

por Spencer y desarrollada por James: los datos de la experiencia no los conocemos aisladamente, sino relacionados en una trama estrecha que abarca toda la experiencia pasada y la futura. La experiencia inmediata nos daría sensaciones y no conocimientos; en cambio, en todo proceso propiamente pensado, una sensación se engloba con otras que la preceden o la siguen, permitiendo el desarrollo de la función de razonar, en la que se encadenan y sistematizan todos los datos de la experiencia. Esa elaboración no se produce por el influjo de una actividad superior o extraña a los mismos datos de la experiencia, como pretenden el racionalismo y el espiritualismo, concordando en ésto con Kant, para quien existían condiciones apriorísticas que presidían la formación de la experiencia. Los conocimientos se sistematizan en la misma forma en que se producen: por eso las relaciones del dato tienen tanto valor como el dato mismo. La realidad es pensada al mismo tiempo que se forma la experiencia, comparando los datos y estableciendo sus relaciones mediante el análisis y la síntesis, la abstracción y la generalización, la inducción y la deducción, hasta llegar a sus resultados más generales. Cuando las relaciones establecidas por nuestra imaginación entre los datos exceden a la experiencia misma, aparece el modo hipotético de pensar, cuya confirmación queda librada a la experiencia ulterior.

Sin quererlo, nos deslizamos en las teorías filosóficas del conocimiento y de la verdad, cuyo examen corresponde a la metafísica de la experiencia (véase cap. I).

La función de pensar, en la experiencia individual, está expuesta a innumerables causas de error; nuestra experiencia va constituyendo hipótesis provisorias cada vez menos disconformes con la realidad. En la suma de experiencia de la especie—quedando cada vez más neutralizadas las causas individuales de error—la realidad

revela más fácilmente sus relaciones efectivas. De ese modo nacen los «criterios de verdad», colectivos, que corresponden a modos de pensar «desindividualizados»; es decir, menos subjetivos. Por esto dice Le Dantec que la ciencia es impersonal. Y dice bien. Nace de la experiencia; no como expresión de los modos primitivos de pensar, sino como resultado de la experiencia colectiva que contralorea los resultados del pensamiento individual. En determinadas circunstancias de tiempo, modo y lugar, se considera que las ciencias trasuntan los datos que la experiencia nos proporciona acerca de la realidad: las hipótesis confirmadas adquieren el carácter de leyes.

## II.—LA EVOLUCIÓN DE LA LÓGICA Y SUS CRISIS FUNDAMENTALES: LA LÓGICA BIOLÓGICA

La función de pensar es un proceso efectivo de correlación entre los datos de la experiencia; siendo ésta incesante, el pensamiento debe ser un resultado perpetuamente inestable de una formación continua. No existe el «pensamiento puro» en sí, abstracto, impersonal, siempre idéntico a sí mismo, tal como la metafísica racionalista lo concebía; la experiencia sólo nos revela modos concretos de pensar, realizados en seres vivos que piensan para proteger su vida.

La lógica formal, genuinamente racionalista, no advirtió que la correlación entre los datos de la experiencia depende naturalmente de su carácter evolutivo. Construída sobre premisas erróneas, resulta disconforme con los modos reales de pensar.

Como todas las disciplinas filosóficas, ella tiene que evolucionar cuando sus bases son contradichas por la

experiencia; ha sido, entre todas, la más rebelde a los cambios que se demostraron necesarios, como si temiera sucumbir en la prueba. Su evolución nos muestra que esos temores son fundados y nos permite entrever cuán poco va quedando de la clásica lógica formal en las teorías de los lógicos contemporáneos.

Señalemos el criterio que permite a los lógicos tratar su disciplina filosófica independientemente de la psicología: se dice que la lógica es una ciencia que se propone establecer las condiciones y procedimientos del conocimiento exacto, del pensamiento correcto, fijando las reglas o leyes a que deben ajustarse las operaciones intelectuales para ser legítimas. La psicología, en cambio, estudiaría esas mismas operaciones con un criterio puramente descriptivo, estableciendo las condiciones de hecho en que ellas se realizan. Las leyes de la lógica señalarían las normas necesarias para pensar correctamente; las de la psicología debieran referirse a los modos reales de pensar, sean o no correctos, tales como nos son revelados por la experiencia. La psicología estudia las condiciones que hacen posible la función de pensar; la lógica debería estudiar las normas sin las cuales no es posible pensar correctamente.

Sería un arte: *una técnica destinada a la elaboración de razonamientos válidos para llegar al conocimiento de la verdad*. Así la entrevió Platón y la construyó Aristóteles; así persistieron sus grandes líneas durante muchos siglos, respetadas como dogmas por los escolásticos, llegando hasta el Renacimiento como un arte de las artes, *ars artium*, según la definió Bacon. El desarrollo de la cultura humana durante el Renacimiento produjo la primera crisis de la lógica; sus pretendidas normas absolutas vinieron a ser un obstáculo al despertar del método científico que surgía como un producto natural de la ampliación de la experiencia, dando así motivo a las ruidosas controversias que son

notorias. El primer resultado general de esa crisis de la lógica fue demostrar la importancia del estudio positivo de los hechos; Bacon, Leonardo y Galileo dejaron bien sentado que el conocimiento de las leyes sólo podía surgir del estudio metódico de los fenómenos de la naturaleza. Así se crea el nuevo método inductivo, distinto de la imperfecta inducción concebida por los antiguos, señalando el rumbo ahondado más tarde por los lógicos ingleses.

La lógica, empero, se mantuvo un arte, una disciplina «normativa», aunque la realidad excedía los moldes de sus hipótesis; para todos los tratadistas sigue siendo una «ciencia de la prueba» o una técnica encargada de evitar o corregir los errores de la experiencia individual.

Su segunda crisis tuvo por resultado el estrechamiento progresivo de la lógica formal de los términos, las proposiciones y los razonamientos, en beneficio de una ampliación ininterrumpida de la lógica especial o aplicada; es decir, de la metodología. Basta tomar cualquier tratado, o el más simple de los manuales, para observar esa suplantación gradual de la lógica de los lógicos por la lógica de las ciencias particulares. La causa es sencilla: se fue comprendiendo que no hay un «pensamiento racional» abstracto, sino «modos especiales de pensar» constituidos sobre los datos de los diversos modos especiales de experiencia, propios de las distintas ciencias, cada una de las cuales llega a servirse de una técnica especial: la más fructífera para sus resultados especiales.

Huelga hacer la historia de las doctrinas lógicas en el siglo pasado; no bastaría un volumen para resumirlas metódicamente. Una serie de nombres ilustres llenan ese período—en Inglaterra, en Alemania, en Francia—confundiéndose la evolución de la lógica con la historia de la filosofía. Mientras algunos se entregaban a la crí-

tica de la lógica considerada como una técnica del pensamiento, otros se dedicaban a estudiar los problemas superiores de la metafísica: el dualismo del espíritu y las cosas, de la idea y de la realidad, del sujeto y del objeto, de la ciencia y la experiencia; en otras palabras, abordaban la teoría de la realidad, la teoría del conocimiento o la teoría de la verdad.

Dos grandes tendencias predominan a través de ese vasto florecimiento de doctrinas, referibles a los criterios filosóficos del idealismo y el realismo, predominantes respectivamente en Alemania e Inglaterra. El evolucionismo determinista, de cepa spenceriana, influyó poderosamente para que la lógica abandonara su posición primitiva y tendiera a convertirse en una disciplina experimental; en vez de estudiar las reglas de los procesos del razonamiento formal, dirigióse a estudiar las relaciones objetivas que existen entre los modos de la realidad que nuestra experiencia conoce.

Merece señalarse especialmente la influencia que ha ejercido el «pragmatismo» sobre la evolución de la lógica. Aunque no presenta unidad de doctrinas, pues éstas aparecen heterogéneas y casi caóticas si se comparan los escritos de sus principales partidarios (1), adviértese en todos ellos una decidida convergencia hacia la destrucción de la lógica intelectualista, no solamente en sus aspectos formales, sino también en su carácter de metodología de las ciencias. Se caracteriza por el afán de abandonar toda metafísica apriorista y acercar la filosofía a la vida, construyéndola sobre los datos de la experiencia. El período de lucha porque pasa toda nueva teoría antes de imponerse, ha obligado a los pragmatistas a excederse a sí mismos. Por una parte han incurrido en exageraciones no justificables; por otra han creído demasiado en la novedad absoluta de sus propias ideas.

(1) Baldwin la llama «teoría-camaleón».

Ello no quita valor a la aplicación que han hecho del evolucionismo al estudio de ciertas funciones psíquicas, siguiendo los métodos comunes a las ciencias naturales y considerando la «utilidad» como el factor esencial de la supervivencia y selección de los diversos modos de pensar determinados por la experiencia.

Aunque evolucionista y realista por definición, el pragmatismo se ha prestado a las interpretaciones más extravagantes; los espiritualistas han creído poder invocarlo contra la filosofía científica, sirviéndose para ello de algunas opiniones particulares de sus partidarios sobre cuestiones metafísicas ajenas al núcleo esencial del pragmatismo. Sin detenernos a analizar las doctrinas de James, Dewey, Schiller, Mac Leman, Moore, Waldgrave Stuart, y otros, diremos que lo esencial de su concordancia estriba en considerar que son ideas verdaderas las que se realizan con éxito y que la verificación última de la verdad está en la experiencia y no en el razonamiento correcto. El término *experiencia* debe entenderse en su más amplia forma; Ward llega a enunciar que «la experiencia es la vida».

En sentido semejante encontramos las opiniones de Bergson, que califica de «alogístico» al nuevo criterio, las teorías de la verdad enunciadas por hombres de ciencia como Ostwald, Mach, Schrader y Poincaré, las aplicaciones del método genético al estudio de los fenómenos psicológicos ensayadas por Ribot, las contribuciones de Lipps y Marty a la teoría de los objetos, las tesis de Meinong y los austriacos sobre la forma y la función del juicio en oposición a su contenido y estructura, todo ello convergiendo a aumentar la importancia del punto de vista funcional en el estudio de los modos reales de pensar.

Reducida la lógica a límites exigüos, se imponía su restauración con otros criterios. La tentativa realizada por Baldwin se caracteriza por la aplicación de la doc-

trina evolucionista y del método genético (1). Distingue tres tipos de lógica: formal, dialéctica y genética.

a) La lógica formal reposa sobre dos hipótesis que no responden a la experiencia real. En primer lugar, la existencia de términos de significación fija (solamente cierta para la lógica exacta, simbólica matemática, o pura); en segundo lugar, la existencia de leyes del pensamiento (leyes de no contradicción, de razón suficiente, etcétera), presumiéndose que a ellas deben adaptarse en absoluto todas las operaciones de la facultad de razonar, lo que es inexacto.

b) La lógica dialéctica, o logicismo, es la descripta por los metafísicos. Parte de la hipótesis de que existe una facultad de conocer y procura determinar los caracteres comunes al principio pensante y a la realidad pensada, pues en ello estriba la posibilidad de pensar. En muchos dialécticos la realidad se presume como algo lógico o pensado; Hegel llega a considerar el pensamiento o la idea como un principio superior que deviene continuamente, realizándose y haciéndose consciente en el universo y en el individuo. Es una metafísica ideologista y no una teoría normativa de los modos de pensar.

c) La lógica genética, que Baldwin se propone sistematizar, es evolucionista y considera la vida orgánica y psicológica como una adaptación continua de los seres vivientes a las condiciones de sus medios naturales: físico, social y moral. Su resultado es la aplicación de los principios de transformación, movimiento y relatividad al estudio de la formación del conocimiento, reconociendo a la función de pensar un valor práctico o instrumental. Esta lógica genética estudia lo que algunos autores han llamado «psicología de las operaciones lógicas».

(1) Baldwin: *Thought and Things or Genetic Logic*.

Baldwin la divide en dos partes: lógica funcional y lógica real.

a) Desde el punto de vista funcional, lo mismo que las demás ciencias respecto de sus materias respectivas, la lógica debe plantear acerca del pensamiento tres preguntas: 1.<sup>a</sup> ¿Qué pensamos?: los objetos del conocimiento; 2.<sup>a</sup> ¿cómo pensamos?: modos del conocimiento; 3.<sup>a</sup> ¿por qué pensamos?: fines del conocimiento.

b) Desde el punto de vista real la lógica genética implica el examen del método del conocimiento. Estudia, en primer lugar, el problema filosófico de la realidad, como objeto del conocimiento. En ello difiere de la lógica aplicada, de los tratadistas corrientes; en su lógica real la diferencia de los «objetos del conocimiento» determina la subdivisión de la función de conocer en especialidades metodológicas apropiadas a cada orden de experiencia. Es así que a las diversas clases de fenómenos reales (físicos, biológicos, psíquicos, etc.), corresponden modos diversos de la función de conocer, cuyo estudio genético corresponde a la lógica real, que es, por consiguiente, objetiva.

De la lógica funcional (evolución del conocimiento) Baldwin sólo estudia la parte general (teoría genética del conocimiento y del pensamiento) dejando la particular (metodología de las ciencias). De la lógica real (teoría de las realidades conocidas) deja la primera parte (conjunto organizado de las verdades científicas) y se ocupa de la segunda (teoría genética de la realidad). En otras palabras: sólo estudia las teorías genéticas del conocimiento y de la realidad.

El desarrollo de este plan—incomparablemente superior a otras concepciones modernas—sólo es conocido en sus primeras partes, estando aún por publicarse el resto de la obra. Como síntesis y método es plausible, no obstante cierta imprecisión de lenguaje que obsta a su exacta comprensión; así nos lo hace pensar la dificultad

tad que hemos encontrado para exponer con claridad las ideas precedentes.

Este rápido esbozo de la evolución de la lógica, desde la puramente formal hasta la objetiva y genética, deja ver que la lógica clásica—entendida como el arte del conocimiento exacto y del pensamiento correcto, o como la reguladora de las operaciones intelectuales legítimas—ha perdido su importancia entre los mismos lógicos.

Los modos reales de pensar (proceso funcional destinado a conocer las relaciones entre los datos de la experiencia) son ajenos a las reglas aprioristas del razonamiento lógico. Los seres vivos piensan en continua evolución, como viven. El pensamiento puro, el razonamiento correcto, las reglas lógicas inmutables, son abstracciones no cimentadas en la experiencia.

Por eso la posición adoptada por Baldwin no nos parece definitiva. Podemos excederla. La lógica debe ser tratada como una *historia natural de la función de pensar*; es un simple capítulo de la psicología, como ésta lo es de la biología.

Las funciones psíquicas son una clase especial de funciones vitales, destinadas a la adaptación protectora de los organismos vivientes: «La vie mentale est un cas particulier de la biologie», según el sintético epígrafe puesto a un ensayo reciente (1). Para estudiar la formación del «pensamiento», que es el resultado de una función biológica, debemos observar los modos reales de pensar y determinar sus condiciones habituales.

Dejando a los historiadores de la filosofía la tarea de consignar las suposiciones de los lógicos formalistas acerca de la manera cómo pensaríamos correctamente (si ello fuera posible), nosotros podemos estudiar cómo pensamos en realidad, concretamente; las hipótesis de

(1) Hermann y Van de Waele: *Les principales doctrines de la logique contemporaine*.

la lógica, asentadas sobre los presuntos elementos fijos descriptos por la psicología analítica, carecen de significación. La lógica debe ser una simple historia natural de los modos de pensar; nos interesan las leyes del incorrecto pensar real y no las del correcto pensar hipotético.

Esta subordinación jerárquica de la lógica a la psicología biológica ha sido señalada por otros contemporáneos, aunque en forma menos radical; baste mencionar a Lipps, Stumpf, Marty, Uphues y Fries, en Alemania; a Ribot y Le Dantec, en Francia; a Baldwin y Schiller, en América, para no citar sino a los principales. Por muchos conceptos se le aproximan los filósofos que siguen a Avenarius, como Mach, y los representantes de la filosofía inmanente, como Schuppe y Rehmke. Contra esa tendencia, llamada «psicologismo», protestan los partidarios de la autonomía de la lógica, en nombre del «logicismo»; en algunos es puramente neokantiano, como en Cohen, y en otros formalista, como en Husserl. Muchos limitan las funciones de la lógica a una simple crítica de los resultados de la experiencia en sus relaciones con la verdad; posición adoptada por Chiabra, en la Argentina. La subordinación a la psicología no es motivo de mengua para la lógica, como no lo es para psicología estar en la órbita de la biología, ni para ésta el encontrarse enfeudada en la química, ni ésta en la física y la mecánica. Queda para cada ciencia el determinar, según los datos de su experiencia propia, los métodos mejores para llegar a criterios progresivos de verdad, tal como sus hipótesis le permitan concebirlas en cada momento de su formación continua. *Si al conjunto de esas normas metodológicas particulares se desea llamarle «lógica», fuerza es reconocer que ella ha perdido todo parentesco con la clásica lógica formal.*

Otra cosa es la nueva *lógica biológica*. Los procesos que componen la función de pensar son para ellos «bio-

filácicos; o de protección, lo mismo que las demás funciones psíquicas; pensar significa mejorar las condiciones de adaptación y lucha por la vida propias de la especie o del individuo (1). La función se adquiere evolutivamente; por eso, su historia natural, debe ser estudiada con el criterio genético que hemos adoptado para todas las funciones psíquicas.

Por una parte habrá que establecer su formación a través de la evolución biológica, desde los fenómenos elementales de protección de la materia viva hasta las formas superiores de la elaboración intelectual en la especie humana, estudio iniciado ya por la psicología zoológica (en la evolución filogenética).

Después convendrá conocer las transformaciones

(1) Eug. D'Ors (de Barcelona) en el último Congreso Internacional de Psicología (1909) intenta incluir la lógica en los límites y en los métodos de la biología. El autor ha estudiado cuatro órdenes de hechos: la lógica en las enfermedades mentales, en el «sentido común», en la creación científica consciente y en el lenguaje articulado; el resultado de sus estudios particulares le ha permitido comprobar, en cada uno de ellos, la existencia de un sistema defensivo constituido por conceptos, contra un trastorno vital producido por excitaciones provenientes del medio o del propio cuerpo del individuo.

\*Nous avons donc trouvé toujours, dans l'activité de la raison et dans les normes logiques qui en sont la conséquence, un système défensif de l'individualité contre le trouble que les excitations produisent en lui. Il faut, après cela, pendre en considération ce fait que la matière de l'être vivant se caractérise, par définition, par son instabilité. La matière vivante est toujours en équilibre instable, et cette instabilité ne s'interrompt pas depuis le moment de la fécondation de l'œuf jusqu'à la mort, qui donne un peu de fixité aux éléments. Cette instabilité s'accroît encore dans certaines parties de l'organisme vivant, plus récentes dans son évolution, plus imparfaites, par conséquent, au point de vue du déterminisme fonctionnel, et dont justement l'indéterminations produit pour résultat, comme vous savez tous, les phénomènes de la conscience. La vie et la conscience sont donc chez l'être conscient quelque chose d'extrêmement précaire. Dans cette si-

de los modos de pensar a través de la evolución de la especie humana, desde los individuos pertenecientes a razas primitivas, hasta los miembros de los agregados sociales más civilizados (en la evolución sociogenética).

Por fin, se completaría la obra estudiando el desenvolvimiento progresivo de los modos de pensar en el individuo, desde las primeras reacciones provocadas por la experiencia en el embrión humano, hasta los procedimientos que presiden a la formación de las creencias en el hombre adulto (en la evolución ontogénica).

Tal sería el método verdaderamente genético, distinto del seguido por Baldwin. Estamos en vísperas de una

tuation, toute excitation produirait fatalement en lui un déséquilibre définitif et la mort, si son individualité n'était pas douée d'une défense spécifique, d'une immunité, qui constitue un caractère acquis, et qui est capable de s'assimiler l'excitation, mettant fin à sa toxicité. Les recherches que je viens de résumer nous ont prouvé abondamment que cette défense est constituée par le fait de la raison. La raison constitue donc un principe actif avec lequel l'individu s'assimile les excitations du milieu, et empêche son effet toxique sur lui-même. La logique serait dans ce cas, en parlant le langage biologique, l'immunité acquise par l'individu pour se défendre contre les excitations du milieu.

\*Des lors, l'activité logique chez l'homme, le fait que l'homme produit des concepts, nous apparaît comme étant comprise dans l'ensemble des défenses dont son individualité dispose pour assurer sa permanence dans la vie, et sa non-rétrogradation du niveau obtenu dans le développement de l'espece. Or, l'identité fonctionnelle de tout cet ensemble est, pour nous, quelque chose d'acquis.

\*Nous ne croyons pas trouver les mêmes inconvénients dans l'emploi d'une terminologie générale bio-chimique. Il ne s'agit plus ici de comparaisons, mais bel et bien d'expressions directes. Et en appelant une diastase l'activité de la raison — qui décompose l'effet toxique qu'ont sur l'organisme les excitations provenant du milieu, et qui aboutit à la formation d'un nouveau produit, le concept, dépourvu de toxicité et capable de procurer à l'organism-