

cados de la actividad empresarial. Quizás las contribuciones de Myron J. Gordon, desde el ángulo propio de un economista, y la de Francis M. Boddy, que esboza una apreciación de índole pragmática, ayuden a corregir muchas deficiencias del movimiento inversor relativas a sus aspiraciones de lucro. El estudio de Walter W. Heller acerca del papel de los beneficios en la política económica nacional plantea con agudeza el sentido del lucro como estímulo privilegiado en el sistema capitalista. A nuestro juicio, hubiera sido conveniente alargar estas consideraciones, porque las dificultades de fondo se hallan en este nivel último de la reflexión, sobre el sistema mismo. Es probable que la presencia de algún sindicalista despierto hubiese ayudado a ventilar este tipo de argumentos. Resulta sugestivo comparar el presente volumen con el estudio de Sik, comentado más arriba, pues en ambos se encuentra el reconocimiento de una sola realidad humana, pero con distintas ópticas, cuyos valores podrían integrarse adecuadamente en un nuevo estado industrial, que quizás sólo verá el futuro.

Bajo la dirección de René Roy, el n° 8 de los Cuadernos del Seminario de Econometría reúne una serie de estudios sobre los programas de expansión⁴, que interesarán particularmente a los especialistas en planeamiento macroeconómico. En primer término, Michel Verhulst y Gabriel Faiveley desarrollan el concepto de optimización en la planificación económica y social formalizada, la cual presenta ciertas ventajas sobre el método discrecional habitualmente empleado. A continuación, René Froment y Jacques Zighera exponen un método para el análisis de la evolución y de la proyección de las estructuras, sobre la base de una referencia comparativa a la situación "normada", inspirándose para esto en los trabajos de Leontief y Strout acerca del desarrollo económico y la interdependencia estructural. Luego, Jean Paelinck nos presenta una sinopsis crítica de las investigaciones recientes en materia de modelos de exploración para prever las tendencias y las posibilidades de la economía a medio término, realizadas en Bélgica. El autor expone ampliamente las funciones de consumo, cuyo cálculo matricial analiza con ajustada perspicacia técnica. Por último, Edmond Malinvaud estudia los crecimientos óptimos, otorgando una atención preferente a la utilidad del capital residual terminal.

⁴ *Les programmes d'expansion*, Centre National de la Recherche Scientifique, París, 1965, 100 págs.

FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS

R. César

*Fundaciones conceptuales del pensamiento científico*¹, de M. W. Wartofsky, es un excelente libro de Filosofía de la Ciencia, un volumen que ha sintetizado armónica y coherentemente las grandes cuestiones de la ciencia moderna. Sobresale el A. por su erudición, su reflexión madura y su puesta al día, pero sobre todo por el clima de equilibrio, de reconocimiento de sus propias limitaciones, de abertura que ha mantenido a lo largo de su obra. Esto le confiere al libro un tono sereno, profundo y comprometido, emergiendo de entre sus líneas un sentido hondo de lo humano. Y ello tiene su importancia. La filosofía de la ciencia, nacida en medios anglosajones, corre hoy el peligro de perderse ella misma en un laberinto intrincadísimo y abstracto de formalidades lógico-matemáticas del lenguaje, y perder con ello al hombre. Wartofsky está preocupado por encontrar un puente entre la ciencia y lo humano, considerando esta búsqueda como el verdadero campo de una filosofía de la ciencia. El libro nace de esta inquietud: la separación profunda entre el quehacer humano y las verdades reveladas y buscadas por la ciencia. Esta separación ha articulado, dentro de un momento cultural, dos culturas: la *cultura humanística* y la *cultura científica*; cultura científica que, siendo la más alta realización de la cultura racional humana, ha devenido un instrumento amoral e inhumano, teniendo que admitir, al mismo tiempo, una radical incertidumbre en la fundación de su conocimiento, que no puede dar razón *científicamente* de algunas cosas que nos son familiares y que todos entendemos. "Hay pues, dice el A., una verdadera necesidad de entender a la ciencia, que yace en el corazón mismo de nuestra esperanza por una cultura humana" para salvar a la ciencia y al hombre que la hace. Y esto puede ser realizado, en opinión de Wartofsky, por el estudio sistemático de los conceptos y esquemas (*frameworks*) conceptuales de la ciencia, relacionándolos con el *common sense* y encontrar allí *las raíces comunes de las ciencias y las humanidades*. De este modo el objetivo de su investigación es examinar los orígenes y crecimiento del pensamiento científico, su estructura y metodología, y algunos de sus conceptos fundamentales, desde un punto de vista que enfoca a la ciencia como un estudio humano. Lo que significa una visión general que incorpora a sí el conocimiento de la estructura profunda de la ciencia, su dirección y su

¹ M. W. Wartofsky, *Conceptual Foundations of Scientific Thought*, Macmillan, New York, 1968, 560 págs.

carácter de tal, sus interrelaciones internas y sus relaciones con todo lo que yace fuera de ella. Esta tarea la desarrolla el autor en cuatro partes. I. *La génesis del pensamiento científico*, analizado en tres capítulos: La ciencia como actividad humana; Los caminos precientíficos del conocimiento; Del sentido común a la ciencia. En el primero de ellos acentúa mucho y con razón que no se debe considerar a la ciencia como una entidad en sí, como un cuerpo organizado del conocimiento de verdades atemporales. La actividad científica es una actividad humana, acontece en un hombre con sus propias estructuras, necesidades e intereses. II. *Los métodos de la ciencia*, donde desarrolla la última palabra de la reflexión filosófica sobre las principales etapas de la marcha científica: la observación, la medida, hipótesis y experimentos, leyes y teorías, etc. Parte que se hace necesaria al estudioso de estos temas y donde se refleja la madurez y equilibrio, la honestidad intelectual y claridad del autor. III. *Algunos conceptos fundamentales en las ciencias*, tales como la causalidad, el espacio, tiempo, materia, organismos y mecanismos biológicos, siquismo, sociedad e historia. La parte IV, la Coda final como la llama el mismo Wartofsky, trata el tema de *Ciencia, valores y entendimiento científico*: "Llegar a un entendimiento humanístico de la ciencia, termina su libro Wartofsky, es entonces llegar a realizar y reconocer en uno mismo aquel tipo de entendimiento conceptual ejemplificado en la ciencia; efectuar la relación entre el propio entendimiento de uno y el tipo de comprensión de la realidad que da la ciencia, relación que hace posible el caer en la cuenta del hondo humanismo del pensamiento científico". Es un libro que debe leer quien desee reflexionar sobre la ciencia. No porque uno estará de acuerdo con todas las afirmaciones del autor, ni porque no haya ya más nada que decir. Todo lo contrario. Precisamente porque es un libro que no sólo da conciencia al científico de lo que hace, sino que además permite al poseedor de una filosofía metafísica sistemática el poder integrar sus reflexiones en una ontología del conocimiento humano. Sólo nos resta agregar lo siguiente: nos parece que no basta intentar el camino teórico, el camino del estudio del conocimiento científico y encontrar la raíz común con otro tipo de conocimiento humano, para integrar la ciencia con el fenómeno humano integral. Se hace necesario, además, intentar una axiología y una antropología del fenómeno científico, para encontrar en plenitud su puesto y su sentido en la vida del hombre. En este aspecto el libro nos parece deficitario. La ciencia es un valor y como tal debe ser reflexionada por una auténtica filosofía de la ciencia, sobre todo por el enorme papel que juega la libertad humana en la gestación del fenómeno científico.

El mismo problema de la separación entre la ciencia (en este caso la física) y lo humano, que nos señalaba el libro de Marx Wartofsky anteriormente, y la necesidad de su integración es tratado por Tor Ragnar

Gerholm en su obra *La Física y el Hombre*². El Dr. Gerholm cree que la separación hecha por C. P. Snow entre "las dos culturas", la científica y la humanística, es errónea y forzada, dado que Snow ha seleccionado algunos aspectos limitados de las ciencias y de las artes liberales para probar la existencia de un gran conflicto y antagonismo. Pero en lugar de buscar las raíces comunes en un estudio epistemológico de ambos pensamientos, como intentó Wartofsky, el A. muestra concretamente cómo el físico no está aislado del resto de la sociedad nacional e internacional. No sólo porque trabaja en centros de investigación donde alterna con otro tipo de gente que no es científica, v.g. empresarios (que suelen mantener económicamente los centros), técnicos, administradores, secretarios, etc. También viaja constantemente entrando en contacto con investigadores extranjeros (que no pocas veces trabajan en centros de investigación internacionales). Y es evidente además, por otra parte, que sus hallazgos han cambiado la faz de la civilización con las plantas de energía nuclear, la televisión, el transistor, el rayo Laser, etc. Y, precisamente, la inmensa repercusión que han tenido sus descubrimientos para la vida social y política, ha llevado a grandes científicos como Einstein, Blackett, Pauling, a hacer declaraciones públicas, con la esperanza de orientar a las autoridades políticas. De este modo el libro de Gerholm está compuesto de pequeños ensayos (algunos muy breves de unas cuatro páginas) orientados a mostrar la estrecha relación que existe entre la física y lo humano. En primer lugar, porque el punto de partida de la física es *la experiencia del hombre* en su medio material. Parte de sus sentidos y construye una imagen, un modelo de su contorno. Así la imaginación, la pintura de un mundo y la creatividad juegan un papel importante en el modo de acercarse a las cosas (y develar su misterio) que posee el físico, aunque todas ellas estén delimitadas por el canon científico de procedimiento. En segundo lugar, la física ha reflejado siempre a la sociedad de su tiempo, sobre todo en nuestra época donde la física se encuentra convulsionada y escindida (entre la mecánica cuántica y la relatividad general) al igual que la presente condición humana. Y por último, se hace cada día mayor la responsabilidad social del físico, dado que la verdad hallada en lugar de liberar al hombre puede esclavizarlo e incluso destruirlo. Es cierto que el último poder de decisión sobre el uso de determinados inventos con poder destructivo puede no estar en sus manos, pero tiene la obligación de informar y educar al público sobre ellos, para que ciudadanos y gobernantes puedan actuar con conciencia de todos los problemas que hoy ofrece la ciencia. Es un libro de fácil lectura, desprovisto de tecnicismos matemático-físicos, al que quizás pueda reprochársele cierta superficialidad o ligereza en algunas afirmaciones que tocan a la filosofía y cierta idea-

² T. R. Gerholm, *Physics and Man*, The Bedminster Press, Totowa, 1967, 362 págs.

lización, poco realista, de la relación concreta del físico con los hombres que lo rodean. Creo que Gerholm puede recibir las críticas hechas por Feyerabend a este deseo de unir las dos culturas (cf. más adelante).

Se ha editado por iniciativa de Edward y Elizabeth Hutchings la serie de conferencias que se tuvieron para conmemorar el 75º aniversario del Instituto Californiano de Tecnología en Pasadena, en octubre de 1966, bajo el título de *Progreso científico y valores humanos*³. Los trabajos tratan de responder a la cuestión: ¿cómo la ciencia y la tecnología sirven a la humanidad y cómo pueden rendir mejor servicio en el futuro? Nadie desconoce que el mismo éxito de la ciencia y la técnica ha planteado graves problemas. Las estructuras sociales, políticas y económicas a menudo son incapaces de mantenerse en un orden estable y seguro con los avances científicos, ya sea por la posibilidad de una guerra nuclear, por la contaminación de la atmósfera, o la automatización cibernética. A lo que se añade la separación cada vez mayor de las sociedades industriales de las grandes potencias con los países subdesarrollados, para quienes un desarrollo de la propia economía tecnológica, en el tiempo que sería de desear, es una tarea frustrante y sumamente dificultosa. ¿Existe, pues, un modo en el cual científicos e ingenieros puedan unir sus energías a la de los humanistas, científicos sociales y otros, para colocar en una mejor perspectiva los auténticos valores humanos en una civilización moderna? Para responder a este interrogante el libro se divide en diversas secciones. La primera y la segunda, intituladas "Las especulaciones de la ciencia" y "La tecnología de la ciencia", pasan revista a algunas de las áreas más avanzadas de la ciencia y la técnica. Las dos secciones siguientes se detienen a analizar con mayores pormenores el progreso de las ciencias biológicas, pues un futuro mejor para el hombre encierra una mejor comprensión de la vida misma. Las dos últimas secciones están dedicadas más específicamente a los problemas del hombre, la sociedad donde vive y los caminos que la sociedad debe recorrer en los años siguientes para enaltecer al hombre. De esta última parte nos ha parecido bien hacer resaltar el artículo de Herbert Muller sobre *Los valores y las humanidades*, pues no sólo recapitula la problemática del libro, sino que también continúa la reflexión sobre la ciencia y lo humano, tema de los dos libros anteriormente reseñados. La novedad presentada por Muller es hacer notar que sólo la afirmación de los valores, su reconocimiento, puede hacer un puente entre la ciencia y el hombre. Ante el problema de "las dos culturas", denunciado por Snow, aceptaba este último como posible puente integrador y como una "tercera cultura" a las ciencias sociales y del comportamiento. Sin embargo, acota Muller, las relaciones de las ciencias sociales con las otras culturas no han sido todo lo armoniosas como se hubiera

³ Edward and Elizabeth Hutchings, *Scientific Progress and Human Values*, Elsevier, New York, 1967, 219 págs.

podido desear y, aparentemente, incluso han contribuido a empeorar la situación. ¿De qué manera? Dejándose envolver por el tabú común de considerar los juicios de valor como algo meramente emotivo, meramente subjetivo, meras expresiones de prejuicios culturales o etnocentristas. Esta postura positivista relega los valores a los estudiosos de las humanidades, sin darse cuenta, como anota Muller, que ellos mismos incurren en tales juicios de valor sobre sus premisas, sobre qué investigar, sobre qué es lo importante y qué no y por qué. Muller toma partido por la realidad de valores absolutos (no sin sentir cierto escozor ante un absolutismo), hace una recorrida de ellos (la salud, el bienestar físico, el juego, la amistad, la satisfacción estética, el impulso creativo, la curiosidad natural de conocer, el amor), critica muchas preocupaciones de la sociedad norteamericana, en desmedro de auténticas actitudes en pro del hombre, y afirma como criterio de desarrollo, de perfeccionamiento de la sociedad, de hominización, un criterio civilizado que encierre valores morales, culturales y espirituales, vale decir, los tipos de realizaciones reconocidas por un consentimiento amplio sobre las que se alzaron las grandes sociedades y las edades de oro del pasado. Esto requiere necesariamente juicios de valor, jerarquía de valores. Sin ellos no hay gestación de nada, ni posibilidad de hacer más hombre al hombre, por más ciencia que se tenga. "Nosotros podemos disentir siempre sobre estos juicios; pero entonces podemos olvidar que quien reflexiona realmente considera a Shakespeare más grande que Batman, a Sócrates más grande que Ronald Reagan, a San Francisco más grande que Billy Graham. Que millones de opulentos americanos aparezcan pensando de otra manera solamente demuestra que todavía tenemos mucho camino por recorrer si aspiramos a ser una Gran Sociedad" (pág. 183).

Ha aparecido el volumen III de los *Boston Studies sobre Filosofía de la Ciencia*⁴, dedicados a la memoria de Norwood Russell Hanson. Está compuesto por las ponencias que se tuvieron en el Coloquio sobre Filosofía de las Ciencias en Boston, correspondientes al trienio 1964-1966, a las que se añadió el último artículo publicado por N. Russell Hanson en la revista *Continuum*, donde fundamenta su postura de no creyente, cuya lectura recomendamos. Nos parece inútil hacer resaltar la seriedad de los trabajos. Escriben conocidos filósofos del medio anglosajón como Feyerabend, Agassi, Wartofsky, W. Wallace O. P., Putman, Nelson Goodman (estos dos últimos junto con N. Chomsky presentan en el libro un Symposium sobre Ideas Innatas), matemáticos como H. Geiringer, logicistas como J. Van Heijenoort, historiadores de la ciencia como E. Nelson. Destacamos para los filósofos de la ciencia los siguientes artículos: Wartofsky: *Metaphysics as Heuristic for Science*; Lanczos: *Rationalism and*

⁴ *Boston Studies in the Philosophy of Science*, V. III, Reidel, Dordrecht, 1967, 489 págs.

the Physical World; Wallace: *Elementarity and Reality in Particle Physics*; Agassi: *Science in Flux: Footnotes to Popper*; Feyerabend: *On the Improvement of the Sciences and Arts*; Augustynek: *Three Studies in the Philosophy of Space and Time*. La mayoría de estos artículos están acompañados por comentarios de otros pensadores. Nosotros vamos a llamar la atención sobre los artículos de Feyerabend y de Wartofsky, deteniéndonos en su análisis. Feyerabend retoma el problema de la separación de las "dos culturas" de una manera original. Considera que los esfuerzos por establecer un puente entre ambas culturas hasta ahora son superficiales y estériles, pues no resuelven el verdadero problema. Son "pensamientos tardíos", *afterthoughts*, que al hablar de la comunión de ambas culturas en el uso de la imaginación, de la dimensión moral y de la responsabilidad que late en el centro mismo de la ciencia, de la relativización de la cultura científica occidental como un modo, entre los muchos posibles, de acercarse a la realidad y expresar el misterio del hombre y de su mundo, sólo han añadido un tinte sentimental al asunto, sin dar en el núcleo de la cuestión. Más aún, cree que a medida que transcurre el tiempo el abismo se irá haciendo cada vez mayor, dadas las cosas como están. ¿Dónde radica para Feyerabend el origen del distanciamiento? No en la especialización, porque ésta es necesaria condición de la limitación humana. Radica en la *autonomía* que cada campo exige para sí, en el deseo ansioso de proteger sus fronteras, sin permitir ingerencia ninguna desde fuera, viniere de donde viniere. Autonomía o defensa que se construye erigiendo principios que nacen de una toma de posición, sin fundamento último para su preferencia, principios que se hacen absolutamente intocables e incontrovertibles. En la ciencia se erige como tal el principio de que la ciencia se basa en la experiencia, es decir, que es, en último término, soportada o condenada por la experiencia. (Principio que tiene su equivalente en la religión protestante, dice Feyerabend, en el de la *sola Scriptura* como autoridad.) Y esto, además de llevar consigo ciertas incongruencias que degeneran en círculos viciosos, tiene la particularidad de restringir la autonomía al esclavizar a las individualidades científicas dentro de los estrechos límites de un pre-judicio, con la imposibilidad de liberarse de ellos, juzgando su propio campo desde una perspectiva integral. No cree Feyerabend que esta situación pueda resolverse satisfactoriamente, tal como *de hecho* se presentan las cosas. Pues en lugar de pensar en las necesidades concretas de la humanidad, o de sectores de ella, desde una visión integral, los especialistas científicos se encierran en su torre de marfil con un afán de triunfar y de hacer triunfar lo que ellos se les ha puesto en la cabeza llevar a cabo. Así, mientras permanece este individualismo egocentrista, el científico nunca podrá integrar su ciencia con lo humano. Como solución al problema de los pre-judicios, propone el A., liberar al hombre de sus inhibiciones, de sus censuras y enclaustramiento

en una determinada tesitura, para que sea capaz de imaginar, de crear todas las hipótesis posibles, aunque sean contrarias entre sí. De este juego dialéctico entre *hipótesis contrarias* surgirá o, mejor dicho, irá surgiendo la verdadera realidad del hombre. El teatro moderno, v.g. el de Brecht, puede enseñarnos mucho en este respecto. Dejamos abierta la discusión sobre su juicio de la experiencia como base de la ciencia. Veamos ahora el artículo de M. Wartofsky sobre la *Metafísica como Heurística para la ciencia*. Habíamos dicho, al reseñar el libro de este mismo autor *Fundaciones conceptuales* (cf. más arriba), que su reflexión filosófica sobre la ciencia permitía al poseedor de una filosofía sistemática poder integrar sus afirmaciones dentro de una metafísica del conocimiento humano. Presentíamos en él una búsqueda de la metafísica, de allí su apertura. Nuestro presentimiento se vio confirmado en la lectura de este artículo de los *Boston Studies*. La cuestión de la metafísica, si bien había quedado afirmada en su *Fundaciones conceptuales* como insoslayable y como necesidad de una filosofía de las ciencias, no había recibido, sin embargo, una formulación más detallada. La había considerado allí como 1), un *pensamiento sistemático*, crítico y especulativo; 2), que es *parte de la ciencia*, aquella parte de la ciencia que sirve como el esquema (*framework*) conceptual más general dentro del cual vienen a ser formuladas las hipótesis y teorías científicas; 3), y es *fuerza de ideas*, guía para la sistematización de las diferentes partes del pensamiento científico. Está constituida por los juicios que forman la cosmovisión básica del científico, la estructura profunda de su manera de pensar, siendo sus creencias (no siempre explícitas) sobre la naturaleza de las cosas. Su artículo de los *Boston Studies* nos muestra ya más explícita y analíticamente su concepción de la metafísica. En síntesis su pensamiento es el siguiente: Cree que la vuelta a la metafísica evidenciada en Popper, Agassi y T. Kuhn no es todavía tan completa como debería serlo. No se trata de afirmar que la metafísica fue y continúa siendo un instrumento heurístico para la investigación científica y la formación de teorías. Esto es algo que es *de facto* en la historia de las ciencias. Hay que mostrar *por qué* sirve como guía heurística y *cómo* funciona en tal papel. Como presupuesto establece que la función heurística que otorga a la metafísica no radica tanto en una guía para la praxis científica (como podría hacerlo un algoritmo o un modelo de procedimiento experimental) como en ser guía para *el entendimiento de la ciencia*, para el propio conocimiento de ella al examinar críticamente sus fundamentaciones conceptuales (de donde deduce que el examen del por qué la metafísica funciona como heurística para la ciencia es, al mismo tiempo, un examen de los fundamentos de la práctica científica racional). Por ello la filosofía de la ciencia es y debe ser una metafísica. La metafísica provee la explicación más general y abstracta de las condiciones bajo las que cualquier cosa llega a

ser entendida, revelando claramente las estructuras de las teorías científicas, pues sus rasgos fundamentales son: 1), una *estructura sistemática*; 2), la *referencia* a la entidad real de la cosa y al problema de la verdad; 3), la *abstracción*, o mayor grado de generalización. Rasgos que evidencian la estructura primaria de nuestro conocer, tal como se revela en la historia de los hombres y las sociedades. Son los rasgos que aparecen en el arte de contar *relatos (story)*, cuentos o mitos, arte que es la base de la cultura. Un relato posee, precisamente, estos rasgos: 1), una conexión, más o menos plausible, de sus partes, estructura sistemática; 2), representa ciertos personajes tomados como existentes o acontecimientos tomados como ocurridos, referencia; 3), selección de algunos caracteres fundamentales de los personajes o de los hechos, abstracción. Y todo criticismo sobre cualquier tipo de relato implicará desarrollar nuevamente estos rasgos, aunque requiriendo para ello un meta-modelo o metarelato, provistos por la metafísica. Así la metafísica no solamente es la búsqueda sistemática y crítica de un modelo que nos dé a conocer la realidad, una verdadera y adecuada descripción de la realidad, sino también y al mismo tiempo, es un metamodelo de la forma sistemática de representación, de la forma que adquieren las descripciones verdaderas y adecuadas. Y en este segundo nivel sirve su función heurística para la formación de teorías. Entonces a), la metafísica formula en forma sistemática y explícita los rasgos más profundos y penetrantes del sentido común (entendiendo por sentido común el entramado de formulaciones conceptuales que ha resistido la más severa y persistente prueba en el quehacer cotidiano de una sociedad de hombres, en el desarrollo de sus culturas y en los contextos transculturales en lo que uno puede hablar de universales humanos); b), las estructuras de los sistemas metafísicos se derivan de las estructuras dentro de las que los conceptos del sentido común son formulados, y, en última instancia, de las estructuras del actuar y de la experiencia común de una sociedad humana (pudiendo uno acceder a dichas estructuras por el estudio del lenguaje); c), la metafísica, introduciendo el modelo conceptual como un objeto explícito y articulado de su criticismo, representa el camino de una crítica de las fundaciones de nuestro entender: la metafísica es la autofundación crítica del conocimiento; d), la metafísica es heurística para la ciencia proveyendo el modelo fundamental (*root-model*) para el entender científico. Uno no llega a conocer algo simplemente porque está presentado en algún modelo conceptual, sino porque el modelo conceptual, como una forma, es consonante con la misma experiencia primaria del conocer mismo. Así la metafísica es un puente entre la *praxis científica inteligente* y desarrollada y el *entender científico racional* (Wartofsky usa los derivados de *intellectus* y *ratio* en el sentido kantiano. Racional es el *acto reflexivo sobre lo que hace inteligentemente* el quehacer científico). Hasta aquí Wartofsky.

Consideramos que su concepción es rica y que es lo más avanzado que hemos leído sobre una vuelta a la metafísica a partir de un positivismo científico. Un diálogo crítico con él requeriría un estudio más profundo que dejamos para otra ocasión. Sugerimos hacer una comparación de esta metafísica con la concepción que posee otro autor del medio anglosajón, aunque de raigambre neotomista, Bernard Lonergan. Este concibe a la metafísica (y su postura la ha adquirido del modo con que el hombre se comporta en el conocimiento científico) como la "concepción, afirmación y desarrollo cumplido de la estructura heurística integral del ser proporcionado" (cf. *Insight*, London, Longmans & Green, 1958, 391). Heurística significa que las preguntas *anticipan* las respuestas, y que tal anticipación puede ser empleada en la determinación de las respuestas aún desconocidas, no en el sentido de anticipar el contenido de la respuesta sino de anticipar el tipo de acto por el que lo desconocido será conocido. Una estructura heurística es una trama ordenada de tales anticipaciones heurísticas y es integral si es la trama de todas las anticipaciones heurísticas. Ser proporcionado es lo que ha de ser conocido por la *experiencia* humana, por la *captación inteligente* de la relación existente entre las diversas realidades y la *afirmación racional* (toma inteligente y racional el mismo sentido que Wartofsky). Presenta pues una estructura ordenada y sistemática que refiere a un tipo de ser que ha de ser conocido por tal estructura y cuya abstracción radica en el momento del insight (captación inteligente). "La metafísica latente es la unidad dinámica de la conciencia empírica, intelectual y racional que subyace, penetra, transforma y unifica los otros departamentos del conocimiento. La estructura heurística integral del ser proporcionado realiza estos oficios de una manera explícita. En cuanto heurística, sostiene todo conocimiento. En cuanto a las preguntas, que otro conocimiento responde, penetra los otros campos. En cuanto dialéctica transforma esas respuestas. En cuanto integral contiene en sí misma el orden que liga otros departamentos en una única totalidad inteligible" (o. c. 392).

PEDAGOGIA

A. Swinen y C. Hardoy

El original¹ —*Ils ont le droit de vivre*— apareció en Francia en 1963 con ocasión del célebre proceso de Lieja en el cual fueron ab-

¹ M. H. Mathieu, *Ellos tienen derecho de vivir*, Paulinas, Buenos Aires, 1966, 125 págs.