

Loren R. Graham, *Science, Philosophy and Human Behaviour in the Soviet Union*, Columbia University Press, Nueva York, 1987, 560 pp.

Los libros en filosofía pueden ser valientes de muy diverso modo. Por ejemplo, pueden contener tesis novedosas y controvertibles sobre algún tema, pueden ser intentos por revivir doctrinas pasadas, pueden incorporar interpretaciones atrevidas de obras de otros pensadores, etc. Una modalidad de valentía filosófica es, sin duda alguna, la de la discusión seria, de análisis y síntesis, de temas considerados prohibidos o en general desdeñados por los "especialistas". El excelente libro de Loren R. Graham, *Science, Philosophy and Human Behaviour in the Soviet Union*, es un libro valiente en este último sentido (por lo menos). Pero no es ni mucho menos esa su única virtud. Por lo pronto, podemos decir de él que es un libro espléndidamente escrito. Además, es un libro que revela erudición, tanto en relación con la vida intelectual de la Unión Soviética, como con su historia, sus vicisitudes, sus aspiraciones, etc. Vale también la pena anotar que se trata de un libro escrito con simpatía y eso garantiza que se ha hecho un gran esfuerzo por reconstruir discusiones, argumentaciones, etc., con minuciosidad, sobre todo porque se sabe de antemano que lo más probable es que el lector (movido por una curiosidad sana o insana) estará prejuiciado y que será muy difícil hacerle entender que hay efectivamente formas alternativas a la suya de ver las cosas. Un último gran mérito del libro de Graham que deseo mencionar antes de considerarlo más en detalle es el de que nos enseña, por la vía de la contrastación, lo que es que la filosofía sea realmente útil socialmente. Una filosofía que sirve para integrar resultados científicos, para orientar las decisio-

nes gubernamentales, para conformar de modo palpable una mentalidad determinada, es una filosofía viva, una filosofía que sirve. La exposición de Graham nos muestra justamente por qué la filosofía profesada en la Unión Soviética es una filosofía así.

El libro se compone de doce capítulos, contiene unas observaciones a manera de conclusión e incluye todo otro capítulo de notas y aclaraciones muy útiles, así como una bibliografía abundante y un índice. Los dos primeros capítulos están dedicados a exponer las principales tesis que conforman al materialismo dialéctico, los orígenes de esta filosofía y su evolución en la Unión Soviética. Los restantes están destinados a ver cómo el *corpus* científico de ese país ha quedado orientado, moldeado e interpretado por la filosofía mencionada. Básicamente Graham se ocupa, en sus respectivos capítulos, de cuestiones de biología, de genética, de fisiología y sicología, de cibernética y computadoras, de química, de mecánica cuántica, de física relativista y de cosmología y cosmogonía. En este libro, empero, no sólo aparecen los nombres de los grandes científicos soviéticos, los cuales de uno u otro modo han abrazado el materialismo dialéctico, sino que sus escritos originales son cuidadosamente estudiados. El libro pretende dar una idea fidedigna de las dimensiones del pensamiento soviético y de la influencia en él del materialismo dialéctico. Por ello, para que el lector tenga una idea del contenido del libro, tal vez lo mejor sea cederle la palabra al autor: "Entre los puntos de vista de los académicos soviéticos que han sido reconocidos como valiosos, ya sea en su tiempo o en la actualidad, y en los que el materialismo dialéctico ha desempeñado algún papel, están: las opiniones de L. S. Vygotsky sobre el pensamiento y el lenguaje; las teorías de A.

R. Luria y A. N. Leont'ev de sicología social; los conceptos de Rubinshtein de percepción y conciencia; la revisión y la extensión de la fisiología pavloviana por parte de P. K. Anokhin; las críticas de V. A. Fock y de A. D. Aleksandrov de ciertas interpretaciones de la mecánica cuántica; los análisis de O. Iu. Schmidt de la cosmogonía planetaria; los puntos de vista de V. M. Ambartsumian sobre la formación de las estrellas y sus críticas de ciertas teorías cosmológicas; los modelos cosmogónicos "cuasi-cerrados" de G. I. Naan; la tesis de A. L. Zel'manov de un universo múltiple: muchas críticas soviéticas del concepto de un comienzo absoluto del universo o de un universo cíclico no desarrollista; las tesis de A. I. Oparin sobre los orígenes de la vida y su crítica del mecanismo en biología; y los puntos de vista de un cierto número de filósofos y hombres de ciencia soviéticos sobre la evolución cibernética de la materia" (p. 437). Aquí están mencionados los grandes temas del libro. En lo que sigue, nosotros nos ocuparemos de algunos de ellos, tratando de no perder de vista que, para nuestros propósitos, lo que es fundamental es destacar la importancia para el trabajo científico de la asimilación y la aplicación de una filosofía particular, a saber, el materialismo dialéctico.

El materialismo dialéctico es la filosofía de la ciencia soviética. Contrariamente a lo que mucha gente fuera de la Unión Soviética pueda pensar, se trata de una filosofía desarrollada fundamentalmente por hombres de ciencia y por filósofos que la aceptan sobre bases puramente intelectuales. Además, no se trata ni mucho menos de una concepción general de la realidad sin conexión con el pensamiento ruso (la expresión misma procede de Plekhanov). Es una visión sintética de la naturaleza. Ahora bien,

una diferencia notable con lo que sucede en las sociedades occidentales, en las que los dirigentes políticos son en general ajenos a las controversias académicas (lo cual no pasaba, por ejemplo, en la Edad Media), es simplemente que los líderes políticos soviéticos, versados, por razones de formación, en temas de filosofía y ciencia, han intervenido en discusiones y participado en controversias, lo cual (naturalmente) ha tenido el efecto de que con sus pronunciamientos han orientado las líneas de discusión en una u otra dirección y, así, han favorecido (o no) una u otra versión del materialismo dialéctico. "Un tema constante en el marxismo ruso y soviético durante más de setenta años ha sido una atención enorme a la filosofía de la naturaleza. Los más importantes líderes soviéticos anteriores—Lenin, Trotsky, Bukharin, Stalin— estudiaron ciencia, escribieron sobre temas tan diversos como la física y la psicología y consideraron que tales cuestiones eran componentes íntimos de una ideología política de largo alcance" (p. x). Pero, curiosamente, el que los líderes políticos hayan intervenido constantemente en asuntos de filosofía general, si bien en ocasiones ha detenido el proceso de conformación de una visión coherente del mundo, también es verdad que en cierto sentido ha coadyuvado al desarrollo de un materialismo cada vez más sutil y de una visión global del mundo cada vez más sofisticada. Las preguntas básicas a las que aspiran responder los partidarios del materialismo dialéctico no son nuevas, si bien el así llamado 'giro lingüístico' de la filosofía en el siglo XX ha tendido a hacer que nos despreocupemos de ellas. Estas preguntas, empero, tienen fuerte arraigo filosófico. Una de ellas es: ¿De qué está hecho el mundo?; la otra es: ¿Cómo aprendemos algo acerca de

él? Parte de la respuesta a estas preguntas es lo siguiente: "El núcleo del materialismo dialéctico se compone de dos partes: un supuesto sobre la existencia única e independiente la materia-energía y un supuesto sobre un proceso continuo en la naturaleza en concordancia con las leyes dialécticas" (p. 5). El trabajo del filósofo de la ciencia soviético consiste, pues (en parte), en integrar los resultados de la ciencia dentro del marco de esta concepción del universo. En este sentido, Graham tiene razón: "El materialismo, como su negación, es una posición filosófica basada en supuestos que no pueden ni probarse ni refutarse, en ningún sentido riguroso" (p. 2). La utilidad del materialismo dialéctico, por consiguiente, se podrá apreciar sólo al contrastar el cuadro global final que nos pueda ayudar a construir con otros inspirados por los mismos *data*. Vale, pues, la pena señalar cuáles son los adversarios típicos del materialismo dialéctico. Los más evidentes son: las visiones mecanicistas de los fenómenos, las doctrinas que recurren al misticismo y a la religión, toda clase de reduccionismo y apriorismo y, claro está, toda versión de idealismo y de subjetivismo. No debería, por lo tanto, extrañarnos la afirmación de muchos filósofos soviéticos de acuerdo con la cual numerosos científicos y pensadores occidentales contemporáneos son materialistas dialécticos sin saberlo o sin reconocerlo.

El que ciertos principios generales básicos hayan sido en general asumidos por los filósofos y científicos soviéticos no podría bastar para hablar de "dogmatismo", en el sentido peyorativo que se le da en nuestros días a esa palabra. Prueba de ello es que dentro de la corriente misma del materialismo dialéctico hay diversas tendencias. De particular importancia es, en este sentido, la contro-

versia entre "epistemologistas" y "ontologistas". "Para los epistemologistas, los asuntos propios de los filósofos de la ciencia eran cuestiones como la cognición, la lógica, la metodología y la teoría del conocimiento. Ellos creían que era totalmente inapropiado que los filósofos de la ciencia discutieran cuestiones como la de si diversas teorías de la creación del universo son conciliables con el marxismo, creyendo que por tomar parte en tales tópicos los filósofos no solamente se verían involucrados en juicios de teorías científicas —algo que, ellos pensaban, debería dejarse a los científicos naturales— sino que también corrían el riesgo de dañar al marxismo por ligarlo con teorías científicas que posteriormente los científicos juzgarían erradas. Los ontologistas, por otra parte, seguían defendiendo el punto de vista de que el materialismo dialéctico es 'la ciencia más general de la naturaleza y la ciencia' y, por lo tanto, que podría verse a las leyes dialécticas operando en la materia inorgánica y en la orgánica estudiada por químicos, físicos y biólogos. Para los ontologistas no solamente era adecuado sino esencial encontrar evidencias de la validez del materialismo dialéctico en los resultados de las investigaciones y las teorías de los científicos naturalistas. En general, los ontologistas de buena gana admitían que las cuestiones estudiadas por los epistemologistas eran también cuestiones legítimas de los filósofos marxistas, pero que su interés descansaba en la dialéctica de la naturaleza" (p. 22). Es imprescindible que nosotros recojamos algunos de los "resultados" de la aplicación del materialismo dialéctico a las diversas ciencias, pero antes tenemos que exponer, con un poco más de precisión, qué es eso que se llama 'materialismo dialéctico'.

“El materialismo dialéctico soviético contemporáneo como una filosofía de la ciencia es un esfuerzo por explicar el mundo mediante la combinación de estos principios: todo lo que existe es real; este mundo real consiste de materia-energía; esta materia-energía se desarrolla en concordancia con regularidades universales o leyes” (p. 24). Con esta idea en mente, Graham efectúa un muy interesante estudio de orden etiológico y en el cual se pasa en revista a Marx, Engels, Plekhanov y Lenin. Dejando de lado las exégesis de carácter histórico, lo que es crucial es la concepción de la materia que defienden los dialécticos contemporáneos. De acuerdo con ellos, el mundo está sujeto a un cambio permanente, pero estos cambios son de carácter legaliforme. El mundo no es caótico. Su comprensión y conocimiento procede de que se le enfrenta de modo objetivo al hombre y tiene, básicamente, tres dimensiones: natural, biológica y social. Lo que la dialéctica estudia son las leyes del desarrollo de la materia. Ahora bien: “La materia es infinita en sus propiedades y por tanto el conocimiento del hombre nunca será completo” (p. 63). El mundo es un todo completo y tiene la razón de su explicación en sí mismo. Dios, por lo tanto, queda excluido como un factor explicativo. Es evidente que una *Weltanschauung* así está en posición de generar una respuesta concreta, una posición bien delineada frente a asuntos tan diferentes como la cuestión de los universales, el problema mente-cuerpo, las relaciones entre el lenguaje y el pensamiento, etc. Por otra parte, el que se trate de una filosofía desarrollada en conexión íntima con la ciencia ha tenido el benéfico resultado de obligar a los filósofos a revisar, a la luz de los resultados empíricos alcanzados, conceptos clave como los de causalidad, espacio, tiempo, etc. En este sen-

tido, por lo menos, se siente una franca superioridad del enfoque de los materialistas dialécticos frente a otras corrientes. Difícilmente se podría discutir con un materialista dialéctico sobre, e.g., el espacio, recurriendo a, por ejemplo, la “Estética Trascendental”. Es obvio que si algún progreso es posible en el marco de la filosofía “clásica”, éste sólo puede proceder del contacto permanente y estrecho con las disciplinas científicas.

Un caso paradigmático de esto es el del origen de la vida. Aquí las discusiones de semántica, acerca de, por ejemplo, el significado de ‘vida’, son prácticamente inservibles. El problema sustancial es más bien el siguiente: hay ciertos fenómenos, que llamamos ‘biológicos’ y que están en espera de una interpretación. ¿Cómo explicarnos la vida? Para los materialistas dialécticos, ésta no es sino una forma peculiar del movimiento de la materia. Hay, de acuerdo con ellos, una diferencia cualitativa entre un organismo y un pedazo de materia inerte. La materia (*stuff*) puede, en última instancia, ser la misma y, sin embargo, alguna diferencia importante se da. Las explicaciones científicas no bastan para dar cuenta de estas diferencias, a menos de que se piense que el materialismo reduccionista y mecanicista es correcto. Ésta, claro está, no es la posición de los materialistas soviéticos, representada en gran medida por el gran bioquímico ruso, A. I. Oparin. Este ofrece una fascinante reconstrucción, formulada por medio de las categorías y leyes del materialismo dialéctico, del desenvolvimiento de la materia que, se supone, culminó con el surgimiento de la vida. La concepción de Oparin es “histórica”: se mueve hacia atrás en el tiempo y aplica, *inter alia*, las “leyes de Darwin”. La tesis que Oparin más desea rechazar es la de que lo vivo sólo procede de lo vivo. Es claro que con un principio así, está excluida

*a priori* toda explicación que no apele al misterio, a una intervención sobrenatural, etc. Según Oparin, en cambio, la no existencia de la vida (o la existencia de lo no vivo) es condición *sine qua non* para el surgimiento de la vida. El panorama que él nos presenta es, encapsulado en unas cuantas palabras, el siguiente: sustancias inorgánicas dotadas de moléculas complejas formaron en el agua soluciones coloidales. Una vez formados elementos coascervados, de estructura más bien compleja, habría empezado entre ellos un proceso de selección natural. Este proceso habría llevado a la formación de organismos cada vez más fuertes, mejor dotados, etc. Pero las primeras gotas de coascervados no estaban vivas, aunque estaban ya presentes algunas de las características propias de eso que nosotros llamamos 'ser vivo'. De acuerdo con Oparin, "La transición a la vida ocurrió después no sólo de que las características de la vida más comúnmente nombradas hubieran aparecido (metabolismo, autorreproducción), sino cuando se hubo logrado una cierta 'intencionalidad' (*purposefulness*)" (p. 78). Al acentuarse la lucha por el material orgánico pre-biológico, habría surgido el primer organismo vivo, en toda la extensión de la palabra. Una conclusión filosóficamente importante de Oparin es que ni ha habido vida siempre ni surgió espontáneamente.

Muy interesante es la reconstrucción por parte de Graham de las controversias en las que se vio envuelto Oparin al defender su posición frente a toda clase de mecanicismos. Es obvio que su recurso a la noción de intencionalidad (propósitos) no parece encajar del todo en una concepción materialista de la vida. Oparin creía que "la vida no es inherente a una estructura, sino que es más bien un 'flujo de materia', un proceso. La estructura tiene mucho que ver con la vida. . . , pero

confundirla con la vida misma sería más o menos como confundir una corriente congelada de agua con una que fluye" (p. 81). Estas "creencias" llevaron inevitablemente a Oparin a polemizar con los "ultra-ortodoxos" y con los biólogos moleculares. Es muy importante percatarse de que, a partir de cierto momento, la discusión no atañe ya a datos. Todos los biólogos que participan en la controversia saben todo lo que se puede saber. La discusión concierne más bien a la gestación de un cuadro convincente del asunto. Por ejemplo, el descubrimiento de los virus planteó un problema serio para la posición de Oparin. Un virus es un ácido nucleico con una cubierta de proteína. ¿Está vivo o no un organismo así? Si la respuesta es afirmativa, se muestra que puede haber vida cristalizada y estática. Para Oparin, como era de esperarse, "ni los virus ni ninguna otra forma 'viva' en el nivel molecular deberían considerarse antecedentes de todos los otros organismos vivos. Tales formas moleculares eran para él los productos de la vida, no sus productores" (p. 88). La vida para él no es una propiedad de la materia, sino una forma del movimiento de la materia. Por otra parte, la idea de Oparin de que los organismos vivos se caracterizan por tener "propósitos" es, creo, un buen ejemplo de discusión sustancial que rebasa el límite del lenguaje ordinario. Si por 'propósito' se va a entender "mental", "no-físico", "no-material", etc., entonces Oparin ya fue refutado. Pero ¿era Oparin tan claramente incoherente? No. Lo que sucede es que, para él, "la intencionalidad de la organización de la vida era un 'hecho objetivo y auto-evidente'. . . , que puede comprenderse como un resultado de la interacción histórica entre el organismo material que se estudia y su entorno material" (p. 91). Tal vez la discusión aquí vuelva a depender de defi-

niciones, re-clasificaciones de términos, etc., pero en todo caso ello sólo puede efectuarse sobre una base nueva, a saber, la conformada por el uso científico del vocabulario y estas alteraciones a su vez representan cambios importantes en nuestra cosmovisión.

Después de señalar las debilidades de la concepción de Oparin (torna muy improbable el que haya vida en otros lugares del universo, no le es fácil explicar las transiciones de lo natural a lo biológico y de lo biológico a lo social, etc.), Graham expone lo que ha sido el desarrollo de la filosofía soviética de la biología y se encuentra en lo que él llama el 'enfoque funcional' y el 'enfoque sustancial'. Los primeros se concentran en el estudio de procesos como los de preservación, transmisión y proceso de información, en tanto que los partidarios del segundo enfoque enfatizan más bien la importancia de las sustancias, como las proteínas, para explicar el surgimiento de la vida. Otras clasificaciones para los filósofos soviéticos son las de "mono-atributivos" y "poli-atributivos", en relación con la cuestión de cuántos criterios se requieren para hablar de vida. El autor señala, con toda razón, que todas esas escuelas son en última instancia compatibles con los principios del materialismo dialéctico y enmarcables dentro de él.

Otra apasionante capítulo del libro de Graham es el referente a la cosmología. Una vez más, nos encontramos en plena filosofía de la ciencia, pero de la que emerge de la práctica científica y de resultados alcanzados. En este contexto están en juego diversas hipótesis y modelos de la naturaleza, el surgimiento y la evolución del universo. Graham nos recuerda que hay modelos estáticos, de expansión sin término cosmológico ( $\lambda$ ), con término cosmológico ( $\lambda$ ), de expansión y rotativos, de relatividad ci-

nemática y de "steady state". El autor inicia su discusión enunciando lo que se supone que es el descubrimiento clave de la astrofísica en el siglo XX: el corrimiento hacia el rojo de las líneas espectrales de las nebulosas extra-galácticas. Sobre la base de datos como este, empiezan una vez más las especulaciones filosóficas. Grandes científicos han optado por modelos del universo que apuntan a algo que, de algún modo, "desde afuera" lo pone en funcionamiento. Los filósofos soviéticos, por ello, han tratado de evitar toda clase de teorías de Big Bang. Graham menciona a varios astrónomos-filósofos soviéticos, pero quizá los más importantes (que abiertamente han defendido, en una u otra interpretación, el materialismo dialéctico en el terreno de la cosmología) son O. Iu. Schmidt, V. A. Ambartsumian y A. L. Zel'manov. El primero desarrolló una teoría del tipo "Laplace-Kant". De acuerdo con él, el sistema solar se formó por materia difusa vagando en el espacio y provocando alteraciones en el sol. "Él postuló que el sol en su órbita había pasado a través de una nube de polvo, gas y otra materia. Esta nube tenía un momentum propio. Era de la interacción de los diferentes momentos que Schmidt creía que podría haber evolucionado la distribución en el sistema solar" (p. 389). Aunque el sistema de Schmidt es matemáticamente posible, presentaba claros defectos: era improbable y se limitaba al sistema solar. Su teoría está quizá rebasada, pero no estará de más observar que la hipótesis contra la que él luchaba es la representada por Jeans, la cual, además de igualmente improbable, introducía un elemento de misticismo de hecho incompatible con la ciencia. Mucho más impactante es, en cambio, la obra de Ambartsumian. Su trabajo versa sobre cosmogonía estelar. Su modelo es relativista, no homogéneo, expansivo e in-

finito en el tiempo. Ambartsumian (que fue presidente de la International Astronomical Union), como buen materialista dialéctico, rechazaba la idea de entidades estáticas, fueran éstas estrellas, galaxias, planetas, etc. Él introdujo la idea de "surgimiento" (*ejection*) de materia. En su teoría, de las estrellas emana materia, lo cual cambia su masa. Él pensaba que "las estrellas nacen constantemente. Su teoría de la formación continua de las estrellas en la etapa actual del desarrollo de la galaxia es ahora ampliamente conocida y se le considera usualmente como una refutación de la creencia de que todas las estrellas fueron creadas simultáneamente" (p. 394). Las estrellas se forman en cúmulos, producidas por materia pre-estelar. La causa de los cambios de masa en las estrellas, de acuerdo con Ambartsumian, "es un 'poderoso flujo' de materia desde el interior de las estrellas al espacio circundante. Así, las estrellas jóvenes pierden masa, declinan ligeramente en luminosidad y entran en la secuencia principal a lo largo de todo su frente. Una vez que han entrado en la secuencia principal, el estado de las estrellas comienza a estabilizarse; la erupción de materia continúa, pero a una tasa mucho más lenta y aquellas estrellas que ya tuvieron un momento rotacional significativo la pierden casi por completo" (p. 395). Según la teoría de Ambartsumian, "el tiempo requerido para que la media se mueva hacia la secuencia principal fue de algunas docenas de millones de años. En vista de que se dan varios (frecuentemente ahora alrededor de quince) billones de años como la 'edad' de nuestra galaxia, un cambio así representa una tasa apreciable" (p. 395). La teoría filosófica de Ambartsumian es simple: las estrellas (la materia del universo) no brotan de la nada. Además, debido a complicaciones de cálculo, Ambartsumian infirió que el

universo no puede ser homogéneo, pues en ese caso "uno tendría que hablar de volúmenes con diámetros mayores a los doscientos millones de parsecs" (p. 400). Uno de los principios-guía para la elaboración de su teoría era el principio anti-reduccionista de la transición de la cantidad en calidad. En efecto, Ambartsumian creía que "la teoría física actual está basada en una área limitada de observación así, de modo que la transición cuantitativa a escalas verdaderamente cósmicas revelará regularidades físicas cualitativamente nuevas, leyes que son hasta ahora desconocidas" (p. 401). En discusiones como éstas, con mucha facilidad se rebasan los límites de lo racional, del sentido común, etc. y se infiltra uno por los terrenos de la fantasía y la ciencia-ficción. Así, Ambartsumian pensaba que las entidades nuevas descubiertas por los astrónomos (cuasares, supernovas, pulsares, hoyos negros, etc.), indican que el mundo material es "infinitamente inagotable". Aunque Graham no examina la cuestión, es claro que las implicaciones de estas discusiones son relevantes para nuestra concepción de lo que son la causalidad, el tiempo, la naturaleza de las leyes de la ciencia, las regularidades de la naturaleza, etc. y que es imposible no extraer una moraleja decisiva, *viz.*, que la buena filosofía de la ciencia no se puede hacer *a priori*.

El caso de Zel'manov es impresionante. Se trata de un materialista dialéctico ecléctico. Lo novedoso de su concepción es que, según él, el universo requiere simultáneamente diversos modelos, según las áreas. De ahí que, para él, "la cuestión del infinito en términos tradicionales es 'casi trivial'" (p. 417). Hacia 1969, Zel'manov trató de forjar una síntesis del conocimiento astronómico y físico. Su idea es que "existe en la

naturaleza una 'escalera evolucionario-estructural', que se extiende desde el nivel sub-atómico hasta el universo. Esta escalera material multiforme contiene niveles cualitativamente distintos, pero constituye un todo interconectado. Su característica más distintiva es su increíble variedad. . . La naturaleza contiene en su totalidad a la multiformidad de condiciones y fenómenos que las teorías físicas fundamentales aceptadas permitan" (p. 419). Esto es, en el terreno de la cosmología contemporánea, algo muy parecido a la concepción de la ciencia de filósofos como Feyerabend. Por otra parte, el comentario de Graham me parece perfectamente apropiado: "Los materialistas dialécticos se habían vuelto tan flexibles en cuestiones de cosmología y cosmogonía que se podría suponer que su filosofía se había vuelto irrelevante para su enfoque de la naturaleza. Esta conclusión, sin embargo, no sería del todo correcta. Ellos todavía tratan de retener un concepto de infinito, a menudo en términos de tiempo para el universo como un todo pero siempre, como un mínimo, en términos de la 'inexhaustibilidad' de la materia en la medida en que el hombre la estudia más cuidadosamente. Ellos diferenciaron entre las palabras 'infinito' e 'ilimitado', señalando que el espacio-tiempo cerrado no posee límites 'más allá de los cuales deba existir algo no espacial'. Bastantes de ellos continuaron prefiriendo modelos no-homogéneos, anisotrópicos del universo, encontrando en ellos la riqueza y la infinitud que habían buscado en la realidad material. Y siguieron haciendo una distinción entre la porción observable del universo y el universo como un todo" (p. 420-21).

Así como Graham se aventura con seguridad por los dominios de la cosmología y la biología, también recons-

truye con todo detalle discusiones en los ámbitos de la genética, la sicología, la física cuántica, etc. Su espectro teórico es en verdad asombroso. Con una exactitud pasmosa, recoge las diversas controversias y las ubica en su contexto original, de modo que los puntos de vista que presenta, aun si el desarrollo de las ideas ha mostrado que eran falsos, resultan sensatos. La objetividad del autor se manifiesta de modo patente en que de la lectura del libro sería imposible deducir si él mismo es un materialista dialéctico o no (en el último capítulo él se presenta más bien como un "realista"). Desafortunadamente, dados los límites de espacio, es imposible considerar otras muy sugerentes temáticas abordadas por el autor. La controversia entre los "nurturistas" y los "naturistas" (a grandes rasgos, la discusión entre quienes sostienen que el hombre es el resultado de factores de orden social y quienes piensan que hay algo así como 'naturaleza humana'), por ejemplo, es particularmente excitante y no es ni mucho menos la única así. Ahora bien, mucho del valor del libro procede del hecho de que no sólo están reconstruidas las concepciones y teorías científicas relevantes, sino que éstas están expresadas en su formulación filosófica final. Por otra parte, el autor una y otra vez muestra (no simplemente dice) que hay en verdad algo que podríamos llamar 'auténtico materialismo dialéctico', en contraposición con lo que podría quizá calificarse como materialismo dialéctico 'vulgar'. El primero es el postulado defendido y aplicado por los diversos científicos en las diversas áreas. Se trata de filosofía de la ciencia hecha por practicantes de ciencia, con una orientación filosófica relativamente bien determinada. "Es en mi opinión", nos dice el autor, "que cuando uno mira no un



científico y sus puntos de vista, sino el *corpus* total de los escritos de los hombres de ciencia mencionados más arriba, se está justificando en observar que sus interpretaciones de la ciencia e inclusive, en algunos casos, de su investigación científica misma, demuestran características que, puede convincentemente argumentarse, se derivan en algún grado del materialismo dialéctico" (p. 438). Y creo que no estará de más cederle de nuevo la palabra al autor, quien es evidentemente una autoridad en el tema, en relación con los supuestos vínculos entre filosofía y política en la Unión Soviética. "Además, no hay ninguna relación clara entre la presión política y los momentos en los que los académicos soviéticos escribieron sobre el materialismo dialéctico. Muchos científicos soviéticos siguen escribiendo en nuestros días sobre el materialismo dialéctico, en tanto que muchos otros nunca lo hacen. En la Unión Soviética es posible que un científico ignore el materialismo dialéctico en sus publicaciones, un hecho que debería causar que tomáramos más en serio a aquellos que siguen dedicándole atención" (p. 438).

Al reseñista le parece indiscutible que el libro de Loren R. Graham es realmente un excelente libro. Es obvio que es un libro sumamente ambicioso. Pretende cubrir prácticamente todas las áreas del saber humano. La exposición es en general clara y fluida. Es más, yo diría que resulta hasta sumamente convincente. Y, no obstante, nos deja con un cierto mal sabor de boca. Es cierto que el título mismo indica

que se trata de una obra de carácter expositivo, antes que crítico o polémico, y es cierto también que las controversias dentro de la Unión Soviética están muy bien seguidas y reconstruidas, pero eso es precisamente lo que nos deja con un poco de hambre filosófica. Son tantos los temas y tan importantes e interesantes que un poquito más de discusión con posiciones alternativas hubiera sido altamente refrescante. Es claro que la filosofía de la naturaleza ha sido descartada en, por ejemplo, la filosofía analítica como una rama genuina de la filosofía. Empero, algunos grandes pensadores, como Bertrand Russell, se han pronunciado sobre por lo menos algunos de los temas de los que se ocupa el autor. Un capítulo sobre lógica (formal y dialéctica) y matemáticas me habría parecido obligado y de gran utilidad. Asimismo, habría sido interesante evaluar el reconocimiento de que ciertas fuerzas intelectuales de avanzada en el pensamiento no soviético, como la representada por filósofos como Ludwig Wittgenstein, está ausente en el panorama creado por el materialismo dialéctico. Nada de esto, sin embargo, le resta méritos al extraordinario libro de Graham, el cual, sin duda alguna, habrá de despertar el interés serio, profesional, genuino, en una filosofía ruidosamente desdeñada, pero que sigilosamente avanza y coadyuva de modo sistemático al desarrollo del conocimiento humano y de un nuevo humanismo.

ALEJANDRO TOMASINI