

LA TAREA CRÍTICA EN LA EPISTEMOLOGÍA Y SUS APOYOS SEMÁNTICOS*

En este artículo examinaremos algunos de los problemas concernientes a la verdad y al sentido, y los abordaremos bajo el aspecto en que abran nuevas vías de acercamiento entre la epistemología y la semántica. Existe cierta diferencia histórica entre estas dos disciplinas, pues la una ya es vieja y la otra relativamente reciente. Pero la verdadera diferencia corresponde a una elección distinta de referencias. La epistemología se ha construido como una reflexión sobre la formación y la aplicación de los conceptos capitales del campo racional, mientras que la semántica es primeramente una doctrina de los signos, de la relación significante y de las lenguas en las cuales se articula el simbolismo. Sin embargo, las dos investigaciones se niegan a intercambiar una suma de sus indicaciones, y cada una de ellas aclara sobre su plan propio las condiciones fundamentales del discurso verdadero. Es natural que el análisis semántico haya tomado algunos de sus postulados iniciales de las formulaciones anteriores de las filosofías del saber, sin prejuicio de fundamentarlas de nuevo y de reinterpretarlas a la luz de sus propios métodos. De esta manera se anuncia un efecto, un regreso, y la doctrina de las teorías científicas podrá sacar muchas enseñanzas de las elaboraciones del semántico. Nuestro tema son estos nuevos nexos.

Uno de los principales motivos de acercamiento residirá en la intención crítica que es común a una y otra disciplina. La epistemología ha adquirido, por maduración natural y por decisión consciente, su vocación crítica. Se ha separado de una filosofía del conocimiento que en sus orígenes lindaba con una ontología de las verdades, o con una metafísica del espíritu, a medida que captaba mejor los rasgos problemá-

* El presente artículo apareció bajo el nombre de "La tâche critique dans l'épistémologie moderne y ses appuis sémantiques", en *Dialectiques*, número 7 ("Langages"), 1975. La traducción española es de Rubén Sierra Mejía.

tics del saber prospectivo de la ciencia. Se convertía en una reflexión sobre las condiciones efectivas de este saber, y sobre sus procedimientos. La filosofía trascendental de Kant asignaba definitivamente a la epistemología su destino crítico, en la medida en que se proponía aclarar la constitución del objeto cognoscible por medio de la relación de las diferentes facultades del sujeto cognoscente, las cuales juegan un papel complementario en la síntesis, y en la medida en que asignaba al objeto su estatuto de inmanencia, excluyendo todo modelo trascendente de verdad. Ninguna de las epistemologías herederas de la decisión kantiana logra medidas críticas, aunque a menudo tengan que completar las instrumentaciones del saber o vuelvan a asumir la operación del conocimiento en aspectos diferentes de la razón. En general, introducen las técnicas formales o experimentales que estaban ausentes del propósito de la mathesis kantiana. En las versiones positivistas, reinterpretan las funciones limitativas de los observables y de los formularios, y abordan la doctrina de la denotación o de la descripción, que ya anuncia la condición de los signos. En nexa con las perspectivas hegelianas, pone en ejecución el esquema dialéctico del saber, lo que es tener en cuenta un proceso de reintegración de éste: los referenciales teóricos siempre reengendrados atestiguan las nuevas garantías de su legitimidad. Así, como lo testimonian los análisis de Gaston Bachelard, la reflexión crítica ya no se puede efectuar como un acto intemporal, sino que acompaña a la tarea de la prueba y al movimiento mismo de la autoconstitución de las racionalidades. Sobre estas bases, la obligación crítica se conserva, abriéndose paso en las epistemologías.

En comparación con esta larga historia, la aparición de una semántica de las lenguas racionales es nueva, ya que ha esperado los análisis de Frege, luego de Russell, sobre las lenguas matemáticas y empíricas, y después la elaboración que de estos conceptos fundamentales hicieron Carnap o Tarski. Su aporte ha reunido, en parte, los bosquejos de una doctrina general de los signos que había sido intentada por el nuevo positivismo de la Escuela de Viena, sin que se limite, sin embargo, el análisis a las categorías de una epistemología preestablecida. Los lectores de Wittgenstein y de Quine saben qué distancia ha podido tomar la interpretación de los lenguajes del saber frente a los postulados iniciales de un positivismo lógico. Pero nuestra tarea no es la de establecer lo histórico de una investigación, ni la de seguir las ampliaciones que el tema del análisis ha podido recibir de la colaboración o de la discusión que se ha instituido entre los lógicos y los lingüistas. Bastará señalar, a título preliminar, que el análisis está dotado de nuevas bases de información sobre las condiciones del saber, y que ha adquirido sus títulos para participar en la obra de una filosofía crítica.

Su dominio propio es el estudio de los referenciales lingüísticos, situándolos entre las condiciones del conocer. El examen de los procedimientos comprometidos en las operaciones de la deducción o de la verificación daba lugar al análisis de las estructuras sintácticas, de sus complementos semánticos, de las múltiples relaciones que mantienen la relación de significación, la correspondencia de los términos codificantes y de los términos codificados, con los procedimientos de formalización que la controlan sintácticamente. Al mismo tiempo, se hizo claridad sobre los géneros de significados, que, desde la inicial distinción que había establecido Frege entre los dos correlatos de la intención significativa, el sentido y la referencia, recibieron numerosas precisiones. Pero esta inserción técnica del análisis abre nuevas posibilidades a la tarea crítica. No es posible presuponer una noción de "ley", que ayude a la interpretación de los conocimientos de tipo "inductivo", sin entrar en precisiones concernientes a las etapas de la formulación de un enunciado general, o concernientes a las garantías de su extensión. No es concebible tampoco poner un paradigma de la forma deductiva de los enunciados, o de la definición de los conceptos, sin desarrollar las fórmulas algorítmicas que son el osambre lógico del deducir, ni sin exponer el cuadro metalingüístico en el cual se realiza el sistema de reglas de las operaciones de la inferencia o de la referencia. No se confundirá sin embargo, las cláusulas de rigor obtenidas por el análisis semántico con la totalidad del análisis crítico: se puede considerar que permanecen en el nivel de las técnicas de elaboración del saber antes que aclarar la teleología de éste o las condiciones de su existencia. Pero en compensación no podría despojarse a la empresa crítica de este instrumento de precisión.

Estas observaciones preliminares delimitan ya el propósito de este artículo. Se reconocerán las razones de ciertos desplazamientos de perspectivas, que afectan las categorías centrales de la doctrina del saber, y que son motivadas por las iniciativas de la semántica. A decir verdad, no serán más que sugerencias de carácter programático, pues no cabe, dentro de los límites de un artículo, adoptar el régimen necesariamente lento del Análisis¹. Se notará sin embargo algunas incidencias de los problemas semánticos sobre la interpretación de los métodos de las ciencias puras y de las ciencias aplicadas, y principalmente de los procedimientos de las lenguas científicas en vías de constitución. Así se llegará al estado de un reexamen o de un replanteamiento de la noción de verdad racional. Estas observaciones nos permitirán, a manera de conclusión, confirmar la permanencia de una investigación crítica, que

¹ En una obra sobre *L'Analyse et le sens*, en vía de publicación, desarrollaremos más ampliamente la parte de las reflexiones técnicas.

tiene la ocasión de proseguir dotándose de nuevos instrumentos que le proporciona el análisis semántico.

I

Nos parece deseable tomar un primer contacto con las intenciones críticas del Análisis, mencionando el tratamiento que él hace de la estructura semántica de las proposiciones y de las frases, pues esto es colocarse sobre su terreno previo, que es el lingüístico. Pero pronto se lo seguirá sobre otro plano, que es la inserción de las expresiones lógicamente definidas en las lenguas teóricas de la ciencia: será en efecto el camino más directo para una aproximación semántica de los temas de la epistemología.

Observaremos así en primer lugar que el Análisis encuentra en la práctica natural de las predicaciones, en el uso irreflexivo de las referencias, en la articulación sintáctica normal del discurso, múltiples fuentes de ambigüedad, que es necesario destacar para asegurar un control lógico del discurso. Allí comienza la obligación crítica. El lógico es responsable de las paráfrasis que rodean a los obstáculos semánticos. Se citará, entre estos obstáculos, el uso general que el lenguaje hace de formas predicativas, transformando espontáneamente sus referenciales en existentes de tipo substancial. La precaución demandará un uso normalizado de los cuantificadores de las expresiones². También citaremos la ambigüedad del empleo referencial de las palabras designadoras, de las cuales deben diferenciarse los casos efectivos: importa distinguir el papel que ejercen en los contextos en que efectivamente se refieren a los objetos, y en aquellos de una simple mención o "citación"³. Se observará, en fin, la "opacidad" que se vincula a la sintaxis de las proposiciones introducidas por expresiones de tipo "intensional", que designan algún modo de pensar de un usuario de la lengua, o también algún matiz de modalidad que afecta al lectum: su sintaxis lógica ya no será congruente con la de las proposiciones simplemente declarativas⁴.

² Se pensará en la expresión equívoca que parece poner en paralelo proposiciones como "Sócrates es sabio" y "Queronte es un centauro". Esta dificultad requiere una normalización de las expresiones, o una regulación del empleo de los cuantificadores. Se opondrán las formulaciones "existe un individuo que es Sócrates y este individuo es sabio" y "Ser Queronte es ser un centauro, pero no existe un individuo que sea Queronte".

³ El signo "Cicerón" es un designador objetal y referencial en la frase "Cicerón es un orador romano", pero no es más que el indicador de una palabra en la frase "Cicerón es trisílabo". Es por esto que en el primer caso se lo puede sustituir por un signo equivalente por su función designativa, por un término "coextensivo" a él: "Tulio" o "el autor de las Tusculanas", sustitución que no es posible en el segundo caso.

⁴ Es el caso de la expresión "Filipo creía que Cicerón merecía la muerte", que no tolera las transcripciones de sus términos utilizando equivalentes referenciales de "Cicerón" ("el padre de Quinto" o "el autor de las Tusculanas"), pero únicamente

Así, el establecimiento de una canónica del discurso exacto es ya la respuesta a una tarea crítica. Apunta a preservar el lenguaje formal, el del argumento lógico o matemático, que debe contar con sus propias reglas, de callejones sin salida o aporías en las que se desempeña el lenguaje natural y de los cuales no escapa más que con el auxilio del discernimiento intuitivo. Pero el argumento crítico deberá especificarse cuando se dirija a los procedimientos mismos de lenguas científicas y habrá que seguirlos en sus especificaciones técnicas. Entramos de lleno en estos temas en que sale a luz los rasgos de una alética, de una doctrina de la verdad: serán los puntos de vista privilegiados para concebir los contactos de la semántica con la epistemología.

La economía de las lenguas científicas implica una distribución mayor, que pone de un lado los procedimientos inductivos y del otro los procedimientos deductivos: esta distinción dará la ocasión al semántico de señalar las ambigüedades y de exigir precisiones. Las disciplinas inductivas cotejan de hecho formas de una naturaleza lógica diversa, o que respondan a modalidades distintas, cuya economía tratan de controlar. Se colocan a veces y correlativamente, en el nivel de las aserciones de hecho y los enunciados de leyes; entran así naturalmente en el campo de la investigación semántica, bien sea que se trate de evaluar las garantías referenciales de las fórmulas universales, bien que se trate de asegurar los cimientos de los enunciados existenciales, y de dar sentido a la admisión de que existen objetos que satisfacen el enlace de los predicados, o más aún, que no existen tales objetos. En cuanto a las ciencias estrictamente deductivas, se enfrentan a dificultades semánticas de otra naturaleza. La cuestión que se plantea es si la independencia al menos relativa que hay que reconocerle frente a instancias empíricas tiene que ver con la pureza de sus conceptos, con el carácter estricto de las definiciones que fijan el sentido de los términos y de las proposiciones que las conectan, o si reposa sobre las formas vacías de un cálculo que recibe contenidos suficientemente diferenciados por la experiencia. Pero siendo así, se preguntará aun si el rigor formal impuesto a las pruebas basta para justificar la riqueza de las consecuencias obteni-

admite sinónimos más limitados, cuyo campo permanece difícilmente asignable, como "el autor de las Filípicas". De manera general, una lógica extensional evitará las trampas por medio de paráfrasis o de restricciones expresas; la forma: "existe un individuo que es Cicerón y de quien creía Filipo que merecía la muerte" conserva el peligro de la ambigüedad que puede ser excluida por la paráfrasis "Filipo pensaba 'Cicerón merece la muerte'", entendiéndose que los términos citados escapan a la sustitución; o bien por medio de la transcripción "Cicerón es el individuo de quien pensaba Filipo que merecía la muerte", que rechaza el designador fuera del alcance de la forma intensional. Igualmente sucede con expresiones modalizadas como "es necesario que exista un x que sea doble de 6", en la que no se puede reemplazar, a pesar de la admisión de la cláusula existencial, la palabra 12 por un término coextensivo como "el número de meses del año".

das por medio de la deducción o la variedad de las aplicaciones que ellas reciben. Dicho de otra manera, las disciplinas inductivas se enfrentan a un problema: tienen que asegurar la integridad lógica de un lenguaje que depende para su construcción de garantías exteriores a él. Y las disciplinas deductivas afrontan un problema inverso, cuando tienen que justificar las capacidades semánticas de lenguajes que abordan por sus aspectos más estrictamente sometidos a normas.

De hecho, desde los comienzos del análisis moderno, estos problemas han orientado las decisiones y las opciones de los semánticos. La doctrina de Frege abría de golpe un espacio semántico, en el cual el juego de los valores de verdad podría ejercerse más a gusto. La esfera del sentido es aquella donde se establecen los contenidos conceptuales o proposicionales directamente congruentes con la articulación lógica del discurso, y en la esfera correlativa, la de la referencia, toman lugar las garantías objetales de aquél⁵. Los dos valores se conjugan en todo el dominio del discurso declarativo, del lenguaje del conocimiento. El enlace fundamental de los polos semánticos aclara ya los caracteres de un saber matemático, en donde la conducta de las pruebas, es decir, el desplazamiento del sentido que acompaña a la producción de un discurso exacto, está en estrecho paralelismo con la exposición de las leyes de composición del objeto, que se encuentran por otra parte en el registro de las objetividades ideales⁶. Pero este enlace aclara de otra manera las disposiciones de un saber experimental: en este caso la definición del concepto como comprensión, o las bases matemáticas de la concepción, proporcionan los marcos en los cuales las clases empíricas deben entrar para ser racionalmente ordenables, juegan el papel de medios de posibilidad que las designaciones empíricas vienen a actualizar.

Citar estos ragos de la lingüística, es colocarse en los orígenes de un debate renovado. Pues desde entonces la oposición tradicional entre las epistemologías empiristas y las racionalistas, ha tomado nueva forma. Las doctrinas han ocupado de cierta manera este espacio semántico

⁵ Se podrán comparar los dos enunciados "la casa es menos alta que el árbol" y "el árbol es más alto que la casa". Son equivalentes, no sólo en razón de la identidad de los designadores que contienen, sino por el hecho de que los predicados racionales que utilizan son exactamente sustituibles mediante una inversión sintáctica: son sinónimos y admiten una equivalencia fundada en su sentido. Por el contrario, se podrán igualar dos enunciados como "los griegos son mentirosos" y "los habitantes de la Hélade no dicen la verdad", pero se trata de una equivalencia referencial que yace en la coextensividad de los designadores.

⁶ Hay que recordar aquí que la reducción de las entidades matemáticas a objetos fundamentales, clases y conjuntos, que son los contenidos directos del discurso formal, es al mismo tiempo para Frege una promoción de las legalidades racionales, puesto que las propiedades de las clases matemáticas se fundamentan enteramente sobre las cláusulas *a priori* de identidad, de la coextensividad, y de la correspondencia de las potencias.

delimitado por los primeros trabajos de la lógica. En los proyectos del Positivismo lógico estaba negar a los signos matemáticos contenidos de naturaleza ideal o intrínseca, para no admitir finalmente en el número de los correlatos más que las colecciones de individuos —indefinidamente, signos y símbolos individualizados— cuyo estatuto espacio-temporal es objeto de una discriminación efectiva. La crítica alcanzará por esta vía el punto extremo del nominalismo. Al positivismo le sucedía más generalmente aislar los modelos inteligibles del enunciado empírico; lo que era sacar el “sentido” del lado de las imágenes o de las representaciones subjetivas, como lo hace Russell, o incluso excluirlo de la región de las motivaciones del discurso, según la versión sintáctica que ha tendido a prevalecer desde Wittgenstein hasta los nominalistas modernos. El debate sobre las condiciones semánticas del conocimiento recibe así una dimensión lingüística más estricta. Pero el análisis de estas condiciones semánticas autoriza sin embargo ciertos matices que multiplican las opciones. Es posible salvar una parte de lo a priori sin acordarle un correlato trascendente, concepto u objeto ideal, con la condición de reinscribirlo, como lo hace Carnap, en esta parte de los conceptos que son instituidos y ordenados por las leyes semánticas de la lengua misma⁷. La matemática podrá conjugar las garantías sintácticas y semánticas, y la lengua física, a pesar de sus fuentes empíricas, podrá ser reconstruida en parte sobre la base de decisiones axiomáticas⁸. Pero la reducción puede llevarse más lejos. Aislar los estadios intermedios será, intencionalmente y por medidas técnicas apropiadas, simplificar la economía del lenguaje científico: el saber será reunificado sobre el fondo de una matemática estrictamente formal y extensional, de una física cuyos contenidos serán reconstruidos sobre el plano de la descripción. Por lo menos los términos de una opción serán más precisamente circunscritos: el Nominalista tendrá la tarea de una reducción semántica que deberá llevar a sus últimas consecuencias y el racionalista, en cambio, la de señalar la existencia irreductible de los conceptos organizadores, o de los valores intensionales.

⁷ En este sentido el enunciado “los cuervos tienen por característica el ser pájaros negros” o, para tomar un ejemplo de las lenguas matemáticas, el enunciado “la igualdad de los segmentos por definición implica la transitividad de las congruencias” son analíticas sin reducirse sin embargo a tautologías literales, tal como la que presenta la frase “los cuadrados (rectángulos equiláteros) son rectángulos”. Lo son en la medida en que responden a prescripciones, implícitas o explícitas, de una lengua bien formada.

⁸ La existencia de estas decisiones es aclarada por la doctrina de los “postulados de significación”: enunciados que encuentran una primera garantía en las consolidaciones empíricas son tomadas y regidas por reglas de manera que se integren al sistema semántico que define una lengua.

A decir verdad, sólo hemos recordado un esquema de opciones semánticas que son posibles, o que han sido sobreestimadas por la historia. De hecho, la semántica es, en el nivel de la historia, el revés reflexivo de una metodología, y sus orientaciones se han desarrollado al contacto de problemas efectivos que fueron planteados por el lenguaje de las ciencias.

En primer lugar, la reflexión crítica es requerida por los tratamientos de *la lógica matemática*. Son los problemas planteados y no resueltos por el esfuerzo de las lógicas fregianas, o de las axiomáticas hilbertianas, que han abierto las vías al análisis semántico: una investigación más acentuada sobre las fuentes y los límites de la validez de las expresiones era requerida por el encuentro de formalismos contradictorios, o por la existencia de formalismos no aptos para asegurar todas las exigencias lógicas que les eran impuestas. La cuestión se plantea entonces sobre las condiciones de existencia de los objetos matemáticos, de los conjuntos, y sobre las cláusulas que debe respetar la cuantificación en la construcción escalonada de las generalidades útiles. Pero en última instancia, es la textura misma de la prueba axiomática la que exige un reexamen de las condiciones de la verdad. Es en esta perspectiva que se deja comprender la renovación de la semántica a la que Tarski ha procedido: por una parte la verdad de las expresiones de una lengua formal no se deja atestiguar más que por medio de una estrecha correspondencia que hay que establecer entre la estructura sintáctica y la estructura común a sus interpretaciones o a sus modelos; por otra parte, no se deja definir y controlar más que por el escalonamiento de las lenguas y de las meta-lenguas, que tiene el sentido de un complemento estructural. No se busca la garantía en una lengua hipotética que suministra una clausura superior, sino en la continuidad misma de las formalizaciones y las referencias, y en el escalonamiento de las realizaciones de una misma estructura. Hay que agregar a esto que la noción de validez, aplicada a una lengua formal, exige de sí misma múltiples determinaciones, según se adopte por criterio la ordenación axiomática completa, o la capacidad de representaciones de las que esta lengua es capaz, o la precisión misma de la articulación de los actos probatorios, ordenados por dispositivos recurrentes, y delimitados por cadenas algebraicas de operaciones. *La validez lógica no tiene pues paradigma último, está hecha de la convergencia de los procedimientos.* Esto bien podría ser la enseñanza general del análisis moderno, que aparece bajo las múltiples versiones que anteriormente señalamos: lo que suministra un punto de aplicación al Análisis, lo que es la cuestión en las formalizaciones que adopta, no es una significación o una verdad que se las supondría realizadas en alguna parte, sino la concurrencia misma de los métodos o pasos que limitan el sentido de manera efectiva.

Aún más aparente sería la aptitud del Análisis semántico para “descongelar” las estructuras demasiado estratificadas, si se consideran sus aplicaciones en los dominios de las ciencias fácticas, las cuales están bajo el signo de una bi-certeza. La distribución de los valores racionales entre los procedimientos inductivos y los procedimientos deductivos, entre las modalidades de la verdad “contingente” y de la verdad “necesaria” no es mirándolo bien más que una aproximación global. La tarea que se ofrece al análisis es precisamente la de desenredar la trama enmarañada de las seguridades del saber y, para comenzar, de diferenciar la parte de éstas que está expuesta a las coincidencias, a las actualidades de la experiencia, y por otra parte, que está sostenida por los discursos teóricos en los cuales se articula la experiencia. Y esta parte es ciertamente compleja, en la medida en que las significaciones transmitidas por el discurso, reposan sobre sintaxis o léxicos que están en niveles diferentes de elaboración, en la medida en que retiene nociones de origen experimental que han pasado al estado estable o consolidado, pero encubre sin embargo típicas de la concepción o de la representación que la experiencia no puede colmar. Estos componentes variados de la significación son los que los analistas han podido poner a veces de relieve.

Un ejemplo, tomado del campo de validez de los enunciados físicos podrá, si no conducirnos a las raíces del problema, al menos hacernos reconocer el punto donde se albergan ciertas dificultades. Tomemos la noción de “elasticidad”: se trata de una propiedad que emplea no solamente los modos de la acción que se ejerce sobre los agentes físicos, sino ciertas cualidades de su textura: es lo que permite inscribir un “coeficiente de elasticidad” entre las características de estos agentes. Casi que no nos arriesgamos al mentís al admitir la presencia de cierto componente racional, o explicativo, en la estructuración de una noción semejante: en este caso es la imagen geométrica de la conexión laxa de las moléculas⁹. Sin embargo, la discusión podrá repetirse sobre la base de consideraciones extensionales: se hará notar que la tipología de los procesos en que interviene la elasticidad no puede ser interrumpida antes de completarse la enumeración de los casos más variados del movimiento que incluye algún efecto de percusión, de choque o de expulsión; el argumento está conforme con las doctrinas de una semántica empírica¹⁰. Pero, por último, es posible concebir que los modelos expli-

⁹ Es la posición que adoptaron, de Russell a Carnap, los defensores del contenido “intensional” del simbolismo de los tipos, es decir, de una cierta justificación ideal de la estabilidad de los tipos.

¹⁰ La tesis principal de los empiristas y de los nominalistas, de Hume que es su iniciador hasta Goodman o Quine que le dan nuevas expresiones, es que ninguna propiedad física es concebible en su generalidad sin que sea construida la clase extensiva que delimita su aplicación. La consecuencia está en el alcance de que la teoría científica no aporta categorías explicativas que le sean propias, pero traslada de un campo de experiencia al otro modelos sacados ya de la experiencia.

cativos en los cuales se hace la transmisión del orden experimental al orden teórico son ellos mismos productos de una formulación que mantiene su consistencia incorporando siempre nuevos esquemas que son tomados de la experiencia. La comprensión de los procesos de choque se enriquece en la medida en que se enriquece el conocimiento de las propiedades estructurales de la materia, que se complete la distinción de las fuerzas de enlace que aseguran el equilibrio molecular, y de las fuerzas que se atraen en los elementos eléctricos o electrónicos de la materia. Es en esta medida que la teoría de la elasticidad o del choque cae en el campo de la energética. Desde el punto de vista semántico se podrá decir que la colección de doctrinas empíricas progresivamente deja lugar a leyes de tipo racional o analítica ¹¹. El ejemplo deja ver las transiciones entre los tipos de definición o los niveles de modalidad.

Así, el campo de análisis del semántico se articula gracias a la localización más completa de las frases o de las fuentes de una toma de sentido. Es además por esto que sus preocupaciones se asimilan a las del epistemólogo, que se preocupa menos por los procedimientos técnicos del establecimiento de verdades que por las vías de acceso del cognoscente al plano de las verdades. La articulación del campo semántico del conocimiento será al menos tripolar. El analista, en efecto, tendrá que justificar primeramente la instalación de los enunciados en la región de referencias testificables, y también en la esfera de las contabilidades que tienen para medir tal o cual sistema, tal o cual norma teórica; pero además tendrá que situarlas en el marco de las disposiciones efectivas de los lenguajes en que estos enunciados son realmente producidos, y en el de las informaciones o de las expectativas que motivan a los usuarios de estas lenguas a dirigirse a su enunciación. Estos polos del acto signifiante son necesariamente conjugados. Por esta razón los analistas encaminados hacia la "semántica" de los enunciados tomada en sentido riguroso —es decir, hacia la doctrina de las sintaxis teóricas y de sus referenciales— se explayan indefinidamente en los análisis "pragmáticos", que tienen que ver con las oportunidades del empleo de los signos o de las fórmulas, que competen a la situación y a la finalidad de los conocimientos ¹².

¹¹ Es lo que Gaston Bachelard llamaba, aproximadamente, los desarrollos paralelos de un saber explicativo y de un saber extensivo.

¹² Para recordar un ejemplo mayor: una semántica de los conceptos físicos deberá aclarar los motivos por los cuales la concepción de las leyes de esta ciencia se hizo bajo el signo inicial de las certezas de la mecánica racional, por la utilización de las relaciones tipos y de los sustratos tipos de esta última. Más precisamente, y teniendo en cuenta la contingencia de los orígenes históricos, correspondería al análisis semántico lo que ha resultado, para la interpretación de los conceptos físicos, del hecho de que ellos se hayan constituido bajo la inspiración de estas certezas primeras, y que hayan sido definitivamente establecidos por una reanudación de éstos, por una desviación frente a ellos.

No se trata a decir verdad de perspectivas enteramente nuevas. Estas eran ampliamente bosquejadas por las doctrinas epistemológicas que examinaban la ciencia bajo la luz de una toma de racionalidad y daban valor a las dialécticas de la racionalización. El aporte del Análisis es más bien haber sostenido estas consideraciones sobre un estudio preciso de la estructura de los complejos de enunciados, de sus bases y de su posición relativa. *Será insuficiente tomar las teorías como tejidos compactos de enunciados mutuamente deducibles.* Veremos en éstas una trama muy móvil para permitir el juego de sus factores constituyentes: los "átomos lógicos" o los enunciados parciales reciben un peso relativo, según su grado de aceptabilidad, según la función que reciben en la organización deductiva, en razón del lugar central o marginal que reciben en la perspectiva de la argumentación; los enunciados-claves son susceptibles de pasar de un sistema a otro conservando cierta continuidad en el régimen de las emergencias ¹³.

Así el Análisis semántico aclara ciertos instrumentos de las dialécticas creadoras. Por estas vías, las categorías de lo "posible" podrán retomar en el campo semántico un lugar del que parecían excluidas primero por las medidas limitativas de un *logicismo* que de preferencia se vinculaba a los valores apodícticos, y también por un *empirismo lógico* que reducía los enunciados significativos a enunciados directamente efectuables. *La modalidad de lo posible reaparece de dos maneras: del hecho de que se adopte para una primera medida de validez la consistencia de los sistemas en los cuales una aserción toma sentido, y del hecho de que el enunciado admisible deba recorrer todo el trayecto que va de la hipótesis conjetural, fundada en un campo de motivaciones y de expectativas, hacia la aserción garantizada por el acuerdo de los verificadores y de los intérpretes* ¹⁴. Desde este punto de vista, el análisis semántico aporta consolidaciones a esta noción de verdad posible, que está ligada al horizonte de consideraciones epistemológicas.

¹³ Se pensará en hechos como los siguientes: en física, los enunciados concernientes al carácter discontinuo de las emisiones de energía han ocupado primeramente un lugar marginal, y han permanecido ligados a una región localizada de observables (bajo el control de una energética que hace fondo sobre los conceptos de la transición continua), antes de instalarse en el sitio central; lo que exigía que organizaran en torno de ellos el cuerpo de interpretaciones y de observaciones que la mecánica ondulatoria unifica sobre un nuevo plano. El matemático, por su lado, no tendría dificultad en ilustrar en su dominio la existencia de teorías iniciadoras, que primeramente tuvieron una situación marginal y derivada, y que se transformaron de manera que aseguraran el papel de las teorías autónomas y fundadoras.

¹⁴ Una lectura de las obras de J. Hintikka, como *Models for modalities*, permitirá precisar los elementos técnicos de este tratamiento de posibles al nivel de la lógica de las proposiciones. Habrá que considerar primero la relación de las conexiones sintácticas con los modelos del universo, con los conjuntos definidos de objetos que los ejemplifican, y después la relación de estos últimos con los acontecimientos, actuales o virtuales, que son subsumibles bajo estos modelos.

Hemos bosquejado hasta aquí los marcos generales en los cuales el análisis semántico incluye los temas del sentido y de la verdad, y en que le permite interpretar de nuevo estas nociones. Tenemos que llevar un poco más lejos el examen de manera que demos a estas investigaciones todo su alcance crítico. En efecto, éste no reside únicamente, como podría creerse, en una oposición de temas de un racionalismo dogmático, en el rechazo motivado de la doctrina de las cosas en sí o de las evidencias a priori. Pues, al progresar, el análisis regresa a sus propias postulaciones, a las formulaciones muy simples que inicialmente se habían dado de las condiciones de la efectividad del saber. Tendrá importancia reconocer que las tesis del positivismo lógico, que fueron la ocasión histórica de la introducción de los problemas semánticos, han llegado a ser los objetos mismos de las revisiones que los analistas han realizado. *Nos consagraremos de preferencia a este regreso crítico sobre las bases de la crítica.* Para esto, simplificaremos de cierta manera nuestra tarea. Es decir, que haremos una escogencia en el espectro de los valores semánticos que en la primera parte de este artículo hemos expuesto muy ampliamente: nos limitaremos a lo que puede aparecer como el punto central de la doctrina de la verdad, a saber la correspondencia entre las expresiones que tienen un fundamento formal en las lenguas teóricas y las que tienen un alcance material y juegan un papel descriptivo frente a los hechos o acontecimientos. Esto implica dejar en suspenso las cuestiones más amplias que se han planteado respecto al modo de ser de las lenguas y de los modelos matemáticos, e igualmente las reflexiones que sugieren el análisis sobre el estatuto de las lenguas en general: invocaremos por excusa la necesidad que se impone al redactor de un artículo limitar el campo de sus referencias.

Los lógicos neo-positivistas habían sostenido la tesis fundamental, que los términos o los enunciados no podían tener un valor significativo más que con la condición de que respeten la sintaxis o la semántica de una lengua bien formada, y de que se le pueda asociar un método de designación o de verificación efectiva. Era reforzar las obligaciones que correspondían a las aserciones lógicamente controlables, y a amparar a éstas, por medio de una medida radical, contra los peligros dogmáticos. No se trata solamente de dogmatismos de tipo metafísico, que quieren justificar las expresiones procedentes de la creencia o de la confianza de la intención ayudándose de recursos lógicos destinados a la experiencia. Se trata más bien de dogmatismos de aspecto racionalista o científico que desvían las capacidades descriptivas de estos lenguajes en provecho de un uso ontológico que pone en evidencia "naturalezas" físicas o dependencias causales de las que serían el fundamento. La in-

tención epistemológica de la doctrina es bien clara. Sin embargo las bases que trata de darse la reducción positivista aparecerán a los ojos de una crítica más rigurosa como difícilmente defendibles. Lo serán desde un punto de vista metodológico. No bastará coordinar directamente los polos de la conexión sintáctica y de los requisitos referenciales para poder pasar del esquema teórico de la prueba al ejercicio de una práctica efectiva de ésta. Se discutirá que el procedimiento de confirmación que se encuentra en la confrontación de un conjunto de hechos observables y conformes pueda justificar un enunciado científico, y particularmente la posición de una ley universal, la cual reclamaría como su garantía directa una infinidad de pruebas o de contra-pruebas que permanecerá en potencia. Se discutirá también que la saturación del alcance de un enunciado por clases muy completas de hechos concordes pueda soportar el "onus probandi", pues esta justificación estará amenazada por el fantasma de las "explicaciones ad hoc" que no tienen más que un alcance verbal, o de las "explicaciones superficiales" que disimulan la parte de las razones ocultas. Lo que la ciencia llama hipótesis probada, o explicación valedera, exigirá garantías que permanecerán opacas en el análisis. Pero puede irse más lejos y señalar que el marco semántico que adopta la doctrina neo-positivista está en sí mismo cargado de equívocos.

Las razones de duda serán de múltiple naturaleza. Concernirán primeramente al enfoque inicial de las aserciones garantizadas: la doctrina invoca el doble polo de la garantía lógica y de la garantía descriptiva, establece los enunciados sobre los dos registros de la validez "analítica" y de la verdad "sintética" o empírica, y se esfuerza en echar un puente entre los dos dominios por el procedimiento de la verificación. Pero haciendo esto, fuerza el poder de la teoría experimental, que no conduce jamás sino al estado de una disociación parcial a los enunciados que tienen un fundamento material y a los que tienen una garantía formal explícita; de hecho deja una parte importante de los enunciados y de los conceptos en un estado intermedio. Vista en otra perspectiva, la objeción significará que la doctrina presupone implícitamente el logro de una matematización de la experiencia, que se obtiene por las aproximaciones y los reajustes bien conocidos de los historiadores del saber, y a la que no sabe dar esclarecimiento de principio.

Pero la interrogación podrá referirse a la naturaleza misma de los ingredientes semánticos que el análisis positivista hace entrar en la unión alética. Ella pone en presencia aserciones dotadas de un alcance particular, o vinculadas a circunstancias singulares de la comprensión del conocimiento de lo real, las cuales llevan el peso de la garantía empírica, con enunciados que son generales en su contenido y por su

misma forma, y que tiene la tarea de las formulaciones lógicamente satisfactorias. "Todo ser que posea la propiedad P recibirá la propiedad Q", o bien "existe una clase definida de seres, en los cuales las propiedades P y Q coinciden". Ahora bien, esto es aunar indefinidamente entidades incompatibles. Las aserciones empíricas están ligadas a la actualidad de las observaciones, y también a la subjetividad de los testimonios, mientras que los enunciados lógicamente contruidos admiten una tipología objetiva de los casos, o un estatuto impersonal de las convenciones formales. Es por estas razones además que la noción de "enunciados protocolares", anticipados por la escuela de Viena, y que hacía de las constantes establecidas "en primera persona" los soportes de las legalidades, ha sido conducida a contradicciones que ella ocultaba.

En fin, la disputa puede establecerse sobre un plano más general aún, y acometer las bases epistémicas de la doctrina de la verificación. El positivismo trata de reducir ésta, por las necesidades de la causa, a la existencia de un contacto "exterior" entre dos estados autónomos de la lexis: el de las propiedades predecibles o deducibles, y el de las propiedades dadas en la actualidad de una presencia. Pero de hecho los momentos son interiores el uno al otro: en este sentido, la verificación es la actualización de una interpretación por medio de la cual los indicios observables reciben un sentido; el momento de la experiencia no es nada más ni nada menos que la ocasión de una reinterpretación de las interpretaciones iniciales. Esto quiere decir que la totalidad del lenguaje signficante y de los hechos ya significados por él es sometida a juicio o procesada cada vez que haya prueba: la teoría de la prueba no tiene que hacer únicamente el balance de las incidencias favorables o desfavorables al enunciado propuesto, sino dar cuenta del devenir de las cambiantes complejidades de los signos y de los significados.

Estas diferentes fallas, que se abren en la coherencia de concepciones iniciales, requieren reparaciones, que han sido practicadas en los trabajos más recientes de los semánticos, hasta el punto en que éstos se han encontrado bastante alejados de los puntos de partida de su doctrina, y dispuestos a conceder de una manera nueva las exigencias empiristas y racionalistas.

Numerosos argumentos tienden a evitar así este corte y esta polarización de los registros de la verdad en la cual se encerraba el *Círculo de Viena*. Su orientación es "nominalista", en la medida en que ya no se la asociará a los términos controlados por la sintaxis lógica de los términos fijados por decretos semánticos, sino en la medida en que se los vinculará al régimen normal de las referencias cumplidas por los contactos de la información; será aún más relativista, en la medida en que se separará "palabra a palabra" de los enunciados deducidos y de

los enunciados verificables; en que se insistirá sobre el fortalecimiento progresivo y siempre inacabado del tejido lógico-experimental. Estos dos caracteres estarán bien marcados en las exposiciones que hacen Goodman o Quine del estado de una *lógica experimental*. La trama del discurso científico no está sostenida por conceptos plenamente definidos, como tampoco refleja o reproduce estados de cosas delimitadas. Pero a cada momento se encuentra el bosquejo de una sistemática que se desarrolla con la ayuda misma de las capacidades combinatorias de la sintaxis, y tomando apoyo sobre los rasgos parciales y salientes de la experiencia. La frase declarativa tiende, sin imponerse medidas rígidas, hacia los equilibrios más estables y más flexibles; controla un proceso del significar que comprende los movimientos recíprocos por los cuales los modelos se proyectan y se generalizan y las diferencias o los límites que lo sensible les opone se registran en ellos. *Los principios no se elevan a una dignidad lógica superior a las consecuencias, pero es el sistema completo del discurso el que se reequilibra*, de manera más o menos amplia, en los desplazamientos que sufren sus partes. Este efecto de compensación, que se ejerce entre las fases lagunares y las fases bien ordenadas y bien consolidadas del lectum, permite hablar de una *jerarquía de los niveles lógicos*, sin autorizar, sin embargo, la disyunción de verdades sintéticas y de verdades analíticas.

Sin embargo estos argumentos, dispuestos en el sentido de una simplificación nominalista de los instrumentos de la verificación, preparan de cierta manera una segunda etapa del argumento, que hará directamente frente a las dificultades propiamente semánticas promovidas por la presentación positivista de la doctrina de las verdades. Hay dificultad, como se ha sugerido, en reunir en las mismas operaciones verificantes designadores que comprometen la actualidad o la singularidad de los testimonios, y de los conectores, cuantificadores o predicadores que admiten el carácter de la universalidad o de la impersonalidad del discurso. El obstáculo es de importancia, y está presente ya el espíritu de Goodman o de Quine, que visiblemente borran la individualidad de las experiencias frente a la objetividad de las clases referenciales definidas desde el punto de vista de la extensión. Pero este obstáculo había motivado ya la reanudación de los análisis semánticos a la que procedía Wittgenstein en las *Investigaciones filosóficas*. En esta obra efectivamente se aleja de las categorías semánticas de la logística o del positivismo lógico. Los marcos en los cuales se hace la designación de individuos son genéricos en su naturaleza, y ajustados de antemano a la trama impersonal del discurso. Delimitaciones y demarcaciones son regidas por los códigos y las reglas del lenguaje en el cual operan los intérpretes del conocimiento; la naturaleza de las cuestiones que los cognoscentes plantean al objeto, de las propiedades sobre las cuales lo

interrogan, y de las seguridades que admiten, depende de una escogencia efectuada primero por la sociedad de los hablantes. La aporía semántica desaparece en su principio por el hecho de que todo contenido denotable es al mismo tiempo comunicable y conectable por una ley con otros contenidos.

Puede aparecer un nuevo riesgo, a decir verdad, que muchas veces ha sido señalado: el valor crítico de la experiencia será debilitado por este reajuste categorial; ya no se podrá hablar más de enunciado verificado, en la medida en que la conveniencia de los enunciados se defina en el interior de tal o cual "juego de lenguaje", y en que el testimonio de los hechos pueda favorecer además uno de estos "juegos"! Sin embargo, Wittgenstein y la corriente de la epistemología moderna que procede de sus indicaciones, buscan superar la objeción yendo hasta las últimas consecuencias de sus hipótesis. Se le ha acordado una nueva importancia a las garantías prácticas u operativas del discurso. Es decir, que el acto de significar o de designar, al cual se unía ante todo la tradición positivista, toma un lugar secundario frente a las garantías performativas que el lenguaje se asegura cuando descuenta los efectos de una predicción o de una comunicación efectiva. Una reflexión sobre la matemática misma podrá testimoniar que las condiciones formales y las cláusulas de la deductibilidad jamás rompen sus vínculos con las certezas más operativas que residen en los cálculos completos y en la construcción efectiva de las consecuencias. Se trata, si se quiere, de un "nominalismo" extremo, pero de un nominalismo que explora todas las dimensiones de la prueba ¹⁵.

También los límites que el epistemólogo tendrá que reconocer a las soluciones de este tipo son los mismos que estará dispuesto a conceder a las formulaciones nominalistas de los problemas del saber. Es posible en efecto abordar por otras vías el tema de lo verificable, situándose en la óptica de lo verdadero, que ya no es un valor nominalista. Se dirá entonces que el lenguaje y sus elaboraciones lógicas no fijan propia-

¹⁵ Agreguemos que esta doctrina de las "escogencias formales" o de los "juegos de lenguaje" no es separable de una perspectiva fundamental concerniente a la ejecución del saber, que se pone de relieve en particular en *Ueber Gewissheit*. Las decisiones lógicas que comparten el dominio asegurado de las certezas y el dominio problemático de los conocimientos dependen de epistemas cuyo carácter es epocal, y proceden de decisiones inconscientes que fijan el régimen de un consenso cultural. Así, la convicción de que todo desplazamiento implica un trayecto espacio-temporal continuo domina toda la física moderna: juega el papel de un principio ahipotético. Sin embargo se trata de una convicción adquirida, de una opción epistémica. Pues el pensamiento mágico admitía muy bien cambios de lugar sin transporte físico. Así, la cuestión de la certeza nos remite a las formaciones históricas y, más allá de éstas, a la base de las evidencias preconstituidas que precede a la historia de los saberes. Es entonces la hipótesis positivista de un saber racionalizado en sus mismas bases el que llega a ser discutible.

mente hablando el dominio de los contenidos significados, sino que su papel es conducir los significados al grado de articulación donde llegan a ser accesibles a pruebas de coherencia o a los tests explícitos de verdad. Es así como pueden comprenderse las reservas que han conducido a K. Popper a formar las tesis de un "racionalismo crítico"¹⁶. La base conjetural del saber desborda ampliamente la esfera del lectum: se sumerge en la región de las intuiciones o de las imágenes formadoras, sostenidas por el consenso de los cognoscentes. Pero hay un paso parcial de la conjetura a la verdad garantizada, en el hecho de que los enunciados pueden ser codificados en vista de la confrontación lógica de su formulación, o de una discriminación que tomará apoyo en los enunciados de base que afirma la existencia o no existencia de estados de cosas bien localizados. De hecho, el valor de la experiencia no es propiamente hablando confirmativo —la ilusión de la confirmación por los hechos ha pasado sobre las formulaciones positivistas— pero es de naturaleza oposicional o diacrítica: lo que puede ser establecido, es que siendo constatada una existencia, tal secuencia explicativa, al menos bajo la forma en que actualmente es fijada, llega a ser insostenible. La literalidad de la experiencia modifica racionalidades en proyecto, que a decir verdad continúan siendo elaboraciones indefinidas.

Una consecuencia general podrá sacarse de sus tentativas para aproximar las nociones de verdad y de verificación: es que la dimensión propiamente semántica, que es la relación de los contenidos interpretados con las teorías interpretantes, sale a luz y se coloca en plano central. Es restituida como el objeto directo del análisis, aunque se puede decir que sufría un ocultamiento por el hecho de los presupuestos positivistas, que la borraban frente a la objetividad del dictum y la coacción de las actas. Un Nominalismo ilustrado, acusado de pragmatismo, o más aún un Racionalismo crítico, recalca de nuevo la función de los agentes que dan significación a la experiencia. No obstante los pesos de la interrogación crítica se relacionará con las estructuras interpretantes. La preocupación de una semántica racionalista será la de acordarles la capacidad efectiva de asumir un papel explicativo, y de contribuir a la determinación de los objetos de la experiencia.

No es seguro que las versiones críticas que se han citado —comprendida la del racionalismo crítico— sean suficientemente claras sobre este punto. En su espíritu, la interpretación conjetural no recibe sus garantías aléticas más que en el momento en que recibe los criterios suplementarios de la coherencia lógica o de la infirmabilidad. Ahora bien, el lenguaje de la ciencia aporta una racionalidad previa, en la medida en

¹⁶ Ver especialmente *La lógica de la investigación científica*.

que controla sus propias formaciones, en que da una pauta a la posibilidad de los objetos, en que conecta, en el sentido de una progresión, las etapas de su propio desarrollo. Se dirá que estas garantías aléticas suplementarias no son testificables más que en el dominio de las ciencias matematizadas, pero precisamente no sería cuestión impugnar el alcance epistemológico que corresponde a estos últimos.

En este caso, los caracteres lógicos de la interpretación se encuentran fortalecidos, y no se les podría despreciar este aumento de racionalidad sin borrar matices metodológicos muy reales. La "verificación" será algo más que una "coincidencia" de fórmulas propuestas con las circunstancias confirmantes o infirmantes; el sistema matematizado "engendrará" hechos previsibles, ya que es definido de antemano, y la exactitud de estas realizaciones contribuirá a la fuerza de la prueba. Por otra parte, la marcha del saber no se reducirá a la proyección repetida de las conjeturas, seleccionadas poco a poco por los tests empíricos, pero un orden racional consistente se afirmará por la recuperación y la integración de las hipótesis, por su justificación retrospectiva. El proceso de racionalización no será disociable de este orden dialectizado, por el cual los sistemas se complementan perdiendo las limitaciones que deben a las informaciones regionales o a los presupuestos de la expresión. Finalmente, la discontinuidad que separa el registro formal y el registro existencial se abolirá en parte por el hecho de que los objetos o las clases de objetos que subtienden las constelaciones empíricas son regidos por los modelos matemáticos que les asignan una estructura. Por ejemplo, será necesario que sean producidos los objetos definidos por la mecánica cuántica: las partículas electrónicas y los estados de energía, para que a los dominios experimentales de las propiedades de la materia y de la luz los cobije la misma descripción.

El metodólogo empleará, para caracterizar este dominio, un lenguaje apropiado: dirá que las teorías de una física matemática obtienen más que las condiciones de una "aplicabilidad", que realizan las condiciones de una "adecuación" relativa. Pero este estado de cosas no puede quedar sin eco en las opiniones del semántico, que tiene la tarea de mostrar qué modificaciones recibe una interpretación que del nivel de la predicción o de la codificación pase al nivel de la explicación. *Uno de los defectos de la lógica positivista —o de sus sustitutos nominalistas— es sin duda haber suprimido estos matices, en lugar de someterlos a un análisis suplementario.*

III

Uno de los beneficios de la investigación de los semánticos, de quienes hemos realizado de paso algunas etapas, es haber renovado la problemática de las verdades. La ha sacado de la sombra de los presu-

puestos y la ha traído a la luz de las interrogaciones. En su primer movimiento, el Positivismo lógico descartó los prejuicios fundamentales de una ontología realista, rechazando la trascendencia de los significados. Lo ha hecho explicitando los instrumentos del saber, y principalmente las condiciones lingüísticas de la aserción. Pero la dependencia esencial que introducía así en el registro del saber requería una crítica, pues tenía que dar cuentas de las aptitudes reguladoras y adaptadoras del discurso científico, salvo a permanecer bajo el signo de una semántica destrozada. Había que asegurar también el proceso temporal de la adquisición y de la proyección del sentido, salvo a permanecer prisionero de una estática de las formas o de una experiencia dispersa en las ocasiones. Se verá en esto una justificación de las recientes complejidades de las doctrinas semánticas: la hipóstasis de la cosa transracional es inevitable, a condición de que el objeto no sea tomado como un *vis-a-vis* empírico u ontológico del lectum pero que emerge como el correlativo de la lexis y de la mathesis, cuando entra en posesión de los medios de prueba. Se entrevén sin embargo soluciones más limitadas o más completas, según se busque —lo que es la vía nominalista— la medida de las significaciones en la apertura misma de las referencias, o según se establezca —en un espíritu más racionalista— un paralelo cerrado entre las categorías del objeto accesible y las del sentido. Orientando así la investigación hacia una mejor distribución de los planos de verdad, necesariamente se hallarán problemas que tocan a las relaciones intrínsecas de lo posible y de lo efectivo, a las múltiples capas de la efectua-ción del saber o a la naturaleza prospectiva y reflexiva de la verdad.

La medida de la efectividad de un saber permanece indefinida si no se da al mismo tiempo una medida de posibles que el lenguaje que emplea le permita poner de manifiesto. Esta convergencia resultaba ya de las observaciones hechas en § I sobre la presentación de los contenidos proposicionales acerca del registro de los sistemas que lo exponen y de los referenciales que lo objetivan, que le dan una garantía extensiva. Y esta dimensión de los posibles apareció bajo otro aspecto, en § II, cuando se trataba de seguir el desarrollo de los enunciados teóricos desde el estado de la conjetura que los motivan hasta el estado de las consistencias que los legitiman y de las referencias que los seleccionan. Es el reconocimiento de esta instancia de los posibles la que ha llevado a la mayor corriente de la lógica contemporánea a insistir sobre la función alética de los modelos: se trataba de buscar una vía intermedia entre la garantía estrictamente formal o apodíctica de las verdades y la garantía estrictamente empírica. Un cuerpo de enunciados encuentra su apoyo directo en el registro de los mundos posibles cuyo concepto es accesible a su proponente, y un apoyo derivado en los existentes que

ejemplifica este mundo posible¹⁷. Son elaboraciones técnicas pero que ilustran un hecho semántico fundamental: *el sentido está siempre regido por normas en el interior por la articulación de un discurso, sin que deje de apuntar a un campo de referencias actuales o al menos potenciales, y de requerir un concepto unificador de este campo.*

Pero por otra parte, la doctrina "normal" de la prueba experimental, que fue tomada como evidente por toda la ideología positivista, presenta lagunas que dejan nuevamente lugar a la idea de un escalonamiento de las justificaciones, a la admisión de un estatuto potencial de la prueba. Se detenía en efecto en el estado en que un cuerpo bien definido de enunciados solicita de una clase precisa de hechos una respuesta concordante o discordante. Pero esta situación sigue siendo arbitraria o ficticia, si se la relaciona con las prestaciones que deben realizar efectivamente una teoría científica. Esta, en primer lugar, tiene la tarea de colocar la explicación en su nivel aceptable, al mismo tiempo que tiene que formar las experiencias selectivas. Frecuentemente se encuentra en la situación de una escogencia motivada, que consiste sea en repetir una explicación que hasta aquí ha dado sus frutos, sea en ensayar una explicación menos segura, pero que aporta otras consecuencias y que si es preciso llenará las lagunas aparentes de la primera: debe en suma fijar el nivel de las exigencias que emite frente a los productos de una primera interpretación. Precisamente esta situación, que deja el lugar a opciones motivadas, es muy bien ilustrada por la nueva física, y corresponde a lo que se llama su estado de "crisis". Ella no tiene exactamente que compartir, por medio de tests que estén ya disponibles, las versiones de la teoría "ortodoxa" y las que según el caso se llaman "realistas" o "integralmente racionalistas". Pero más bien tiene que ratificar o rechazar iniciativas que pueden desembocar en nuevas teorizaciones¹⁸.

¹⁷ Una lógica "pragmática" o "modalizada", que se interesa en las afirmaciones posibles, afronta la situación de los enunciados que tienen el siguiente tipo: "La decisión del estratega asegurará la victoria de la batalla" o, en un dominio más científico, "el movimiento de las masas pesadas es siempre causado por la atracción de otras masas". Estos enunciados no pueden ser ordenados en la misma categoría semántica que las proposiciones como "hay doce sillas en la sala" o "dos intervalos tienen siempre un intervalo como divisor común". En estos últimos casos, en efecto, la disposición de una prueba ostensiva o la suficiencia de un análisis matemático, permiten eliminar la modalidad de lo posible. En los casos citados en primer lugar, esta eliminación no es posible, a pesar de la existencia de las referencias consideradas o de la dependencia efectiva que liga los conceptos. Pero el contenido apunta implícitamente a un complejo de acontecimientos futuros que estará exento de contra-indicaciones que excluyan la hipótesis formada. O bien postula cierto modelo causal —en nuestro ejemplo, el de la acción atractiva— que está en competencia con otros modelos —como el de la causalidad compulsiva— y hace uso de la aplicabilidad del modelo escogido. Uno de los logros de la lógica contemporánea es que estos enunciados dependen de una lógica especial, de una lógica de los posibles.

¹⁸ En efecto, los resultados alcanzados por la microfísica y evaluados por la mecánica ondulatoria, tomados bajo su forma "ortodoxa", o probabilista, son el

Este caso particularmente polémico revela un rasgo importante de la semántica de las teorías. Estando dado su carácter prospectivo y reflexivo a la vez, la verdad científica gira tanto en torno a la prueba efectiva como a la posibilidad de las pruebas. Es en el primer caso en que las adecuaciones patentes son exigibles; en el segundo caso será necesaria únicamente una posición aceptable de los problemas y una justificación del método practicable para resolverlos. El epistemólogo observará que la demanda de positividad y la demanda de racionalidad son menos alternativas que simultáneamente se ofrecían al teórico de la ciencia, que no representan exigencias que la teoría a veces puede promover, según las fases de su maduración: *la "positividad" responde a criterios indispensables de una consolidación del saber; la "racionalidad" corresponde al motor y al objetivo no menos indispensable de una investigación.*

Por medio de estos rodeos se percibirá cómo la noción de verdad ha podido llegar a ser el objeto mismo de la crítica semántica. Esta aproximación hará aparecer dos aspectos que en cierta medida son complementarios. La verdad científica no tiene estatuto trascendente a las objetividades que consiguen los dispositivos técnicos y formales de los que dispone. Pero, en cambio, no dispone de un lenguaje susceptible de clausura, y de objetos que sean regidos por categorías lógicas definidas. El lenguaje de la verdad es autónomo en el sentido de que sigue siendo responsable de la parte de los significados y de las realidades que puede

objeto de apreciaciones diferentes por parte de los epistemólogos positivistas —a quienes también se los llama "instrumentalistas"— y por parte de sus antagonistas "realistas" o "racionalistas", que rechazan la reducción fenomenista de los conceptos, o el abandono de las explicaciones causales completas. Nos parece que este debate abre perspectivas interesantes sobre la significación alética de la teorización. En una palabra, los instrumentalistas ratifican la forma actual de la teoría física, arguyendo la simplicidad de las leyes utilizadas y de las buenas previsiones experimentales. La descripción se atiene a las leyes clásicas de los campos de energía, y admite la modelización de los estados físicos en términos de configuraciones puntuales. En cambio no puede asignar un valor determinado a los estados de dos sistemas que están en interacción, ni por consiguiente precisar, de otra manera que a título probabilístico, la cinemática de los puntos. Frente a estas carencias, que afectan la imagen explicativa, se sostienen otras opciones: las de una mecánica de tipo clásico que restituirá el esquema causal de las partículas guiadas por la onda, situando la descripción sobre un plano distinto del nivel de los observables. Y aquellas que responden más bien a un racionalismo heurístico: el problema cuántico no podría ser resuelto más que en el marco de una nueva teoría del campo que dé cuenta de la emergencia de las partículas y del cambio de energías, que aun no está más que en estado de indicación; esta reconstrucción permitiría racionalizar las singularidades fenomenales, dispensándose de los modelos antiguos de la cinemática que ya no pueden ser defendidos. Lo que es interesante para el epistemólogo es que estas discusiones ponen en cuestión el sentido de la teoría, el alcance de la explicación. Pero más aún, es que el acuerdo de los intérpretes no puede hacerse sobre la base de los criterios actuales de la que dispone la prueba experimental, y que la discusión se reporta de hecho sobre el programa de la ciencia, o sobre los tratamientos de una investigación que no se la puede juzgar más que sobre resultados potenciales.

asimilar. Puede reprochársele a los semánticos positivistas de que buscan definir de antemano el potencial de la verdad de que son capaces las lenguas de la ciencia, dando a la verdad sustitutos referenciales u operativos siempre asignables, al punto de interrumpir su movimiento prospectivo y reflexivo. Esta objeción recibirá apoyos de parte del análisis moderno, de los que hemos señalado algunos en el curso de esta exposición. La teoría científica se desarrolla teniendo en cuenta las carencias de un saber preliminar, que permanece de este lado de las exigencias de la explicación, incluso cuando está saturada de garantías positivas o instrumentales. La construcción de una lengua científica deja una parte de sus significaciones en equilibrio entre los nuevos modelos, que podrán ilustrarlos, y los metalenguajes que podrán redefinirlos. Los temas del saber se subdividen incesantemente entre la porción que ocupa el lugar de los referenciales estabilizados y la que se encuentra referida al horizonte de los posibles.

Pero se podrán interpretar más ampliamente los aportes de la semántica, y darle un alcance epistemológico más vasto. La verdad no tiene otra medida intrínseca que su medida racional. Esto quiere decir que no se le puede dar justificación ontológica; pero también querrá decir que no se la podrá limitar por ningún rasgo que surja de las condiciones subjetivas o formales, tal como el consenso actual de los hablantes o tales como las consignas inscritas en una lengua constituida. Esta limitación está impedida, en la perspectiva lógica, por el procedimiento auto-legislador del saber, pero lo está también, del lado objetal, por el hecho de que el saber proceda de modelo en modelo asegurando sus logros sobre lo real y escapando así a las categorías prefijadas: la semántica de las lenguas científicas tiene por tarea aclarar el juego de estos componentes formadores y esta condición de equilibrio de las verdades.

IV

En este artículo se ha puesto el acento sobre el movimiento interrumpido de una crítica del sentido y de la verdad, que ha encontrado su origen en la decisión de los lógicos y de las lógicas de la Escuela de Viena, dándole valor al estatuto discursivo y referencial del saber, pero que progresivamente se ha hecho cargo de sus hipótesis iniciales. A comienzos de este siglo, León Brunschvig creía ver, en la inspiración de los lógicos, un retorno a la escolástica, al realismo precrítico, una negación del acto intuitivo, de la actividad productiva del espíritu, y una interrupción del esfuerzo reflexivo de la epistemología que, desde Kant, busca reencontrar bajo los productos del pensamiento la iniciativa de éste. Pero parecerá que hay en esta opinión un desconocimiento de la intención profunda de las nuevas investigaciones, tal como lo ha reve-

lado la historia en sí misma. El análisis semántico ha llegado a ser uno de los reflejos indispensables que en la filosofía contemporánea recibe la empresa crítica; pero la condición preliminar, para que viera la luz esta investigación, era que fuese explicado el campo de las coacciones y de las libertades que se vincula con las formas simbólicas.

Este nuevo paso crítico prolonga en ciertos aspectos y en otros renueva la aplicación de las críticas anteriores. La prolonga puesto que rechaza de nuevo y sobre otras bases la doctrina dogmática de los conceptos y de las evidencias. La renueva, en la medida en que ciertas nociones, que la filosofía del espíritu mantenía en estado irrelativo, en estado irreflexivo, caen dentro del campo de la investigación: sucede lo mismo con la garantía intuitiva de los pensamientos exactos, que la crítica semántica hace entrar de diversas maneras en el campo de las mediaciones: primero porque saca a luz el juego de las conjeturas interpretantes y de las proposiciones validadas, y después porque supera por medio de vías fundamentales la oposición de lo intuitivo y de lo formal: el análisis de las formas teóricas justifica la transformación de los esquemas intuitivos en los algoritmos operativos, y asegura, desarrollando la función de modelos, una reanudación de los referenciales intuitivos en los procedimientos lógicos. Por lo demás, la crítica semántica no se cumple solamente frente al pasado de la crítica sino que se hace cargo de sus propios antecedentes inmediatos. Es el sentido que puede dársele a esta revisión de los "postulados" del positivismo lógico, sobre el cual hemos puesto cierta insistencia: el análisis deja de lado la doctrina de las pruebas lógicas y empíricamente circunscritas, y exige de ella nuevas hipótesis sobre el comportamiento probatorio de la ciencia en acto.

De manera general, el conflicto que esperaba o que temía la filosofía científica de Brunschvig, y que habría opuesto la doctrina de los formalismos a la doctrina de la invención racional, no parece tener razones fundamentales. El tema último del semántico es el encadenamiento de las producciones de un pensamiento que renueva sus referencias instaurando nuevos referenciales teóricos para coordinarlos. La innovación que aporta reside en que nos hace buscar en las articulaciones renovadas del discurso racional, o en la jerarquía de las estructuras que controla, la razón de esta apertura que la tradicional filosofía del espíritu relaciona de preferencia sobre la consistencia antelógica o prematemática de las evidencias.

Agregaremos que el Análisis lógico no se sobreimpone, de una manera "parasitaria", sobre las metodologías de las ciencias efectivas. El especialista de las estructuras formales no puede sacar adelante su propósito de elucidación fuera de los contactos que mantiene con los especialistas de las diferentes técnicas simbólicas. Los ejemplos que hemos

sacado de las matemáticas, y sobre todo de las ciencias exactas, con el apoyo de consideraciones semánticas, habrían sugerido estas convergencias. Las lagunas de nuestra exposición no deben interpretarse como restricciones de principio. Así la influencia de las ciencias humanas, que muestran al hablante del discurso y al agente de las acciones en situaciones de alternativa, ha orientado en gran parte las elaboraciones de la semántica. Y señalaremos la presencia latente de una disciplina que razones prácticas nos han hecho excluir de esta exposición: las preocupaciones de la semántica lógica se suman en su base a las de la semántica tomada en sentido general, y por esto se inspira en las disciplinas que estudian los aspectos de la codificación y de la actualización de las significaciones tales como las que se ejercen en las lenguas naturales.

Hay, pues, una razón general que incita a las disciplinas que exploran los campos nuevos de la semántica a dar el paso que las dotará de su propia disciplina crítica. Una vez más, no se trata de una ruptura con el pasado de la filosofía, sino, en muchos aspectos, de un prolongamiento temático. El programa crítico estaba latente en las reflexiones epistemológicas concernientes a la relación de los pensamientos constituyentes y de los pensamientos constituidos. Pero por otros aspectos, se renueva con estas decisiones críticas que acompañaban las proposiciones de un racionalismo dialéctico. Entrar en este programa, es abordar en efecto el dominio de las temporalidades activas, en las cuales las significaciones recientes y las significaciones regidas por normas se intercambian, las estructuras teóricas se encadenan sobre sus estructuras prácticas, el dominio de las posibilidades conceptuales se asegura sobre la base de los contactos existenciales. Se trata de una mirada reflexiva lanzada sobre las operaciones constitutivas de la racionalidad.