

## Estructura y orden

Quizás la más árdua y urgente tarea que el filósofo puede echar sobre sus hombros es el diálogo con las nuevas corrientes de pensamiento de su presente histórico. Una de estas corrientes es, en la actualidad, el *estructuralismo*, el cual, a través del término “estructura”, cataliza una serie de conceptos y problemas dignos de meditación<sup>1</sup>. Algunos de estos conceptos, como el de *orden*, invitan a recordar el acervo conceptual de la tradición filosófica y a poner en claro los niveles en que es utilizado. Una vez realizada esta faena, lo ganado con ella puede arrojar mucha luz sobre el sentido que el término estructura tiene cuando es empleado técnicamente y sobre la índole de la inteligencia que lo piensa; asimismo, se podrá aclarar su valor de verdad en los ámbitos en que se aplica y el alcance que poseen las teorías filosóficas estructuralistas en lo tocante a ese valor de verdad.

Esta consideración será, a la vez, analítica y aporética. Analítica, por cuanto pretende establecer las condiciones categoriales que determinan la entidad de una estructura<sup>2</sup>; o sea, trata de resolver los distintos elementos o niveles estructurales en sus principios o fundamentos de concreción. Tiene también que ser aporética, sacando a la luz los problemas, los aspectos no comprendidos, las dificultades inherentes al establecimiento de la noción de estructura; aporética que se refiere aquí fundamentalmente a la pretendida trascendencia o implicación de los elementos o niveles de categorización pura (lógicos y ma-

<sup>1</sup> Cfr. Juan Cruz Cruz: *La ideología del estructuralismo francés*, “Nuestro Tiempo”, 1970, pp. 642-670; y *Estructura y totalidad*, “Estudios Filosóficos”, 1972, pp. 97-132.

<sup>2</sup> KANT señalaba que el método analítico “parte del objeto en cuestión, como algo *dado*, para remontarse a las condiciones que lo hacen posible”: *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik die als Wissenschaft wird auftreten koennen*, Riga, 1783, § 5, nota.

temáticos) dentro de los elementos reales (físicos, biológicos, psicológicos o sociales).

### 1. *El acceso a un "orden de órdenes"*

Uno de los grandes esfuerzos del estructuralismo estriba en hallar —con palabras de LEVI-STRAUSS— un sistema de sistemas, un "orden de órdenes", desde el que todas las transformaciones queden explicadas<sup>3</sup>. Para comprender este intento es imprescindible referirse al proceso del análisis estructural, tal como es observado por la Lingüística estructuralista y tal como es aplicado por las demás disciplinas que lo acogen como modelo.

A juicio de R. BARTHES, el análisis estructural puede ser descrito en dos pasos capitales<sup>4</sup>. En un primer paso —*découpage* o fraccionamiento— se definen las unidades o estructuras elementales que componen el sistema que se investiga; según el axioma estructuralista fundamental, estas unidades no deben ser definidas por su "sustancia", sino por sus relaciones diferenciales con otras unidades, es decir, como estructura o sistema de relaciones. En un segundo paso —*agencement* u ordenación— es preciso destacar en las estructuras elementales las distintas reglas de asociación y composición, según las cuales se construyen las estructuras más complejas a partir de aquellas estructuras elementales<sup>5</sup>. Este análisis estructural se realiza teniendo presente que la estructura es un *sistema de relaciones invariantes bajo ciertas transformaciones*, susceptible de ser descrito con el instrumento matemático. Esta estructura abstracta podrá aplicarse a cualquier sistema de objetos que mantenga relaciones definidas.

Cuando se elige esa estructura como perspectiva posible para describir una categoría de objetos, se construye un *modelo*, el cual no está propiamente en las cosas, sino en el pensamiento del científico. "Decir que está en las cosas es sólo decir que el modelo permite describir, prever cierto número de acaecimientos, y que, por lo tanto, tiene sin duda que haber alguna relación entre el pensamiento que se tiene de ese modelo y las cosas ob-

<sup>3</sup> *Anthropologie structurale*, París, 1958, p. 364.

<sup>4</sup> *L'activité structuraliste*, ensayo recogido en *Essais critiques*, París, 1964.

<sup>5</sup> Entresacamos de J. B. FAGES las reglas más importantes de la actividad estructuralista. *Regla de inmanencia*: en vez de estudiar las cuestiones del origen o de génesis, del mutuo influjo, de la propagación de los lenguajes, la Lingüística estructural se ha limitado al estudio del sistema interno de un lenguaje. *Regla de pertinencia* (los escolásticos hablarían de "objeto formal" [= pertinencia]): mediante ella se designa el punto de vista según el cual es estudiado el objeto material; de este modo, los conceptos científicos sólo tienen validez y sentido dentro del marco de una teoría. *Regla de integración*: la estructura elemental debe integrarse en la respectiva y más compleja estructura de otro sistema; ello supone que se trata de una estructura homogénea. Cfr. *Comprendre le structuralisme*, Privat, Toulouse, p. 45 ss.

servadas <sup>6</sup>. El modelo es así una elaboración metalingüística que nos permite pensar en cosas que no nos son familiares en términos de un sistema de signos familiar.

La lingüística estructural se apoya en una hipótesis, justo la que afirma que el lenguaje es una estructura del tipo indicado. "Toda descripción científica presupone que el objeto de la descripción se concibe como una estructura (y, por ello, que se *analice* por medio de un método estructural que permita reconocer las relaciones entre las partes que lo constituyen), o como formando parte de una estructura (y, por ello, que se *sintetice* con otros objetos con los que guarda unas relaciones que hacen posible establecer y reconocer un objeto más extenso del que estos objetos y el objeto considerado son partes)" <sup>7</sup>. No es preciso entonces que la elección del modelo esté determinada por el objeto; pues basta que éste haya sido elegido por el método. El caso del binarismo de JAKOBSON es revelador, porque tal binarismo es la expresión misma de la lógica de BOOLE, basada en la relación entre una clase y su complemento; la lógica de clases es binaria. Puede incluso decirse que cuando se aplica un pensamiento matematizado a un objeto se realiza un análisis estructural, y desde este punto de vista el estructuralismo es más viejo que su moda.

Siendo el modelo un instrumento matemático, se aplicará en todas partes del mismo modo: se puede detectar un grupo de KLEIN en unos interruptores eléctricos o en las relaciones de parentesco; pero siempre será un grupo de KLEIN <sup>8</sup>. Así el modelo de un sistema de intercambio —el lenguaje— puede encontrarse también en otros sistemas de intercambio que tengan las mismas propiedades —intercambio de mujeres en una tribu, intercambio

<sup>6</sup> *Las estructuras y los hombres*, Ariel, Barcelona, 1969 (Interención de Fr. BRESSON), p. 30.

Percy W. BRIDGMANN: *The Logic of Modern Physics*, New-York, Macmillan, 1927, cap. 11. El modelo es un modo de explicación de la realidad, y ha sido empleado en casi todas las ciencias (modelos mecánicos de movimientos, en física; modelos conductistas, en psicología, etc.). No es preciso que el modelo sea mecánico, como Lord KELVIN pretendió, pues la teoría electromagnética de MAXWELL tajo consigo la aparición de modelos no mecánicos, válidos en física. El modelo, para una estructura, equivale a una interpretación de la misma; o sea, una estructura dada puede tener varios modelos.

Sobre el valor heurístico de los modelos, cfr.: *Symposium on Models in the Empirical Sciences*, en el volumen, *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, edit. E. NAGEL, P. SUPPES, A. TARSKI (Stanford Univ. Press., California, 1962, pp. 224-264). Asimismo, F. GONSETH, *Analogie et modèles mathématiques*, en "Dialéctica", 1963, 17, pp. 149-150; E. H. HUTTEN, *The role of models in Physics*, "B. I. Philos. Sc.", 1954, 5, pp. 284-301; R. B. BRAITHWAITE, *The nature of theoretical concepts and the role of models in advanced science*, "Rev. Int. Philos.", 8, 1954, pp. 34-40; Ian T. RAMSEY, *Models and Mystery*, Oxford Univ. Press., London 1964; Mario BUNGE, *Modelos en Ciencia Teórica*, inserto *Teoría y Realidad*, Ariel, Barcelona, 1972, pp. 39-54.

<sup>7</sup> Louis HJELMSLEV, "Pour une sémantique structurale", en *Essai linguistiques*, Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague (Nordisk Spog-og Kulturforlag, Copenhague, 1959, p. 100).

<sup>8</sup> *Las estructuras y los hombres*, loc. cit., p. 36.

de billetes de banco en una sociedad—. En este sentido, la Lingüística proporciona un modelo a las ciencias sociales, ofreciendo una teoría formal, rigurosa y sistemática, y mostrando sus índices de inteligibilidad o de claridad para el pensamiento. Cuando la Antropología comienza a estudiar su objeto, se encuentra con que las experiencias están ya dadas, siendo por ello ingobernables; tiene, por ende, que sustituirlas por modelos, o sea, por sistemas de símbolos que salvaguarden las propiedades de la experiencia, pero que, a diferencia de la experiencia, podamos manipular. Desde este punto de vista, “la noción de estructura no se refiere a una definición inductiva, basada en la comparación y la abstracción de los elementos comunes a todas las acepciones del término, tal como generalmente se emplea. O el término de estructura social no tiene sentido, o dicho sentido tiene ya una estructura”<sup>9</sup>.

La estructura está más allá del orden de la observación empírica; y a la estructura se llega a través del modelo. LEVI-STRAUSS exige a todos los modelos que estudia que satisfagan cuatro condiciones para ser llamados estructuras; en primer lugar, que tengan carácter *sistemático*, de modo que una anomalía en uno de ellos arrastre una modificación en los demás; en segundo lugar, que pertenezcan a un grupo de *transformaciones*, de las que cada una corresponde a un modelo de la misma familia; en tercer lugar, que en virtud de las anteriores propiedades se pueda *prever la reacción* del modelo en caso de modificación de uno de sus elementos; y en cuarto lugar, que pueda *rendir cuenta de todos* los hechos observados<sup>10</sup>. “Las investigaciones estructurales carecerían casi absolutamente de interés si las estructuras fuesen intraducibles en modelos, cuyas propiedades formales son comparables, independientemente de los elementos que las componen”<sup>11</sup>. Así, un hacha de piedra no es un simple dato inventariable, sino un signo que ocupa un lugar definido, justo el mismo que otro utensilio ocuparía en otra sociedad sirviendo para el mismo fin.

Más en virtud de que la estructura se sitúa más allá de la experiencia, su cohesión interna no podrá descubrirse analizando un sistema aislado, sino estudiando las transformaciones mediante las cuales se revelan propiedades similares en sistemas liferentes. Lo que garantiza la posibilidad de estas transformaciones o transposiciones de modelos de un sistema a otro, es el hallazgo de un “sistema de sistemas”. Tal sistema establece la equivalencia formal —en cuanto al valor posiciones de los signos— entre el signo lingüístico y el signo del paren-

<sup>9</sup> Cf. LEVI-STRAUSS, *Anthropologie Structurale*, loc. cit., p. 305.

<sup>10</sup> *Ib.*, p. 304

<sup>11</sup> *Ib.*, p. 311

tesco, por ejemplo. Así el antropólogo debe reducir las verdades de hecho a verdades de razón, elaborando transformaciones cada vez más amplias, cuyos modelos expliquen los hechos más dispares; de este modo, en un solo modelo podrá reflejarse tanto la sociedad primitiva como la sociedad contemporánea.

Pero es obvio que la última estructura descubierta posee no un sentido ontológico, sino meramente operativo, pues una nueva investigación puede aún revelar que se trata de una estructura intermedia, susceptible de articulación en otra más profunda. El paso de una a otra tiene lugar al presentarse un complejo de nuevo fenómenos que constriñe a preguntar por el valor y alcance operativos del antiguo modelo. De esta manera, el estudio de los mitos sólo pretende detectar un sistema de transformaciones de mito a mito. LEVI-STRAUSS explica que en cada una de esas transformaciones se recorren algunos caminos fundamentales del espíritu humano. Los mitos repiten la misma historia, o sea, la exposición de las leyes del espíritu. "*El análisis mítico no tiene y no puede tener por objeto mostrar cómo piensan los hombres [...] Resulta dudoso que los indígenas del Brasil central conciban realmente, además de los relatos míticos que les encantan, los sistemas de relaciones a los que nosotros mismos nos los reducimos [...] No pretendemos, pues, mostrar cómo los hombres piensan en los mitos, sino cómo los mitos se piensan en los hombres, sin que éstos lo sepan. Y quizás convenga ir más lejos, tal como hemos sugerido, haciendo abstracción de todo sujeto para considerar que, en cierta manera, los mitos se piensan entre ellos*"<sup>12</sup>.

Hasta este punto, el modelo estructural de la Lingüística se muestra extraordinariamente fecundo, utilizado operativamente. El paso siguiente consistiría en afirmar que la universalidad de las reglas estudiadas *no es más que* la realidad oculta en cada fenómeno descrito, de suerte que el modelo agotaría la realidad: todo código haría referencia a una estructura de estructuras, idéntica a los mecanismos universales del espíritu o del inconsciente. Pero *el salto de lo operativo a lo ontológico es lo que tendría que justificarse*<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> *Le cru et le cuit. Mythologiques I.*, Plon, París, 1964, p. 20. La cultura sería entonces el conjunto etnográfico que presente rasgos distintivos significativos. "El objeto último de las investigaciones estructuralistas vendría a ser las *constantes* relacionadas con dichos rasgos distintivos [...]. Efectivamente, el término cultura se emplea para reagrupar un *conjunto* de rasgos diferenciales significativos": *Anthropologie structurale*, loc. cit., p. 325.

<sup>13</sup> En resumidas cuentas, desde una perspectiva estrictamente metódica, "la meta de toda actividad estructuralista, sea reflexiva o sea poética, está en reconstituir un objeto, de modo que se manifiesten en esta reconstitución las reglas de funcionamiento (las funciones) de este objeto": R. BARTHES, *Essais critiques*, loc. cit., p. 214. Metódicamente el estructuralismo ha conseguido arrojar claridad en las cuestiones que ha tratado. Nada habría, pues, que oponer al intento de LEVI-STRAUSS, cuando pretende representarse los hechos sociales en la forma de un modelo abstracto. A este aspecto se refiere CARTRE cuando afirma: "Yo no soy

La dificultad para establecer una relación precisa y definitiva entre lo operativo y lo ontológico, es de las más antiguas y rebeldes en la Historia de la Filosofía. Los planteamientos del estructuralismo han vuelto a suscitarla, apelando a un "orden de órdenes". Y es incumbencia nuestra meditarla a la luz de su arraigo en la noción clásica de *orden*.

## § 2. *La constitución clásica del orden*

En la anterior consideración de la estructura, la idea de relación priva sobre la de elemento; la estructura es una malla ordenada de relaciones. Justamente entendieron los medievales el orden no como sustancia, sino como relación<sup>14</sup>. Esta tesis podría ser suscrita por el mismo *De Saussure*, el cual afirma que el sistema [la estructura] de una lengua no es sustancia, sino relación, orden<sup>15</sup>. Orden quiere decir unidad de sentido, disposición correcta de unidades; lo que no impide que los elementos puedan agruparse y reunirse para otros órdenes: cuando se ordenan de otro modo, hay otra estructura. En el aislamiento no hay propiamente posibilidad de orden, pues éste aparece en la composición y en la pluralidad. Además, en un orden se precisa que los elementos estén situados o dispuestos, colocados. Cicerón destacaba este aspecto aduciendo explícitamente el verbo *struere*: "collocationis est componere et struere"<sup>16</sup>. El orden, dice San Agustín, "es la disposición que asigna a las cosas diferentes y a las iguales el lugar que les corresponde"<sup>17</sup>. Por eso se llamaron "ordinarios" a quienes quedan colocados al frente de los grupos ordenados: pretor, cónsul, obispo, etcétera<sup>18</sup>. En la estructura, concebida como un orden, las notas o elementos se codeterminan mutuamente en su unidad. "Formalmente, el 'efecto' de una estructura es 'posición'"<sup>19</sup>. En la estructura están determinadas recíprocamente las posiciones de los elementos.

Así, pues, el orden connota propiamente un aspecto plural, una multiplicidad, y un principio unificador, una razón común que permite que esa pluralidad tenga una disposición determinada. Hay orden, cuando un conjunto queda dispuesto conforme a un principio. El orden no es sustancia, sino relación, justo la que existe entre los elementos dispuestos según un principio. Habrá, pues, tantos tipos de orden cuantos principios pue-

en modo alguno enemigo del estructuralismo, siempre que el estructuralismo se haga cargo de los límites de su método": en "L'Arc", Nr. 30, p. 88.

<sup>14</sup> "El orden no es sustancia, sino relación", *S. Th.*, I, q. 116, a. 2 ad 3 m.

<sup>15</sup> *Cours de Linguistique Générale*, Payot, París, 1965, p. 169.

<sup>16</sup> *De Officiis*, lib. 3, cap. 43, (*Opera*, ed. Olivet, 1758, t. III, p. 360).

<sup>17</sup> *De Civitate Dei*, lib. 19, cap. 13, n. 1 (Madrid, BAC, 1965).

<sup>18</sup> Para mayores indicaciones, cfr. S. RAMÍREZ, *De Ordine*, Salamanca, 1963, pp. 3-13.

<sup>19</sup> X. ZUBIRI, *Sobre la esencia*, Madrid, 1962, p. 512.

dan ser aplicados a un conjunto de elementos <sup>20</sup>.

Para el estructuralismo, el orden tiene, además, carácter sistemático. En el sistema, los elementos no se comportan de modo sumativo, sino de manera funcional o coordinativa: cada uno tiene una posición fija y cumple una función definida. El sistema se caracteriza así por la "interna concatenación e interdependencia de sus notas. Interna, como resultado que son de su primaria unidad. Interdependencia, por ser meros momentos de esta unidad. En su virtud estas notas son relativamente indisociables" <sup>21</sup>. Esa concatenación no consiste en que unas notas provengan de otras, aunque esto pueda ocurrir; ni en que unas notas repercutan en otras, porque ello es consecuencia del sistema; sino en la *posición* de cada nota respecto de todas las demás, expresable en la función que una nota desempeña respecto de las demás. Pero además, el sistema está cerrado en sí mismo: sus notas "forman algo completo o concluso en el orden de los caracteres formales" <sup>22</sup>.

Pues bien, el principio que regula el orden sistemático puede o bien *surgir de los mismos objetos* o bien brotar de la propia *indole del conocimiento*; en el primer caso, se tendría un orden sistemático real; en el segundo, el orden sistemático se-

<sup>20</sup> S. Th., I, q. 42, a. 3. A juicio de LANDSBERG, la idea medieval de orden no se refiere fundamentalmente a "una pluralidad de cosas reales y a sus relaciones en las formas variadas de la separación, como ocurre con el concepto moderno. Una sola cosa aislada puede como tal estar bien ordenada, ser justa, siempre que tenga con su idea, preexistente en Dios, la relación de adecuación"; o sea, la disposición entre las partes está supeditada a la idea de la que dependen las partes. Por el contrario, la concepción moderna de orden connota, según LANDSBERG, sólo una relación de cosas entre sí: para el pensar moderno, orden significa disposición geométrica y numérica, relación de las partes respecto a un espacio. Cfr. *La Edad Media y Nosotros*, Rev. de Occidente, Madrid, 1925, p. 142.

En la filosofía de SANTO TOMAS, cuando el *fin* es principio de unidad de la multiplicidad, hay un orden de subordinación, el cual no es más que una relación de medios a fin. Cuando la *forma* es el principio de unidad de la multiplicidad, hay un orden de constitución, el cual no es más que la relación de posición o disposición que unos elementos mantienen entre sí: es la presentación mutua de los elementos en sus posiciones respectivas. Ahora bien, dado que en la *naturaleza* el fin intrínseco de las cosas se identifica con su forma, no habrá dos órdenes diferentes, sino uno solo, que aparece bajo dos aspectos distintos. Así, pues, la multiplicidad de elementos que entran en la composición de un todo ordenado (y que sirven de medios para un fin) figura como materia del orden; mientras que la disposición adoptada por estos elementos, o sea, el lugar y el papel que tienen, provienen de la forma del orden. El principio del orden es siempre necesario: "El orden que guardan todos los seres distintos entre sí es debido al orden que dicen todos a algo uno: como el orden que entre sí guardan las partes del ejército es debido al orden de todo el ejército al caudillo. En efecto, que diversos seres se aúnen en una relación determinada no puede suceder por sus propias naturalezas en tanto que son diversas; esto más bien les haría separarse más. Tampoco puede provenir de diversos ordenadores, porque es imposible que, en tanto que son distintos, intenten por sí mismos un orden único. Y así, o el orden que entre sí guardan muchos seres es accidental, o es preciso acudir a un primer ordenador que organice todos en conformidad con el fin que intenta. Ahora bien, todas las partes de este mundo están ordenadas entre sí, en cuanto unas ayudan a las otras [...]. Ni tampoco hemos de pensar en un orden accidental, pues es constante, o se da en la mayor parte de los seres" (C. G., I, cap. 42).

<sup>21</sup> ZUBIRI, *op. cit.*, p. 144.

<sup>22</sup> *Ib.*, pp. 144-145.

ría ideal. En general, la filosofía antigua y medieval mantiene la primacía del carácter real de la sistematicidad, aunque por otra parte se cargue el acento bien sobre el carácter trascendente, bien sobre el carácter inmanente del principio del orden sistemático real. Así, la corriente pitagórico-platónica acentúa el aspecto trascendente; por ejemplo, para los pitagóricos el número es tanto lo que hace conocer lo real como lo que lo constituye. La corriente aristotélico-estoica, en cambio, destaca el aspecto inmanente: la forma interna es lo que hace de lo real un todo interconexo. Y la filosofía teísta medieval postulaba un sistema trascendente (*ante rem*) que emergía del entendimiento divino y fundamentaba el sistema concreto (*in re*) de las cosas creadas. En la filosofía moderna, empero, se defiende preponderantemente el establecimiento del sistema de modo analítico y deductivo, poniendo el origen de la sistematicidad en el sujeto, en el entendimiento humano. HEGEL llevaría este enfoque a sus últimas consecuencias, sosteniendo la identidad del sistema ideal con el sistema real<sup>23</sup>.

Pero tanto desde el punto de vista del sistema ideal, como desde la perspectiva del sistema real, ni un conocimiento aislado, ni muchos inconexos constituyen un orden sistemático; en ambos casos se requiere la interreferencia de varios elementos según un principio común, por el que cada elemento o conocimiento obtenga su posición en el conjunto.

Pues bien, la noción de estructura, al catalizar la noción de orden y sistema, queda impregnada de la problemática gnoseológica que estos términos han suscitado a lo largo de la historia del pensamiento. Queda por ver en qué sentido puede ocurrir esta impregnación.

### § 3. *Los planos ideales del orden*

Tanto ARISTOTELES como KANT explicaron minuciosamente el hecho de que la ciencia no trata de lo particular y de lo contingente, sino de lo universal y de lo necesario<sup>24</sup>. La ciencia trata de descubrir causas y leyes, o sea, lo más general de las cosas; de lo individual, por otra parte, sólo puede haber noticia intuitiva y directa. Las causas y leyes encontradas son, además de universales, necesarias, de modo que sin ellas las cosas quedan privadas de inteligibilidad; la ciencia ve la señal de la necesi-

<sup>23</sup> H. ROMBACH subraya que frente a la noción de sustancia en la edad antigua se yergue la idea de sistema en la edad moderna y la idea de estructura en la edad contemporánea: *Substanz, System, Struktur*, Freiburg-München, 1965-66 (2 vols), especialmente "Nachbericht", volumen II. A juicio de este autor, el estructuralismo francés se mantiene en el nivel del sistema en sentido moderno, es-collo que no ha logrado superar.

<sup>24</sup> ARISTOTELES, *Metafísica*, I, 1-2; *Anal. Post.*, I 28, I 31; *Metafísica*, VI 1. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, Einleitung, B 1-19.

dad en la constancia con que las leyes se expresan en el universo. Necesario es lo que no puede ser de otra manera en la medida en que proviene de sus principios, y dado que toda disciplina pretende conocer su objeto de un modo necesario, la índole de los principios dará la pauta de la necesidad de lo que una disciplina considera.

Así para ARISTOTELES, la necesidad surgida de un principio final es *moral*: el principio final se presenta atrayendo o polarizando mediante el conocimiento; la tendencia así despertada es libre; y por esta libertad queda fundada la moralidad: el orden moral se constituye por este tipo de necesidad. Por otra parte, la necesidad que proviene del principio eficiente es *física*: el eficiente mueve al ente, haciendo que quede constituido actualmente en móvil: en el orden físico se da ese tipo de necesidad. Por último, la necesidad que se desprende del principio formal puede ser *real* o *intencional*, según dos tipos de formas: real, o constitutiva del orden real, e intencional, constitutiva del orden conocido en cuanto conocido; pues bien, tanto la necesidad matemática como la necesidad lógica coinciden en involucrar un estatuto propiamente intencional.

Pero frente a estos órdenes de necesidad —considerados por ARISTOTELES como auténticas modalidades científicas— se ha impuesto en la edad moderna una actitud reduccionista, presente también en el estructuralismo. Para esta actitud, lo científico equivale a lo matemático. Por ejemplo, las estructuras sociales sólo serían objeto de ciencia cuando se matematizaran<sup>25</sup>. Esta actitud plantea el problema de saber si además de los conceptos matemáticos se dan conceptos sociológicos o históricos, por ejemplo, que se expresen por relaciones específicas, no matemáticas. Mas para ciertos sectores estructuralistas, la relación verdadera es la matemática. “Matemática quiere decir capacidad de dar definiciones precisas de las relaciones que se utilizan, del modo cómo operar [...] Lo que pedimos es, pues, sencillamente que el lenguaje sea lo suficientemente preciso para ser comunicable sin ambigüedad, lo que quiere decir que sea matematizable [...] No se trata del problema de los términos que se utilicen. Se trata de definir con precisión las relaciones propias del objeto [...] Lo importante es que se puedan definir con precisión las relaciones, sus transformaciones y los tipos de invariancia [...] Decir que hay objetos que por naturaleza se sustraen a la ciencia es una posición que me parece peligrosa desde el punto de vista de la razón”<sup>26</sup>. Sustraerse a la ciencia equivale a sustraerse a la matemática.

<sup>25</sup> “Bresson: ¿Pueden las estructuras sociales ser objeto de ciencia? Lefebvre: Sí. Bresson: Luego son matematizables”. *Las estructuras y los hombres*, loc. cit., p. 65.

<sup>26</sup> *Ib.* (Intervención de BRESSON), pp. 66-67.

Este proceder tiene que parecer abusivo a todo el que esté convencido de que los conceptos matemáticos tienen sus límites, los cuales no deben ser rebasados en perjuicio de otros conceptos. Todavía está cercano el día en que al modelo geométrico de MINKOWSKI, que perfeccionaba la relatividad restringida de EINSTEIN, le fue atribuida significación realista: habría una identidad óptica de lo espacial y de lo temporal, porque en el modelo se expresaba una indisociable unión de las relaciones espacio-temporales. Esta interpretación olvidaba la profunda heterogeneidad existente entre el formalismo matemático del modelo de MINKOWSKI y la realidad física. Por eso es necesario plantearse en este momento la cuestión acerca del estatuto propio del orden ideal y de sus flexiones matemáticas y lógicas; porque la Matemática y la Lógica tienen como tarea y fin común la investigación de las estructuras puras. Este planteamiento tiene además la utilidad de poner sobre el tapete el sentido de la referencia de lo matemático o lo físico, por una parte, y de lo matemático a lo lógico, por otra.

Corrientemente se afirma sin vacilar que la Matemática no es mera ciencia de la cantidad; la Matemática estudiaría, no la cantidad, sino el "orden", pues "con la filosofía aristotélica de la cantidad no puede sacarse una doctrina que explique todos los aspectos de ese enorme hecho cultural que es el conocimiento matemático"<sup>27</sup>. Mediante la Matemática, como "ciencia del orden", se haría así posible el empleo de escalas de tipo intensivo en las ciencias positivas: lo intensivo es matematizable, pero no cuantificable; lo extensivo sólo es cuantificable.

Para tener una visión más ajustada del alcance de estas afirmaciones, y para no echar sobre las espaldas del aristotelismo un fardo que no les corresponde, conviene poner de manifiesto su raigambre cartesiana. En la segunda *Regla* afirma DESCARTES: "rechazamos los conocimientos probables y establecemos el principio de que sólo debemos aceptar los conocimientos ciertos y que no dejen lugar a la más pequeña duda"<sup>28</sup>. En esta *Regla*, DESCARTES no sólo sostiene que el conocimiento necesario es mejor que el probable y que, por lo tanto, el conocimiento matemático es el mejor de todos por ser un conocimiento necesario; afirma además que el conocimiento *verdadero* es el conocimiento matemático: lo verdadero es lo necesario, lo necesario es lo

<sup>27</sup> D. DUBARLE: *Remarques sur la philosophie de la formalisation*, "Rev. de Métaphys. et Morale", 4, 1955, p. 358. Para LEIBNIZ "el cálculo no es otra cosa que un operar mediante símbolos, no solamente en el caso de la cantidad, sino en cualquier otro razonamiento", *Carta a Tschirnhausen* del 1678, en el vol. IV de *Mathematische Schriften*, ed. de Gerhardt, Berlin-Halle, 1849-63, reimp. 1961, p. 462. Afirma LEIBNIZ que "no todas las fórmulas expresan una cantidad, y se pueden escoger infinitos tipos de cálculo", *Opusculum et fragments inédites*, ed. de Couturat, París, 1903, p. 556 (reimpreso en 1961).

<sup>28</sup> *Reglas para la dirección de la mente*, en *Obras Escogidas*, Ed. Schapire, Buenos Aires, 1965, p. 200.

matemático. Por eso, “de todas las ciencias conocidas, sólo al estudio de la Aritmética y de la Geometría nos lleva la observación de esta regla”<sup>29</sup>. Este método sólo podía ser universalizado, o sea, aplicado a todos los problemas posibles, eliminando de las Matemáticas la cantidad, suprimiendo con ello también los signos algebraicos que la expresan. El objeto sería el “orden” mismo entre los objetos, materiales o no: “Debemos referir a las Matemáticas todas las cosas en que se examina el orden y la medida, importando poco se trate de números, figuras, astros, sonidos o de cualquier otro objeto si se investiga esa medida u orden. Debe, pues, existir una ciencia general que explique todo lo que podemos conocer relativo al orden y a la medida sin aplicación a ninguna materia especial”<sup>30</sup>. Si para ARISTOTELES el método de cada ciencia viene determinado por la naturaleza de su objeto, para DESCARTES las distintas ciencias no son más que expresiones de la misma razón humana; y la razón verdadera sería siempre razón matemática. Las Matemáticas no estudiarían ya la cantidad, sino la universalidad del “orden”, donde lo hubiere. Con lo cual se identifica la Matemática con la Lógica.

Para ARISTOTELES la Lógica y la Matemática definen y demuestran apelando al principio formal: el lógico y el matemático consideran las cosas bajo la perspectiva de sus principios formales; y la única imposibilidad que se les puede presentar es aquella que va contra la razón formal de las cosas. Ambas disciplinas, por su aspecto formal, prescinden del movimiento y de la materia: del principio eficiente, final y material. Pero ello no significa que haya que reducir los aspectos eficientes y finales al mero aspecto formal de la realidad. Para ARISTOTELES, de los cuatro principios considerados, sólo el formal otorga el ser de un modo absoluto; los otros tres son principios del ser de un modo relativo, o sea, en la medida en que una cosa recibe dinámicamente el ser.

Además, Lógica y Matemática coinciden en otro punto: ambas se sitúan en un orden de intencionalidad refleja, justo en aquella intencionalidad propia de las cosas conocidas en tanto que conocidas. Es obvio que, en cuanto conocidas, las cosas presentan una flexión entitativa que de suyo no tolera el carácter sensible y singular de la materia; a saber, presentan la universalidad y la posibilidad de predicación. Estos atributos —universalidad y predicabilidad— son puras relaciones de razón, entes de razón con una objetividad peculiar.

En realidad, para los aristotélicos hay dos órdenes de intencionalidad: un orden directo, constituido por la intelección de

<sup>29</sup> *Ib.*, p. 201.  
*Regla IV, op. cit.*, p. 207.

las cosas extramentales, y un orden reflejo, constituido por la modulación inteligible que sigue a la manera de entender; este segundo orden intencional es fundado por la inteligencia al reflexionar sobre sus conocimientos y, por tanto, no se corresponde directamente con nada de lo que existe en las cosas: no se refiere a las cosas mismas, sino a las cosas en cuanto conocidas (por ejemplo, no hay nada en las cosas extramentales que corresponda al aspecto intencional de género o de especie). La inteligencia no sólo capta las cosas extramentales, sino también su carácter de captadas; y lo mismo que hay una concepción intelectual a la que corresponde la cosa extramental, también hay una concepción intelectual referida a la cosa captada en cuanto tal: a la concepción del hombre corresponde el hombre extramental y a la concepción del género o de la especie "hombre" corresponde solamente el hombre captado en cuanto captado. Este nivel reflejo de intencionalidad no está en las cosas reales, porque la intencionalidad entendida consiste únicamente en su mismo ser entendida. No por ello es mera ficción; aunque su fundamento próximo esté en la misma inteligencia, posee un fundamento remoto en las cosas.

Propiamente se aplica el nombre de "ente de razón" al orden intencional de las cosas entendidas o consideradas: la intencionalidad propia del género o de la especie es de esta índole; de ella se ocupa la Lógica. En cambio, los entes reales o naturales son los objetos propios de las demás ciencias, las cuales operan en un orden directo de intencionalidad. La Matemática, por su parte, coincide con la Lógica en marginar la materia singular y sensible, pues considera tan sólo la cantidad abstracta —continua o discreta—; piensa, pues, la magnitud y la multitud bajo el preciso respecto de su mensurabilidad o su numerabilidad. Así, pues, la Matemática —para los aristotélicos— no estudia la cantidad física como propiedad natural de los cuerpos: eso es tarea específica de la Física; más bien, estudia la cantidad formalmente, como cantidad pura, o sea, como mensurable, divisible y numerable. *No es por tanto correcto afirmar que los aristotélicos asignaron a la Matemática la cantidad como objeto* (así la Matemática moderna, por contraposición a la antigua, estudiaría el "orden", mas no la cantidad). La cantidad matemática posee unos atributos distintos de las propiedades de la cantidad física, pues es susceptible de aumento o disminución y es divisible indefinidamente, mientras que la cantidad física tiene un término definido, una latitud determinada.

De lo expuesto se confirma el carácter puramente formal de la Lógica y de la Matemática, ya que en ellas se marginan la materia física y las cualidades activas y pasivas; ambas se sostienen con principios exclusivamente formales, de los cuales de-

pende la esencia de las cosas. Es obvio que las figuras ideales, definidas por el geómetra, no pueden ser engendradas o compuestas realmente. Y así el estatuto gnoseológico del juicio referente a la línea matemática difiere del estatuto propio del juicio referente a la línea sensible. La línea recta, en tanto que línea recta matemática, toca a la esfera sólo en un punto, cosa que no ocurre con la línea sensible o física. Los atributos de ese nivel intencional desde el que opera el matemático no convienen a la cantidad física extramental, sino sólo a la cantidad en tanto que entendida; o sea, en tanto que en ella ha sido marginado su estado real físico, habiéndose retenido tan sólo su modalidad matemática. *Este nivel intencional no es más que un cierto ente de razón limitado a la pura cantidad, a diferencia del ente de razón lógico, que se extiende a todas las cosas*<sup>31</sup>. La intencionalidad lógica se define, pues, por los caracteres de universalidad y predicabilidad; la intencionalidad matemática, por los caracteres de divisibilidad y mensurabilidad. Tales caracteres son puramente formales, pues prescinden de la materia; de ahí que ambas disciplinas demuestren apelando al principio formal.

Así la *Geometría* estudia la cantidad continua como susceptible de figuración y mensuración. La considera, en primer lugar, como figurable, o sea, expresable en figuras geométricas (figuras de triángulo, círculo, pirámide, etc.); la considera también como mensurable (en el uso corriente decimos que algo mide tanto o cuanto), por ejemplo, al cifrar numéricamente la longitud de una línea o el volumen de un cuerpo. Ahora bien, la figura es forma, justamente forma de lo cuantitativo como tal, forma propia de la cantidad; y es forma, porque de suyo la figura prescinde de toda materia y de todo aspecto sensible. También la medida tiene en sí carácter de forma, pues es principio de conocimiento de lo medido; o sea, por la medida se conoce la cantidad de la cosa. Por su parte, la *Aritmética* estudia la numeración de la cantidad discreta; y como la unidad es la primera medida del número, por ella todo número es medido. Pero a su vez, la unidad responde a la forma, ya que desde la forma tienen las cosas su ser y, por ende, su unidad. La forma garantiza o custodia el ser y la unidad de las cosas; en cambio, la división y la pluralidad responde más bien a la materia<sup>32</sup>.

Con lo dicho basta para calibrar la frecuente simplificación que se hace de la gnoseología aristotélica. Por una parte, es ne-

<sup>31</sup> Acerca de esta comunidad intencional de la Matemática con la Lógica, no todos los aristotélicos tomistas están de acuerdo. Pero SANTO TOMAS afirma taxativamente de la Matemática: "Et simile est, inquit, de aliis quae consequuntur ex modo intelligendi, sicut est abstractio mathematicorum et huiusmodi" (*In I Sent.*, d. 2, 3 c). Para toda esta cuestión cfr. S. RAMIREZ, *De Ordine*, loc. cit., pp. 194-199, cuya argumentación expongo aquí parafrásticamente.

<sup>32</sup> Cfr. S. RAMIREZ, *De Ordine*, loc. cit., p. 198.

cesaria la delimitación de órdenes, porque si a lo considerado por el matemático no le afecta la finalidad y el movimiento, carece de sentido establecer las estructuras matemáticas como principios eficientes o finales de lo real<sup>33</sup>. La estructura móvil requiere, además de la posible consideración matemática, una consideración teleológica. Mas por otra parte, es preciso destacar que el aristotelismo jamás consideró la Matemática como una ciencia de la cantidad, sin más<sup>34</sup>; la Matemática estudia el orden, aunque no la totalidad del mismo; se ocupa de las relaciones de orden —en un nivel intencional reflejo— aplicables a la cantidad posible o real.

#### § 4. Orden ideal y orden real.

“Los llamados pitagóricos, que fueron los primeros en cultivar las Matemáticas, no sólo hicieron avanzar a éstas, sino que, nutridos de ellas, creyeron que sus principios eran los principios de todos los entes”<sup>35</sup>. Este intento pitagórico de acudir a la Matemática para explicar la realidad física es sólo una imagen diminuta de lo que en la actualidad significa el orden ideal matemático para la Física, la cual no sólo ha logrado un nivel de abstracción superior a la física clásica, sino que incluso ha superado el recurso a la analogía con la representación sensible. La presencia del cálculo absoluto de RICCI-CURBASTRO y LEVI-CIVITA y de la geometría diferencial de RIEMAN en la teoría de la relatividad de EINSTEIN, hace tan difícil el acceso a esta teoría que muy pocos físicos llegan a entenderla cabalmente. En la Física atómica, HEISENBERG tuvo que utilizar el álgebra de matrices, no aplicada aún por los físicos, para expresar las relaciones entre magnitudes, con lo que la teoría adquirió un impresionante grado de abstracción y complejidad, muy alejada de la representación intuitiva de la geometría euclidiana o de las ecuaciones diferenciales de la física clásica. El físico pide insistentemente al matemático algoritmos más penetrantes para reducir a unidad la variedad de los fenómenos<sup>36</sup>. Cuando la Ma-

<sup>33</sup> J. PARAIN-VIAL, *Analyses structurales et idéologies structuralistes*, Privat, Toulouse, 1969, p. 218.

<sup>34</sup> No sería ocioso recordar aquí que el aristotelismo entendió siempre la cantidad como un “ordo”: el orden que las partes guardan en la totalidad (*S. Th.*, I, 14, 12 ad 1). Orden significa aquí la posición que cada parte mantiene fuera de las demás. La cantidad hace que un sujeto tenga partes dispuestas una fuera de otra. La cantidad encierra la *multiplicidad* de partes y el *orden* posicional de esa multiplicidad según referencias de prioridad y posterioridad. Esta es la cantidad categorial. Si se prescinde de este orden y se considera solamente la multiplicidad de entes tomados conjuntamente, se puede hablar entonces de cantidad trascendental. El número trascendental es la pluralidad de entes como tales, prescindiendo de si son simples (carentes de cantidad) o compuestos (cuantitativos). Sólo con la incidencia de la cantidad estricta surge la posibilidad de la matematización. Lo puramente simple se posee unitariamente, indivisamente, y no requiere el análisis matemático.

<sup>35</sup> ARISTOTELES, *Metafísica*, I, V, 985 b 23-26.

<sup>36</sup> “Es cierto que la naturaleza no nos ofrece generalmente por sí mismas las

temática confluye con la Física para constituir la llamada ciencia físico-matemática, los momentos matemáticos se presentan como lo formal respecto de los momentos físicos. Por eso, las ciencias físico-matemáticas eran reconocidas ya por SANTO TOMAS como "más afines a la matemática, pues lo que en su consideración es físico, figura como algo cuasi-material, pero lo que es matemático, figura como lo cuasi-formal: tal ocurre con la música, que considera los sonidos no en tanto que son sonidos, sino en tanto que existen según números proporcionados"<sup>37</sup>.

Podría afirmarse que en el orden ideal se muestran las estructuras posibles en reserva para explicar las estructuras concretas del mundo. La Física, por ejemplo, ha puesto de manifiesto las realizaciones de ciertas estructuras ideales en el mundo concreto. Pero aunque haya que diferenciar estos tipos de estructuras no conviene separarlos en departamentos estancos: "si una llave permite abrir una cerradura es porque hay en esta llave, partes entrantes y partes salientes que tienen respectivamente las mismas dimensiones y la misma disposición que las partes salientes y entrantes de la cerradura. Del mismo modo, cuando una estructura se muestra capaz de explicar las cosas, es que debe comportar partes que existen en la realidad"<sup>38</sup>. Y aunque se corre el peligro de falsear ciertos problemas de las ciencias humanas cuando se les aplican sin la debida precaución algoritmos y cálculos matemáticos, no por eso dejan de ser explicativas las estructuras matemáticas. "En todos los casos —como afirma D. LACOMBE— se tiene de una parte un cierto campo C de fenómenos concretos y, de otra, una cierta estructura S. Para justificar —o por el contrario para criticar— la aplicación de S a C (o sea, para investigar si C posee o no una "estructura concreta" isomorfa a S), se ve uno abocado a efectuar sobre C un cierto análisis, a la vez lógico y experimental. Pero se constata que el *análisis axiomático* de S, lejos de estorbar a este análisis concreto de C, puede más bien servirle de modelo y de guía"<sup>39</sup>. Este planteamiento viene de algún modo a corroborar la clásica definición de "verdad": adecuación de inteligencia y cosa, por la cual se expresa una conformidad, una correspondencia —o isomorfía— entre la estructura del objeto

magnitudes cuyo estudio y medida deben servir de base a las investigaciones de la Física; estas magnitudes tenemos que extraerlas de la realidad por un esfuerzo de abstracción en el que interviene todo el conjunto de nuestros conocimientos teóricos y de nuestras maneras habituales de pensar": Louis DE BROGLIE, *Physique et microphysique*, Michel, Paris, 1947, p. 90.

<sup>37</sup> *In Boet. de Trinitate*, 5, 3 ad 6. Como ciencias físico-matemáticas eran consideradas por los medievales la Óptica y la Astronomía.

<sup>38</sup> Intervención de LE LIONNAIS en el Coloquio final de la XX Semaine de Synthèse, en el volumen colectivo *Nolton de Structure et structure de la connaissance*, Albin Michel, Paris, 1957, p. 414.

<sup>39</sup> *Ib.*, p. 412.

y el enunciado mental. Ese principio de isomorfía invita a conciliar la estructura abstracta con la estructura concreta, sin separarlas bruscamente, contribuyendo a formar una concepción unitaria del universo: tanto el orbe real como el orbe mental (el pensamiento) están transidos por un postulado de profunda racionalidad, aunque por otra parte existan planos específicos de inteligibilidad.

La reducción de todos los planos a un todo unívoco es un postulado injustificado e inverificable. "La gran eficacia de los modelos matemáticos se paga con una reducción de los fenómenos a los que se aplican a una simplicidad que muy rara vez se encuentra en las ciencias humanas. Cuando lo real es complejo, como lo es también el de las ciencias físicas, es menester saber que si le aplican las matemáticas, en su estado actual, se le mira desde un punto de vista que sólo retiene algunas características, las que interesan. Saber determinar cuáles sean éstas, es algo que trasciende las ciencias matemáticas"<sup>40</sup>. Ya los hechos biológicos se muestran rebeldes a la matematización completa: la finalidad que los define no se puede reducir a los mecanismos que esa finalidad utiliza como instrumentos, ni la expresión matemática de tales mecanismos explica definitivamente lo vivo. Cuestión distinta es si podemos agotar la *esencia* de lo vivo incluso por otros conductos no matemáticos de intelección. SANTO TOMÁS afirmaba rotundamente que ni siquiera podemos conocer la esencia de una mosca<sup>41</sup>, por la sencilla razón de que la materia impide que la inteligencia se poseione directamente de la esencia de las cosas sensibles; en este caso, la única verdad que podemos alcanzar nos viene por las expresiones de la esencia: las propiedades. De aquí se desprende también que la simple aplicación de un cálculo matemático a las ciencias no da lugar a que éstas se hagan, en todos sus planos, tan evidentes como las Matemáticas mismas. Lo que de abstracto hay en la inteligencia sólo se puede aplicar con validez a lo que encierra de realidad y no a lo que hay más allá de ésta.

También la reducción de lo físico a lo lógico acarrea consecuencias incalculables; sobre todo, porque el lógico demuestra ateniéndose exclusivamente al principio formal —como se dijo— mientras que el físico debe atender también al principio material, final y eficiente. El orden lógico y el orden físico son así completamente distintos; por ejemplo, aquellos aspectos o cosas que coinciden en el nivel lógico, pueden diferir radicalmente en el nivel físico. La inteligencia humana y la encina coinciden, desde el punto de vista lógico, en el género de sus-

<sup>40</sup> Marc BARBUT, *Sobre el sentido de la palabra estructura en matemáticas*, en *Problemas del estructuralismo*, Ed. Siglo XXI, México, 1967, p. 119.

<sup>41</sup> *Expos. in Symbol. Apost.*, a. 2.

tancia; pero desde el punto de vista físico son incomparables: un aristotélico diría —y con razón— que la inteligencia humana no es una sustancia esencialmente cambiante, como la encina, porque siendo radicalmente inmaterial no puede sufrir una transformación de ese tipo. El lógico considera aquellas dimensiones intencionales en las que lo material puede convenir con lo inmaterial, pero el físico considera las cosas según el ser que poseen en la realidad. Los principios de la Física no tiene la misma firmeza y necesidad que los principios propios de la Matemática y de la Lógica: a veces pueden fallar accidentalmente, por ejemplo, en los casos taratológicos; en cambio, los principios lógicos y matemáticos son absolutamente necesarios, jamás pueden fallar, pues se fundan en el solo principio formal. Por eso, las deducciones lógicas y matemáticas se realizan con todo rigor y con total certidumbre, independientemente de cualquier referencia sensible o verificación experimental; por el contrario, la Física es en grado sumo experimental, tanto en el comienzo como en el término: sus conclusiones deben ser confirmadas y comprobadas por la experiencia. Por eso mismo, difícilmente conoce la Física la íntima esencia de las cosas, conformándose la mayoría de las veces con un conocimiento de la cosa según ésta aparece, o sea, a partir de su dinamismo. Incluso con frecuencia sus principios son sólo probables (hipótesis) y su materia no es claramente sensible ni experimentable; en este caso no se puede tener ciencia perfecta, aunque por otra parte puedan ser conocidos con certeza los movimientos de esos cuerpos y los rastros observados a través de ciertos aparatos, como el telescopio o la cámara de Wilson.

Todo lo que cabe decir de la Física hay que afirmarlo de la Ética, cuyas estructuras son aún más concretas que las de la Física: su materia, los actos humanos libres, es más fugaz y contingente. Los principios próximos de la moralidad son menos firmes y necesarios que los de la naturaleza: la deducción y aplicación de los principios morales no admiten un rigor matemático o físico; basta una certeza probable. Las demostraciones de la Ética se apoyan en el principio final; importa, pues, más la flexión o la modalidad de lo hecho que la esencia del mismo: la Ética versa sobre el bien y el mal morales, y de estos justamente prescinden el lógico y el matemático, por el preciso nivel epistemológico en que se sitúan. Reducir la Ética a una Lógica del lenguaje moral, por ejemplo, equivale a obturar cualquier salida posible para comprender el fenómeno moral en su verdadera significación. Para R. M. HARE<sup>42</sup>, por ejemplo, la Ética no sería más que un estudio lógico; HARE no quiere construir

<sup>42</sup> *The Language of Morals*, Oxford, 1952. Cfr. una sucinta y clara crítica de su teoría en Albert R. Dilanni, *Analyse du langage et jugements moraux chez R. M. Hare*, "Revue philos. de Louvain", 65, 1967, pp. 281-331.

una Ética (filosofía normativa), sino una Metaética (filosofía de las normas) a través del lenguaje: el análisis del lenguaje de la moral posibilitaría el discernimiento del ámbito moral en el que actúa el hombre de modo no reflejo. Ahora bien, la Ética yerra su cometido si intenta desenvolverse en sus demostraciones apelando al principio formal, pues su objetivo propio no estriba en conocer la esencia de las cosas, sino en dirigir las acciones humanas a sus fines adecuadamente morales.

Y no sólo cabe distinguir el orden ideal del orden real. Ya se ha visto que en el orden ideal existe el momento matemático y el momento lógico; pues también en el orden real se da una discriminación de planos, como la establecida por las ciencias humanas y las ciencias de la naturaleza. Las ciencias humanas se refieren a las diferentes actividades del hombre, considerado como ser inteligente y libre; este tipo de actividades, individuales o colectivas, en que se expresa la libertad y la inteligencia humana, constituye el objeto irreductible de tales ciencias. El mismo hombre, visto solamente como parte del mundo, como producto de la naturaleza, como un organismo dependiente de su medio, como producto evolutivo de procesos filogenéticos u ontogenéticos, es objeto ya de las ciencias de la naturaleza. En cambio, las ciencias humanas tratan de lo específicamente humano, del hombre que crea su propio ámbito de acción, en el cual se manifiesta lo social, lo histórico y lo cultural. Y si por ciencia se entiende un conocimiento *racional* (no meramente sensitivo, desplegado por abstracción y discurso en conceptos, juicios y raciocinios), *lógico* (sometido a las leyes y reglas del pensar racional) y *sistemático* (en donde no quepa la contradicción, la incoherencia, sino el encadenamiento riguroso), ese conocimiento de lo humano puede ser "científico", tanto como el conocimiento propio de las ciencias de la naturaleza. La ciencia estudia lo general (pues no hay ciencia de lo individual) y lo necesario; pero, entiéndase bien, la ciencia no prescinde de lo individual y de lo contingente, sino que desde lo individual y contingente se remonta a lo universal y necesario.

La aporía fundamental que puede surgir para la constitución científica de las disciplinas que tratan del hombre ha sido destacada agudamente por S. STRASSER cuando explica que el antropólogo, al estudiar su objeto, lo modifica, y lo modifica por el mismo hecho de estudiarlo; no parece viable que el hombre, en cuanto libre, pueda tomar como objeto de investigación al hombre en cuanto libre. De ahí también la aporía de la libertad y de los valores<sup>43</sup>. La libertad humana se halla siempre en los actos por los que el hombre crea y construye su mundo;

<sup>43</sup> Stephan STRASSER, *Phénoménologie et sciences de l'homme* Institut Sup. de Philosophie, Louvain, 1967, pp. 22-24.

así la Polis griega y el Imperio romano son estilos de existencia diferentes o modos de manifestar la libertad. El problema está en saber si los actos libres pueden ser objeto de investigación científica. Si libre equivale a poder hacer todo lo que se quiera, o sea, si libertad significa metamorfosis indefinida, no parece viable el estudio de un ser tan cambiante, pues la ciencia requiere datos constantes. Por otra parte, si los individuos y grupos humanos hacen proyectos que no sólo conciernen a las cosas y relaciones objetivas, sino también a su propia manera de ser, surge el problema de saber si se pueden medir los valores, ordenándolos objetivamente. Y si la experiencia vivida de valores da lugar a motivos que determinan la acción humana, parece improbable que se puedan encontrar las reglas en virtud de las cuales se puedan prever las decisiones de los hombres. La Antropología se mueve en la agónica cuestión de la "objetividad" de esos seres cambiantes, efímeros e inasibles.

Se puede observar que en el planteamiento de estas aporías resalta el arquetipo de objetividad bajo el que son propuestas: la "objetividad" científico-natural, objetividad estrechamente positivista, rechazada enérgicamente por el existencialismo, el cual, por otra parte, se defiende de la "ciencia" apelando a una intuición preontológica no de contenidos, sino del proyecto fundamental de la existencia. Se sale de Scila para entrar en Caribdis, o sea, en el baluceo existencial pretendidamente acientífico. Pero aunque la ciencia busque lo general y necesario, no por eso debe ligarse a un ideal positivista. Las ciencias humanas no pueden excluir la determinación científica, ya que exigen el principio de razón suficiente o de inteligibilidad, el cual enuncia que todo fenómeno está determinado o tiene su razón de ser; razón de ser que evidentemente es distinta en cada ámbito de lo real. De lo contrario, se extendería a toda la realidad un tipo de determinación, justo el que vale para un sólo plano de la misma, postulándose que el ámbito natural y el ámbito espiritual forman un todo unívoco y que, por ende, son reductibles a una ley única. Frente a ello se imponen los tipos esencialmente distintos de determinación, de legalidad, de inteligibilidad. También las ciencias humanas establecen leyes, las leyes morales, que se refieren al hombre en tanto que dotado de libertad; incluso les cabe establecer leyes estadísticas, referentes al comportamiento libre, individual o colectivo, en tanto que es regular y previsible; esto último se hace en la medida en que los hechos humanos pueden expresarse en términos matemáticos, pero no más allá: donde exista expresión cuantitativa, las Matemáticas tienen algo que decir, sin que con ello se intente reducir lo real a lo matemático.

### § 5. *Del orden metodológico al orden ontológico*

Con lo ganado hasta aquí se está en disposición de calibrar el alcance de la pretensión estructuralista, expuesta al principio, de acceder a un "orden de órdenes", desde el que todas las transformaciones queden explicadas. El intento de LEVI-STRAUSS de estudiar las sociedades se encamina a lograr "un nivel en que sea posible el paso de un ámbito a otro; o lo que es lo mismo, elaborar una especie de código universal, capaz de expresar las propiedades comunes de las estructuras específicas bajo cualquier aspecto" <sup>44</sup>.

El mero lingüista explica que los sonidos significan porque se definen por oposiciones; mediante la oposición se explica el hecho de que acontecimientos materiales den lugar a significados; dicho de otro modo, el lingüista construye un orden explicativo en virtud de la presencia de un orden sensible. Metodológicamente puede afirmar, con verdad, que los modelos universales contruídos funcionan universalmente porque han sido hechos para funcionar así: son expresión de unas constantes que el científico busca incansablemente. En la misma línea que el lingüista, el etnólogo puede explicar que una tribu es un mensaje o una ejecución individual de un código más universal, a saber, el sistema de parentesco de todas las tribus; y éste, a su vez, un mensaje de otro código omnicomprensivo, en virtud del cual son homólogos el código de parentesco, el código de los mitos, el código de las lenguas y el código de la cocina.

Desde un punto de vista operativo, el código que explica todos los demás códigos es sólo un simple modelo explicativo, sujeto a revisión. Mas si el orden explicativo, que puede ser provisional, sufriera en algún momento una metamorfosis ontológica, es decir, si se convirtiera en causa real del orden sensible, sin otra salvedad, entonces la hipótesis operativa quedaría hipostatizada ontológicamente, de modo que las operaciones de la mente reflejarían entonces las mismas relaciones de la realidad. El modelo se convertiría en un principio combinatorio universal, en una estructura de estructuras, que regiría todos los códigos, y su base se encontraría en la mente humana. De la concepción operativa —en la cual el nivel fonológico mantiene un grado de provisionalidad— se pasa a una concepción ontológica. "Es injusto decir que LEVI-STRAUSS salta fácilmente de una afirmación a otra, pero es exacto decir que *a fin de cuentas*, acaba saltando" <sup>45</sup>.

Este salto no sucede sin reducir de algún modo el orden físico al orden ideal (lógico o matemático). Ya se vio que el orden

<sup>44</sup> *Anthropologie Structurale, loc. cit.*, p. 71.

<sup>45</sup> Umberto Eco, *La estructura ausente*, Lumen, Barcelona, 1972, p. 406.

matemático acoge solamente la cantidad abstracta: es un nivel puramente formal; mientras que el orden físico debe acoger las cosas concretas y móviles. Aunque un triángulo de metal y otro de madera coincidan matemáticamente, difieren desde el punto de vista físico.

El alcance de esta reducción podrá comprenderse también mediante la distinción establecida por J. PARAIN-VIAL entre *estructura-esquema* (o estructura matemática), *estructura-modelo* (o estructura científica) y *estructura-esencia* (o estructura físico-metafísica). Estructura-esquema es todo sistema de relaciones interdependientes instituidas entre símbolos y susceptibles de ser expresadas matemáticamente. Cuando en un esquema los símbolos representan conceptos determinados (como átomos, moléculas, fonemas, relaciones de parentesco, etc.), la estructura se llama estructura-modelo; tal estructura es científica cuando responde a la experiencia sensible. Por último, la estructura-esencia designa bien el ser mismo de las cosas reales (en tanto que tiene un orden inmanente), bien el concepto que intenta aprehenderlas. Así, "es estructuralista toda teoría que, en la imposibilidad de verificar la adecuación de una estructura-modelo, atribuye a la estructura-esquema —que simboliza la interdependencia de relaciones de esta estructura-modelo— las propiedades de causa formal o incluso de causa eficiente, que sólo corresponde a una estructura-esencia cuya existencia precisamente se niega"<sup>46</sup>. Así, cuando un antropólogo descubre un orden estructural de tipo esquema o modelo, y pretende haber sacado a la luz las estructuras mentales inconscientes, olvida que de la selección de algunos parámetros, necesarios para una explicación, no se sigue que sólo esos parámetros sean los suficientes. "El método se aplica de una manera tan rigurosa —insiste LEVI-STRAUSS— que, si apareciese algún error en la solución de las ecuaciones obtenidas, habría mayor probabilidad de atribuirlo a una laguna del conocimiento de las instituciones indígenas que a un error de cálculo"<sup>47</sup>.

Ahora bien, es obvio que si el método no se considera ya de antemano como un orden lógico objetivo, expresión de las leyes

<sup>46</sup> *Analyses structurales et idéologies structuralistes*, loc. cit., p. 218; y para las distinciones establecidas, pp. 200-210.

Esta interpretación es muy afín a la de R. BOUDON, que distingue estructuras científicas o efectivas (aproximadamente lo que PARAIN-VIAL llama estructura-modelo, y estructuras intencionales, en cierto modo, lo que PARAIN-VIAL llama estructura-esencia). La estructura intencional expresa la realidad considerada como un todo, un sistema; la estructura efectiva indica la construcción lógica que permite dar cuenta de las características aparentes del sistema. La estructura efectiva de BOUDON o estructura-modelo de PARAIN-VIAL son estructuras lógicas y matemáticas cuyos símbolos quedan especificados. Cfr. R. BOUDON, *A quoi sert la notion de structure*, Gallimard, París, 1968, p. 53 ss.

<sup>47</sup> *Introduction a Sociologie et anthropologie* de M. MAUS, París, P.U.F., 1950, p. XXXIV.

---

estructurales universales inconscientes, sino como un orden con carácter operativo, debe poder ser sometido a permanente revisión. En esto reside su fecundidad y sus límites. La aporía que suscita el estructuralismo reside en el modo de entender la referencia de lo concreto a lo abstracto, de la existencia a la esencia, en definitiva: del orden real al orden ideal. Aporía que sólo se puede resolver si se mantiene la analogía del orden, presente tanto en lo real como en lo ideal.

JUAN CRUZ CRUZ  
*Universidad de Navarra*