DOS LIBROS DE NUESTRA EPOCA

Escribe: ANTONIO PANESSO ROBLEDO

La historia del conocimiento humano no es una línea recta ni ascendente, sino más bien, como el método científico mismo, una sucesión de ensayos y errores. A veces una visión profética y aguda se pierde, para reaparecer mucho tiempo después como resultado natural de investigaciones empíricas. Fue el caso clásico de la teoría tomística, intuída por los griegos, Demócrito principalmente, pero que no correspondía en su tiempo a una tecnología suficientemente avanzada para poder demostrar su verdad y explotar sus posibilidades físicas. Algo semejante, en escala menor naturalmente, ha sucedido con la teoría de Wegener, publicada hace precisamente medio siglo (*"Die Entstehung der Kontinente und Ozeane"*) sobre el origen de los continentes, cuando sugirió que las grandes masas terrestres en realidad flotan sobre una materia elástica y que se unen o separan en el transcurso de las edades geológicas. Wegener hizo notar el hecho obvio de que algunas costas continentales coinciden muy aproximadamente con otras, la parte occidental de América con la oriental de África, como lo ve cualquier dibujante de mapas. De ahí, con una dialéctica muy seria, pero sin poder agotar todos los argumentos científicos, lanzó su idea de "la migración continental", estudiada, analizada, combatida y sostenida apasionadamente durante medio siglo. Se abandonó prácticamente durante unas décadas para volver a surgir, como está resucitando ahora, merced precisamente a muchos otros elementos recogidos en estos años, como en la etapa de los Años Geofísicos Internacionales, las exploraciones marinas, la sismología, la formación y naturaleza de la corteza terrestre.

Los terremotos de Chile en 1960 produjeron muchos desastres, lamentables desde el punto de vista humano, pero científicamente sirvieron al menos para estudiar las oscilaciones de nuestra tierra y la naturaleza de sus elementos formativos. Se demostró la existencia de una zona situada a 100 o 200 kilómetros bajo los continentes y los océanos, formada por alguna materia relativamente plástica comparada con la dureza del resto. Otros argumentos de tipo físico van en contra: es posible que la teoría de Wegener no sea exacta en todos sus detalles, como no lo fue tampoco la de Copérnico, ni la de Newton, ni la de Einstein.

El físico canadiense J. Tuzo Wilson estudió recientemente (*Scientific American*, entrega de abril 1963), una curiosa irregularidad geológica entre las islas polares canadienses y Groenlandia, predicha por Wegener sobre la base de la migración continental. Wilson asume una hipótesis diferente de la wegeneriana, suponiendo que el calor crea corrientes de convección que mueve las rocas de la corteza, las hace subir por un proceso mecánico fácil de explicar y al enfriarse vuelven otra vez a adquirir densidad suficiente para hundirse de nuevo, ante el empuje de otras capas menos densas que tratan de subir a la superficie. Las cadenas montañosas pueden haberse formado de esta manera, según los geólogos alemanes, idea confirmada en muy buena parte por los estudios de postguerra en varios institutos oceanográficos y geológicos.

Podría suceder, como a veces se registra en la historia de la ciencia, que una hipótesis resultara correcta en su aspecto material y falsa en sus premisas. La distancia, que parece lentamente creciente, entre América y Europa, no se puede explicar por la teoría de Wegener, aplicada de manera mecánica, pero es indudable que ese movimiento continental existe y seguramente ha existido durante las edades geológicas. Las corrientes de convección, cuyo mecanismo es explicable, podría ser una fuerza decisiva y capaz de explicar la teoría de la migración de las masas continentales, tanto más cuanto que en el Océano Atlántico existen, sin lugar a dudas, centros de actividad calorífera dirigida hacia la superficie de la tierra, particularmente en las "montañas" submarinas que continúan las cadenas de actividad sísmica y volcánica. No conocemos aun la estructura y la dinámica del propio planeta en que vivimos. La geofísica es, en muchos aspectos, una zona de la ciencia experimental más atrasada que el conocimiento del espacio. Pero todo indica que el caso Wegener repite una vez más la historia de la intuición científica, confirmada y corregida por la experiencia.

¿Cómo ha afectado la ciencia a la vida humana, individualmente, en la sociedad y en la política de nuestra época? El profesor J. A. V. Butler (*"Science and Human Life"*, Basic Books, New York), catedrático británico, analiza el problema —que lo ha sido antes desde otros ángulos por científicos, escritores y ensayistas como los dos Huxleys, Conant, Russel, Rostand— con objetividad y a veces un poco de candor, como al afirmar que la nueva idea de la evolución "es tan sublime como la idea antigua de la creación súbita". Después de la famosa polémica entre T. H. Huxley y el obispo Wilberforce— cuando el pastor anglicano preguntaba si el hombre, en tal caso el propio Huxley, descendía del mono por el padre o por la madre— la cultura media del hombre común acepta de manera natural los principios y las consecuencias básicas de la evolución, incluyendo muchas zonas dogmáticas religiosas que van entrando lentamente en un espíritu científico cuyas premisas se imponen irremediamente.

Menos obvia es la relación de la ciencia con las instituciones políticas y los movimientos irracionales de nuestra época. Pero existe esa influencia, desgraciadamente mucho menos constructiva que en el campo de la cultura media. La teoría de la supervivencia del más apto se confundió con el dominio del más fuerte, coincidió con la doctrina económica del leseferismo y de la libre empresa y por una serie de vínculos inesperados

desembocó en la glorificación de la fuerza y la creación de mitos raciales. Así nació el nazismo, con el culto a la política del poder, mistificando de paso la idea nietzscheana del superhombre. Por una paradoja muy común en la historia, es ese también el telón de fondo del marxismo y del materialismo histórico. En el mundo de la política irracional cualquier idea sirve para cualquier cosa. Es la ciencia pura que sale de sus carriles naturales, se falsifica, se prostituye y finalmente acaba por servir de vehículo a todo lo que se coloca precisamente en el extremo contrario de la ciencia y del humanismo.

La última herencia del siglo XIX es materialista. Y no hay manera objetiva de demostrar lo contrario. Es evidente que tal etapa es necesaria para fundar la ciencia moderna. Pero es cierto también que la ciencia puramente materialista es incompleta y por lo tanto falsa cuando pretende explicar todos los fenómenos del universo. Muchos científicos argüían —y aun arguyen— que en un lapso de tiempo suficientemente largo, *todo* sucede, dentro de la teoría de las probabilidades. Aldous Huxley cita la hipótesis muy conocida de que seis micos podrían escribir las obras completas de Shakespeare jugando en una máquina de escribir, en un lapso suficiente para agotar las combinaciones necesarias. Es matemáticamente posible, pero en un tiempo tan inconcebiblemente largo que la posibilidad no tiene sentido. Es más corto el tiempo que necesitarían esos micos, dentro de la misma teoría, de convertirse en hombres y aun en Shakespeares. El problema, en realidad, no estaba allí y no lo está tampoco ahora. Darwin no podía plantearse los problemas que tiene hoy la ciencia. No podía explicar tampoco la manera como ocurren las mutaciones genéticas. Hoy conocemos más o menos el papel de los ácidos nucleicos y empezamos a entender oscuramente la estructura de los organismos vivos elementales, aquellos que están en el umbral mismo de lo que llamamos “vida” comúnmente y puede ser más bien una compleja estructura química. Ignoramos, en todo caso, como ocurren las variaciones que conducen de lo simple a lo complejo, hasta la aparición de la vida. Y cuando lo descubramos, si lo descubrimos, ¿mejorará por eso notoriamente la humanidad? Hay muchas razones para ser escépticos. La ciencia avanza mucho más que el hombre mismo, el conocimiento progresa a un paso más acelerado que la ética, la moral pública, las relaciones del hombre con sus semejantes y de las naciones entre sí. La ciencia ha hecho la guerra más efectiva en lugar de convencer a los políticos del valor superior del humanismo. La ciencia, por otra parte, no se ha aplicado a la sociedad humana, en su funcionamiento: “the study of mankind”, título de uno de los capítulos del profesor Butler —tomado de una expresión de Pope— es probablemente el aspecto más atrasado del conocimiento humano. Iremos a la luna mucho antes que aprendamos a tolerar a los herejes. A quienes, por cierto, se suele llamar “lunáticos”.