto, toda ley de forma estática nos aparece como un anticipo provisional (ó como un punto de vista particular) de una ley dinámica, única que si la supiéramos, nos daría el conocimiento integral y definitivo.

Conclusión: nuestra ciencia no se distingue de la antigua solamente en que busca leyes, ni tampoco en que estas leyes enuncian relaciones entre magnitudes: debe añadirse á esto que el tiempo es la magnitud con la cual quisiéramos relacionar todas las otras y que *la ciencia moderna debe definirse principalmente por la aspiración á tomar el tiempo por variable independiente*. Pero, ¿qué tiempo?

Lo hemos dicho y no nos cansamos de repetirlo: la ciencia de la materia procede como el conocimiento usual, lo perfecciona, acrecienta su precisión y su alcance, pero trabaja en su mismo sentido y pone en juego su mismo mecanismo. Por tanto, si el conocimiento usual,

por razón del mecanismo cinematográfico, renuncia á seguir el devenir en lo que tiene de moviente, la ciencia de la materia renunciará también á ello. Indudablemente la Ciencia distingue en el intervalo de tiempo que considera, tantos momentos como se quiera, y por pequeños que sean los intervalos supuestos en que se detiene, nos autoriza á dividirlo más todavía, si es necesario; á diferencia de la ciencia antigua, que se detenía en ciertos momentos pseudo esenciales, la moderna se ocupa indiferentemente de cualquier momento, sea el que sea. Pero siempre considera momentos, estaciones virtuales, en suma, inmovilidades, con lo cual el tiempo real considerado como "un fluir", ó en otros términos, como la movilidad del ser, escapa al conocimiento científico. Hemos tratado de esclarecer este punto en un trabajo anterior; en el primer capítulo de este libro hemos dicho también algo al respecto, pero conviene volver sobre el caso una última vez, para disipar todo equívoco.

Cuando la ciencia positiva habla del tiempo, siempre se refiere al movimiento de un móvil T sobre su trayectoria, movimiento que ha elegido como representativo del tiempo y es uniforme por definición. Llámase T , T_1 , T_2 ,..., etcétera, los puntos que dividen la trayectoria del móvil en partes iguales desde su origen T_0 ; se dirá que han pasado 1, 2, 3..., unidades de tiempo cuando el móvil esté en los puntos T_1 , T_2 , T_3 ,... de la línea que recorre, y conside-

rar el estado del universo al cabo de un tiempo t , será examinar en dónde estará de él cuando el móvil T estará en el punto Tt de su trayectoria; pero con todo esto, del fluir del tiempo no se habla, ni mucho menos de su efecto en la conciencia; porque lo que se tiene en cuenta son los puntos $T_1, T_2, T_3...$ tomados en el flujo, nunca el flujo mismo. Acórtese todo lo que se quiera el tiempo considerado, es decir, descompóngase cuanto se quiera el intervalo entre dos divisiones consecutivas T_n y T_{n+1} , siempre se tendrá puntos y nada más que puntos. Lo que se retiene del movimiento del móvil T , son posiciones tomadas en su trayectoria, y lo que se retiene del movimiento de todos los demás puntos del universo, son sus posiciones en sus respectivas trayectorias. A cada detención virtual del móvil T , en los puntos de división T_1, T_2, T_3 , se hace corresponder una detención virtual de todos los demás móviles en los puntos por los que pasan, y cuando se dice que un movimiento ú otro cambio cualquiera ha ocupado un tiempo t , se quiere decir que se ha notado un número t de correspondencias de este género. Es decir, que se toma en cuenta simultaneidades y no se considera el flujo que va de una á otra; la prueba está en que puede, á capricho, hacerse variar la rapidez del flujo del universo, á los ojos de una conciencia de aquél independiente y que se enterara de la variación por el sentimiento cualitativo que de ella tuviera y, sin embargo,

mientras el movimiento de T tomase parte en esta variación, nada tendría que cambiarse en las ecuaciones ni en los números que en ellas figuran.

Vayamos más lejos. Supongamos infinita esta rapidez del flujo; imaginemos, como dijimos en las primeras páginas de este libro, que la trayectoria del móvil T sea dada de una vez, y que toda la historia pasada, presente y futura del universo material, se despliegue instantáneamente en el espacio. Siempre subsistirán las mismas correspondencias matemáticas entre los momentos de la historia, desplegados en forma de abanico, digámoslo así, y subsistirán las divisiones T_1, T_2, T_3 de la línea que se llamará por definición el curso del tiempo, pero á los ojos de la ciencia nada habrá cambiado. Si el tiempo, desplegándose en espacio y la sucesión hecha yuxtaposición, no harían cambiar nada en lo que la ciencia nos dice, ello se debe á que ésta no toma en cuenta la sucesión en lo que tiene de específico, ni el tiempo en lo que tiene de "fluyente"; la ciencia no tiene signos para expresar lo que hiere nuestra conciencia en la sucesión y en la duración, ni se aplica al devenir en lo que tiene de moviente, como los puentes largamente espaciados no siguen al agua que corre por debajo de ellos.

Sin embargo, la sucesión existe; tengo conciencia de ello; es un hecho. Cuando delante de mí se realiza un proceso físico, no depende de mi percepción ni de mi voluntad acelerarlo ó

retardarlo. Al físico lo que le importa es el número de unidades de duración que el proceso llena; no tiene por qué preocuparse de las unidades mismas, y por esto los estados sucesivos del mundo podrían desplegarse de golpe en el espacio sin que cambiara su ciencia ni él dejara de hablar del tiempo. Pero á nosotros, seres conscientes, las unidades son las que nos importan, porque no contamos las extremidades de intervalo, sino que sentimos y vivimos los intervalos mismos. Ahora, que la conciencia que tenemos de estos intervalos es como de intervalos *determinados*. Vuelvo siempre al vaso de agua con azúcar. ¿Por qué tengo que esperar que el azúcar se deshaga en el agua? Si para el físico, la duración del fenómeno es relativa en cuanto se reduce á un número de unidades de tiempo, y éstas son lo que se quiere, en cambio, para mi conciencia, esta duración es absoluta por coincidir con cierto grado de impaciencia mía, que es rigurosamente determinado. ¿De qué proviene esta determinación? ¿Qué es lo que me obliga á esperar, y esto durante cierta longitud de duración psicológica que se impone, y sobre la cual yo no mando? Si la sucesión, como distinta de la yuxtaposición, no tiene eficacia real; si el tiempo no es una especie de fuerza, ¿por qué el universo desarrolla sus estados sucesivos con velocidad que á los ojos de mi conciencia es un absoluto cierto y verdadero? ¿Por qué lo hace con esta velocidad determinada, mejor que con cual-

quier otra? ¿Por qué no con una velocidad infinita? En otros términos, ¿de dónde proviene que todo no esté dado de una vez, como en la cinta del cinematógrafo? Cuanto más ahondo el punto, más claro me aparece que si el porvenir está condenado á *suced*er al presente, en lugar de ser dado al lado de él, débese á que no está del todo determinado en el momento presente, y que si el tiempo ocupado por esta sucesión es algo más que un número, si para la conciencia en él situada tiene realidad y valor absolutos, es porque de continuo (y no por cierto en determinado sistema artificialmente aislado—como un vaso de agua con azúcar,—sino en el todo concreto, con el cual este sistema hace un cuerpo) se crea algo nuevo y que no puede preverse. Poco importa que esta duración no sea obra de la materia, sino de la Vida, que asciende contra la corriente; los dos movimientos siempre son recíprocamente solidarios. Por tanto, *la duración del universo se confunde con la amplitud de creación que en él quepa*.

Cuando un niño se divierte reconstituyendo un dibujo por medio de la reunión de piezas de un juego de paciencia, adelanta más á medida que se ejercita. Por otra parte la reconstitución era instantánea; el niño la tenía hecha (aunque no la conociera) al abrir la caja cuando salió del bazar donde la compró. Por tanto, la operación no exige tiempo determinado, y teóricamente no exige tiempo alguno, porque