

INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la verdad debe ser la meta de nuestras actividades: es el único fin digno de ellas. Sin duda debemos doblar nuestros esfuerzos para aliviar el sufrimiento humano, ¿pero por qué? No sufrir es un ideal negativo que seguramente se alcanza por la aniquilación del mundo. Si cada vez deseamos más liberar al hombre de las preocupaciones materiales, es para que pueda ser capaz de emplear la libertad obtenida en el estudio y contemplación de la verdad.

Pero a menudo la verdad nos asusta. Y, en realidad, sabemos que a veces es engañosa, que es un fantasma que nunca se muestra excepto para huir incesantemente, y que debe ser perseguido sin ser nunca alcanzado. Sin embargo, para trabajar hay que detenerse, como dijo algún griego, Aristóteles u otro, alguna vez. También sabemos lo cruel que puede ser la verdad a veces, y nos preguntamos si la ilusión no es más consoladora, incluso más vigorizante, porque la ilusión es lo que da confianza. Cuando haya desaparecido, ¿quedará la esperanza y tendremos el coraje para alcanzar algo? Así pues, ¿no es debido a que el caballo estaba enganchado a su caminadora que se negó a ir, incluso cuando sus ojos no estaban vendados? Y entonces, para buscar la verdad, es necesario ser independiente, totalmente independiente. Si, por el contrario, deseamos actuar, ser fuertes, debemos estar unidos. Es por esto que muchos de nosotros tememos a la verdad; la consideramos una causa de debilidad. Pero la verdad no debe ser temida, porque por sí misma es bella.

Cuando aquí hablo de verdad, ciertamente me refiero primero a la verdad científica; pero también a la verdad moral, de la que lo que llamamos justicia es solamente un aspecto. Parecería que estoy haciendo un uso indebido de las palabras, que combino de esta forma, bajo el mismo nombre, dos cosas que no tienen nada en común; que la verdad científica, que es demostrada, de ninguna manera puede compararse con la verdad moral, que es sentida. Y aún así no puedo separarlas, y cualquiera que ama una no puede evitar amar la otra. Para encontrar una, así como para encontrar la otra, es necesario liberar completamente al alma del prejuicio y de la pasión; es necesario alcanzar una sinceridad absoluta. Estos dos tipos de verdad, cuando son descubiertos, dan la misma satisfacción; cada uno, cuando es percibido, emite el mismo esplendor, de tal manera que debemos verlo o cerrar nuestros ojos. Por último, ambos nos atraen y huyen de nosotros; nunca pueden fijarse: cuando pensamos haberlos alcanzado,

encontramos que aún tenemos que avanzar, y aquel que los persigue está condenado a no descansar nunca. Debe añadirse que aquellos que temen a uno también temen al otro; porque ellos son los que, para cualquier cosa, se preocupan sobre todo por las consecuencias. En una palabra, comparo las dos verdades porque las mismas razones nos hacen amarlas, y porque las mismas razones nos hacen temerlas.

Si no debemos temer a la verdad moral, menos a la verdad científica. En primer lugar, no puede estar en conflicto con la ética. La ética y la ciencia tienen sus propios campos, que se tocan pero no se compenetran. Una nos muestra a qué meta debemos aspirar, la otra, dada la meta, nos enseña cómo alcanzarla. Así que nunca puede haber conflicto porque nunca se pueden encontrar. No puede haber ciencia inmoral porque no puede haber moral científica.

Pero si la ciencia es temida, es sobre todo porque no puede darnos felicidad. Por supuesto que no puede. Incluso podemos preguntarnos si la bestia no sufre menos que el hombre. ¿Pero podemos lamentarnos de aquel paraíso terrenal en donde el hombre, como bruto, era realmente inmortal al desconocer que iba a morir? Cuando hemos probado la manzana, ningún sufrimiento puede hacer olvidarnos su sabor. Siempre volvemos a él. ¿Podría ser de otra forma? Preguntemos también si alguien que ha visto y es ciego no anhela la luz. El hombre, entonces, no puede ser feliz a través de la ciencia, pero hoy podría ser mucho menos feliz sin ella.

Pero si la verdad es el único objetivo que vale la pena perseguir, ¿podemos esperar alcanzarla? Puede muy bien dudarse de esto. Los lectores de mi pequeño libro *Ciencia e Hipótesis** ya saben lo que pienso sobre esta cuestión. La ciencia que podemos vislumbrar no es del todo lo que la mayoría de los hombres llaman por tal nombre. ¿Esto significa que nuestra aspiración más legítima e imperativa es, al mismo tiempo, la más vana? ¿O podemos, a pesar de todo, abordar la verdad por algún lado? Esto es lo que debe investigarse.

En primer lugar, ¿qué instrumento tenemos a nuestra disposición para esta conquista? ¿No es la inteligencia humana, más específicamente la inteligencia del científico, susceptible de infinitas variaciones? Se podrían escribir volúmenes enteros sin agotar este tema; yo, en unas pocas páginas, únicamente lo he considerado a la ligera. Todo mundo está de acuerdo en que la mente del geómetra no es la misma que la del físico o la del naturalista; pero los mismos matemáticos no se parecen unos con

* Véase *Ciencia e Hipótesis*, traducción mía. Nota del Traductor.

otros. Algunos solamente reconocen la lógica implacable, otros apelan a la intuición y ven en ella la única fuente de descubrimiento. Y esto podría ser una razón para desconfiar. Para mentes tan distintas, ¿podrían los mismos teoremas matemáticos aparecer bajo la misma luz? La verdad que no es la misma para todos, ¿es verdad? Mirando las cosas más cerca, vemos cómo estos trabajadores muy distintos entre sí colaboran en una tarea común que no podría alcanzarse sin su mutua cooperación. Y eso ya nos tranquiliza.

Después deben examinarse los marcos en donde la naturaleza parece estar encerrada y que son llamados tiempo y espacio. En *Ciencia e Hipótesis* ya he demostrado qué tan relativo es su valor; no es la naturaleza la que nos los impone, somos nosotros los que los imponemos sobre la naturaleza porque los encontramos convenientes. Pero apenas he hablado más del espacio, y particularmente del espacio cuantitativo, por así decirlo, que consiste en las relaciones matemáticas cuyo agregado constituye la geometría. Debería haber demostrado que es lo mismo con el tiempo que con el espacio e incluso lo mismo con el “espacio cualitativo”; en particular, debería haber investigado por qué atribuimos tres dimensiones al espacio. Debe perdonármese entonces que retome estas importantes cuestiones.

¿Es entonces el análisis matemático, cuyo principal objetivo es el estudio de estos marcos vacíos, únicamente un vano juego de la mente? Sólo puede dar al físico un lenguaje conveniente; ¿no es este un servicio mediocre que, estrictamente hablando, podría hacerse sin su ayuda? ¿No debe incluso temerse que este lenguaje artificial pueda ser un velo interpuesto entre la realidad y el ojo del físico? Lejos de esto; sin este lenguaje, la mayoría de las íntimas analogías de las cosas hubieran permanecido desconocidas por siempre; y hubiéramos ignorado la armonía interna del mundo que es, como veremos, la única realidad objetiva verdadera.

La mejor expresión de esta armonía es la ley. La ley es una de las conquistas más recientes de la mente humana; todavía hay personas que viven ante la presencia de un milagro perpetuo y no están asombrados por él. Por el contrario, nosotros somos los que debemos estar asombrados por la regularidad de la naturaleza. Los hombres demandan a sus dioses probar su existencia a partir de los milagros; pero la eterna maravilla es que no hay milagros sin cesar. El mundo es divino porque es una armonía. Si estuviese regido por el capricho, ¿qué nos probaría que no está regido por la casualidad?

Esta conquista de la ley la debemos a la astronomía, y justo esto engrandece a esta ciencia, más que la grandeza material de los objetos que considera. Fue del todo natural que la mecánica celeste haya sido el primer modelo de física matemática; pero desde entonces esta ciencia se ha desarrollado; y sigue desarrollándose de forma muy rápida. Y es ya necesario modificar, en ciertos puntos, el esquema que tracé en 1900 y del cual extraje dos capítulos de *Ciencia e Hipótesis*. En una alocución en la Exposición de San Luis en 1904, busqué estudiar el camino recorrido; el lector verá más adelante el resultado de esta investigación.

El progreso de la ciencia ha parecido poner en peligro los principios mejor establecidos, aquellos incluso que considerábamos como fundamentales. Aún así, nada demuestra que no vayan a ser salvados; y si esto se hace sólo imperfectamente, todavía subsistirán incluso siendo modificados. El avance científico no es comparable a los cambios de una ciudad, en donde los viejos edificios son derribados sin piedad para dar lugar a nuevas construcciones, sino a la continua evolución de los tipos zoológicos, que se desarrollan incesantemente y terminan por ser irreconocibles a la vista común, pero en donde un ojo experto encuentra siempre rastros del trabajo anterior de los siglos pasados. Uno no debe pensar, por tanto, que las viejas teorías hayan sido estériles y vanas.

Donde nos detengamos, encontraremos en estas páginas algunas razones para confiar en el valor de la ciencia, pero muchas más para desconfiar de tal cosa; quedará una impresión de duda. Ahora es necesario poner las cosas en orden.

Algunas personas han exagerado el papel de la convención en la ciencia; incluso han ido tan lejos como para decir que la ley, el hecho científico por sí mismo, fue creada por el científico. Esto es ir muy lejos hacia el nominalismo. No, las leyes científicas no son creaciones artificiales; no tenemos razón alguna para considerarlas accidentales, aunque sería imposible probar que no lo son.

¿Existe la armonía que la inteligencia humana piensa descubrir en la naturaleza fuera de esta inteligencia? No, más allá de toda duda. Una realidad completamente independiente de la mente que la concibe, ve o siente, es una imposibilidad. Un mundo tan exterior como ese, incluso si existiera, nos sería por siempre inaccesible. Pero lo que llamamos realidad objetiva es, en última instancia, lo que es común a muchos seres pensantes, y lo que pueda ser común a todos; esta parte común, como veremos, sólo puede ser la armonía expresada por las leyes matemáticas. Es pues esta armonía la única realidad objetiva, la única verdad que podemos alcanzar; y cuando añado que la armonía

universal del mundo es la fuente de toda belleza, se entenderá qué precio debemos atar al lento y difícil progreso que, poco a poco, nos permite conocer mejor esta armonía.