

son dos méritos más de este estudio. Notemos que las numerosas notas lo hacen además un buen instrumento de trabajo.

El libro de E. Stiennon titulado *Estudio experimental sobre la función de las palabras en el análisis gramatical*<sup>12</sup>, tiene un fin práctico, como ser la enseñanza de la lengua francesa en el marco de los colegios de la Compañía de Jesús. Por eso la exposición de las teorías está en función de su inserción en el medio escolar. La investigación se sitúa en el plan de la pedagogía experimental. En otras palabras, en el de una pedagogía científica, constituida por el análisis sistemático del escolar (psicopedagogía) y por el examen científico del trabajo escolar (didáctica experimental). Y es en esta pedagogía experimental donde el autor encuentra el espíritu de su trabajo y la determinante de su posición en todas las cuestiones puestas en el plano pedagógico. En la primera parte de la obra se procuran dos fines: justificar la validez de la prueba objetiva frente a los programas, terminología y manuales; situarla en el marco de una enseñanza, de la cual se analiza la metodología y los procedimientos didácticos. En la segunda parte se trata la elaboración de la prueba y sus resultados. Así en la primera parte se estudia de modo especial los programas, la terminología y la metodología. Mientras que en la segunda se presenta directamente la prueba objetiva del análisis gramatical, como ser su elaboración, ejecución, resultados, etc. Notemos que la prueba objetiva ha sido elaborada al fin del primer semestre del año escolar 1953-1954, por eso la bibliografía presentada no pasa esos años.

## FILOSOFIA Y CIENCIAS

R. Delfino, R. Cocito y J. Seibold

La obra de W. Büchel, titulada *Los problemas filosóficos de la física*<sup>1</sup>, se dirige a un lector interesado por la filosofía y que no es físico, brindándole planteos e indicaciones para la solución de los problemas filosóficos provenientes de la ciencia física; pero, como el mismo autor lo ha experimentado, puede también decir algo a los mismos físicos. Un libro de texto, o más bien una "brochure", del mismo autor, fruto de sus clases, había encontrado más allá de sus oyentes vasto eco; por lo cual, ampliado y retocado, es presentado en esta cuidadosa edición de la editorial Herder. Servirá en gran modo, a no dudar, a la orientación filosó-

fica de la física moderna. En el último decenio, justamente, la discusión sobre algunas cuestiones fundamentales y filosóficas de la física (interpretación de la Teoría Cuántica, interpretación y confirmación experimental de la Teoría de la Relatividad, Principio de Mach, Entropía e información, entre otros) ha cobrado nueva vida en la literatura del ramo, por lo cual se ha esforzado el autor en tener en cuenta todas esas inquietudes aparecidas hasta fines del año 1964, con su correspondiente valoración. En la obra pues de Büchel, una auténtica tensión filosófica encuentra eco. Nadie negará, en efecto, que las cuestiones sobre espacio y tiempo, substancialidad, individualidad y totalidad, causalidad y determinismo, posibilidad y realidad, se hallen comprendidas dentro de la esfera filosófica. Para arremeter esta problemática filosófica, empero, no puede uno limitarse a una pura consideración metodológica de la física, sino también examinar sus resultados internos, lo que se sigue al tener en cuenta que las leyes del mundo corpóreo, que constituyen el contenido de los conocimientos físicos, representan simultáneamente leyes de los instrumentos de medida, y por tanto leyes de la metódica física. El "revolucionario" impulso de la Teoría de la Relatividad y de la Física Cuántica al menos se halla basado en esto, que los nuevos conocimientos de la física han traído a nueva luz a los presupuestos metódicos del conocimiento físico. Como base teórica del conocimiento, un "realismo crítico" es supuesto en este libro; esto es, la concepción de que las estructuras fundamentales de la realidad son conocibles dentro de ciertos límites por el hombre. Esto está fundamentalmente de acuerdo con la posición espontánea del físico, de la cual él tanto se aleja cuanto se ve forzado por los resultados de la ciencia. En este aspecto crítico resulta valiosa la contribución del autor en su intento de mostrar que aún la Teoría de la Relatividad y la Física Cuántica se insertan sin esfuerzo en un realismo rectamente entendido y realista crítico. Para una rápida orientación del lector familiarizado en los temas del libro se antepone un compendio de los pensamientos vertidos en la obra, semejante a los resúmenes que preceden a los trabajos aparecidos en las revistas especializadas. El profesor Büchel lleva consagrados ya diez años a la tarea de introducir a los estudiantes de filosofía y teología en los problemas filosóficos de la física. Para lo cual se ha esforzado en proponer los conocimientos de la física sin fórmulas matemáticas, sino ayudándose de dibujos, modelos y experimentos mentales, en los que tan sólo se ha supuesto la habilidad para un cuidadoso proceso lógico. Puesto que, en esta obra, a diferencia de las comunes introducciones a la física, se plantean los problemas filosóficos, deben ser tratados aquellos resultados experimentales y consideraciones pertinentes, y que se hallan más bien dispersos en la literatura de la física y, a menudo, aún al mismo físico le son poco conocidos, siendo sin embargo de importancia decisiva para la discusión filosófica.

<sup>12</sup> E. Stiennon, *Étude expérimentale sur la fonction des mots en analyse grammaticale*, Nauwelaerts, Louvain, 1964, 126 págs.

<sup>1</sup> W. Büchel, *Philosophische Probleme der Physik*, Herder, Freiburg, 1965, 471 págs.

El libro "de bolsillo", titulado *Aspecto de lo viviente*<sup>2</sup>, contiene cuatro conferencias tenidas en el *Eranos-Kreis* en Ancona, las cuales desde diversos puntos de vista consideran la misteriosa realidad del viviente. Erich Neumann, el único discípulo de Jung que a su vez formó escuela, muestra las reacciones del hombre en cuanto dotado de psiquismo y las razones determinantes de los comportamientos y acciones humanas. Victor Zuckerkandl declara las diferencias existentes entre la experiencia musical y la de la obra poética, cuyos orígenes se enraízan en la inspiración y en la fuerza imaginativa. Hugo Rahner presenta un agudo estudio sobre el hombre como ser-que-juega, en una existencia donde lo lúdico se hace un elemento indispensable para su pleno sentido. Adolf Portmann trata el siempre novedoso e ilimitado tema del orden y complejidad del viviente. Finalmente Karl Epting ofrece una visión de la atmósfera intelectual del *Eranos-Kreis*.

G. H. R. von Koenigswald, en *Encuentros con los hombres primitivos*<sup>3</sup>, no se ha propuesto propiamente ofrecernos un libro más de paleontología, sino una visión de los descubrimientos paleontológicos y de su significado, en vistas de una perspectiva histórica de los hombres primitivos. De aquí el interés de su lectura y la amenidad de la exposición, para lo cual no poco ha ayudado el que el mismo autor haya contribuido al descubrimiento de hombres primitivos hasta entonces desconocidos, y el hecho de haber visitado muchos de los lugares famosos por los hallazgos. Después de un capítulo dedicado a echar una rápida mirada sobre las concepciones principales desde Linneo hasta la aceptación de la evolución, y el encuentro de los fósiles con características humanas, se expone en los otros capítulos el material encontrado hasta la redacción del libro, al mismo tiempo que se procura darle su verdadero significado. Naturalmente se ha seleccionado lo más interesante y que más conducía al fin propuesto por Königswald. La obra termina con dos temas relacionados con la evolución humana: la posición del hombre en el gran árbol de la evolución biológica, y la opinión de Teilhard de Chardin. Un buen número de dibujos aclaran el texto.

Las Actas de la A.C.P.A., que corresponden a su 38º reunión anual, tituladas *Historia y filosofía de la ciencia*<sup>4</sup>, contienen las comunicaciones presentadas en las 8 secciones en que se discutieron los temas especiales del Congreso de la Asociación Católica Americana de Filosofía, todos relacionados con el problema central de las relaciones entre ciencias positivas y filosofía. Por ejemplo se trataron la lógica y metodología de la ciencia, filosofía de la naturaleza, psicología, problemas de historia de

<sup>2</sup> *Aspekte des Lebendigen*, Herder, Freiburg, 1965, 190 págs.

<sup>3</sup> G. H. R. von Koenigswald, *Begegnungen mit dem Vormenschen*, Deutscher Taschenbuch, München, 1964, 184 págs.

<sup>4</sup> *Proceedings of the American Catholic Philosophical Association*, Univ. Cat. of America, Washington, 1964, 282 págs.

la ciencia, problemas morales de la ciencia, etc. La introducción, de J. A. Weisheipl, presenta bien el problema: sucede muy frecuentemente que la amplia masa de los especialistas en ciencias positivas no están formados en el humanismo, y cada vez les es más extraño el mundo de los humanistas. Se han formado como dos culturas, de una parte la *barbárica* de los técnicos y de otra la *ignorante* de los humanistas: pero unos y otros se proponen cada vez más frecuentemente preguntas fundamentales y definitivas que pertenecen al campo de la filosofía. Esta no puede seguir trabajando distanciada de las ciencias positivas y casi sumergida en el humanismo: tiene que mediar verdaderamente entre ambas culturas. Las conclusiones, recogidas en la pág. 233, señalan los fines intermedios que podrían llevar a una aproximación mayor de la filosofía y las ciencias: mantenerse en comunicación con los científicos, tener en cuenta los avances científicos que puedan provocar cambios en los puntos de vista tradicionales de la filosofía, estar alerta a sus preocupaciones por la verdad, colaborar en su ideas sobre filosofía de la ciencia y epistemología, reconocer la tensión que hay entre humanismo y ciencias y laborar por los principios que pueden armonizar estos dos mundos, asumir como propia la responsabilidad de los problemas éticos que se plantean por la seriedad de la investigación científica y el uso de los nuevos descubrimientos.

La obra de F. O. Sauer, *El pensamiento matemático en camino hacia la filosofía*<sup>5</sup>, siendo un estudio sobre la actual situación de la ciencia, tiene por objeto —como su título lo indica— mostrar el camino que del pensamiento matemático puede llevar a la filosofía. Subraya ante todo la gran importancia que la concepción físico-matemática de la verdad y de la ciencia tiene para el hombre moderno, y la oposición a la filosofía que según muchos caracterizaría a este pensamiento científico actual. Pero tal opinión apenas sabría lo que es en realidad lo filosófico: y a pesar de todo sólo podría oponerse a ello entrando en el terreno mismo de la filosofía que absolutamente desconoce. Además la concepción físico-matemática corriente en nuestros tiempos tiene presupuestos cartesianos, filosóficamente muy unilaterales, que inconsecuentemente olvida para plantearse algunas hondas cuestiones que partiendo de ellos no se pueden resolver. Cartesiana sería la concepción del intelecto matemático como sujeto pensante cerrado en sí, de la experiencia como manejo de artefactos arbitrarios, y de la posibilidad de axiomatizar en sistemas perfectamente clausos. Frente a estas ideas se subrayan las críticas hechas a Russell incluso por su mismo co-autor Whitehead, la imposibilidad de la nueva fundamentación de la matemática intentada por Hilbert (cfr. teoremas de Gödel) y las inconsecuentes mezclas de observaciones y modos de pensar macroscópicos en los estudios microfísicos de la mecánica cuántica. Una reflexión sobre la

<sup>5</sup> F. O. Sauer, *Mathematisches Denken auf dem Wege zur Philosophie*, Bayerischer Schulbuch, München, 1965, 260 págs.

historia de la matemática nos haría ver en ella un pensamiento implantado en el ser que no se deja encerrar en límites arbitrarios por ninguno de los entes pensantes que son los matemáticos como individuos, sino que más bien trasciende a estos mismos y a los entes objetuales que ellos creen proponerse. Más aún, la matemática sería pensamiento del pensar que se piensa a sí mismo en el ser, y no una especie más de especulación contingente por razón del objeto o del sujeto.

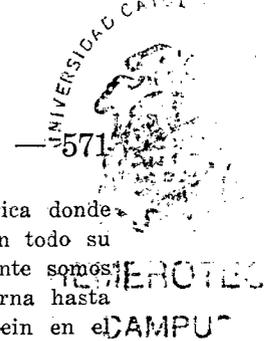
R. Pavese, en *Física y Metafísica*<sup>6</sup>, demuestra estar convencido que el hombre de ciencia dedicado a la física, sobre todo a la física cosmológica, no debe olvidar que la metafísica es un factor del cual no se puede prescindir, si realmente quiere llegar al verdadero sentido de la ciencia física. Naturalmente el horizonte de significación de la obra que comentamos está dado por una idea propia del autor, la Lógica Sintética, objeto de otros estudios. Con todo no se piense que la intelección de lo que se dice en el presente volumen exige el tener los otros, ya que el mismo Pavese ha obviado la dificultad presentando una breve síntesis de la misma en el Prefacio e Introducción. Después de haber especificado qué entiende por *ente físico* y haber dado las características del mundo físico, juntamente con algunas consideraciones sobre la naturaleza del conocimiento y de la experiencia, el autor se lanza a los temas y problemas más concretos que presenta la física actual. Pero, y esto es importante para valorar rectamente la obra de Pavese, no es un científico el que habla, sino un filósofo. Y un filósofo que no tiene otro fin que deducir de su propia *Lógica sintética* observaciones y aportes nuevos sobre los problemas, solventados o no, de las diversas disciplinas. En otras palabras, presentar la Lógica sintética como la lente a través de la cual el mundo se hace accesible y verosímil en sus líneas generales, y a través de la cual se capta la solución de viejas cuestiones y se pone en relieve la raíz común de múltiples disciplinas.

N. Bohr, en *Física atómica y conocimiento humano*<sup>7</sup>, nos presenta una colección de siete artículos escritos en diversas oportunidades en estos últimos veinticinco años. Como el mismo Bohr lo dice en el prólogo, “el tema de estos trabajos es la lección epistemológica que el moderno desarrollo de la física atómica nos ha dado y su adecuación para el análisis y síntesis en muchos campos del saber humano” (p. XI). Esta temática está latente en cada página y le da a la obra, a pesar de la heterogeneidad de los artículos, una profunda unidad. Por esta razón, más que hacer una relación particular de los siete ensayos, nos parece mejor hacer hincapié en tres aspectos que dan unidad al pensamiento de Bohr y por consiguiente a su obra. El *primer aspecto* se refiere a la unidad de enfoque histórico con

<sup>6</sup> R. Pavese, *Física e metafísica*, Cedam, Padova, 1965, 260 págs.

<sup>7</sup> N. Bohr, *Física atómica y conocimiento humano*, Aguilar, Buenos Aires, 1964, 126 págs.

que Bohr plantea los problemas. Es en esta perspectiva histórica donde los problemas de la física y del conocimiento humano adquieren todo su contenido. Cada ensayo está ubicado históricamente. Intuitivamente somos llevados desde los antiguos griegos, pasando por la época moderna hasta los recientes descubrimientos. Aún su conversaciones con Einstein en el cuarto ensayo son historia. Historia no solamente proyectada sino también en proyección, que abre brechas e indica caminos. El *segundo aspecto* se refiere al cambio total de miras que produce la nueva física. Es otra revolución copernicana. Caen los fundamentos mecanicistas de la física clásica. El mecanismo se basaba en dos principios. Uno de orden epistemológico afirmaba la completa independencia entre objeto y sujeto. Otro de orden óntico afirmaba que la realidad se reducía a partículas indestructibles y movimiento. La nueva física hecha por tierra ambos supuestos. Es esencial para la física atómica la interacción entre sujeto y objeto. La física no es más, como antes se pretendió, la ciencia del objeto físico, sino la ciencia del “fenómeno”, es decir, de lo físico modificado por el observador bajo condiciones perfectamente determinadas. El descubrimiento del *cuanto de acción* reveló —como lo dice el mismo Bohr— en los procesos atómicos una característica *global* ajena por completo al concepto mecanicista de la naturaleza (p. 88). Cae así el segundo principio mecanicista. Lo principal en adelante no serán más los átomos sino el *cuanto de acción*. Esta nueva concepción trae aparejada la renuncia al ideal físico de *causalidad científica* tal como lo había enseñado la física clásica. Lo subrayamos: se trata de la causalidad clásica científica, no la causalidad metafísica, como algún crítico lo ha dejado entrever confundiendo los términos. El principio de causalidad científica está entrañado en la segunda ley de Newton. Es su expresión científica y cuantitativa. Su utilización por la física clásica fue de primer orden, ya que era posible determinar las condiciones iniciales de un sistema. Pero como en física atómica es imposible determinar *simultáneamente* la posición y velocidad de un sistema, resulta que su aplicabilidad es nula. Y esto es muy distinto de negar que todo efecto en el orden del ser tiene una causa. Entra entonces el principio de complementariedad tan caro a Bohr. Sus huellas están por todas partes. He aquí una muestra: “Únicamente en una *descripción complementaria* que supere el marco de la concepción mecanicista de la naturaleza será posible hallar espacio para las leyes fundamentales que determinen las propiedades de la materia de que se componen nuestras herramientas y nuestro cuerpo” (p. 123). Las observaciones complementarias son “informaciones sobre el comportamiento de un mismo objeto atómico, obtenidas en condiciones experimentales bien definidas, pero que se excluyan mutuamente” (p. 32). Y un poco más adelante “el punto de vista de la complementariedad debe considerarse como una generalización lógica del ideal de causalidad” (p. 33). A este respecto precisemos que la física ha ampliado el concepto científico de causalidad más que negarlo: si en un pro-



ceso dado se obtienen las condiciones iniciales tan exactamente como lo permiten las relaciones de incertidumbre, las probabilidades de todos los estados ulteriores posibles están determinadas por leyes exactas. El *tercer y último aspecto* que queríamos señalar en la obra de Bohr es la extensión dada en su pensamiento a las relaciones de la física con las restantes ciencias, en especial con la Biología y la Psicología. Es aquí donde más se comprueba la nueva actitud epistemológica, ya que ha desaparecido el antiguo "reduccionismo" mecanicista que pretendía ser la última explicación de toda la realidad, y en su lugar ha aparecido una nueva actitud respetuosa de la esfera propia de cada ciencia, y que si busca unidad no lo hace reductivamente sino sintéticamente. Bohr lo hace valientemente: "la existencia de la vida ha de considerarse en biología como un hecho elemental, lo mismo que en física atómica la existencia del *cuanto de acción* ha de aceptarse como un hecho básico que no puede deducirse de la mecánica clásica" (p. 13). Esta posición ante el fenómeno biológico hace que se deba respetar al viviente observándolo como un todo. Debida a esta circunstancia de complementaridad, "el concepto de finalidad, que es ajeno al análisis mecánico, encuentra cierto campo de aplicación en biología" (p. 14). Bohr no es un metafísico. No se le puede exigir una decisión última del problema; sin embargo, con su enfoque, ha facilitado sobre todo en ambientes científicos la comprensión del problema, y ha abierto camino para una más segura solución metafísica. Lo mismo podríamos decir de sus observaciones sobre Psicología o Ciencias Humanas. Al leer a Heisenberg, Born, Jordan, etc., uno se da cuenta del inmenso influjo que estas ideas de Niels Bohr han producido. Por eso nos alegramos que Aguilar presente al habla hispana estos ensayos que con toda seguridad seguirán produciendo entre nosotros el bien que ya han cosechado en otros ambientes.

Con satisfacción hemos recibido la obra de M. Sánchez Mazas, titulada *Los fundamentos matemáticos de la lógica formal*<sup>8</sup>. Toda ella no es más que el resultado de un aprecio profundo por uno de los precursores de la lógica simbólica moderna: Leibniz. En la misma introducción el autor nos dice que la obra "tiene como fin estudiar algunos problemas relativos al tratamiento matemático de las relaciones lógicas entre los términos y las proposiciones, cuando unos y otras se consideran según las perspectivas de la comprensión, en el intento de llegar a establecer sobre esta base —como pretendió Leibniz— las leyes de la consecuencia lógica" (p. 5). El estudio contiene cuatro partes. En la primera se consideran los problemas que plantea y condiciones que exige la expresión de la consecuencia lógica en el cálculo comprensivo. La segunda trata de los cuatro intentos de cálculo comprensivo de Leibniz, junto con sus alcances y posibilidades de perfeccionamiento. La tercera y cuarta parte muestran el aporte

<sup>8</sup> M. Sánchez Mazas, *Fundamentos matemáticos de la lógica formal*, Univ. C. de Venezuela, Caracas, 1963, 143 págs.

más personal de Sánchez Mazas. El autor intenta el desarrollo y expresión aritmética de un cálculo lógico comprensivo, basado en la característica numérica de Leibniz. Y por fin traza un intento de formalización de la lógica comprensiva. Cierra el volumen una selecta bibliografía. Después de esta apretada síntesis nos quedan por hacer dos observaciones. En primer lugar hacemos resaltar el valor orientador en las actuales investigaciones de aquellos clásicos que como Leibniz siempre tienen algo que brindar, aunque no hayan elaborado un sistema absolutamente coherente en sí mismo. Leibniz no pudo ciertamente dar forma a ninguno de sus cuatro sistemas de cálculo lógico comprensivo. Sin embargo su pensamiento fue tan fecundo que ha dejado más de un camino abierto a la investigación y la inquietud de nuestro tiempo. Uno de estos caminos es el que ha retomado el autor. En segundo lugar nos ha llamado la atención el afán del mismo de no recorrer cualquier camino, como sería el muy trillado del cálculo "extensivo". Por el contrario, ha querido enfrentarse con las dificultades del cálculo "comprensivo" y hacer frente así a la aserción clásica de Couturat de que el cálculo comprensivo se resiste a todo tratamiento riguroso y formal. Sus dos últimos capítulos son la prueba de la falsedad de esa afirmación. Pero creemos que aún estamos en los comienzos y que este camino iniciado por el autor tiene que dar aún muchas más satisfacciones sobre todo cuando se empiecen a estudiar las relaciones de la lógica comprensiva con la metafísica. ¿Acaso esta misma intuición no estaría en la línea de la intuición de Leibniz? La metafísica trata del ser y de las diversas capas ónticas del ser. ¿La lógica comprensiva con su interior riqueza cualitativa no sería más apta para expresar de un modo riguroso esa misma riqueza óntica del ser y de los seres? Esperamos que otros estudios en esta línea vengán a completar lo que ha iniciado con tanta profundidad Sánchez Mazas.

Como el título lo indica, V. Richter, en *Investigaciones sobre la lógica operativa del presente*<sup>9</sup>, considera la lógica actual en el campo de las artes, y no en el de las ciencias. En otras palabras, se pronuncia por una concepción operativista, nominalista, que coloca a la Lógica entre las *téjnes*, y no entre las *epistémes*. La investigación comienza con la Lógica del Tratado de L. Wittgenstein, y muestra el carácter operativo de esta lógica, hecho importante por la gran significación que ha tenido la citada obra en los nuevos escritos. En segundo lugar se considera el desarrollo en la lógica del citado autor, y la influencia del Intuicionismo de Brouwers. Con lo cual tenemos algo que nos permite juzgar el desarrollo de la filosofía del lenguaje de Wittgenstein, y ver que la oposición entre el *Tratado* y sus obras posteriores no es tan radical, como suele presentarse con frecuencia, sino más bien una profundización del concepto operativo expuesto

<sup>9</sup> V. Richter, *Untersuchungen zur operativen Logik der Gegenwart*, Albert, Freiburg, 1965, 93 págs.

en aquél. Finalmente se tratan las interpretaciones operativas de la lógica intuicionista de A. Kolmogorov y de la de Paul Lorenzen, mostrándose su carácter operativo en la exposición de sus mismos fundamentos.

Los trabajos presentados en este volumen de los *Anthropological Papers*<sup>10</sup> corresponden a los números 68-74. El primero trata la *Prehistoria de Panamá Viejo*, lugar de residencias y tumbas situado en las adyacencias de las bien conocidas ruinas españolas a unas seis millas de la ciudad del mismo nombre. El autor, Leo P. Biese, expone principalmente el sitio, las prácticas o usos funerarios, los trabajos en piedra, la cerámica y discute la distribución geográfica, los contactos, migraciones y la cronología. El segundo, por Irvine Davis, estudia el lenguaje del pueblo de Santa Ana en su fonología, morfofenomenismo, morfología y sintaxis. A lo cual se agregan paradigmas verbales y vocabularios. En el tercero, Bernard G. Hoffman escribe sus observaciones sobre ciertas tribus antiguas, poco conocidas, del norte de la región de los Appalaches, teniendo en cuenta de modo especial sus relaciones y parentezcos. El cuarto, un breve trabajo sobre El Limón, una primitiva tumba situada en Coclé, Panamá, es de Mathew W. y Marion Stirling. Los mismos son los autores de los dos artículos siguientes, *Notas arqueológicas sobre Admirante Bay, Bocas del Toro, Panamá*, y la *Arqueología de las islas Tobago, Urabá y Taboguilla, Panamá*. Ambos artículos poseen planchas conteniendo un buen número de fotografías del material y fragmentos encontrados. Finalmente Jean Hendry en su *Máscaras iroquesas y elaboración de máscaras en Onondaga*, nos muestra el papel de las máscaras en la cultura iroquesa y su talla en la Reservación de Onondaga. Las planchas con sus fotos son una buena ilustración de las mismas. Tanto por las láminas, dibujos ilustrativos de los diversos trabajos, como por su contenido, este volumen es recomendable para los que se interesan en las ciencias antropológicas.

La obra de S. H. Skaife, *Las hormigas*<sup>11</sup>, a la vez que señala resultados de importancia científica y abre nuevos rumbos a una determinada investigación, es simultáneamente para todo público. Luego de una introducción —precedida de un prólogo del traductor del original inglés— el libro consta de quince capítulos en que se tratan algunas especies particulares de hormigas sobre las que el autor ha realizado sus estudios experimentales, el resultado de dichas experiencias, y los métodos utilizados para llevarlas a cabo. Desfilan así ante el lector numerosos detalles y hechos vitales de estos animalitos de los cuales algunos echan por tierra antiguas concepciones vulgares y otros constituyen importantes puntos de reflexión para la filosofía de la naturaleza y bases para investigaciones bioentomológicas. Al pasar las páginas del libro de Skaife, se hace clara la presencia de un orden cósmico y de una finalidad. La obra pasa enton-

<sup>10</sup> *Anthropological Papers*, Smithsonian, Washington, 1964, 425 págs.

<sup>11</sup> S. H. Skaife, *Las hormigas*, Aguilar, Buenos Aires, 1964, 221 págs.

ces a contener un mensaje que trasciende lo meramente científico para hablarnos de un sentido de lo vital que clama a una Inteligencia Creadora de donde proviene y a la que llena de gloria en su evolución dinámica. Consideramos que *Las hormigas* está a la par de las obras de un Maeterlinck y de un Goetsch, al menos por la profundidad subyacente que acabamos de señalar. Un índice alfabético de autores y materias facilitan el manejo de la obra.

Entender y estar al día en lo que respecta a los modernos avances de la ciencia es cosa difícil para el hombre culto corriente, particularmente en América latina donde las revistas de divulgación científica no tienen la popularidad con que cuentan en los Estados Unidos o Europa. La obra titulada *Modernos descubrimientos en medicina*, de J. G. Thwaites<sup>12</sup>, escrita en lenguaje fácilmente accesible y matizado oportunamente con referencias humorísticas, cubre el hueco en lo que respecta a los avances recientes de la medicina. El autor, luego de referirse largamente pero en forma atrayente a las causas, prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas, pasa a referirse brevemente al problema del cáncer, las hormonas y la hematología o ciencia de la sangre. Dedicamos los capítulos finales a consideraciones sobre la radiología, las radiaciones, la anestesia y la cirugía. El presente libro puede resultar de interés para todo aquel que a través de su acción debe estar en contacto con el que sufre, no puede por ende faltar en bibliotecas de seminarios, ya que su lectura puede facilitar la acción pastoral del sacerdote en el hospital o en el campo universitario.

#### FILOSOFIA Y CIENCIAS SOCIALES

Nos ha llegado la *Introducción a la Sociología*, de J. Leclercq<sup>1</sup>, tercera edición, puesta al día en pequeños detalles por J. Ladrière, y que sin duda tendrá la misma favorable acogida que sus anteriores ediciones, y las obras similares del autor (cfr. Ciencia y Fe, 16 [1960], pp. 306-307). Como en similares introducciones, la primera parte es histórica, y nos presenta la pre-sociología, luego el nacimiento y el desarrollo de la sociología, y la formación de sus escuelas; y la segunda parte, especulativa, define su objeto, la divide en secciones, la trata en sus relaciones con la verdad y la filosofía tradicional, para presentar finalmente el hecho social, el espíritu

<sup>12</sup> J. G. Thwaites, *Modernos descubrimientos en medicina*, Aguilar, Buenos Aires, 1964, 318 págs.

<sup>1</sup> J. Leclercq, *Introduction à la sociologie*, Nauwelaerts, Louvain, 1963, 292 págs.