

exitosas para eliminar la poliomielitis y la viruela o, inclusive, los programas de prevención del cáncer, la caries, el infarto o la hipertensión arterial? No existen, según Quine, contextos no extensionales útiles a fines científicos: la ciencia "digna del nombre" puede expresarse a cabalidad en un lenguaje extensional. Y de más no estaría decir que semejante inclinación hacia los contextos extensionales no es el resultado de una decisión pragmática asumida a título experimental, sino el convencimiento que emana de una crítica teórica a las intenciones, el cual, por lo demás, concuerda perfectamente con la concepción holista del conocimiento que Quine ha ampliamente defendido. En definitiva, el lenguaje extensional que conocemos se prestaría más que cualquier otro para ser representado por una visión del lenguaje como "campo de fuerza", donde todo parece reducirse a redistribuciones de valores: "... la referencia objetiva es central para nuestra imagen científica del mundo".

## §3

Lo dicho hasta ahora es quizás suficiente para decidir la cuestión que nos ocupa. Haciendo a un lado la incidencia o no de las críticas dirigidas al criterio, lo único cierto es que Quine rechazaría una reconstrucción intensional del mismo. Si, en verdad, una versión correcta del criterio implicara de necesidad el uso de conceptos propios de la teoría del significado, Quine estaría indudablemente dispuesto incluso a desprenderse de él. Y es que, como acabamos de observar, la extensionalidad no es solamente el soporte del criterio de compromiso ontológico, sino que *-qua* elección- es el mismísimo paradigma quineano de ciencia. En estas condiciones, no es de extrañar, entonces, que Quine no haya prestado demasiada atención a estas críticas a su criterio, pues aceptar un lenguaje intensional equivaldría *eo ipso* a echar por tierra toda su obra, a autoaniquilarse filosóficamente, y este es un precio, nos parece, que Quine no está dispuesto a pagar.

VINCENZO P. LO MONACO

Universidad Central de Venezuela

J. H. MARTÍN

## INCOMPLETITUD EN LAS TEORÍAS DE LA RACIONALIDAD: EL METATEOREMA DE J. F. POST

Abstract: From its discovery, in the thirties, Gödel's theorems about the elemental arithmetic of Peano, had served as inspiration for philosophers interested in the analysis of the structure of knowledge. In several publications, John F. Post floated a gödelian theorem to the effect that all rationality theories in a certain general class are either self-referentially inconsistent or inherently incomplete. In this paper, I expose the nature, structure and limits of Post's claim, concluding with an analysis related to its applicability and extension.

## §1

Desde su difusión, a comienzos de la década de los treinta, los llamados "teoremas de incompletitud de Gödel" han dado origen a un sinfín de consideraciones e interpretaciones de índole filosófica, las cuales oscilan desde su pertinencia para el reajuste del programa formalista de fundamentación de la matemática, pasando por su aplicación en el ámbito de la prometedora metáfora del paralelismo entre la mente y los ordenadores que sirve de guía a las investigaciones en psicología cognitiva e inteligencia artificial, hasta las derivaciones para la práctica matemática de la demostración de ciertos resultados indecibles ampliamente conocidos como la prueba de Paris y Harrington del enunciado de Ramsey para particiones infinitas. Naturalmente, no se trata tan solo de recalcar, nuevamente y hasta el hartazgo, que un logro del alcance de la demostración de la incompletitud e indecidibilidad de la matemática elemental no puede pasar desapercibido a la disquisi-

ción filosófica; sino más bien de recordar el hecho, sin duda más comprometedor e interesante, de que la demostración de Gödel toca muy de cerca a cuestiones substanciales de la propia reflexión filosófica tales como el problema de la naturaleza del conocimiento matemático y de la noción de demostración, la cuestión relativa al alcance y los límites de los sistemas formales, los problemas relacionados con el empleo de expresiones autoreferenciales y el eventual surgimiento de paradojas y los referentes a las limitaciones del mismo conocimiento matemático, por no insistir demasiado en las innumerables "aplicaciones filosóficas" de los consabidos resultados: la pretendida reivindicación de Copi de las "verdades sintéticas a priori" en el mundo de la matemática<sup>1</sup>, su generalizada y mortífera utilización en contra de la realización del programa formalista de Hilbert<sup>2</sup>, la crítica de Lucas y sus acólitos al mecanicismo y su consecuente empleo en contra de la viabilidad del determinismo<sup>3</sup>, la apelación a los teoremas de Gödel para justificar la inconsistencia de la lógica del sentido común y la necesidad de una nueva explicación de las paradojas aunada a la incorporación de una lógica paraconsistente que permita sentar las

<sup>1</sup> Cf. Copi, I. M.: "Modern Logic and the Synthetic a Priori", *Journal of Philosophy* 46 (1949): 243-45; véase también la crítica de Turquette, A.: "Gödel and the Synthetic a Priori", *Journal of Philosophy* 47 (1950): 125-29 y la réplica de Copi: "Gödel and the Synthetic a Priori: A Rejoinder", *Ibid.*: pp. 633-36.

<sup>2</sup> Cf., como muestra, el libro ya clásico de Nagel, E. y Newman, J. R.: *Gödel's Proof*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1958. Una crítica de este punto de vista, prácticamente consagrado en la interpretación de los teoremas de Gödel, puede encontrarse en Dellefson, M.: "On Interpreting Gödel's Second Theorem", *Journal of Philosophical Logic* 8 (1979): 297-313. Véase además: "On an Alleged Refutation of Hilbert's Program Using Gödel's First Incompleteness Theorem", *Journal of Philosophical Logic* 19 (1990): 343-377 y *Hilbert's Program. An Essay on Mathematical Instrumentalism*, Dordrecht, D. Reidel Publ., 1986.

<sup>3</sup> El caballo de batalla de esta corriente interpretativa es el artículo de Lucas, J. R.: "Mind, Machines and Gödel", *Philosophy* 36 (1961): 112-127, reimpr. en Anderson, A. R. (ed.): *Minds and Machines*, New Jersey, Englewood Cliffs, 1964, pp. 43-59. El tema del determinismo se resalta en *The Freedom of the Will*, Oxford, Clarendon Press, 1970, del mismo autor: Una crítica de la manipulación de los resultados de Gödel por parte de Lucas y sus aliados puede encontrarse en el libro, por lo demás excelente, de Hofstadter, D. R.: *Gödel, Escher, Bach. An Eternal Golden Braid*, New York, Vintage Books, 1980.

bases para su completa comprensión<sup>4</sup>, *inter alios*.

Los terrenos en los que se dirime la ajustada interpretación de las consecuencias de los resultados de Gödel, como se desprende del listado precedente, es de heterogéneo linaje. La filosofía de la matemática constituye, sin duda alguna, su punto más álgido: la esfera en donde el impacto de semejante descubrimiento se traduce en la elaboración de herramientas de innegable valor para una interpretación ajustada de la estructura de los sistemas formales. Pero no resultaría demasiado cuesta arriba encontrar derivaciones de más amplio rango en terrenos más advenedizos como el de la epistemología en general, la metodología de la investigación científica o la filosofía de la mente.

En la presente comunicación se procederá a examinar y evaluar una de estas derivaciones, perteneciente a John F. Post, en un campo relativamente estrecho, concretamente, el correspondiente a ciertas teorías de la racionalidad, particularmente, aunque no de manera exclusiva, las relacionadas con el *racionalismo crítico* desarrollado por Karl R. Popper y el *racionalismo crítico comprensivo* de W. W. Bartley, el cual pasa por ser uno de los vástagos más prominentes de la nutrida prole del primero.

En efecto, a lo largo de diversas publicaciones, John F. Post ha puesto de manifiesto lo que no duda en calificar, en uno de sus últimos trabajos, como "*a gödelian theorem for theories of rationality*", cuyo principal campo de aplicación está conformado por las mencionadas concepciones de evidente raigambre popperiana.<sup>5</sup> La carga crítica de la embestida de Post, nos permitimos adelantar, es tan diáfana como contundente. El racionalismo crítico de Popper, al igual que su versión más

<sup>4</sup> Cf., *eg.*, Priest, G.: "The Logic of Paradox", *Journal of Philosophical Logic* 8 (1979): 219-241.

<sup>5</sup> Cf. Post, J.: "The Possible Liar", *Nous* 4 (1970): 405-409; "Paradox in Critical Rationalism and Related Theories", *Philosophical Forum* 3 (1972): 27-61, reimpr. en Radnitzky, G. & Bartley, W. W. III (eds.): *Evolutionary Epistemology, Rationality and the Sociology of Knowledge*, La Salle, Illinois, Open Court, 1987, pp. 223-251 y "A Gödelian Theorem for the Theories of Rationality", *ibid.*, pp. 253-267.

amplia: el racionalismo crítico comprensivo de Bartley, adolecen de limitaciones de índole formal, *i.e.*, desembocando ambos inexorablemente (vale decir: con la fuerza de la lógica) ante una alternativa nada envidiable: o bien resultan autoreferencialmente inconsistentes o bien son inherentemente incompletos. De tener razón Post nos encontramos con un dilema ante cuyos cuernos, por lo demás, no hay escape sin mutilación de alguno de los principios que conforman el núcleo de semejantes teorías.

Antes de pasar revista a este curioso resultado, avalado según Post por la fuerza y generalidad que le presta el respaldo de lo que no duda en calificar como "un teorema para ciertas teorías de la racionalidad", se intentará bosquejar los lineamientos problemáticos de las posturas en las que clava sus garras la argumentación de Post. Tras la presentación del "teorema de Post" mencionaremos además, aunque muy brevemente, las posibles vías de escape de ese resultado que se le abren a Bartley y otros defensores del racionalismo crítico comprensivo.

## §2

El racionalismo crítico comprensivo, una extensión de algunos de los lineamientos del racionalismo crítico popperiano, cuyos lineamientos son expresados por Bartley en diversos trabajos, claramente constituye el primer blanco hacia donde apuntan las baterías de Post.

Entre la propuesta popperiana y la de Bartley median importantes diferencias y desviaciones, las cuales en buena parte quedan registradas por el último bajo el calificativo de "comprensivo" que este añade a su postura para distanciarse de la versión popperiana. Estas diferencias acaso resulten más claras al traer a colación el problema que Bartley pretende enfrentar: la cuestión relativa al tipo de justificación involucrada en la adopción de una postura racional, suerte de tierra de nadie en la que alegre y triunfalmente campea el irracionalista acusando a su principal opositor, el racionalista, de haber deslizado elementos encubiertos y deshonestos en una elección que, por su propia naturaleza y en virtud de las propias limi-

taciones de la razón, en última instancia ha de ser de índole irracional. Estamos frente a un argumento efectivo y peligroso en contra de un racionalismo extendido, el célebre *tu quoque* cuya popularidad tanto le debe a Bartley y a cuyo desmontaje le dedica prácticamente un libro: *The Retreat to Commitment*, donde termina oponiéndole un racionalismo crítico y radical reforzado<sup>6</sup>. El movimiento de Bartley consiste en privar al irracionalista de este argumento, contraponiéndole una concepción de la racionalidad que, aceptando el reto del irracionalista, *viz.*, la exigencia de una justificación racional de su propia postura, escape por igual a las limitaciones del racionalismo crítico y del justificacionismo como teorías de la racionalidad, mediante una especie de generalización de la noción popperiana de "contrastabilidad empírica" y sus cognados semánticos que remata en un aparataje conceptual que gira alrededor de la noción de "criticabilidad" y que hace posible la puesta a punto de un racionalismo crítico lo suficientemente comprensivo para establecer criterios de aceptación racional y cumplirlos.

El racionalismo crítico comprensivo no oculta su juego: fijar un conjunto suficiente de criterios que determinen la aceptación racional en cualquier materia y ser aceptado racionalmente sobre la base de esos mismos criterios. El campo de aplicabilidad de la propuesta de Bartley, como se ve, rebasa ampliamente los linderos de una teoría de la racionalidad de corte popperiano para la aceptación y evaluación de teorías científicas, aplicándose a sí misma y encarando frontalmente, en consecuencia, el problema de su propia racionalidad y acarreado de este modo consigo el problema de la autoreferencia.

Es de hacer notar que en el pensamiento popperiano también se encuentra alusión al *tu quoque*. Popper considera, sin embargo, que la cuestión de la elección de una actitud ra-

<sup>6</sup> Bartley, W. W., III: *The Retreat to Commitment*, La Salle, Illinois, Open Court, 1962, esp. pp. 94, 146-148. Cf., además, "Rationality versus the Theory of Rationality", en Bunge, M. (ed.): *The Critical Approach to Science and Philosophy In Honor of Karl R. Popper*, Glencoe, Free Press, 1964, pp. 3-31; "Theories of Rationality", en Radnitzky, G. & Bartley, W. W., III (eds.), *op. cit.*, pp. 205-214.

cional es una decisión de orden moral "que admita francamente su origen en una decisión irracional", cerrando así el paso a la posibilidad de un racionalismo comprensivo o autocontentivo y colocándose en una situación de poder defender limitadamente su elección, en un *tú a tú* frente al irracionalista, a partir de una combinación de consideraciones teóricas, pragmáticas y morales.<sup>7</sup> No es menos cierto, sin embargo, que ha sido el mismo Popper quien ha manifestado que: "Nothing is exempt from criticism -not even this principle of the critical method itself", elevando de ese modo a la "susceptibilidad a la crítica" a la condición de un requerimiento necesario del genuino conocimiento, científico o no y, *a fortiori*, del mismo racionalismo crítico<sup>8</sup> y, de pasada, anticipando la generalización de Bartley. El reconocimiento de la imposibilidad de un racionalismo comprensivo no necesariamente ha de fundarse, como se desprende, en la exclusión de la autoreferencia u otro tipo de consideraciones lógicas internas a los sistemas; puede encontrar asidero, por ejemplo, en factores de tipo metodológico como en la aceptación de la imposibilidad de justificar globalmente al racionalismo crítico gracias a la naturaleza siempre parcial de la evidencia disponible o debido a que una justificación de este calibre simplemente no constituye un problema teórico, pues supone elementos de orden convencional, pragmático o, por qué no, moral.

Otras limitaciones del racionalismo crítico popperiano han sido desarrolladas por sus seguidores como es el caso, para citar una muestra, de la extensión de Lakatos del modelo de conjeturas y refutaciones al ámbito del conocimiento matemático. No obstante, las divergencias entre el racionalismo crítico de Popper y la extensión de Bartley no se circunscriben únicamente al calado de las respectivas propuestas, diferencia sin duda tan importante como la existente entre una *metateoría de la racionalidad de las teorías empíricas y una metateoría*

<sup>7</sup> Cf. Popper, Karl R.: *The Open Society and Its Enemies*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 4a ed., 1964, Vol. II, p. 321.

<sup>8</sup> Cf. Popper, Karl R.: *ibid.*, esp. cap. XXIV; *Conjectures and Refutations*, New York, Harper Row, 1968, pp. 51, 52, 57, y 122.

*global de la racionalidad.* En este caso, de similar manera a lo que acontece entre el racionalismo crítico de Popper y la metodología de los programas de investigación de Lakatos, la nueva desviación del planteamiento original involucra nuevos términos y estrategias alternativas para el enfrentamiento de cuestiones que quedaban al margen del alcance del racionalismo crítico popperiano. Es así como Bartley se aleja de Popper en más de un punto que éste consideraba de fundamental importancia como es, por ejemplo, el rechazar la relevancia que para el racionalismo crítico comporta el "problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia" y colocando como centro de gravitación de su problemática el deslinde entre teorías racionales y no racionales.<sup>9</sup> Resaltemos, empero, el papel que desempeña la noción de "criticabilidad" en la formulación de ambas concepciones, pues aparte de los elementos de índole metodológica que ambas comparten con el justificacionismo, ella constituye el principal puente entre una y otra. Y es, precisamente, en la generalización de dicha propiedad donde ambas actitudes se hacen acreedoras del calificativo de "críticas" y también, como veremos, el lugar donde encuentra asidero la crítica de Post.

### §3

El siguiente principio forma parte del núcleo de todas las versiones del racionalismo crítico, incluidas desde luego las de Popper y Bartley, y permite expresar claramente la importancia asignada a la noción de "criticabilidad" en tales concepciones de la racionalidad:

A: Todo enunciado racional, no inferencial, es criticable y hasta la fecha ha sobrevivido a la crítica.

Dicho principio implica lógicamente al enunciado:

B: Todo enunciado racional, no inferencial, es criticable.

<sup>9</sup> Bartley, W. W., III: "Theories of Demarcation Between Science and Metaphysics", en Lakatos, I. & Musgrave, A., (eds.): *Problems in the Philosophy of Science. Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science, London, 1965, Vol. 3*, Amsterdam, North Holland Publ., 1968, p. 41 ss.

Tanto Popper como Bartley, además, han conjeturado que el mismo racionalismo crítico que profesan no escapa al principio A. En consecuencia:

C: El mismo B es criticable.

Naturalmente, si B es racional y, por ende, resulta susceptible de una posible revisión, entonces se cumplirá el siguiente enunciado:  $B \Rightarrow C$ .

La "criticabilidad" y la noción subordinada de "criticador potencial", adicionalmente, se encuentran sujetas a las siguientes condiciones:

- ( $\alpha$ ) Si  $X \Rightarrow Y$ , entonces un criticador potencial de Y (CritY) será también un criticador potencial de X (CritX);
- ( $\beta$ )  $S \in \text{Crit}(X)$  sii  $\text{Cons}(S)$  y  $S \Rightarrow \neg X$ ;
- ( $\gamma$ ) La conjetura C no pertenece al conjunto de inferencias en el contexto K en donde B se encuentra sometido a la crítica; por ende, C es susceptible de una posible revisión en K; y
- ( $\delta$ ) Para todo X y S, si  $S \in \text{Crit}(X)$ , ello no implica que S sea falsa.

Semejantes condiciones no son, desde luego, suficientes. Pero no es tarea demasiado ardua mostrar como ellas desempeñan un rol esencial en el establecimiento de las condiciones formales que rigen el empleo de la noción de criticabilidad con la que opera el racionalista crítico.

El teorema de Post es, en definitiva, el siguiente:

TH1. Para cualquier noción de criticabilidad que cumpla ( $\alpha$ )-( $\delta$ ), C no es criticable, si C es racional B es inválido y, a menos que no tengamos ninguna buena razón para sostener A, A es o bien inconsistente autoreferencialmente o bien inherentemente incompleto.

Ciertas aclaraciones resultan indispensables: Las buenas

razones no apuntan en este contexto a una justificación de índole fundacionista, sino, simplemente, a un asunto de supervivencia a la crítica hasta el momento. En este sentido, acorde con los racionalistas críticos, "tenemos buenas razones para mantener el racionalismo crítico". Una teoría T de la racionalidad es *incompleta*, i.e.:  $\text{Incom}(T)$ , sii disponemos de buenas razones para sostener T, pero esgrimir las en su favor, conforme a los criterios de racionalidad de T, no es racional. T es *inherentemente incompleta*, i.e.:  $\text{I-Incom}(T)$ , sii existe un enunciado semejante, no externo a la teoría, pero implicado por ella (como el caso de C que es implicado por A *via* B). T es *inconsistente*, i.e.:  $\text{Incons}(T)$ , sii existe en T un enunciado S tal que  $T \Rightarrow (S \ \& \ \neg S)$ ; y se dice que es *autoreferencialmente inconsistente*, i.e.:  $\text{A-Incons}(T)$ , sii  $S \ \& \ \neg S$  se deriva lógicamente de la aplicación de los criterios de aceptación racional de T a T. La inconsistencia autoreferencial, obviamente, es tan solo un caso especial de inconsistencia.

El curso principal del argumento de Post transita por la derivación de dos enunciados:

- (1) Toda crítica de C es una crítica de B.
- (2) Ninguna crítica de B es una crítica de C.

De (1) y (2) se deduce que "Nada es una crítica de C" y, por ende, "C no es criticable"; de donde se deriva que el racionalismo crítico de Popper, al igual que la versión de Bartley, aplicados consistentemente a sí mismos dan lugar a una paradoja de factura similar a la de Epiménides (específicamente a la paradoja, descubierta y analizada por Post, del "posible mentiroso: 'Este enunciado es posiblemente falso'"). En consecuencia: el racionalismo crítico, (RC), implica  $\text{I-Incomp}(\text{RC})$  v  $\text{A-Incons}(\text{RC})$ , i.e., o es incompleto en el sentido de que contiene (o implica) enunciados a los que, según los mismos criterios de aceptabilidad racional de estas concepciones, no cabe catalogar como "racionalmente aceptables" o es inconsistente autoreferencialmente en el sentido de que la autoaplicación de sus criterios de aceptación racional da lugar, *via* consecuencia lógica, a enunciados contradictorios. En cualquiera de los dos

casos, todo intento de reputar a estas teorías de la racionalidad como "racionales" se encuentra en serios aprietos, los cuales, para decirlo de una vez, arrojan severas dudas sobre la capacidad lógica de tales sistemas en cumplir con sus propias reglas de juego.

Este tipo de crítica, ciertamente, no es en sí misma novedosa<sup>10</sup>. La originalidad radica, más bien, en la generalidad de los resultados y procedimientos empleados por Post, quien no se para en su aplicación al racionalismo crítico, sino que, mediante una generalización de sus resultados y procedimientos, delimita una clase bastante amplia de "teorías filosóficas" a las cuales se aplica el mencionado teorema.

La forma más general del teorema y del argumento que lo sostiene es formulada por Post en los siguientes términos:

Considérese:

- A'.  $(\forall X) ((FX \& GX) \rightarrow (\exists Y) YRX \& HX)$ .  
 B'.  $(\forall X) ((FX \& GX) \rightarrow (\exists Y) YRX)$ .  
 C'.  $(\exists Y) YRB'$ .

Supóngase, a esta altura, que: o bien  $(B' \Rightarrow C')$  y  $(\alpha)$ .  $(X \Rightarrow Z) \rightarrow (\forall Y) (YRZ \rightarrow YRX)$  o bien si YR ('B' satisface a su propio consecuente'), entonces YRB.

Ambas suposiciones conducen a:

- (1)  $(\forall Y) (YRC' \rightarrow YRB')$ .

Supóngase, además, que:

- ( $\beta$ )  $YRX \rightarrow ((Y = \neg X) \& T \text{ es consistente})$ .  
 y  
 ( $\delta$ )  $YRX \rightarrow ('YRX' \neg Y)$ .

<sup>10</sup> Piénsese, por ejemplo, en la críticas desarrolladas por J. Watkins tendientes a mostrar, a lo largo de diversos artículos, ciertas contradicciones que se siguen del planteamiento de Bartley. Cf. Watkins, J.: "Comprehensively Critical Rationalism", *Philosophy* 44 (1969): 45-51; "CCR: A Refutation", *Philosophy* 46 (1971): 56-71, y "Comprehensively Critical Rationalism: A Retrospect", en Radnitzky, G. & Bartley, W. W., III (eds.), *op. cit.*, pp. 269-277.

Entonces, ejecutando los cambios necesarios, las premisas precedentes, gracias a (2), conllevan a:

- (2')  $(\forall Y) [YRB' \rightarrow \neg (YRC')]$ .

Asúmase, finalmente, que:

- ( $\gamma$ ) GC'.

Se sigue que para cualquier conjunto R y G que satisfagan ( $\alpha$ )-( $\delta$ ):

TH2. C no comporta la propiedad R, *i.e.*, a partir de (1') y (2'):  $(\forall Y) YRC$ ; si FC, B es inválido; y si  $(B' \Rightarrow C')$  y  $(B \rightarrow HA)$ , entonces, a no ser que no exista una buena razón para A', o bien A' es autoreferencialmente inconsistente con relación a H o bien A' es inherentemente incompleto.

El teorema gödeleano, como es presentado en TH2, se aplica a la clase de teorías de la forma A cuyos conceptos R y G satisfacen las condiciones ( $\alpha$ )-( $\delta$ ), o en su defecto ( $\beta'$ )-( $\delta$ ), más la asunción de que si YR ('B' satisface su propio consecuente') entonces YRB, los cuales en la práctica vienen a conformar una clase general y bastante amplia de propuestas filosóficas, en modo alguno restringida a los productos del racionalismo crítico. Las teorías verificacionistas, el instrumentalismo y ciertas formas de pragmatismo, usualmente presentadas, no como teorías de la racionalidad, sino de la justificación, la verdad y el significado, caen bajo el manto del resultado de Post, incluyendo, además, ciertas aplicaciones a teorías de la racionalidad dirigidas a establecer criterios para el comportamiento racional.

#### §4

Tal vez lo primero que salta a la vista acuciosa del crítico es, precisamente, por qué hablar aquí de "a gödelian theorem", pues en lo que toca a la estructura de la prueba y a la generalidad de los resultados obtenidos calificar como "teorema gödeleano" al resultado de Post, sin inmiscuirnos por el momento en su importancia, podría asemejar a calibrar a la ética de Spinoza como "un sistema de geometría". No se pretende, a decir verdad, negar el derecho de Post a las analogías;

en este caso reforzadas, más que por la naturaleza de la demostración, por el papel que en ella desempeñan las nociones debilitadas de "inconsistencia autoreferencial" e "incompletitud inherente". Otro punto de apoyo, plenamente reconocido por Post, es la deuda heurística que guarda el descubrimiento de éste con la paradoja del posible mentiroso; obligación similar, puede concederse, a la que tendría la demostración de Gödel con la paradoja de Epiménides. Ambas líneas de argumentación terminan por involucrarse en la aceptación y uso de cierto tipo de autoreferencia para la consecución de sus fines. Esto viene avalado por el hecho de que Post, ante el dilema de la incompletitud inherente o la inconsistencia autoreferencial, no opta por la exclusión de la autoreferencia, sino por la recusación de las pretensiones autocríticas de las posturas de Popper y Bartley. La autoreferencia, análogamente, desempeña una función esencial en la demostración de Gödel cuando procede a la aritmetización de la sintaxis de los sistemas que estudia y en la formulación de las llamadas "frases de Gödel". Aquí finalizan, sin embargo, las analogías.

Y es aquí, justamente en el terreno de las diferencias, donde se observa que la brecha entre los resultados y procedimientos de Gödel y los de Post es muchísimo más amplia de lo que permiten pensar las frágiles analogías entre ambos. Puede discutirse, para comenzar, el mismo hecho de llamar al resultado de Post "un teorema". Un teorema es, técnicamente hablando, la frase terminal de una demostración en un sistema formal, *i.e.*, el resultado de una cadena de fórmulas, cada de las cuales es un axioma o una consecuencia lógica extraída de uno o más axiomas a través de una regla de inferencia o el resultado de aplicar una o más reglas de inferencia a uno o más axiomas o a sus consecuencias lógicas. Post, obviamente, no opera en el interior de un sistema formal. Gödel sí lo hace. Esta diferencia, naturalmente, indica algo en relación con el *status epistemológico* de los resultados obtenidos por ambos autores. Las limitaciones de Gödel no presuponen mayor contenido que el que se encuentra en una axiomatización de la aritmética elemental de Peano y como tales se encuentran presentes en cualquier sistema, matemático o no, que presu-

ponga a las leyes de la aritmética elemental. Las limitaciones del resultado de Post, en cambio, no tienen ese grado de generalidad. No sólo se restringen, en el caso de aceptarse sus presupuestos materiales que no son ni pocos ni inocuos, a ciertas "teorías filosóficas"; la misma validez de la argumentación de Post, aunque probablemente más rigurosa que la de sus oponentes, adicionalmente, está supeditada a las limitaciones del uso de un segmento más o menos técnico del lenguaje filosófico, cuya transparencia formal, habrá de reconocerse, se encuentra a años luz de la de los sistemas empleados por Gödel.

Comprobar las limitaciones de la analogía de Post, empero, en nada afecta la importancia y validez del argumento. Y es menester reconocerle, insistimos, un grado de claridad y esmero en los detalles de la argumentación ausente en la mayor parte de las discusiones epistemológicas. Cierto es que el aparato lógico aquí empleado es muy simple, pero tampoco esto ha de convertirse en un obstáculo para reconocer los méritos de su argumento y de su intento de generalizarlo. Estamos, no lo dudo, ante un resultado interesante y cuyo ámbito de aplicación, de ser correcta la senda trazada por Post, no parece haber sido lo suficientemente explotada. Piénsese, como botón de muestra, en la potencialidad del argumento de Post para tratar el problema del escepticismo radical.

Conviene aclarar, ya que hemos rozado incidentalmente el tema del escepticismo, que la argumentación de Post no guarda ninguna relación con esa creencia generalizada en algunos círculos según la cual los descubrimientos de Gödel avalan una especie de escepticismo radical en torno al cometido de la epistemología, como intento organizado de comprender los métodos, criterios y limitaciones del conocimiento, incluyendo al propio conocimiento epistemológico, por cuanto sus teoremas respaldarían que "ningún sistema lo suficientemente complejo puede conocerse a sí mismo", "explicarse a sí mismo", "comprenderse a sí mismo" o algo por el estilo.<sup>11</sup> Tam-

<sup>11</sup> Un examen bastante completo y equilibrado de estas concepciones puede verse en Vollmer, G.: "On Supposed Circularities in an Empirically Oriented

poco tiene que hacer el argumento de Post con la recusación indiscriminada, en aras de la consistencia formal de las teorías, de cualquier tipo de autoreferencia. Al contrario, incluso reconociendo las dificultades confrontadas por ciertos intentos dirigidos a deslindar entre la *autoreferencia propia e impropia* y las limitaciones de determinados sistemas en los que la autoreferencia es manejada sin mayores problemas<sup>12</sup>, llega a sostener claramente que “abogar por la excepción de la criticabilidad a la autoreferencia es ponerse en situación similar al que tumba la mesa de ajedrez cuando está perdiendo el juego”.<sup>13</sup> Aún más, ahondando en la misma dirección, pone en cuestión la viabilidad de la distinción tarskiana entre niveles de lenguaje como cerrojo contra la autoreferencia en lenguajes no estrictamente formales.<sup>14</sup>

Comencemos por las consecuencias del mencionado “teorema”, concedido que nos encontremos ante un argumento sólido, para el racionalismo crítico y ciertas teorías afines. La primera derivación que hay que reseñar, en este sentido, es que las versiones del racionalismo crítico de Popper y Bartley fracasan en la elucidación, o explicación, del concepto de “aceptabilidad racional” mediante la noción de “criticabilidad”. En otras palabras: al igual que, conforme a los resultados de Gödel, las nociones de verdad matemática y demostrabili-

Epistemology”, en Radnitzky, G. & Bartley, W. W., III (eds.), *op. cit.*, pp. 163-200.

12 En parte debido a que los intentos por trazar una distinción entre referencia propia y referencia impropia en el marco de los lenguajes naturales, deslinda sugerido entre otros por F. Sommers y R. L. Martin, no logran cerrar el paso a la formulación de la paradoja del posible mentiroso en tales lenguajes. Cfr. Post, J. L.: “Shades of the Liar”, *Journal of Philosophical Logic* 2 (1973): 370-386; y “Shades of Possibility”, *Journal of Philosophical Logic* 3 (1974): 155-158. Y en parte, también, a que existen sistemas de lenguaje provistos de definiciones tipo Tarski para la verdad que bloquean la derivación de las antinomias clásicas y que permiten un alto grado de autoreferencia, como el lenguaje  $L_{\Theta^*}$  de van Fraassen y el sistema S de Skyrms. Cf. van Fraassen, C.: “Inference and Self-Reference”, *Synthese* 21 (1970): 425-438; y Skyrms, B.: “Return of the Liar: Three-Valued Logics and the Concepts of Truth”, *American Philosophical Quarterly* 7 (1970): 153-161.

13 Post, J.: “Paradox in Critical Rationalism and Related Theories”, p. 247.

14 *Ibid.*, pp. 245-246.

dad no coinciden, lo propio acontece, *mutatis mutandis*, con las nociones de “enunciado racionalmente aceptable” y “enunciado susceptible de ser criticado”. En suma, ambas nociones no son coextensivas, lo cual quiere decir, ni más ni menos, que la “aceptabilidad racional” no puede ser explicada en términos de la “criticabilidad”.

Las penalidades por los que atraviesa el racionalismo crítico, sin embargo, no finalizan allí: cualquier intento de explicar globalmente la racionalidad *a la Bartley* conduce necesariamente a paradojas o a la exclusión de la propia teoría del ámbito de las teorías racionales. Dicho de otro modo: el principio según el cual “Todos los enunciados racionalmente aceptables son criticables y han sobrevivido a la crítica” sólo puede justificarse críticamente al costo de la contradicción o la incompletitud y Post, no sin cierta elegancia, lo prueba.

Las alternativas de escape del racionalismo crítico y sus variantes son varias, y han sido discutidas en la literatura generada por la polémica entre Post y Bartley<sup>15</sup>, comenzando por la recusación de las condiciones que rigen a los “criticadores potenciales”, y pasando por la consideración de los principios nucleares del racionalismo críticos como enunciados analíticos o en su defecto como meras convenciones o recomendaciones, completamente carentes de valor de verdad, y terminando por el rechazo en bloque de la dicotomía analítico/sintético. Semejantes intentos contravienen, empero, en más de un sentido el planteamiento original de Bartley y la metáfora de Popper, al punto que ninguno de ellos parece dispuesto a pagar el precio que supone la elección de alguno de estos cursos de acción.

J. H. MARTÍN

Universidad Central de Venezuela

15 Cf., como muestra, Bartley, W. W., III: “A Refutation of the Alleged Refutation of Comprehensively Critical Rationalism”, en Radnitzky, G. & Bartley, W. W., III (eds.), *op. cit.*, pp. 313-341; y Radnitzky, G.: “In Defense of Self-Applicable Critical Rationalism”, *ibid.*, pp. 279-312.