

INCERTIDUMBRE Y AZAR INTRODUCCIÓN

JUAN ARANA

De un tiempo a esta parte las nociones de incertidumbre y azar son barajadas con creciente frecuencia en las discusiones de científicos y epistemólogos. Son muchos los campos de investigación implicados y todavía no se ha alcanzado un consenso sobre el modo más apropiado de entenderlas ni sobre el valor real que conviene atribuirles. No ha parecido ocioso a los editores de *Anuario Filosófico* que los filósofos hagan oír su voz en este debate y por eso atendieron mi propuesta de consagrar un número monográfico a presentar, desde diversos puntos de vista, las reflexiones de un grupo de estudiosos que tratan de aportar perspectivas inéditas a una problemática que sin lugar a dudas lo necesita.

No voy a adelantar conclusiones ni realizar un balance prematuro de las aportaciones realizadas. Mis propias opiniones las reservo para el artículo que firmo, en el que he tratado de abarcar el tema con la mayor amplitud que he sido capaz. Me he permitido realizar una pequeña síntesis de las restantes contribuciones –que será con seguridad muy diferente de la que los propios autores hubieran realizado– con el fin de ofrecer una panorámica de conjunto y resaltar la diversidad de enfoques y actitudes. Han sido tratadas desde la historia de los conceptos en cuestión hasta una prospectiva de su futura evolución. Se ha examinado el papel que juegan en las ciencias tanto teóricas (positivas o especulativas) como las que se refieren a la diversas formas de la acción humana. Hay estudios que entran en diálogo con autores, otros que abarcan campos temáticos o tratan de arrojar luz sobre cuestiones candentes. Espero y deseo que el material aportado sirva para proporcionar al lector elementos fundados de juicio y le ayude a formar o matizar su propia opinión al respecto.

El trabajo del profesor Rodríguez Donís supone una documentada e incisiva contribución al esclarecimiento del concepto de *azar*, así como de las nociones y términos asociados a él en las primeras fases del pensamiento griego. La precariedad de los textos y la dificultad para entenderlos en relación a cuestiones cruciales —como ésta— constituyen limitaciones penosas, aunque inevitables, con las que ha de contar cualquier investigación sobre las raíces del azar. Quisiéramos que los fundadores de nuestra cultura hubiesen sido más explícitos e inequívocos en sus juicios acerca del principio o principios que rigen el devenir cósmico. Pero lo cierto es que no tenemos indicios de que lo fueran, sino más bien la sospecha de lo contrario. Por lo demás, es probable que no hubiera sido razonable esperar otra cosa: si al cabo de dos milenios y medio no hemos sido capaces de ponernos de acuerdo, a pesar de los enormes progresos realizados, ¿cómo podrían haber hecho otra cosa quienes dieron los primeros pasos en la constitución de un saber racional acerca del mundo? La multiplicidad y el devenir suponen para la razón un desafío demasiado grande, y los procedimientos que ésta usa para introducir orden en aquéllos no son simples ni diáfanos, e inevitablemente acaban entrando en conflicto mutuo. La noción de *azar* surge entonces al socaire de los fragmentarios esfuerzos del intelecto humano para «civilizar» el cosmos. Como advierte el profesor Donís: “El significado de azar, generalmente, es el de desorden, pero hay tantas maneras de ordenar algo cuantas de desordenarlo; de modo que el orden (o sucesión ordenada de los sucesos de nuestra experiencia) puede ser entendido como disposición regulada del aparecer fenoménico por un agente externo al mundo (un intelecto) o como una ordenación del sujeto viviente dotado de memoria e imaginación, o también como una serie de repeticiones automáticas, es decir necesarias e incluso impredecibles, que aparecen y desaparecen por espacios más o menos largos de tiempo, que el sujeto puede reconstruir mediante un saber arqueológico del pasado”. En estas condiciones, los primeros pensadores griegos ensayaron diversos modelos de comprensión que podríamos simplificarmente agrupar en dos direcciones: la *mecánica* y la *teleológica*, cuyos ejemplos más acabados son los que aportan Demócrito y Aristóteles, respectivamente. Sin embargo, cuando examinamos las teorías más de cerca, las paradojas proliferan y

las adscripciones se vuelven dudosas: el azar y sus ¿sinónimos? rompen la posibilidad de formular juicios inequívocos y de llegar a conclusiones tajantes. Los intérpretes discrepan y los mismos autores que estudian tampoco consiguieron en su momento entenderse entre sí. El profesor Donís renuncia a ofrecer esquematizaciones fáciles que inevitablemente resultarían falsas. En lugar de ello presenta al lector el espectáculo vivo de las prodigiosas conquistas intelectuales protagonizadas por los ancestros de nuestra cultura. En cuando a la idea de azar, “depende del concepto de orden que se tenga el hecho de que algo nos parezca determinado, si se ajusta a lo esperado, y azaroso si sucede lo contrario”.

* * *

La profesora Amalia Quevedo ilustra la doctrina aristotélica sobre la *fortuna* y el *azar* en el contexto de las nociones de *privación* y *causalidad*. La privación, a pesar de estar indisolublemente asociada a la cuestión del mal, no alcanza en Aristóteles la importancia teórica que tendrá en el pensamiento cristiano. Su ubicuidad en el mundo sublunar no empaña ni cuestiona la acabada perfección de Dios, antes bien constituye un factor a tener en cuenta para explicar la generación y la corrupción. La equívoca y, no obstante, necesaria intervención en la articulación del devenir cósmico de algo que debe ser concebido como *no-ente* suscita numerosas paradojas que Aristóteles resuelve con singular maestría. La profesora Quevedo pone de relieve el extraordinario rigor analítico de este filósofo y nos guía por el nada gratuito laberinto de distinciones que forman el cuadro conceptual para entender la doble ecuación que liga el ser y el cambio a través de la causalidad propia y accidental, el plano real y el plano lógico o de mera atribución. Materia y forma, eficiencia y finalidad constituyen los ejes de referencia de las relaciones de producción de los efectos, las cuales pueden ser directas y adecuadas –como las que presiden los ámbitos de la naturaleza y el arte– o indirectas e impropias, en cuyo caso estamos ante lo azaroso y fortuito. Aquí radica la conexión entre la privación y el azar: “la naturaleza y el arte son causas eficientes *per se* que actúan teleológica-

mente, pues esto nos ayudará a esclarecer la índole de las correspondientes causas *per accidens*: el azar y la fortuna, que Aristóteles ha caracterizado como *privaciones* de la naturaleza y el arte respectivamente”. En efecto, “Azar es el nombre que recibe la naturaleza cuando no actúa en cuanto tal, esto es, teleológicamente, sino cuando actúa equívocamente y produce efectos que no son los suyos propios. La naturaleza propiamente no hace nada al azar ni en vano: propiamente (*per se*) no lo hace, pero impropriamente (*per accidens*) sí, y en este caso recibe el nombre de azar”. La ausencia del orden intencional que la finalidad natural o artificial introducen en el mundo da lugar a esos eventos imprevistos y perturbadores que llamamos casuales y que revelan las fisuras del cosmos aristotélico: “El azar es la privación del *télos* en la *physis*: es la *physis* en cuanto que privada de *télos*; y la fortuna es la *prâxis* privada de *télos*”. Son grietas que no llegan a resquebrajar su teología, porque están confinadas en el ámbito terrestre, mientras que el *théos* del filósofo estagirita se resguarda en su morada celeste. La existencia de líneas causales independientes que pueden interferir inopinadamente sólo es posible, como diría Platón, allí donde Dios está ausente. Por eso, cuando por influjo del cristianismo los filósofos comiencen a situar nuestro planeta bajo la directa jurisdicción de la divina providencia, el azar dejará de ser un tema de la metafísica (no cabe hablar de «hilos sueltos» en un mundo directamente gobernado por su autor), para convertirse todo lo más en un tema a debatir por los físicos (según el menor o mayor alcance de la «necesidad natural»).

* * *

El profesor Manuel Luna ha estudiado las ideas de John Maynard Keynes relativas al azar, sus implicaciones epistemológicas y su aplicación a la economía. Destaca las afinidades humanas e intelectuales de este autor y Leibniz, a quien el profesor Luna ha consagrado buena parte de su actividad investigadora. La figura del teórico omnicomprendivo, superador de las barreras que dividen y confinan las diversas disciplinas, es en nuestros días cada vez más insólita, pero, cuando surge, un soplo de aire fresco

entra allí donde desarrolla su actividad. La noción de *azar* desempeña un papel central en la filosofía keynesiana del conocimiento, que posee una gran originalidad y cuestiona muchos de los dogmas más arraigados en la epistemología positivista dominante en la época. Con su visión de la probabilidad y su *teoría de las expectativas racionales*, Keynes desenmascara la falacia de la supuestamente nítida oposición entre lo objetivo y lo subjetivo, y abre una brecha para considerar de un modo práctico y operativo las interacciones entre los dos polos básicos que articulan los procesos cognitivos. El agente de la actividad económica ha de tomar decisiones sin poseer un conocimiento completo y fiable de los factores pertinentes, en interdependencia con otros agentes, cuyas expectativas repercuten en las suyas en una complicada dinámica de retroalimentación. En estas condiciones, la visión tradicional, cuantitativista, amante de certezas y apegada a consideraciones analíticas y fragmentarias, ha de ceder el paso a una estrategia más abierta, adaptada a complejidad y plasticidad de las situaciones reales. Más allá del valor de las contribuciones que en su tiempo hizo a la ciencia económica, conserva toda su vigencia y sigue siendo oportuno atender a la enseñanza de Keynes en todos aquellos problemas que a la complejidad del objeto suman una dosis de aleatoriedad a causa de la imperfección –superable o no– del conocimiento poseído por el sujeto.

* * *

Determinismo y azar han ocupado buena parte de los debates de los físicos del siglo XX. A pesar de que ciertos aspectos de la mecánica estadística y la termodinámica clásica merecieron reflexiones referidas al papel de lo aleatorio en un contexto necesitarista, las discusiones se han hecho cada vez más frecuentes y relevantes a partir de la formulación de la teoría cuántica. Se suele aceptar que la física anterior ha de ser inscrita dentro de un *modelo ontológico determinista*, y la relatividad de Einstein no sería una excepción. Al contrario: la crítica que efectúa esta teoría a las nociones absolutas de espacio, tiempo y movimiento tendría que ser considerada como una objeción de peso a la posibilidad de dar al tiempo genuina trascendencia ontológica.

La visión dinámica del universo implica que el movimiento –al igual que el tiempo que lo mide– no es algo ilusorio, un mero efecto de *perspectiva* introducido por observadores incapaces de abarcar la realidad de una sola vez. Por eso, el determinismo, al proclamar que el futuro y el pasado están contenidos en el presente, convierte el transcurso temporal en algo gratuito y superfluo, al menos desde el punto de vista epistemológico. Muchos intérpretes –avalados, hay que reconocerlo, por la actitud filosófica personal de Einstein– opinan que la relatividad restringida está en armonía con este punto de vista, y que incluso lo refuerza quitando validez a la idea de un futuro «abierto» a la novedad: lo que va a ocurrir no sólo es previsible mediante la aplicación de las leyes que gobiernan la evolución de los procesos, sino que ni siquiera tendría sentido decir que *no ha ocurrido todavía en absoluto*. Las determinaciones cronológicas de los distintos observadores varían en función de sus movimientos respectivos, de manera que lo que para uno de ellos pertenece al *futuro*, para otro observador *simultáneo* con el anterior corresponde al *pasado*, y por consiguiente es tan inexorable como todo lo que ya ha sido.

El profesor Martínez dedica su artículo a estudiar a fondo la cuestión planteada por estas interpretaciones, y disuelve sin titubeos las insidiosas paradojas que oscurecen el problema. Deja a un lado los detalles técnicos que no son imprescindibles y que resultan difícilmente comprensibles para el público, sin que ello afecte al rigor de la investigación. Demuestra paso a paso que presentar el continuo espacio-temporal einsteiniano como una entidad parmenídea, estática, es una falacia que radica en una subrepticia asunción de los conceptos temporales prerrelativistas: confunde de algún modo el presente estimado con un «ahora» universal, omnicomprendivo: “querer recuperar en la estructura espacio-temporal de la relatividad, el concepto clásico de un presente extendido a todo el espacio, y por tanto reintroducir, ilegítimamente, la noción de simultaneidad absoluta”. También sale al paso de una eventual interpretación en clave positivista (esto es: a la vez escéptica e idealista) de las limitaciones impuestas por la relatividad especial a lo que se puede afirmar sobre los eventos que están más allá de nuestro alcance (que son exteriores al cono-luz del observador). Por el contrario: “La relatividad especial admite, y en cierto sentido abre el paso a una imagen dinámica

del mundo físico, abierta a la comprensión metafísica de la realidad”.

* * *

El profesor Pérez de Laborda centra su reflexión en el concepto de *tiempo*, tal como lo idearon Aristóteles y Agustín de Hipona y tal como ha sido entendido y utilizado en el desarrollo de la ciencia moderna, para desembocar en una interpretación personal de su peculiar realidad y verdad, enmarcadas dentro de sus términos inicial –la creación– y final –el escatológico «punto omega»–. Los esfuerzos de los científicos para dar cuenta y razón de lo que el tiempo es y de lo que en el tiempo pasa son, a pesar de su relevancia, paradójicamente insuficientes: “la idea de la ciencia clásica de que, por tratarse de un mundo que ha sido creado por un Dios-Gran Matemático para que lo expliquemos con nuestra razón matemática, la realidad sigue a la matemática es muy endeble. Ahora, la matemática hace lo que puede, y puede mucho, un mucho que, a la vez, es inmensamente poco. Para la explicación y comprensión de la realidad, nunca podremos dejar de lado los instrumentos que tenemos, pero tampoco nunca deberemos suplantar nuestra razón práctica por esos instrumentos que ella se ha dado a sí misma”. El profesor Pérez de Laborda perfila un punto de vista integrador y omnicomprendivo analizando el problema de la relación entre tiempo y causalidad en la física relativista y post-relativista, lo que le da pie para sugerir prometedoras aproximaciones a la ontología leibniziana. No obstante, frente al paradigma simplista que tradicionalmente ha servido de marco de referencia para las discusiones sobre el determinismo y el azar, opta decididamente por una visión más rica en dimensiones: “En mi parecer, más bien debe decirse que la complejidad de lo que es y la complejidad de lo que fue es huella y marca de la complejidad de lo que será. Si caminos bifurcantes llevan al futuro, también son caminos bifurcantes los que nos hacen conocer el pasado, e incluso el presente”.

JUAN ARANA

* * *

El profesor Pavón, de la Universidad de Sevilla, ha analizado la interrelación de los conceptos de *indeterminismo* y *democracia* en la filosofía de Popper. Este pensador aparece por una parte como uno de los principales inspiradores del liberalismo contemporáneo, y por otra como el creador de una de las epistemologías más influyentes del siglo XX y el impulsor de una ontología de sesgo indeterminista. De algún modo ambas vertientes de su obra intelectual se condicionan mutuamente y confluyen en la idea de *apertura* (*sociedad abierta, universo abierto*). El profesor Pavón desentraña las raíces de esta interrelación, con la que se intenta superar algunas de las escisiones más características de la modernidad, como las que se dan entre teoría y praxis, ser y deber ser, naturaleza y libertad, materia y psiquismo, etc. En este sentido, Popper acomete una tarea que la gran tradición del pensamiento liberal había descuidado calamitosamente: la fundamentación teórica de esa misma libertad que practica y defiende, y que en realidad suele concebir de un modo meramente negativo, defensivo: “si el concepto de libertad deja de tener un contenido positivo para pasar a ser una negación, entonces la libertad política no es ya una fuerza creadora sino una fuerza preservadora, y la democracia se asentaría sobre la concepción de una limitación, ese sería su único principio activo”.

Para conjurar el peligro del *totalitarismo*, Popper ha abordado la tarea de privarle de su más fuerte sustento teórico, el *determinismo*¹, y después ha tratado de superar el mero indeterminismo para encontrar un apoyo sustantivo y explícito para la libertad y la democracia. Éste sería el horizonte que unifica y plenifica el proyecto teórico popperiano. Las aporías fácticas con que tropieza el determinismo laplaciano –incluso dentro del mismo ámbito de la mecánica clásica– constituyen el punto de partida de una argumentación de tipo lógico, que quiere mostrar la imposibilidad teórica de anticipar el futuro por medio de un algoritmo calculístico (el *conocimiento* mismo no se puede pre-

¹ Como observa el prof. Pavón, el determinismo “va perdiendo inocencia política conforme se aleja de la física. El determinismo biológico tiene más implicaciones políticas que el físico, y el determinismo histórico aún muchas más”.

ver antes de llegar a poseerlo). En este sentido, la actitud *historicista* (que Popper interpreta como la pretensión de comprender supuestas leyes de la historia para luego actuar en su nombre) queda deslegitimizada, así como cualquier concepción *cerrada* del hombre y la sociedad. Pero no basta con asegurar la impredecibilidad de los procesos, tanto físicos como biológicos, antropológicos o sociales. La mera negación del determinismo desemboca en la noción de *azar* absoluto, completamente insuficiente para dar *sentido* al ejercicio de la libertad. Popper, sin embargo, no llega a proponer nada parecido a una *ontología de la libertad* sino que, más modesto o más práctico, se conforma con constatar los umbrales irreversibles de novedad que la evolución del mundo produce a todos los niveles, los cuales bastan por sí mismos para introducir la idea de creatividad. “Libertad para crear y responsabilidad. Tales son las raíces cosmológicas de una democracia”.



Al hilo de una discusión crítica de los problemas involucrados por las teorías minimalistas de la verdad, la profesora María A. Albisu saca a la luz el tejido de incertidumbres y ambigüedades de la comunicación humana y del soporte lingüístico que la sustenta. Entra en diálogo con los más destacados filósofos del lenguaje contemporáneos y pasa revista, apoyada en una completa documentación y en el comentario de jugosos ejemplos, a todos los obstáculos que impiden dar una respuesta simple y satisfactoria a la escurridiza cuestión de la verdad. Se trata, no obstante, de una cuestión insoslayable, no sólo para los filósofos, sino incluso para la totalidad de los hablantes: “La verdad y la preocupación por el sentido de la verdad lejos de ser patrimonio exclusivo de ningún dominio teórico-científico o estrictamente filosófico, se nos revelan así como algo que compete –y compromete– al hablante en cuanto hablante; al hombre que simplemente habla”. Las aporías surgen por doquier en cuanto renunciamos con un mínimo de coherencia a los argumentos y criterios de autoridad, de manera que acaba resultando un misterio cómo y por qué la comunidad de usuarios del lenguaje consigue a pesar de todo en-

tenderse con fluidez. Lo que ocurre es que suplen con una gran variedad de recursos incodificables los huecos que las reglas sintácticas y semánticas dejan sin cubrir. Se trata de recursos que la gramática, la lógica y la filosofía del lenguaje son incapaces de procesar y que sumen en la perplejidad o en la petición de principio a quienes se empeñan en someter el proceso comunicativo a módulos objetivos y racionalizables. Por eso aparecen como «ruido» babélico, como indeterminación expresiva, como entropía lingüística que sólo cabe diseccionar a posteriori con teorizaciones cada vez más complejas: “La puntuosidad y, hasta cierto punto, artificiosidad de estas disquisiciones es, tal vez, sólo una muestra más de esa asimetría entre la laxitud que parece presidir la comunicación y el «entendimiento» mutuo y el «rigor» que se requeriría cuando se tratara de solventar la cuestión de la verdad o falsedad de una determinada oración o enunciado”.

Pero junto a –y más allá de– estas dificultades, está la problemática intrínseca de la noción de verdad que, de modo quizá no muy dispar a lo que ocurrió con la decibilidad en las matemáticas, nunca dejará de constituir una cuestión *abierta*: “A primera vista cuando menos, parece claro que la ruptura de la aporía de la pregunta por la verdad de una teoría de la verdad [...] sólo puede darse o bien apelando a una idea trans-teórica o supra-teórica de la verdad que, en última instancia, se identifica con [...] una, supuestamente dada y no problemática, idea o concepción intuitiva de la verdad, o bien reconociendo que no es en términos de su posible verdad o falsedad como han de juzgarse las afirmaciones de los teóricos de la verdad; es decir, admitiendo la existencia de por lo menos un dominio teórico –justamente el de las teorías de la verdad– que no puede *aspirar* a decir o expresar «la verdad» acerca de su objeto”.

* * *

La gran cantidad de implicaciones teóricas de la incertidumbre y el azar puede eclipsar las dimensiones prácticas del problema. El profesor Tomás Gil recuerda en su artículo que la toma de decisiones en todos los ámbitos de la acción humana se efectúa habitualmente en condiciones de conocimiento imperfecto. La ig-

norancia es la regla y no la excepción, de manera que es imposible determinar con seguridad cuál es la decisión más acertada o qué consecuencias tendrán las alternativas que se ofrecen. El riesgo es, por tanto, un factor que casi nunca puede ser eliminado y con el que el hombre se ha habituado a convivir tanto cuando se enfrenta a resoluciones de gran trascendencia como en las contingencias más triviales de la vida cotidiana... El profesor Gil pasa revista a las doctrinas que evalúan los procesos de toma de decisión en condiciones de inseguridad. A este respecto recoge puntos de vista profundos y fructíferos acerca de la morfología y fisiología de la razón humana en su vertiente práctica, que han subrayado el carácter sistemático de las creencias y convicciones con que el sujeto gestiona sus riesgos, o la dificultad para precisar el papel que la conciencia juega en la deliberación y en la elección. Recuerda la clasificación propuesta por Adams para los «preferidores racionales», esto es, los distintos modelos –individualista, igualitarista, jerarquista y fatalista– para enfrentarse a la incertidumbre y asumir el azar irreductible que gravita sobre nuestra conducta. Pondera por último la proporción de afectividad, utilidad simbólica y en definitiva las discriminaciones cualitativas en virtud de las cuales a la conducta humana sólo debe atribuírsele una «racionalidad limitada».

Juan Arana Cañedo-Argüelles
Departamento de Filosofía y Lógica
Universidad de Sevilla
Avda. S. Francisco Javier, s.n.
E-41005 Sevilla España

