

revista latinoamericana de filosofía

REVISTA LATINOAMERICANA DE FILOSOFIA - Vol. XIV N° 3

Raúl Orayen: Sobre un enfoque clásico erróneo de las paradojas conjuntísticas

SIMPOSIO SOBRE EL PRINCIPIO DE CONTRADICCIÓN

Barbara Cassin: "Habla si eres un hombre" o la exclusión trascendental

Ezequiel de Olaso: Una bancarrota de la razón pura

Daniel Brauer: Contradicción apofántica y contradicción reflexiva

Alejandro Cassini: La justificación aristotélica del principio de no contradicción

INFORME BIBLIOGRÁFICO - CRÓNICA

Vol. XIV, N° 3 - NOVIEMBRE 1988

COMITÉ DE REDACCIÓN

Rafael Braun
Ezequiel de Olaso

Osvaldo Guariglia
Mario A. Presas

Secretaria: Adriana Vaghi

CONSULTORES

Héctor N. Castañeda (EE.UU.)	Danilo Cruz Vélez (Colombia)
Marcelo Dascal (Brasil)	Alfonso Gómez-Lobo (Chile)
Jorge J.E. Gracia (EE.UU.)	Francisco Miró Quesada (Perú)
João Paulo Monteiro (Brasil)	C. Ulises Moulines (R. F. Alemana)
Oswaldo Porchat Pereira (Brasil)	Fernando Salmerón (México)
David Sobrevilla (Perú)	Ernesto Sosa (EE.UU.)
Roberto Torretti (Puerto Rico)	Margarita Valdés (México)
Enrique Villanueva (México)	Luis Villoro (México)

Para suscripciones, pedidos, correspondencia, informaciones, etc., dirigirse a:

REVISTA LATINOAMERICANA DE FILOSOFÍA

Casilla de Correo 5379
Correo Central
1000 Capital Federal - Argentina

Para suscripciones y pedidos en los Estados Unidos y Canadá, dirigirse a:

REVISTA LATINOAMERICANA DE FILOSOFÍA
BOX 1192
BIRMINGHAM, ALABAMA 35201
U.S.A.

Argentina

Individuos A 350
Instituciones A 700

Exterior

Individuos U\$S 22
Instituciones U\$S 32
Por vía aérea, recargo de U\$S 6

La Revista Latinoamericana de Filosofía se publica cuatrimestralmente en marzo, julio y noviembre de cada año, con el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Editor responsable: Osvaldo Guariglia. Presidente del Centro de Investigaciones Filosóficas, CIF. Domicilio Legal: Miñones 2073, 1428 Capital Federal. Copyright by Centro de Investigaciones Filosóficas, CIF. Queda hecho el depósito que marca la Ley N° 11723.

Diseño la tapa: Buyi Presas

REVISTA LATINOAMERICANA DE FILOSOFÍA

Noviembre 1988

Volumen XIV

N° 3

SUMARIO

ARTÍCULOS

Pág.

Raúl Orayen: Sobre un enfoque clásico erróneo de las paradojas conjuntísticas 259

Simposio sobre el principio de contradicción

Barbara Cassin: "Habla si eres un hombre" o la exclusión trascendental	291
Ezequiel de Olaso: Una bancarrota de la razón pura	303
Daniel Brauer: Contradicción apofántica y contradicción reflexiva	323
Alejandro Cassini: La justificación aristotélica del principio de no contradicción frente al escepticismo radical	339

INFORME BIBLIOGRÁFICO

Lilia Frieiro: Una bibliografía sobre Jürgen Habermas 347

CRÓNICA

Simposio Hobbes (1588-1988) 379

COLABORADORES

RAUL ORAYEN. Ver RLF XI, 3 (noviembre 1985)

BARBARA CASSIN. Investigadora en filosofía del Consejo Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS) y miembro del Collège International de Philosophie. Ha publicado artículos sobre filosofía antigua, es la editora de un volumen de estudios sobre la sofística, *Le Plaisir de Parler*, Paris, Minuit, 1986. Ha escrito con M. Narcy, *La décision du sens*, una traducción comentada del libro IV de la *Metafísica* de Aristóteles, Paris, Vrin, 1989. Dirección: Collège International de Philosophie. Rue Descartes, 1-5. Paris 75005. Francia.

EZEQUIEL DE OLASO. Ver RLF X, 3 (noviembre 1984)

DANIEL BRAUER. Ver RLF XII, 3 (noviembre 1986)

ALEJANDRO CASSINI. Ver RLF XIV, 2 (julio 1988)

Revista Latinoamericana de Filosofía, Vol. XIV, Nº 3 (noviembre 1988)

SOBRE UN ENFOQUE CLASICO ERRONEO DE LAS PARADOJAS CONJUNTISTICAS*

Raúl Orayen

Un barbero B, habitante de una ciudad C, ha adquirido el compromiso - que respeta escrupulosamente - de afeitarse a todos los habitantes de C que no se afeitan a sí mismos, y sólo a ellos. Por lo tanto, B se afeita a sí mismo si y sólo si B no se afeita a sí mismo.

El razonamiento anterior es válido y su conclusión es contradictoria. Pero no hay nada paradójico en ello. La enseñanza que recoge un lógico de tal inferencia es simplemente que no existe un barbero B como el descrito por su premisa: la suposición opuesta lleva a contradicciones. El razonamiento del barbero no introduce, pues, una paradoja, sino más bien una suerte de demostración por el absurdo de que no existe cierta entidad. En varias ocasiones me ha sorprendido encontrar matemáticos que hacían una interpretación similar de las paradojas conjuntísticas: el caso del conjunto de todos los conjuntos que no pertenecen a sí mismos, no sería paradójico, y los razonamientos de Russell sólo habrían mostrado que no existe un conjunto tal; análogamente, la llamada paradoja de Cantor sólo mostraría que no existe el

* Durante la investigación que dio origen a este trabajo, el Dr. Bernabé Navarro me ayudó a cotejar el texto original de una carta de Georg Cantor con algunas traducciones de la misma; su amable colaboración enriqueció mucho mi comprensión de la carta y fue esencial para mi interpretación final de algunos pasajes, por todo lo cual le estoy muy agradecido. En diciembre de 1987 presenté una versión anterior del trabajo en el Seminario de Investigadores del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM. La rica discusión que tuve entonces con colegas filósofos y matemáticos arrojó nueva luz sobre varios problemas: aparte de que eso influirá sin duda en mis trabajos futuros, ya ha dejado huellas en la versión final de este artículo. Me siento especialmente en deuda con Adolfo García de la Sienra, Margarita Valdés, Carlos Alvarez, José Alfredo Amor y Tafaél Rojas. También deseo agradecer su minuciosa lectura del texto, que me permitió detectar algunos errores y mejorar varios pasajes.

conjunto de todos los conjuntos, etc. Llamaré 'E' a este enfoque de las paradojas conjuntísticas. E admite dos versiones, una muy elemental y fácilmente criticable, la otra más sofisticada y difícil de evaluar. Una razón importante para prestar atención a E es que este punto de vista fue sostenido por el creador mismo de la teoría de conjuntos, Georg Cantor (aunque, como veremos, una interpretación algo simplista de algunos textos de Cantor impidió ver que esta era su actitud ante las paradojas). Otra razón para examinar E es que su análisis revela aspectos lógicos interesantes de la teoría de conjuntos. Mi trabajo se ajustará al siguiente plan: analizaré primero en qué consiste una solución filosóficamente satisfactoria de una paradoja (sección 1), haré luego un examen crítico de la versión más elemental de E (sección 2) y citaré también textos matemáticos que exhiben este enfoque (sección 3); la sección 4 estará dedicada a una versión más refinada de E y la 5 a unas observaciones filosóficas más generales sobre las paradojas consideradas.

1. En qué consiste la solución de una paradoja.

'Paradoja' se ha usado de dos maneras distintas. A veces, el término se refiere a conclusiones establecidas por una teoría que chocan fuertemente con nuestras intuiciones habituales. En este uso, no se presupone que las paradojas sean afirmaciones erróneas: chocan con nuestras intuiciones, pero quizás sean estas últimas las equivocadas. Algunos autores emplean la palabra exactamente en esta forma cuando hablan de "las paradojas de la implicación material" y las consideran simples consecuencias de la definición de tal implicación que sólo pueden resultar "paradójicas" cuando confundimos inadvertidamente distintos sentidos del 'si...entonces...'. Similarmente se habla de textos de Física sobre las "paradojas relativistas": que la luz no se comporte de acuerdo con el teorema clásico de suma de velocidades es anti-intuitivo, pero el universo es así, y el carácter paradójico de la conducta lumínica se debe únicamente a una extrapolación errónea que hacemos de nuestra experiencia con cuerpos que se mueven a velocidades moderadas (*i.e.*, muy por debajo de la constante c).

'Paradoja' tiene también otro uso: se dice que una afirmación A es paradójica en este sentido cuando (i) A es una contradicción lógica, y (ii) A se deduce de una teoría T que parece intuitivamente inobjetable. Este uso del término es habitual en contextos lógicos, y así se lo suele emplear también en tratados o manuales de teoría de conjuntos¹.

'Paradoja' sólo se usará de esta última manera en las páginas que siguen.

Una paradoja es un problema. Si no nos inclinamos por una lógica de tipo paraconsistente, la paradoja A muestra, por *modus tollens*, que hay algo erróneo en la teoría T de la cual ha sido extraída². El problema que surge es, entonces: ¿cuál es el error, inmerso en T y responsable de la derivación de A ?

"Una paradoja no se resuelve sujetando en el último instante la mano de quien está por escribir la conclusión paradójica" me dijo una vez Tomás Moro Simpson. Metafóricamente, Simpson apuntaba a algo importante: no se resuelve una paradoja con la mera adopción de modificaciones *ad hoc* de T que hagan imposible la derivación de A . Modificaciones tales darían lugar, sin duda, a una solución *técnica* de la paradoja; pero parece razonable exigir *algo más* de una solución *filosóficamente* satisfactoria de la misma. ¿Cuáles serían los requisitos adicionales? Trataré de esbozar una respuesta; pero antes señalaré algunas facetas de las soluciones técnicamente adecuadas.

Si en T surgió una paradoja A , un intento de solución técnica de la dificultad tendrá dos etapas: (i) se tratará de individualizar un aspecto, o componente, de T (un axioma, o una regla de inferencia, por ejemplo) que se utilice en la derivación de A y al cual se pueda achacar el surgimiento del problema; (ii) se construirá una nueva teoría T' , digamos -, obtenida a partir de T mediante la restricción, modificación o eliminación del aspecto de T seleccionado en (i)³. El intento dará lugar a una solución técnica adecuada si A no es deducible en T' ⁴ y T' conserva muchos aspectos positivos y deseables de T .

Volvamos a la cuestión filosófica. Cuando se intenta dar una solución técnica de una paradoja puede ocurrir, o no, que se ofrezcan argumentos *independientes* para mostrar que el aspecto de T escogido en

1. Véase, por ejemplo, Fraenkel, Bar-Hillel y Levy, *Foundations of Set Theory*, p. 1, donde se da una definición similar a la que formulo en el texto. Allí se usa también 'antinomía' como sinónimo de 'paradoja', lo cual es usual cuando la última expresión se utiliza en la segunda acepción considerada.

2. Los lógicos paraconsistentes consideran que algunas contradicciones pueden ser verdaderas, por lo cual extraer una paradoja A de T no probaría necesariamente que T es falsa.

3. A veces, pero no siempre, es fácil pasar de la etapa (i) a las (ii).

4. Por resultados metalógicos conocidos, no puede haber prueba absoluta del cumplimiento de este requisito en la mayoría de los casos de teorías matemáticas de importancia considerable.

la etapa (i) es erróneo, y que las modificaciones de T adoptadas en el paso (ii) son teóricamente defendibles. En este contexto, un argumento "independiente" en contra de un rasgo R de T es aquel que no consiste simplemente en mostrar que R se usa en la derivación de A ; similarmente, un argumento independiente en favor de ciertas modificaciones no consistirá simplemente en el intento de mostrar que con tales modificaciones la paradoja queda eliminada⁵. Una solución de una paradoja es filosóficamente satisfactoria sólo si el intento técnico es complementado con argumentos plausibles e independientes en contra de R y a favor de las modificaciones que llevan a T' .

En la literatura relevante se encuentran fácilmente ejemplos en que un autor intenta dar una solución meramente técnica a una paradoja y ejemplos contrastantes en que también se procura dar una fundamentación filosófica de la solución elegida. En un importante trabajo de Von Neumann de 1925⁶, este autor inaugura un enfoque de la teoría de conjuntos en el cual se trata de evitar las paradojas eliminando algunos rasgos de la teoría de Cantor. Cuando comienza a explicar su sistema, dice von Neumann: "(...) What is omitted from naive set theory - and to circumvent the antinomies some omission is essential - is absolutely arbitrary." (*op. cit.*, p. 396, nota). Es obvio - usando la jerga introducida en el párrafo anterior - que von Neumann está intentando una solución técnica, y no filosófica, de las antinomias (aunque exagera un poco al decir que hay absoluta arbitrariedad en los aspectos que desecha de la teoría intuitiva de conjuntos). Años antes, en *Principia Mathematica*, Whitehead y Russell también habían intentado formular una teoría similar en muchos aspectos a la de Cantor, pero libre de paradojas. La actitud que se desprende del texto es, sin embargo, muy diferente. Cuando se encuentran en la etapa de la detección de los errores que conducen a las paradojas (lo que corresponde al estadio (i) del esquema que hice dos párrafos atrás) dicen los autores citados que: "An analysis of the paradoxes to be avoided shows that they all result from a certain kind of vicious circle" (*op. cit.*, p. 37). Pero Whitehead y Russell tratan de mostrar que hay algo erróneo en las teorías que permiten círculos viciosos como los denunciados, sin apelar únicamente a las paradojas. Y respecto de la teoría de los tipos, que

5. Requerir este tipo de independencia no implica desconocer la gran importancia que han tenido las paradojas para motivar la búsqueda de nuevas teorías que pudieran arrostrar mejor los problemas presentados por otras.

6. Disponible en versión inglesa. Ver *Referencias*, entrada 'von Neumann'.

propondrán en lugar de los enfoques defectuosos anteriores (y que constituye, entonces, el resultado de lo que antes llamé etapa (ii) dicen que: "recommended itself to us (...) by its ability to solve certain contradictions (...) But the theory in question is not wholly dependent upon this indirect recommendation: it has also a certain consonance with common sense which makes it inherently credible" (p. 37). Está claro el intento de evitar la propuesta de meras soluciones *ad hoc*.

Desde luego, no soy el primero en advertir la importancia de disponer de argumentos independientes en favor de las decisiones teóricas anti-paradójicas. Además de la adhesión implícita a esta idea que detectamos en los *Principia*, se encuentran autores que la defienden explícitamente. Susan Haack, en su reciente *Philosophy of Logics*, también sostiene que si se resuelve una paradoja rechazando cierta premisa o principio de inferencia, "it should be shown that the rejected premise or principle is of a kind to which there are independent objections - objections independent of its leading to paradox" (p. 139). Hay varias razones por las cuales es deseable proveer de argumentos adicionales contra elementos de T que han colaborado en la obtención de la paradoja A y a los cuales se ha responsabilizado de la misma. En primer lugar, es fácil constatar con ejemplos que, siendo varios, habitualmente, los ingredientes de T usados para derivar A , es perfectamente posible evitar la paradoja limitando principios sólidos, que cuentan con muchos elementos de juicio a su favor, y que distan de ser los principales sospechosos⁷. Si ése es el curso de acción elegido, puede ocurrir que se haya "solucionado" el problema al precio de perder teoremas verdaderos y de alguna importancia teórica. El intento de fundamentar de manera independiente el rechazo de algún elemento de T puede ayudar a no confundir santos con pecadores y a evitar mutilaciones indeseables como la descripta. Hay otra razón, en favor de la búsqueda de argumentos independientes, que está conectada con las intuiciones y la satisfacción intelectual. Si se ha obtenido una *paradoja A* (usando el término de la manera en que fue introducido en el segundo párrafo de esta sección), nuestras intuiciones intelectuales nos han traicionado, y hemos descubierto que, de varias cosas que nos resultaban evidentes, alguna es errónea. Una solución reparará el daño producido en nuestro sistema de intuiciones si logramos obtener una explicación muy plau-

7. Es fácil ver que, en ocasiones, el abandono de reglas o principios lógicos contra los cuales no hay objeciones importantes, puede cortar la derivación de una paradoja.

sible, y basada en intuiciones claras, que nos diga *por qué* está mal lo que habíamos tomado como un principio seguro. Aunque tal explicación se descubra después de una paradoja, nos brindará una gran satisfacción intelectual si nos muestra, con independencia de la antinomia, que había algo defectuoso en el componente de *T* que llevó a ella⁸. Aun en los casos en que una paradoja permite individualizar claramente un culpable teórico⁹, ocurre a menudo que, en algún sentido, nos deja sin una explicación de por qué estaba mal el principio responsable. Argumentos independientes adecuados pueden calmar nuestro desconcierto teórico.

No he querido insinuar que una solución meramente técnica de una paradoja carezca de importancia; es obvio, además, que una solución tal puede suscitar reflexiones que lleven a complementarla con una fundamentación filosófica adecuada. Simplemente he querido mostrar en los párrafos anteriores que una solución exenta de todo argumento filosófico "independiente" puede resultar incompleta y poco explicativa¹⁰.

Una última observación general sobre paradojas será de utilidad más adelante. A veces se dice que una paradoja no se ha *resuelto*, sino *disuelto*. Disolver una paradoja es mostrar que no era un problema sino un pseudoproblema. Se muestra esto último cuando se prueba que la supuesta derivación de una afirmación paradójica *A* a partir de una teoría *T*, no era, en realidad, correcta: no fueron *errores de T* los que permitieron deducir *A*; más bien hubo una *aplicación errónea de T*, en la que se utilizaron recursos no permitidos (o incluso prohibidos) por la teoría.

2. Antinomias y existencia de conjuntos. El enfoque E.

Llamemos *K* al conjunto al cual pertenecen todos los conjuntos

8. Quizás no sea siempre alcanzable este objetivo.

9. Veremos luego que individualizar un principio como culpable no es necesariamente descubrir en qué forma debería modificarse o limitarse para dar lugar a una teoría sólida.

10. Los argumentos filosóficos independientes que acompañen la solución de una paradoja no tienen que estar necesariamente desarrollados de manera técnica precisa para poseer valor explicativo. En "Reference and Modality", Quine dio una explicación sugerente y plausible de las fallas de la regla de substitutividad de idénticos, cuyo valor explicativo no se ve muy debilitado por el hecho de que una noción usada en la solución propuesta se haya mostrado rebelde a una caracterización precisa (sobre tal dificultad, véase las observaciones que hace Mates en la segunda edición de *Elementary Logic* sobre la noción de 'ocurrencia directa').

que no pertenecen a sí mismos y sólo ellos. Si existe *K*, se desprende de esta definición que $(K \in K) \leftrightarrow (K \notin K)$, lo cual es una contradicción¹¹. El enfoque sobre paradojas conjuntísticas que deseo examinar interpreta la "situación lógica" descrita en el párrafo anterior de la siguiente manera:

El caso de *K* no representa ninguna paradoja. Lo que se ha demostrado es un condicional de la estructura: si existe tal conjunto, es verdadera tal contradicción (ver la segunda oración del párrafo sobre *K*). De este condicional se desprende de manera obvia - por *modus tollens* - que no existe el conjunto *K*.

No ha quedado probada una contradicción: se ha demostrado por reducción al absurdo que determinado conjunto no existe. Lo mismo puede decirse de las otras antinomias conjuntísticas célebres. La llamada paradoja de Cantor muestra simplemente que no existen ni la clase universal ni el conjunto de todos los conjuntos. La paradoja de Burali-Forti nos enseña que no existe el conjunto de todos los números ordinales. En general, cuando en una teoría se presenta una paradoja conjuntística típica se la puede disolver interpretándola como la prueba por el absurdo de que no existe cierto conjunto.

Llamemos 'E' a este enfoque sobre las antinomias de la teoría de conjuntos. Luego citaré textos matemáticos en que se asume E, y describiré también una manera de refinar el enfoque. Por ahora me limitaré a criticarlo en la versión que acabamos de formular.

Si consideramos que el enfoque E es correcto, debemos concluir que las paradojas conjuntísticas típicas pueden disolverse: al intentar derivarlas, no se llegaría realmente a teoremas contradictorios, sino a la demostración de que determinados conjuntos no existen. Pero E soslaya algo de capital importancia. Las antinomias de las cuales nos estamos ocupando no surgen simplemente porque en una teoría dada sea demostrable un teorema de la estructura:

(C) Si existe *A*, entonces Contr.,

donde 'A' es la descripción de un conjunto y 'Contr.' una contradicción. Las antinomias aludidas surgen cuando en una determinada teoría es demostrable un condicional de la forma (C) y *también* su antecedente;

11. Para demostrar esta contradicción, pueden hacerse dos pruebas condicionales, deduciendo cada miembro del bicondicional del otro, usando también como premisas la existencia de *K* y la definición de '*K*'.

emerge entonces una contradicción por *modus ponens*. Sin duda puede afirmarse, como lo hace E, que al probarse un teorema de la forma (C) queda probado por *modus tollens* que A no existe; pero eso no disuelve la paradoja, porque aparte de que Contr. sigue siendo derivable, también puede deducirse la conjunción contradictoria de que A existe y A no existe¹². Si los principios de la teoría con que se está trabajando están comprometidos con la existencia de A, y en ella es derivable (C), no puede salvarse la teoría de contradicciones aduciendo que un teorema de ella niega la existencia de A, porque otro teorema afirmaría esa misma existencia. Aquí podemos notar un contraste con el caso del barbero B. De la existencia de B, se seguía una contradicción, y podíamos concluir entonces (por *modus tollens*, o, alternativamente, por reducción al absurdo) que el tal B no existía. Pero esta conclusión no nos precipita en ninguna contradicción, porque ninguna teoría sostiene que B exista.

Ilustremos la crítica a E con el caso de K. En la época en que descubrió su célebre paradoja, Russell pensaba que, dada una propiedad F cualquiera, existía un conjunto al que pertenecían todos los individuos con tal propiedad y sólo ellos. También aceptaba intuitivamente que, dado un predicado inteligible P, existía una propiedad F tal que F era poseída por un individuo si y sólo si P le era aplicable. De estos supuestos se infiere que hay un conjunto que corresponde al predicado 'es un conjunto que no pertenece a sí mismo', y que alberga a las entidades a las que se puede aplicar tal predicado, y sólo a ellas. Un poco de reflexión muestra que tal conjunto no es otro que el K mencionado al comienzo de esta sección. De aquellas creencias de Russell se infería, pues, la existencia de K. Al principiar esta sección vimos que de la existencia de K se deriva un bicondicional contradictorio (*i.e.*, es demostrable una afirmación de la estructura (C), con 'K' en lugar de 'A') de la definición misma de 'K'. El enfoque E concluye que K no existe; pero esto no salva las creencias de Russell de ser (en cierto momento) paradójicas, porque tales creencias implicaban la existencia de K y Russell mismo descubrió las razones que pueden alegarse para probar la inexistencia de tal conjunto (naturalmente, esta situación motivó a Russell a buscar qué estaba mal en sus creencias). Podemos concluir, sin

12. En efecto, si de T es derivable (C) y también su antecedente, el primer conjuntivo es derivable por coincidir con el antecedente, y el segundo porque surge de (C) mediante un *modus tollens* (si la lógica que se usa rechaza las contradicciones; ver nota 2).

duda, que K no existe; pero el problema profundo que se suscita es que tal conclusión va en contra de un principio de la teoría intuitiva russelliana que garantiza la existencia de K. Podría aducirse que al aceptar una conclusión que implica la negación de un principio de T, se da una solución de la paradoja al quedar señalado cuál es el aspecto erróneo de la teoría que la origina. Por lo dicho en la sección anterior, se advierte por qué no considero que esto sea una solución completa: rechazar un principio no es solucionar una paradoja si no se dan razones de tipo independiente para explicar su falsedad. Además, aun cuando se rechazara la necesidad de tales razones independientes, no puede considerarse que hay una auténtica solución de la paradoja si no se da *ninguna* indicación de cuáles son los principios que deberían reemplazar al problemático, o de la manera en que éste debe limitarse. ¿A ningún predicado corresponde un conjunto? Esto borraría del mapa la teoría de conjuntos. ¿En qué casos, entonces, hemos de admitir que a un predicado corresponde un conjunto? Sin un esfuerzo mínimo por aclarar esta cuestión no puede decirse que se nos haya ofrecido una solución de la paradoja inicial.

El lector que, *prima facie*, considere plausible el enfoque E, puede intentar la siguiente defensa. Está claro que E no *disuelve* las paradojas, porque proclamar inexistente un conjunto que conduce a problemas lógicos no muestra que carezca de tales problemas una teoría T en la que la existencia de tal conjunto es demostrable. Pero puede aducirse que E sugiere una reforma de T: "restarle" la postulación del conjunto problemático. De esta manera, E no *disolvería* paradojas, pero sugeriría *soluciones* de las mismas. En la sección 4 analizaré este refinamiento de E; pero para llevar a cabo esta tarea, necesitamos introducir algo de formalización lógica. Una teoría de orden uno, con identidad, conocida con el nombre de 'cálculo ideal', ha sido de utilidad para formalizar teorías de conjuntos en las que de manera explícita o implícita se parte de los supuestos a que adhería Russell en cierta época, y que fueron mencionados en el párrafo anterior¹³. Es más sencillo formular el cálculo ideal si se supone que las variables sólo toman conjuntos como valores, y que los conjuntos sólo tienen conjuntos como

13. En Fraenkel, Bar-Hillel y Levy, *op. cit.*, se estudian con detalle el cálculo ideal y sus relaciones con teorías axiomáticas de conjuntos más modernas (para la formulación del cálculo, véase p. 154 y ss.).

miembros. Basta entonces usar un solo primitivo, ' $\in$ ', que leeremos como 'pertenece a'. Nuestro primer axioma es:

$$(I) (\lambda x)(\lambda y) [(\lambda z)(z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x = y]$$

De acuerdo con (I), conjuntos que tienen los mismos miembros son idénticos (el condicional inverso es de postulación prescindible, porque se desprende de la lógica de la identidad).

Usando la lógica de orden uno y el único primitivo ' $\in$ ' no podemos expresar la idea de que a cada propiedad le corresponde un conjunto, pero sí el principio análogo, más débil, para predicados: dado un predicado expresable en nuestro lenguaje, existe un conjunto formado exactamente por los individuos de nuestro universo que satisfacen el predicado elegido. Estas ideas sobre predicados se pueden expresar también en términos de fórmulas con variables libres. Podemos adoptar entonces el siguiente axioma esquema, que llamaremos 'axioma de comprensión' o 'de abstracción':

$$(II) (\lambda) (\forall y)(\lambda x)(x \in y \leftrightarrow Bx)$$

Estrictamente hablando, (II) no es un axioma, sino un esquema que nos permite obtener muchos, infinitos axiomas: todos los casos de (II). La siguiente convención determina cuáles son los casos del esquema: ' Bx ' puede reemplazarse por cualquier fórmula que tenga ' x ' libre, y en la cual pueden figurar libres otras variables, siempre y cuando sean distintas de ' y ' y todas ellas se cuantifiquen universalmente al principio, en el lugar marcado con : ' (λ) '¹⁴.

Volvamos a la paradoja de Russell. Un caso del axioma de comprensión es:

$$(1) (\forall y)(\lambda x)(x \in y \leftrightarrow x \notin x)$$

Este caso de (II) afirma que hay un y al que pertenece un x cualquiera, si y sólo si tal x no pertenece a sí mismo. Como nuestro universo está formado únicamente por conjuntos, (1) está afirmando que hay un conjunto en el que están todos los conjuntos que no pertenecen a sí mismos y sólo ellos. (La única diferencia entre (1) y la postulación de que existe el conjunto K de que nos ocupamos antes es

14. Pueden incorporarse otros axiomas al cálculo ideal, para representar más fielmente las teorías clásicas; pero (I) y (II) son los básicos y bastarán para nuestros propósitos.

que (1) no afirma que exista exactamente *un* conjunto con las características atribuidas a y - debe recordarse que el cuantificador existencial significa lo mismo que 'hay por lo menos un y tal que...' - . La postulación de K , en cambio, comprendía una afirmación de unicidad: que existe K significa que existe *el* conjunto formado por todos los conjuntos que no pertenecen a sí mismos y sólo por ellos. De (1) se puede inferir la afirmación más fuerte de que existe *un sólo* y con las características que se le atribuyen en la fórmula, si se usa para la derivación el otro axioma, (I). En ese caso, obtendríamos algo exactamente equivalente a la postulación de K . Pero para el análisis formal que haremos será suficiente y más cómodo usar la fórmula más débil (1).

Por ser un caso de (II), y por tanto un axioma, (1) es un teorema del cálculo ideal (en la terminología lógico-matemática usual, los axiomas son un caso particular de teorema). A partir de (1) podemos hacer la siguiente deducción:

$$(2) (\lambda x)(x \in a \leftrightarrow x \notin x) \text{ (de (1), por ejemplificación existencial).}$$

$$(3) (a \in a \leftrightarrow a \notin a) \text{ (de (2), por ejemplificación universal)}$$

$$(4) (\forall y)(y \in y \leftrightarrow y \notin y) \text{ (de (3), por generalización existencial).}$$

(4) es un teorema del cálculo ideal, y es una contradicción¹⁵. Llegamos a una versión formal de la paradoja de Russell.

Ahora podremos ver claramente la impotencia de E para resolverla (me refiero a la versión original, y no refinada, de E).

No se puede reinterpretar el resultado deductivo, pensando que no se ha probado ninguna contradicción dentro del cálculo y que sólo ha quedado establecido que cierto conjunto no existe. Sin duda, puede establecerse la última afirmación: la negación de (1) diría eso (que no existe un conjunto como K), y por ser la negación de algo que lleva a una contradicción, es un teorema del cálculo ideal. Pero eso no libera al cálculo ideal de contradicciones: (1) y su negación son ambas demostrables.

Hemos visto que el enfoque E no disuelve las paradojas. Nos queda por ver si el enfoque refinado es más eficiente; pero antes de analizar esta cuestión, daremos ejemplos de textos matemáticos en los

15. La demostración podría haber terminado en (3), que es una contradicción palmaria. Pero puede sostenerse que las fórmulas en las que aparece una constante sin significado, introducida por ejemplificación existencial, son meros auxiliares para llegar a fórmulas sin tales constantes, como (4) cuyo *status* de fórmula está fuera de duda.

que se propone el enfoque E.

3. Textos matemáticos en favor del enfoque E.

El primer matemático que adoptó el enfoque E parece haber sido el creador mismo de la teoría de conjuntos, Georg Cantor. El documento principal que atestigua mi atribución es su famosa carta a Dedekind del 28 de Julio de 1899, reproducida en la compilación de *van Heijenoort From Frege to Gödel* (véase *Referencias*). En la carta, Cantor deriva una contradicción que es esencialmente idéntica a la paradoja de Burali-Forti; pero en ningún momento interpreta que el resultado representa amenaza alguna para su teoría: simplemente muestra que cierta "multiplicidad" no es un "conjunto"¹⁶. Indicaré luego por qué éste es un ejemplo de la actitud que llamé 'enfoque E'; ahora citaré párrafos de la carta para mostrar la posición de Cantor¹⁷.

En el texto cantoriano se utiliza el concepto general de *multiplicidad*, del cual sería un caso particular la noción de *conjunto*. La diferencia se introduce en estos términos: "If we start from the notion of a definite multiplicity (a system, a totality) of things, it is necessary, as I discovered, to distinguish two kinds of multiplicities (by this I always mean *definite* multiplicities)" (p. 114). Inmediatamente después: "For a multiplicity can be such that the assumption that *all* of its

16. Tampoco Burali-Forti pensó que había encontrado una prueba de que la teoría de conjuntos misma era defectuosa. Para comparar las demostraciones de Burali-Forti y Cantor, ver los textos del primero citados en las *Referencias* y Cantor, "Letter to Dedekind".

17. Citaré directamente la versión inglesa de la carta editada por van Heijenoort (en las *Referencias*: Cantor, "Letter to Dedekind"), pero haré luego algunas observaciones sugeridas por el cotejo de algunos pasajes clave de la traducción inglesa con el texto alemán de la carta, editado por Zermelo (en Cantor, *Gesammelte Abhandlungen...*, pp. 443-7). La decisión de remitir a la versión inglesa se debe, en parte, a que es muy asequible por la difusión del libro de van Heijenoort, y en parte a que las notas del editor le confieren especial utilidad. Hay también una versión española de la carta (incluida en una útil obra de Sestier que mencionaré luego), pero desgraciadamente no es nada feliz la traducción de algunas expresiones muy importantes para entender cierta concepción de Cantor que nos ocupará en seguida (en nota 18 menciono este problema de la traducción).

18. 'Multiplicity' traduce el término cantoriano 'Vielheit'. En español, yo usaré 'multiplicidad', por seguir un uso común entre matemáticos que conocen la carta de Cantor; sin embargo, pienso que sería más adecuada otra traducción posible que me sugirió el Dr. Navarro: 'pluralidad'. La razón es que, para Cantor, una 'Vielheit' puede estar integrada por individuos que no forman, entre todos, una unidad (ver texto citado); 'pluralidad' parece adecuada para transmitir este sentido, porque sugiere poco la idea de una unidad

elements "are together" leads to a contradiction, so that it is imposible to conceive of the multiplicity as unity, as "one finished thing". Such multiplicities I call *absolutely infinite* or *inconsistent multiplicities*." (p. 114, subrayado y comillas del texto citado)¹⁸. Y luego se introduce la noción de conjunto: "If on the other hand the totality of the elements of a multiplicity can be thought of without contradiction as "being together", so that they can be gathered together into "one thing", I call it a *consistent multiplicity* or a "set" "(p. 114, aclaraciones similares a las de la cita anterior respecto de comillas y subrayados).

Cantor considera luego los números ordinales. Aclara que empleará 'número' como abreviatura de 'número ordinal'. Llama 'secuencias' a las multiplicidades *bien-ordenadas* (en el sentido que se ha conservado hasta hoy para esta última expresión). Cuando una secuencia es un conjunto, tiene un número. Sea Ω el sistema de todos los números. Se prueba que es una secuencia; se introduce luego Ω' , que resulta de agregar 0 al comienzo de Ω . Se prueba luego que ni Ω ni Ω' son conjuntos, de la siguiente manera:

" Ω' cannot be a *consistent* multiplicity (and therefore neither can Ω) [esto último porque Ω' y Ω son equivalentes, y antes ha afirmado que dos multiplicidades equivalentes son ambas conjuntos o ambas inconsistentes], if Ω' were consistent, then, since it is a well-ordered set, there would correspond to it number δ greater than all numbers of the system Ω ; but the number δ also occurs in the system Ω , because this system contains *all* numbers; δ would thus be greater than δ , which is a contradiction. Therefore A. *The system Ω of all numbers is an inconsistent, absolutely infinite multiplicity*" (p. 115, subrayados del texto que cito).

Como se ha señalado a veces, la distinción establecida entre *multiplicidad inconsistente* y *conjunto* es oscura. La multiplicidad resulta inconsistente cuando el supuesto de que todos sus elementos "están

ontológica formada por sus miembros. La expresión 'are together' que figura (entrecomillada) en la cita, traduce 'Zusammenseins'. Es obvio que Cantor está tratando de transmitir una idea de modo algo metafórico (la palabra también está entre comillas dobles en el texto alemán). El Dr. Navarro me sugiere que la frase 'están estrechamente juntos, unidos' podría transmitir la misma idea. En el texto usaré 'están juntos', por abreviar, pero convendrá que el lector retenga la frase más larga mencionada antes. Sestier (*op. cit.* en *Referencias*, p. 92), hace una paráfrasis de 'Zusammenseins' en términos de 'existencia simultánea'; esto es desafortunado, porque usar 'existir', o derivados, es menos textual que usar 'están, y la idea de 'simultaneidad' introduce un matiz de temporalidad irrelevante.

juntos" lleva a contradicción. Cuando esto ocurre, es imposible concebir la multiplicidad como una unidad.

Aunque difícil de expresar, hay aquí una idea metafísica interesante. Supongamos que existen ciertos objetos x_1, x_2 , etc.,¹⁹ que en principio pueden discernirse unos de otros. Parece que Cantor piensa que puede darse aquí una alternativa: o bien todos esos objetos constituyen conjuntamente una unidad ontológica, o bien sólo existen individualmente, pero sin constituir entre todos una nueva unidad. ¿Qué criterio puede usarse para saber cuál de las dos alternativas se da en un caso dado? La respuesta cantoriana es que se da la segunda alternativa cuando suponer que los objetos "están juntos" lleva a contradicción. Pero que los objetos "estén juntos" parece equivalente a que *entre todos formen una unidad*²⁰.

Reemplazando una de estas dos expresiones equivalentes por la otra, se obtiene el siguiente criterio: los objetos en cuestión no constituyen una unidad cuando suponer lo contrario lleva a contradicción. Todavía hay complicaciones adicionales: ¿cómo se prueba que la suposición de que ciertos objetos forman una unidad lleva a contradicción? La afirmación de que tales y tales objetos constituyen una unidad es oscura y puede ser difícil usarla como premisa en deducciones, con el fin de extraer de ella una contradicción. Para poder obtener conclusiones de la hipótesis de que cierta multiplicidad es una unidad, un conjunto, y no una multiplicidad inconsistente, yo debería conocer algunas propiedades que sólo tienen los conjuntos. En ese caso, suponer que algo es un conjunto permitiría atribuirle ciertas propiedades, y si en un caso dado se siguiera de ello una contradicción, se tendría una prueba por el absurdo de que algo no es un conjunto —prueba mediada por supuestos auxiliares sobre propiedades que tienen los conjuntos—. En la carta de Cantor que estoy examinando se aprecia que, en efecto, en el texto se usan supuestos auxiliares sobre los conjuntos (las multiplicidades consistentes, las que son "unidades") para extraer consecuencias de que cierta multiplicidad dada es consistente. Por ejemplo, en la prueba de que ni Ω ni Ω' son conjuntos, se usa implícitamente un supuesto formulado por Cantor en la página anterior (y que yo mencioné entre corchetes al transcribir la prueba)²¹: dos multiplici-

19. Los sub-índices son aquí engañosos, porque los objetos en cuestión podrían ser infinitos, y aun más numerosos que los enteros positivos.

20. Véase nota 18, hacia el final.

21. Por razones de espacio, no he hecho notar en el texto el uso de propiedades que, aunque utilizadas en la prueba, son "normales" en el sentido de que son establecidas por teoremas conocidos de la teoría de conjuntos y no son postuladas en esta carta para

dades equivalentes son ambas conjuntos o ambas inconsistentes (p. 114). Dos supuestos adicionales que se formulan inmediatamente después del anterior son: las sub-multiplicidades de conjuntos son conjuntos; dado un conjunto de conjuntos, los miembros de tales conjuntos también forman un conjunto²². Luego se formulan dos supuestos auxiliares más: a un conjunto le corresponde un número cardinal; a un conjunto bien ordenado le corresponde un número ordinal (el último se utiliza explícitamente en la prueba citada; recuérdese que Cantor ha convenido en abreviar 'ordinal number' mediante 'number')²³. Finalizaré mi tratamiento de los supuestos auxiliares formulando una pregunta importante acerca de ellos: ¿qué fundamentos tienen? Es sabido que Cantor no nos dejó una teoría axiomática. En momentos oportunos de sus desarrollos teóricos introduce supuestos que no parecen derivarse de afirmaciones anteriores, y que aparentemente le resultan intuitivos, naturales y útiles²⁴. Ocurre exactamente esto con los supuestos auxiliares de la carta que hemos comentado. Aunque Cantor no lo haga así explícitamente, podría considerarse que los supuestos añadidos cumplen la función de nuevos axiomas introducidos para enfrentar nuevos problemas.

Hagamos una síntesis apretada de la concepción cantoriana explicada en el párrafo anterior. Dada una multiplicidad de objetos, puede ocurrir una de dos cosas: o bien tales objetos forman conjuntamente una unidad (y la multiplicidad resulta ser un *conjunto*), o bien la suposición de que forman una unidad tal, junto con supuestos auxiliares sobre tal tipo de unidades, nos lleva a una contradicción lógica (y la multiplicidad resulta ser *inconsistente, o absolutamente infinita*)²⁵.

enfrentar la cuestión de las multiplicidades inconsistentes.

22. Obsérvese la correspondencia entre estos dos supuestos y los axiomas de *subconjuntos* y de *unión* de la moderna teoría ZF.

23. El segundo supuesto garantiza que a Ω' le corresponde un número d , bajo la hipótesis de que Ω' sea un conjunto bien ordenado. Que tal d sea mayor que todos los números de Ω no es consecuencia del supuesto que comentamos, sino de la estructura de Ω' y de propiedades "normales" de los conjuntos (en el sentido de la nota 21).

24. En otras ocasiones, Cantor usa supuestos que ni siquiera introduce (explícitamente); un ejemplo conocido es el axioma de elección.

25. ¿Qué es una multiplicidad inconsistente? Podríamos decir que, estrictamente hablando, no es *nada*: cuando los objetos en cuestión no forman una unidad, sólo existen individualmente, pero no existe ninguna multiplicidad formada por ellos, y la multiplicidad inconsistente sería sólo una *manera de hablar*, al modo de las clases *virtuales* de Quine (véase su *Set Theory and its Logic*). Quizás Cantor podría haber desarrollado sus ideas en esta dirección. Incluso hay palabras suyas que sugieren la interpretación

Puedo fundamentar ahora por qué la manera en que Cantor enfrenta contradicciones que surgen en su teoría, constituye un ejemplo de lo que he llamado 'enfoque E'. Lo característico del enfoque es considerar que, cuando en una teoría se deduce una contradicción usando cierto conjunto, puede salvarse a la teoría de la imputación de inconsistencia mediante el expediente de interpretar que lo realmente demostrado es la inexistencia del conjunto en cuestión. De otro modo: cualquiera de las paradojas conjuntísticas típicas puede disolverse aduciendo que el razonamiento que supuestamente conduce a ella sólo prueba que cierto conjunto no existe. Los textos que he citado muestran que ésta es la estrategia de Cantor en el caso de la llamada 'paradoja de Burali-Forti': razonamientos totalmente similares a los que, según otros autores, llevan a esa paradoja, sólo convencen a Cantor de que no existe el conjunto de todos los números ordinales. El lector puede aducir que Cantor no niega la existencia de la *multiplicidad* de todos los números ordinales, y esto es absolutamente cierto; pero Cantor *sí* niega la existencia del *conjunto* correspondiente. Negar que exista un *conjunto* formado por todas las entidades que cumplen cierta condición deja todavía abierta la posibilidad de que tales entidades formen algún otro tipo de "objeto colectivo": una multiplicidad inconsistente, en el caso de Cantor, una clase "propia" en el caso de teorías más modernas que siguen el enfoque von Neumann²⁶. El enfoque E, tal como yo lo he caracterizado, intenta neutralizar razonamientos paradójicos alegando que lo probado por ellos es, en realidad, la inexistencia de ciertos conjuntos; pero esta interpretación de tales razonamientos es compatible con cualquiera de estas dos alternativas teóricas: (i) considerar que existe algún otro "objeto colectivo" que corresponde, de algún modo, al conjunto recusado (como en Cantor, o la teoría NBG)²⁷; (ii) considerar que no hay tal objeto colectivo "reemplazante" (como puede uno

deslizada en esta nota; pero otros aspectos de su texto no parecen compatibles con ella.

26. Una teoría que sigue el último enfoque mencionado es la NGB, expuesta en el cap. IV de Mendelson, *Introduction to Mathematical Logic*.

27. El lector puede pensar en este punto que las soluciones que adhieren a (i) son meramente verbales y que se limitan a rebautizar los conjuntos problemáticos llamándolos de otra manera. Pero esto no es así en la medida en que, aparte de usar otros nombres para ellas, la teoría asigna a las entidades "reemplazantes" propiedades distintas a las de los conjuntos. En Cantor y en NBG, los "objetos colectivos" que no son conjuntos pierden algunas propiedades que la teoría clásica atribuía a estos últimos. (Con esta módica defensa no deseo soslayar que hay dificultades en la interpretación intuitiva de las teorías mencionadas en esta nota).

inclinarse a pensar si adopta el enfoque Zermelo). Considerar con esta amplitud el enfoque E nos permitirá advertir luego algunos rasgos lógicos interesantes que comparten las teorías del tipo Zermelo y las del enfoque von Neumann.

Para ver otra aplicación del enfoque E, mostraré cómo trata Cantor una contradicción similar a la anterior, pero que surge en conexión con números cardinales. En otra carta a Dedekind que no se halla en la compilación de van Heijenoort y que está fechada el 31 de agosto de 1899²⁸, Cantor introduce, para cada cardinal α , la clase de todos los conjuntos que tienen tal cardinal α . Luego agrupa en un sistema S todas esas clases. Si S fuera un conjunto, razona Cantor, también lo sería la unión de todos los conjuntos que integran las clases de S^2 . Llamemos T a tal unión. Con el procedimiento, muy conocido ahora, de construir el conjunto potencia de un conjunto dado, Cantor puede formar un conjunto de cardinal mayor que T: su conjunto potencia, T^+ en lo que sigue (y aquí me he apartado de la notación de la carta). Pero T^+ tiene un cardinal definido, digamos γ . En ese caso, T^+ debe ser un miembro de alguna de las clases del sistema S. Se seguiría de esto que T^+ sería una parte de T (porque T resultaba de unir todos los conjuntos alojados en alguna de las clases coleccionadas en S). Hemos llegado a una contradicción, porque una parte de T no puede tener un cardinal mayor que T. Otra vez, Cantor interpreta que la contradicción se debe al supuesto de que cierta multiplicidad, en este caso S, es un conjunto: tal supuesto llevó a contradicción³⁰. S no es, pues, un conjunto; o, formulando el teorema de la manera en que lo hace Cantor

28. La carta es parte de la correspondencia Cantor-Dedekind, editada originalmente por Jean Cavaillès y Emmy Noether en 1937 y ahora disponible en español en un volumen aludido en notas anteriores: Andrés Sestier (ed.), *Documentos históricos de la matemática*. La correspondencia mencionada abarca las pp. 37-105 y la carta que me ocupa ahora está en las pp. 98 - 100. Debo a José Antonio Robles el placer de haber conocido esta útil obra (que no usé en conexión con la carta antes analizada por un problema en la traducción de un pasaje clave).

29. No está claro el fundamento de este paso. Si S está integrado por conjuntos, dos aplicaciones sucesivas del supuesto mencionado de que dado un conjunto de conjuntos, con los miembros de ellos se puede formar otro conjunto, arrojarían que T debe ser un conjunto. Pero para ello deberíamos saber que la clase de todos los conjuntos con un determinado cardinal es un conjunto, algo no explicitado en las cartas. Alternativamente, podría sostenerse que sólo conjuntos pueden pertenecer a conjuntos, algo no explicitado tampoco.

30. Naturalmente, en la derivación de la contradicción pueden usarse, además del supuesto, otros recursos de la teoría que se está utilizando.

inmediatamente antes de la demostración: el sistema determinado bien definido *S* no es un "conjunto". Nuevamente, Cantor evita la conclusión de que su teoría es paradójica mediante el expediente de interpretar que mediante ciertos razonamientos se llega más bien a la consecuencia de que no existe cierto conjunto (y sí una multiplicidad inconsistente que de alguna manera le corresponde).

El meollo de mi crítica al enfoque E fue la siguiente consideración: si se aduce que cierto razonamiento paradójico construido en la teoría T muestra la inexistencia del conjunto A, esto no eliminará las dificultades si también es demostrable en T que A existe. Por esta razón, puede haber dudas acerca de si la forma en que Cantor trata la multiplicidad de todos los números ordinales logra evitar realmente la paradoja de Burali-Forti (lo que diré sobre ella se aplica, *mutatis mutandis*, a la cuestión similar sobre todos los cardinales). Concedamos que la teoría cantoriana, enriquecida con algunos supuestos introducidos en las cartas de 1899, permite derivar que no existe el conjunto de todos los ordinales³¹. ¿No puede temerse que otros recursos de la teoría arrojen un teorema que contradiga al anterior? Debe recordarse que, en ausencia de axiomas, Cantor usa implícitamente en su teoría supuestos intuitivos extremadamente liberales, que le permiten afirmar sin titubeos la existencia de una enorme variedad de conjuntos, sin parar mientes en sus grandes cardinales. Es razonable suponer que supuestos intuitivos tan generosos nos darán también el conjunto de todos los ordinales, en cuyo caso Cantor tendría teoremas contradictorios en su teoría y esta última contendría la paradoja de Burali-Forti.

Hay una interpretación muy razonable de las cartas de 1899 que permite defender a Cantor de la objeción del párrafo anterior: sencillamente debemos suponer que en esas cartas, la intención de Cantor no fue sólo introducir nuevos supuestos sobre conjuntos, sino también limitar o restringir los supuestos antiguos. ¿Cuál sería la restricción? Parece totalmente obvio que es la siguiente: se aceptarán todos los conjuntos que arrojan los viejos supuestos intuitivos con la excepción de aquellos que lleven a contradicción (cuando suponer la existencia de cierto conjunto lleve a contradicción se concluirá que no existe y que sí en cambio hay una multiplicidad inconsistente que le

31. En realidad, la teoría con que Cantor trabajaba antes de 1899 permitiría derivar, por reducción al absurdo, tal inexistencia, sin necesidad de los supuestos agregados en las cartas de ese año; la función de estos últimos es más bien la de permitir llegar a la conclusión de que existe cierta multiplicidad inconsistente, cuando no existe cierto conjunto.

corresponde de algún modo). Cantor sería entonces un ejemplo de lo que he llamado 'enfoque E refinado', y por ello el análisis de su reacción ante las paradojas será concluido en la sección siguiente, dedicada a ese tema.

Antes de abandonar el tema de Cantor, haré una observación sobre la interpretación habitual de su tratamiento de las paradojas. Es un lugar común considerar que la distinción entre multiplicidades consistentes e inconsistentes (de las cuales sólo las primeras son conjuntos), "prefigures the distinction between sets and classes introduced (under different names) by von Neumann in 1925" (van Heijenoort, en *From Frege to Gödel*, p. 113). Es cierto que ambos enfoques tienen una importante semejanza: introducen una categoría más amplia que la de conjunto (*multiplicidad* en un caso, *clase* en el otro) y ubican sólo en la categoría más amplia a las colecciones problemáticas, negándoles la entrada a la categoría más estrecha (la de conjunto). Pero de acuerdo con las aclaraciones conceptuales de Cantor, una multiplicidad no es un conjunto cuando suponer que lo sea conduce a contradicciones, en tanto que para el enfoque von Neumann, una clase no es un conjunto cuando no pertenece a ninguna otra clase. La última idea no se halla en Cantor: nunca afirma que las multiplicidades inconsistentes se caracterizan por no pertenecer a otras multiplicidades³². Estas observaciones muestran que el modo en que Cantor maneja las contradicciones se ha asimilado un poco superficialmente a un enfoque más moderno. Creo que esta asimilación hizo descuidar el análisis lógico de lo que llamo en este trabajo 'enfoque E': sencillamente no se ha prestado atención al hecho de que éste es el rasgo peculiar del tratamiento cantoriano de las antinomias.

Las teorías modernas de conjuntos no solucionan las paradojas por medio del enfoque E; sin embargo, puede advertirse a veces que un matemático parece creer que una teoría moderna como ZF es obtenible de una teoría inconsistente mediante el expediente de "restarle" la postulación de los conjuntos que conducen a contradicciones (lo cual sería una aplicación del enfoque E refinado). Luego llegaremos a una evaluación de esta idea.

Un acicate adicional para este trabajo fue la lectura del artículo "La paradoja de Russell es una imposibilidad lógica", del matemático

32. Las cartas en que Cantor hace la distinción entre conjuntos y multiplicidades inconsistentes son pocas y breves; no demanda mucho tiempo comprobar que no contienen, explícita o claramente, la idea de que las multiplicidades del último tipo no pertenecen a otras multiplicidades.

José Alfredo Amor (Facultad de Ciencias, UNAM). Amor hace un análisis de la paradoja mencionada rico en observaciones lógicas, pero también sostiene una especie de enfoque E para el caso particular de la antinomia russelliana. Observa primero que:

$$(1) \sim(\forall y) (\Lambda x) [(x R y) \leftrightarrow \sim(x R x)]$$

es una fórmula universalmente válida del cálculo de primer orden³³, un caso de la cual (obtenible mediante el reemplazo de 'R' por '∈') es la negación de:

$$(2) (\forall y) (\Lambda x) [(x \in y) \leftrightarrow \sim(x \in x)],$$

fórmula que afirma la existencia de K, el conjunto de la paradoja de Russell. La lógica de orden uno basta entonces para probar que no existe K y que es falso el principio de que para toda propiedad existe el conjunto correspondiente. Hasta aquí no tengo objeción. Pero Amor concluye que "la paradoja de Russell se resuelve, o mejor dicho, se 'disuelve', con la lógica elemental de primer orden"; afirma también que interpretando la 'R' de (1) como '∈' "se tiene la afirmación verdadera de que no existe el conjunto R [el que yo llamo 'K'] de Russell y por lo tanto la paradoja está disuelta". Estas afirmaciones ejemplifican un enfoque E del primer tipo que consideré, pero aplicado a una paradoja en particular: Amor cree que la paradoja se disuelve cuando se prueba por lógica elemental que no existe el conjunto que la origina. Por las razones que expuse en § 1 no creo que esto sea cierto. La paradoja no se ha disuelto, porque no se ha mostrado que no se deriva correctamente de la teoría intuitiva en que aparece. No se salva a la teoría aduciendo que la lógica de orden uno prueba que no existe cierto conjunto, porque la teoría contiene ese teorema (si suponemos que acepta la lógica elemental) y también su negación. Por último, la paradoja no queda resuelta porque se pueda refutar un principio que la origina mediante la derivación paradójica: una solución requiere, según sostuve en § 1, una argumentación independiente que nos muestre las fallas del principio culpable. La lógica de orden uno basta para mostrar que cierta teoría - e incluso cierto principio de la misma - es falsa (o); pero esto no suministra una explicación de por qué falla la teoría - o el principio -, ni indica siquiera de qué manera deberíamos introducir restricciones adecuadas a nuestros puntos de partida.

Podría aducirse en defensa de Amor que quizás él utiliza las

33. Hago cambios insustanciales en las fórmulas para abreviar el análisis lógico.

expresiones 'disolver una paradoja' o 'resolver una paradoja' de un modo diferente al mío (mediante el cual yo traté de rescatar el más o menos vago sentido usual). Pero lo que ocurre es que la mera lógica elemental no disuelve ni resuelve la paradoja de Russell en ningún sentido plausible de aquellas expresiones. Russell y Frege sabían bastante de lógica (aunque no desglosaran nítidamente la lógica de orden uno de otros formalismos, como es usual hoy), y sin embargo la antinomia russelliana les provocó muy serias preocupaciones. Es conocido el efecto que tuvo la dificultad sobre Frege; en cuanto a Russell, las investigaciones sobre los documentos suyos que él no publicó en vida (como las realizadas por Garciadiego, de la Facultad de Ciencias, UNAM) muestran que luchó años con el problema hasta vislumbrar un atisbo de solución. Amor debe pensar que la lógica elemental es suficiente para disolver la paradoja porque ella sola basta para mostrar la falsedad del llamado principio de abstracción (del cual se deriva la existencia de K). Pero eso es sólo el comienzo del problema. El principio tiene casos obvios que nunca han dado lugar a dificultades y casos que conducen a paradojas: ¿cómo limitarlo de modo que se retengan los casos del primer tipo y se eliminen los del segundo? ¿Qué explicación independiente dar de la falla de un principio que parecía evidente en su formulación irrestricta? Estas son algunas de las preguntas básicas que quedan planteadas, no resueltas, por el descubrimiento de que el principio de abstracción es falso. (Mis críticas a Amor no afectan otros aspectos lógicos de su artículo).

4. Un refinamiento del enfoque E.

El enfoque E original sostiene que si en una teoría T se obtiene una paradoja acerca del conjunto A, se la puede disolver considerando que lo realmente demostrado es la inexistencia de A. Observé antes que, ciertamente, si en T surge una contradicción acerca de A, puede demostrarse en T que A no existe; pero esto no salva a T de la inconsistencia si sus principios arrojan también la existencia de A (como ocurre en las derivaciones paradójicas típicas). Esto sugiere que hay que hacer algo con los principios de T para que no sigan implicando que A existe; y esto sugiere, a su vez, un refinamiento del enfoque E que podría formularse así: podemos obtener una teoría consistente a partir de T, si le "restamos" la postulación de A y, en general, de todo conjunto que lleve a contradicciones. En la sección anterior concluí que éste fue realmente el enfoque de Cantor en sus cartas de 1899: aceptar en su

teoría los conjuntos arrojados por su definición de 1895, pero con la excepción de aquellos que conducían a contradicciones (y que en la teoría modificada son degradados a la condición de multiplicidades inconsistentes). Llamaré "Enfoque E'" al refinamiento de E formulado dos oraciones atrás. A continuación señalaré, primero de un modo intuitivo, y después de manera más formal, la dificultad lógica central del enfoque E'.

Sucede simplemente que, en ocasiones,³⁴ son *varios* conjuntos "trabajando en colaboración", y no uno solo aisladamente, los que conducen a una paradoja. ¿Cómo aplicar E' a una teoría que acepta varios conjuntos que, entre todos, provocan una antinomia? Si ninguno de los conjuntos aludidos arroja una contradicción por sí solo, sería inapropiado (una especie de calumnia lógica) acusar a uno cualquiera de ellos de ser "inconsistente". ¿Qué hacer entonces? No se puede aplicar E' estrictamente porque el enfoque aconseja "restar" la postulación de todo conjunto que conduzca a contradicciones, pero por hipótesis ninguno de los varios que producen el problema lo puede provocar por sí solo: no hay nada, entonces, que E' aconseje "restar" en este caso. Quizás podríamos reforzar E' con una nueva disposición, según la cual cuando varios conjuntos llevan, entre todos, a una contradicción, debemos eliminarlos a *todos* de la teoría: si todos son cómplices, todos deben ser expulsados. Esta decisión sería devastadora. Para llegar a cualquiera de las contradicciones que Cantor analizó en las dos cartas antes mencionadas, se utiliza una enorme cantidad de conjuntos. Consideremos la paradoja sobre los números cardinales. Allí Cantor utiliza el resultado de que el conjunto potencia de un conjunto dado tiene cardinal mayor que este último; si se le está atribuyendo un cardinal al conjunto potencia, eso significa que no se lo está considerando una mera multiplicidad (recordemos que en 1899 Cantor quita a algunas multiplicidades, las que no son conjuntos, algunos rasgos que solo estos últimos tendrían; tener un cardinal definido está entre ellos). Si se repasa la deducción de Cantor que antes sintetizamos, se verá que en cierto paso, debe fundamentarse que T^+ tiene cardinal mayor que T. El fundamento es el resultado mencionado dos oraciones atrás. Pero en la demostración de tal resultado deben

34. En realidad, la mayor parte de las veces, el conjunto K de Russell es excepcional respecto de lo que afirmo en el texto.

usarse conjuntos potencia. Luego, en la cadena deductiva total que lleva de los supuestos intuitivos de su teoría a la segunda contradicción examinada antes, Cantor usó los conjuntos potencia, que entonces como ahora, son de enorme utilidad teórica. Si vamos a seguir la máxima que sugeríamos antes para reforzar E', y vamos a eliminar todo conjunto que en colaboración con otros conduce a contradicciones, la mutilación que haríamos en nuestro afán de obtener una teoría consistente sería tan drástica que quizás obtendríamos algo carente de interés matemático. El enfoque E' es impotente para enfrentar una paradoja que surge por la aceptación de varios conjuntos, ninguno de los cuales puede engendrarla por sí solo. El refuerzo de E' que sugerimos en este párrafo es demasiado destructivo. Pero no he intentado hasta aquí dar argumentos sólidos en favor de ninguna de las dos últimas conclusiones; la intención fue, más bien, la de sugerir de manera informal cuál era la dificultad lógica de E'. Pasaré ahora a un estudio más riguroso de tal dificultad.

El problema de E' al que apuntamos antes puede describirse así: dada una teoría de conjuntos T axiomatizada con precisión, y dentro de la cual se han hallado inconsistencias, podemos intentar una reparación de la misma mediante el procedimiento - sugerido por E' - de quitar de T todo axioma que postule conjuntos y resulte inconsistente; pues bien, los estudios lógicos modernos de la teoría de conjuntos muestran que este procedimiento no asegura la consistencia del resultado. Esta es la dificultad de E' descrita antes de manera informal. La razón por la cual no queda garantizada la consistencia es que puede construirse una teoría axiomática de conjuntos en la cual cada uno de los axiomas que postulan conjuntos sea consistente y la totalidad de ellos inconsistente. Probaremos esto a continuación, siguiendo en lo esencial unas observaciones de Quince en *Set Theory and its logic*.

Consideremos nuevamente el cálculo ideal analizado hacia la mitad del § 2. El axioma esquema (II) de tal cálculo era inconsistente, porque, según vimos, un caso suyo producía la paradoja de Russell. Como el axioma (I) no es el problemático, consideremos la teoría de conjuntos I_1 , formada por todos los casos de (II) (i. e., adoptamos (II) como axioma esquema, lo cual equivale a adoptar como axiomas todos sus casos). I_1 es, pues, por las razones apuntadas, inconsistente. Apliquemos el enfoque E' a I_1 . Cada uno de los axiomas de I_1 postula un

conjunto³⁵. Al aplicar E' deberemos eliminar cada uno de esos axiomas que resulte contradictorio, o inconsistente³⁶. Quedará determinada entonces una teoría I_2 , integrada por cada uno de los axiomas de I_1 que pasó la prueba individual de consistencia. Probaré que I_2 es inconsistente, mostrando que una parte de tal cálculo tiene ese carácter.

Considérese el axioma esquema de Separación, característico de la teoría de conjuntos Zermelo-Fraenkel:

(S) $(\Lambda \) (\Lambda z) (\forall y) (\Lambda x) [(x \in y) \leftrightarrow (x \in z \ \& \ Bx)]$

Como antes, en nuestra formulación de (II), 'Bx' puede reemplazarse por cualquier fórmula que tenga 'x' libre y en la cual no aparezca 'y' libre; hecho uno de tales reemplazos en el esquema (s), se obtendrá un caso del mismo cuantificando al principio, en el lugar señalado por '(A)' todas las variables libres de 'Bx' distintas de 'x'. Estas convenciones indican exactamente cuáles son los casos de (S)³⁷. Haremos ahora dos observaciones muy importantes acerca de (S):

- (i) Todos los casos de (S) son también casos de (II).
- (ii) Cada caso de (S) es consistente. Más aún, Quine ha probado de manera muy sencilla que todos los casos de (S) son consistentes entre sí: como observa en *Set Theory and its Logic*, se obtiene un modelo para todos los casos de (S) simultáneamente si se interpreta que la relación

binaria asignada a ' $\in$ ' no se verifica nunca en el universo que se escoja (véase *op. cit.*, p. 37).

Por (i) y (ii), cada caso de (S) es un axioma de I_2 (sistema integrado por todos los casos de (II) que son consistentes individualmente considerados). Consideremos ahora:

(V) $(\forall y) (\Lambda x) [(x \in y) \leftrightarrow (x = x)]$

(V) Postula un conjunto universal: como todo individuo del universo elegido será idéntico a sí mismo, (V) dice que hay un y al que todos esos individuos pertenecen. Se pueden hacer a propósito de (V) dos observaciones paralelas a las que nos suscitó antes (S):

35. Estrictamente hablando, cada axioma de I_1 (y, en general, cada caso de (II)), postula que hay al menos un conjunto y tal que, pertenecer a él equivale a satisfacer cierta condición Bx; sólo en presencia del axioma (I) se infiere que el y en cuestión es único. Cuando digamos que cada caso de (II) y otros esquemas postula un conjunto, lo diremos sin pretensiones de unicidad, con el sentido de 'al menos uno'.

36. Una dificultad de E' que sólo mencionaré aquí es que no hay un procedimiento de decisión para determinar la invalidez de una fórmula cualquiera del orden uno.

37. En realidad, es necesario dar las reglas de formación del lenguaje para que esto se satisfaga; para nuestros propósitos, tales detalles son perfectamente prescindibles.

(i') (V) es un caso de (II).

(ii') (V) es consistente. Para construir un modelo suyo, basta tomar un conjunto no vacío (y finito, para estar seguros de su existencia) como

dominio, y asignar a ' $\in$ ' una relación que todos los del dominio tienen con un elemento dado (por ejemplo, el conjunto de los tres primeros números naturales, contando con el cero, y la relación $\geq$).

Por (i') y (ii'), (V) es un axioma de I_2 .

Tomemos ahora la teoría I_3 , que tendrá como axiomas a todos los casos de (S) y a (V). Naturalmente, I_3 es parte de I_2 , ya que todos sus axiomas, según hemos visto, pertenecen a I_2 . Como señala Quine (*op. cit.*

p. 37), a pesar de que todos los casos de (S) son consistentes (individualmente y entre sí), y de que también (V) tiene la virtud lógica mencionada, la incorporación de todos ellos a un mismo sistema produce una inconsistencia. La razón es que, en presencia de (V), (S) recobra toda la fuerza de (II), que era inconsistente. El esquema (S) se diferencia de (II) en que introduce una restricción a las condiciones 'Bx'

que pueden figurar dentro de (II). Se trata de la restricción ' $x \in z$ '. Pero si disponemos de conjuntos universales, y dado que 'z' está cuantificada universalmente, podemos elegir un conjunto universal como z, y en ese caso, ' $x \in y$ ' no será una auténtica restricción, ya que todo x la satisfará; la elección tendrá el efecto de que ' $x \in z$ ' será suprimible en ese caso, y tal supresión arrojará el (II) original, que era inconsistente.

I_3 es inconsistente, porque de acuerdo a lo visto en el párrafo anterior, la presencia simultánea de (s) y (V) lleva a contradicciones. Como I_3 es parte de I_2 , también esta teoría es inconsistente. Como I_2 es el resultado de transformar el cálculo I_1 de acuerdo con las indicaciones del enfoque E', queda probado que este enfoque no garantiza la obtención de teorías consistentes (si en lugar de I_1 hubiéramos tomado como punto de partida todo el cálculo ideal con que trabajamos antes -incluyendo, pues, a (I) - nuestras pruebas se hubieran complicado un tanto pero hubiéramos llegado al mismo resultado). Por lo tanto, quitando de una teoría de conjuntos cada axioma que postule conjuntos y no sea consistente, individualmente considerado, puede obtenerse de todos modos una teoría inconsistente.

El párrafo anterior formula con más rigor lo que antes habíamos expresado de modo más metafórico, al señalar que varios conjuntos podían producir, "en colaboración", una paradoja que ninguno de

ellos podía provocar por sí sólo³⁸. También se puede formular y mostrar con más rigor la observación anterior de que, cuando varios conjuntos engendran entre todos una contradicción (que ninguno de ellos puede producir individualmente), puede ser demasiado drástica para el desarrollo de la teoría la decisión de prescindir de todos ellos. Nuestro cálculo I_3 puede servir para dar un ejemplo apropiado; pero será mucho más intuitivo trabajar con una extensión. Un axioma conjuntístico que no se sigue de (S) (aunque sí de I_3 , que es inconsistente) es el que postula, para cada conjunto, su conjunto potencia. Llamemos C^+ a este axioma. Podemos agregar a I_3 varios axiomas característicos de la teoría Zermelo-Fraenkel, entre ellos C^+ . Se podrá demostrar entonces el teorema clásico de que dado un conjunto cualquiera, su conjunto potencia tiene un cardinal mayor que el conjunto dado. Esto lleva a contradicciones si se admite un conjunto universal (es intuitivo - y también demostrable formalmente - que *ningún* conjunto puede tener cardinal mayor que el universal). Como en I_3 teníamos (V), en esta extensión habrá una contradicción. Para llegar a ella, habremos usado la postulación de V y también la postulación del conjunto potencia de cualquier conjunto (en el lenguaje metafórico anterior: V y los conjuntos potencia produjeron un problema lógico en colaboración). Pero para resolver la dificultad, no es necesario deshacerse de los dos axiomas: podemos eliminar (V) y conservar C^+ con toda su fuerza. Esto es lo que se hace en el enfoque Zermelo-Fraenkel. Si se eliminara también C^+ , se perdería un auxiliar importantísimo en la construcción de la teoría de los números cardinales. Así, pues, la máxima de quitar todo conjunto que en colaboración con otros produzca problemas lógicos, puede ser perjudicial en la construcción de una teoría de conjuntos, por limitarla de modo excesivo.

Regresemos ahora a Cantor. ¿Tuvo éxito al aplicar el enfoque E' a su propia teoría? ¿Consiguió eliminarle las paradojas? Aparentemente, la respuesta es negativa. Según la interpretación más favorable que hicimos en la sección anterior, en 1899 Cantor se propone seguir admitiendo como conjunto a todo lo que de modo intuitivo le parece respetar su definición de 1895, con la excepción de toda multiplicidad tal que, suponer de ella que es un conjunto, lleva a contradicciones. Si

38. Naturalmente, en la eliminación de la metáfora reemplazamos conjuntos por *postulaciones* de conjuntos, que son axiomas, i.e., fórmulas iniciales de una determinada teoría. Hablar de postulaciones de conjuntos que son inconsistentes es más apropiado que hablar de conjuntos consistentes, etc.

se interpreta la frase 'suponer de ella que es un conjunto lleva a contradicciones' con el sentido de que *tal supuesto, sin hacer uso de otras postulaciones de conjuntos, lleva a contradicciones*, Cantor no habría logrado una solución: como ya vimos, aun quitando del medio cada postulación de conjuntos individualmente inconsistentes, subsisten (en una teoría rica como la clásica, o el cálculo ideal) inconsistencias que se siguen del uso de varias postulaciones. Además, si la interpretación ofrecida es exacta, las pruebas que da Cantor de que ciertas multiplicidades son inconsistentes serían defectuosas, porque para mostrar que S, por ejemplo, tiene ese carácter, no usa sólo el supuesto de que S es un conjunto, sino también hipótesis análogas respecto de otras multiplicidades (la que agrupa a todas las partes de un conjunto, por ejemplo)³⁹. Sin embargo, el hecho de que Cantor no trabaje con una teoría axiomática arroja dudas sobre nuestra interpretación. Quizás Cantor, aunque no lo explicitó así, pensaba que al analizar si del supuesto de que cierta multiplicidad era un conjunto se seguían contradicciones, era legítimo usar muchos otros supuestos que él daba por garantizados (y que en una teoría axiomática serían claramente axiomas o teoremas previos). Sin ninguna duda, ocurre esto con algunos supuestos auxiliares que yo mencioné y él explicitó claramente (aunque sin aclarar su *status* epistemológico). Pero los supuestos así explicitados no son suficientes; en el párrafo anterior mostré que Cantor también usa otros sin explicitación. La pregunta de si Cantor dio una solución de las paradojas y si probó de manera correcta que ciertas multiplicidades eran inconsistentes depende de cómo interpretemos que debe reconstruirse su teoría.

Una reconstrucción favorable debería conceder dos cosas importantes: (1) que para Cantor, una multiplicidad es inconsistente cuando puede derivarse una contradicción del supuesto de que ella es un conjunto *más* otros supuestos sobre conjuntos, que forman parte de la teoría; (2) admitir como parte de la teoría una gran cantidad de supuestos sobre conjuntos: que hay representantes de cada ordinal, que todas las partes de una multiplicidad forman un conjunto en caso de que la multiplicidad tenga ese carácter, etc. Creo que (1) es plausible; en cuanto a (2), creo que sólo puede fundamentar las demostraciones de Cantor en las cartas examinadas si se es extremadamente generoso en la admisión de los supuestos que han de considerarse parte de la teoría cantoriana. Si se es muy generoso en el manejo de (2), se corre el

39. Véase párrafo anterior.

riesgo de interpretar que la teoría cantoriana tenía como supuestos los que Cantor *debía haber formulado* como tales (porque su uso se requería en sus pruebas) en lugar de los que realmente propuso y utilizó de manera consciente. En todo caso, si nos concentramos en lo que Cantor dijo de manera explícita, en lugar de una posible reconstrucción de sus teorías, está claro que parece haber utilizado un enfoque E' pasible de las críticas que he formulado al comienzo del presente párrafo.

Es interesante señalar que en una breve carta del 28 de agosto de 1899⁴⁰, Cantor parece haber notado que en una formulación cuidadosa de su teoría deberían incluirse como axiomas supuestos que él usaba sin explicitación alguna. Se pregunta allí de donde sabe él que las multiplicidades a las que asigna los cardinales "alefs" son conjuntos, es decir multiplicidades consistentes. Con lucidez, advierte que tales multiplicidades podrían ser inconsistentes sin que se hubiera descubierto hasta ahora la contradicción que hay en el supuesto de que son conjuntos.

Inmediatamente después de esta reflexión dice: "Mi respuesta es que esta cuestión puede *extenderse igualmente a las multiplicidades finitas* y que si se reflexiona con exactitud se llega entonces al resultado: aún para las multiplicidades finitas *no hay* desmotivación de su "consistencia". "(*op cit.*, p. 98, subrayados y comillas del texto citado). Concluye la carta diciendo que la "consistencia" de las multiplicidades finitas es una verdad simple e indemostrable, verdad a la que bautiza con el rótulo de 'el axioma de la aritmética'. La consistencia de las multiplicidades a las que asigna los *alefs* constituiría el "axioma de la aritmética transfinita ampliada".

El texto anterior es curioso. Las paradojas fueron un acicate para que otros autores trataran de fundamentar la teoría de conjuntos de manera axiomática. La carta que acabo de comentar (fechada un mes después de aquella en que analizara la cuestión de Burali-Forti) sugiere que en algunos momentos Cantor atisbó la necesidad de un tratamiento axiomático de las dificultades que había encontrado por aquel entonces. Pero las cartas a Dedekind de que nos hemos ocupado en este trabajo se escribieron cuando el siglo, y la etapa productiva de Cantor, estaban llegando a su fin. Otros autores seguirían por esa senda.

Para finalizar nuestro tratamiento del enfoque de las paradojas que hemos analizado en este trabajo, convendrá hacer una breve

40. Sestier, *op. cit.*, p. 98.

comparación con los enfoques modernos, del tipo Zermelo o von Neumann. En la teoría ZF se puede demostrar por el absurdo que no existe el conjunto K de Russell. Un partidario del enfoque E podría concluir que entonces, al menos en algunas teorías, las paradojas se disuelven de la manera indicada por el enfoque E original: interpretando que los razonamientos conducen a la inexistencia del conjunto en cuestión, en lugar de a la inconsistencia de la teoría. Pero ZF no resuelve la paradoja de esa manera: no es la presencia en ZF de un teorema que afirma la inexistencia de K lo que salva a la teoría de las contradicciones; lo que la salva es la *ausencia* de un teorema que garantice esa existencia. Son las limitaciones en la postulación de conjuntos lo que asegura la consistencia de ZF. Esas limitaciones no se logran mediante axiomas que afirman la inexistencia de ciertos conjuntos, sino mediante axiomas positivos, que postulan la existencia de conjuntos, pero con más prudencia que en la teoría clásica. El enfoque ZF tiene entonces una estrategia distinta de la de E'. E' parte de alguna totalidad de conjuntos ya aceptada antes y propone "restar" conjuntos de la totalidad, de acuerdo con cierto criterio: se eliminarán los que lleven a contradicciones. Esto tiene el inconveniente de que quedan conjuntos que "en colaboración" pueden provocar problemas lógicos. También se plantea la dificultad - mencionada en nota 36, y también advertida por Cantor - de que no se sabe cómo probar que algunos conjuntos *no* llevan a contradicciones. El enfoque ZF no resta conjuntos a una totalidad previa: consta principalmente de axiomas positivos, que afirman la existencia de diversos conjuntos. Hay, en algún sentido, una "resta" porque ZF no admite todo lo que estaba, por ejemplo, en el cálculo ideal; pero ZF no define lo que acepta en términos de una operación de diferencia practicada a una teoría previa: hace sólo propuestas positivas, intentando que no vayan tan lejos como teorías anteriores. Las afirmaciones de inexistencia se derivan en ZF de una manera indirecta. En ocasiones, de varios conjuntos que conducen entre todos a una contradicción, ZF admite positivamente a todos menos a uno: por el absurdo se concluye que el último no existe (si existiera, en colaboración con los demás provocaría una contradicción). Las teorías del tipo von Neumann proceden de una manera muy similar, sólo que aceptan "reemplazantes" de los conjuntos rechazados⁴¹. En cierto modo, las

41. Naturalmente, esta observación no pretende dar una idea completa de qué es lo característico de una teoría de este último tipo.

teorías modernas muestran, pues, una estrategia inversa a la del enfoque E.

5. Observaciones finales.

Cantor y Frege asumieron actitudes extremas opuestas ante las paradojas: si el primero no pareció advertir que podían representar un problema para la teoría de conjuntos, el segundo temió que las antinomias cerraran la puerta a toda posible fundamentación de la aritmética⁴². Durante este siglo, muchos lógicos y matemáticos adoptaron una actitud intermedia, y tomando en serio a las paradojas, trataron de encontrar sistemas de teoría de conjuntos que no las contuvieran. En ocasiones, esos esfuerzos han dado lugar a modificaciones técnicas de teorías previas que no son acompañadas de ninguna fundamentación filosófica. Sin duda, estas propuestas pueden contribuir de manera importante al progreso de la lógica y la matemática; pero he querido sugerir, al comienzo de este trabajo, que esto no debiera desalentar los esfuerzos por encontrar también soluciones "filosóficas" de los enigmas que nos suscitan las antinomias. Observe el lector que nuestro análisis del enfoque E refuerza estas consideraciones. Si cada paradoja conjuntística se originara por la postulación de un sólo conjunto, encontrar la solución adecuada sería más sencillo. Pero, cuando son varios los conjuntos que originan una antinomia, hay distintas alternativas posibles y como la lógica sola no puede decidir entre ellas, el análisis filosófico pareciera necesario para fundamentar la elección decidida.

REFERENCIAS

- Amor, José Alfredo. "La paradoja de Russell es una imposibilidad lógica", *Miscelánea Matemática*, (Sociedad Matemática Mexicana), en prensa.
 Burali-Forti, Cesare. "A question on transfinite numbers", en: van Heijenoort, *op.cit.infra*, pp. 104-11.
 "On Well-ordered classes", en van Heijenoort, *op. cit.*, pp. 111-2.
 Cantor, Georg. *Contributions to the Fouding of the Theory of Transfinite Num-*

42. Véase Frege, *Letter to Russell*, p. 127 *infra* y 128 *supra*.

- bers*, , Nueva York, Dover, 1955.
Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts, editado por Ernst Zermelo, Springer Verlag, Berlín, 1932.
 "Letter to Dedekind", en van Heijenoort, *op.cit.infra*, pp. 113-7.
 Fraenkel, Bar-Hillel y Levy. *Foundations of Set Theory*, 2ª ed. revisada, North-Holland Publishing Company, Amsterdam-Londres, 1973.
 Frege, Gottlob. "Letter to Russell", en van Heijenoort, *op. cit. infra.*, pp. 126-8.
 Haack, Susan. *Philosophy of Logics*, Cambridge University Press, 1978.
 Mates, Benson. *Elementary Logic*, Oxford University Press, Nueva York, 2ª ed., 1972.
 Mendelson, Elliott. *Introduction to Mathematical Logic*, D. Van Nostrand Company, Nueva York, 2ª ed., 1979.
 Quine, W. V. O. *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, 2ª ed., 1961.
 "Reference and Modality", en: *From a Logical Point of View*, pp. 139-59.
Set Theory and its Logic, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2ª ed., 1969.
 Sestier, Andrés (ed.) *Documentos históricos de la matemática* (tomo III de Sestier (ed.))
Diccionario Enciclopédico de las matemáticas, Editorial del Valle de México, México, 1982.
 van Heijenoort, Jean. *From Frege to Goedel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931.*, Harvard University Press, 1967.
 von Neumann, John. "An axiomatization of set Theory", en: van Heijenoort, *op. cit.*, pp. 393-413.
 Whitehead & Russell. *Principia Mathematica to * 56*, Cambridge University Press, 1964.

ABSTRACT

This paper is a critical analysis of an approach to set-theoretic paradoxes which approach can be found in some of Cantor's letters and which, with variations, is sometimes supported nowadays by mathematicians.

CONCURSO BERNARDO A. HOUSSAY

El día 13 de setiembre de 1988 se reunió el jurado integrado por Rafael Braun, Osvaldo Guariglia, Ezequiel de Olaso y Mario Presas. Por unanimidad se resolvió conceder la "Distinción Bernardo A. Houssay 1988" *ex aequo* a Graciela Elena Marcos, de Buenos Aires, Argentina, por su trabajo "Error y memoria (Platón, *Teeteto* 190e-195b)" y a Plínio Junqueira Smith, de São Paulo, Brasil, por su trabajo "More in the manner, but also in the matter" Hume e o Ceticismo, no *Tratado e na Investigacao*". De acuerdo con las normas del concurso estos estudios serán publicados en uno de los números del Vol. XV (1989) de la RLF.

Al mismo tiempo, se resolvió convocar al próximo concurso que se adjudicará en septiembre de 1990 al autor del mejor estudio filosófico inédito sin limitación de tema.

Los trabajos deberán ajustarse a los siguientes requisitos: estar escritos en español o en portugués; no exceder de doce mil palabras, incluidas las notas; estar redactados en forma de artículos; firmarse con seudónimo y en sobre aparte cerrado ha de figurar la identidad y el domicilio del concursante así como la constancia de que es menor de treinta y cinco años y nativo de Latinoamérica o de la Península Ibérica. Los ganadores no podrán presentarse nuevamente a concurso. El plazo para la recepción de los trabajos vence el 31 de julio de 1990. El jurado estará constituido por los miembros del Comité de Redacción de la RLF.

"HABLA SI ERES UN HOMBRE" O LA EXCLUSION TRASCENDENTAL

Barbara Cassin

¿Cómo adviene la ética al lenguaje? La respuesta desde Aristóteles hasta nuestros días sería: con la exigencia de sentido. La misma estructura: sentido, consenso, exclusión, no haría más que repetirse desde la escena originaria trazada por Aristóteles en el libro *Gamma* de su *Metafísica*, como máquina de guerra contra los sofistas semejantes a plantas, esos pseudo hombres que pretenden hablar por (el placer de) hablar, hasta las filosofías del consenso, las éticas de la comunicación, las pragmáticas de la conversación: Apel, Habermas, Rorty, cuyas exigencias decrecientes apuntan sin embargo al mismo tipo de otros que son malos, que hay que excluir, que hay que hacer excluir de la humanidad. Así el sentido, entendido como exigencia trascendental, es decir, como condición de posibilidad del lenguaje humano, se sostiene y sólo se sostiene por una exclusión, no menos trascendental que la exigencia misma. O simplemente el sentido común, para ser tanto sentido como común produce el no-sentido, los insensatos, y lo no-común lo inhumano.

La escena originaria

Aristóteles acaba de enunciar el primer principio de la ciencia del ser en tanto que ser, que ha pasado a la posteridad con el nombre de principio de no-contradicción. Tal principio, "el más seguro de todos" es a la vez "el más conocido" y, como el Bien de Platón "no depende de nada" (*Met.*, *Gamma*, 3 1005b13-14). Hay en cambio quienes lo niegan, cuando afirman, y al afirmar, sostienen "que es posible que lo mismo sea y no sea" (4, 1005b35-1006a1): esos mal educados obligan a Aristóteles a demostrar un principio que sin embargo es doblemente inde demostrable, porque es formalmente primero y porque encierra la posibilidad misma de toda demostración.

Aristóteles, a pesar de todo, se decide:

"Empero se puede demostrar por refutación, también en este caso, la imposibilidad (es decir, de que lo mismo sea y no sea) sólo con que el adversario diga algo; y, si no dice nada, es ridículo buscar qué decir en respuesta a quien no sostiene un discurso acerca de nada, puesto que de ese modo no sostiene discurso alguno; en efecto, tal hombre, en cuanto tal es, sin más ni más, semejante a una planta. Y digo que demostrar y demostrar por refutación difieren porque el que efectuara una demostración visiblemente reivindicaría lo que de entrada está en cuestión mientras que si otro fuera el responsable de una reivindicación de esa clase habría refutación y no demostración. Ahora bien, el punto de partida para todos los casos de esa clase no es exigir que se diga que algo o bien es o bien no es (pues quizás podría considerarse que ahí está la petición de principio), sino que al menos se signifique algo tanto para él mismo como para otro; pues es necesario desde el momento que se dice algo. Pues para quien no significa no habrá discurso ni dirigido a sí mismo ni dirigido a otro. Y si alguien acepta significar habrá demostración: desde entonces en efecto habrá algo determinado. Pero el responsable no es quien demuestra sino quien resiste al asalto: pues éste al destruir el discurso, sostiene un discurso" (4, 1006a11-26)¹.

La estrategia de Aristóteles consiste en reemplazar la demostración imposible, por otro tipo de demostración que a cambio de poder evitar la inevitable petición, hace recaer toda la responsabilidad en el otro. La demostración deviene refutación: hace valer que el adversario mismo, al negar el principio, lo ha presupuesto ya siempre; deduce el principio de su negación incluso por una "eres tú quien lo ha dicho".

Hay que rechazar dos escenarios insuficientemente radicales. La refutación no consiste, como muy a menudo ocurre en Platón, en poner en evidencia una autocontradicción lógica, por aplicación de la tesis a ella misma; ciertamente si lo mismo es y no es, es simultáneamente verdadero y falso. Por propia confesión de quien la sostiene esa tesis es tan falsa como verdadera pero precisamente, poco importa puesto que el adversario reclama el derecho a la contradicción. La refutación tampoco funciona sólo por autocontradicción pragmática; por cierto, desde que el adversario acepta tener una tesis y defenderla, incurre pragmáticamente en la petición de principio que él combate; pero

1. Traducción de Michel Nancy y Barbara Cassin, que aparecerá en *La décision du sens*, Paris, Vrin, 1988, con un comentario de conjunto del libro *Gamma*.

puede una vez más negarse a leer su derrota en una contradicción, inclusive entre teoría y práctica, o peor aún, puede rehusarse con total buena fe a entrar en el juego dialéctico.

La debilidad en ambos casos consiste en no considerar en todo su alcance la precaución que Aristóteles enuncia desde el comienzo: "El punto de partida... no es exigir que se diga que algo o bien es o bien no es... sino que al menos se signifique algo para él mismo y para otro". Dicho de otra manera, como la dialéctica, que constituye sin embargo el elemento mismo de la refutación, forma por sí misma petición de principio, hay que considerar un pasaje al límite: algo como una refutación en grado cero de dialéctica. Se la puede llamar refutación trascendental porque con ella se ofrecen las condiciones de posibilidad del diálogo y del lenguaje mismo.

Toda esta refutación consiste en una serie de equivalencias en que se pasa de "decir algo" (1006a13, 22) a "significar algo para sí y para otro" (1006a21). Mediante lo cual la intimación a hablar (diga: "Buen día") puede funcionar como arma absoluta: o bien el adversario se calla, renuncia a satisfacer el carácter específico del hombre, que consiste en estar dotado de palabra, y no cuenta ni como adversario, ni incluso como *alter ego*; o bien habla, por tanto, significa y renuncia por esto a la posibilidad de negar el principio, pues el principio de no-contradicción se prueba y se instancia únicamente porque es imposible que lo mismo (la palabra) simultáneamente tenga y no tenga el mismo (sentido). El sentido es pues la primera entidad encontrada y encontrable que no puede tolerar la contradicción. La refutación que sirve de demostración al principio de no contradicción implica, si no que el mundo está estructurado como un lenguaje, al menos que el ente está hecho como un sentido.

Su repetición historial: la responsabilidad del pensamiento

En el otro extremo de la cadena temporal, la apropiación heideggeriana del principio aristotélico confirma esta lectura: Heidegger repite, arreglándola, esa relegación del hombre contradictorio.

Heidegger comenta la cuestión que plantea Nietzsche a propósito del principio de no-contradicción; si tal es por cierto el principio supremo, tanto más es preciso preguntarse "lo que en el fondo (ese principio) presupone ya en cuanto a afirmaciones" (frag. 516, citado en *Nietzsche*, I, Neske, 1961, p.600).

"Esta cuestión que Nietzsche exige que se plantee aquí - retoma

Heidegger - ha sido respondida hace tiempo, y por el propio Aristóteles y esto de modo tan decisivo que aquello por lo que se interroga Nietzsche constituye por sí mismo para Aristóteles el único contenido de ese principio" (p. 602). En la explicitación de esta única respuesta se encuentran reunidos dos rasgos. Primero, el "de lo esencial concerniente al ente en cuanto tal: a saber, que toda ausencia permanece extraña a la presencia" (p. 602), o en otros términos que "la esencia del ente consiste en la constante ausencia de contradicción" (p. 603). Pero también el de lo esencial concerniente al hombre; pues el hombre que se contradice no falta solamente al ente, se falta a sí mismo: "mediante afirmaciones contradictorias que el hombre es capaz de producir respecto de una sola y misma cosa, él mismo sale de su propia esencia para pasar a la no-esencia: rompe la relación con el ente en cuanto tal" (p. 603).

Lo que sigue muestra claramente que Heidegger no se encuentra en la distancia de la interpretación sino que es parte interesada: "Esta caída en la no-esencia de sí tiene esto de inquietante, que constantemente se ofrece como algo puramente inofensivo de tal manera que las tareas y los placeres continúan exactamente como antes, en forma tal que no parezca tener tanta importancia qué y cómo se piensa; hasta que un día la catástrofe se presenta - un día que quizás aguarda desde hace muchos siglos, para salir de la noche que se ha hecho de la creciente falta de pensamiento" (p. 603).

Añadamos que el paradigma mismo de la "charlatanería" como "primera modalidad de la caída propia del *Dasein*", es el diálogo "en que se cree que del cúmulo de incomprensiones saldrá una comprensión"². La retahíla de los *Ver-* (*Verdeckung*, "encubrimiento"; *Vers-tellen*, "desfiguración"; *Verkehrung*, "perversión"; *Verfallen*, "caída") evoca inevitablemente el *pseudos* sofístico: "La sofística antigua no era en su estructura esencial diferente, aunque quizás en muchos puntos era más sagaz" (*Prolegomena* p. 377).

Igual diagnóstico, pues, e igual condena, aunque Heidegger no fuera más cristiano que Aristóteles: falla, caída, inautenticidad, no hacen del hombre que pretende sostener la contradicción una planta sino todavía y siempre un hombre, cuya esencia es, por esencia, igualmente no-esencia. Esta intelección de la diferencia hace así de la diferencia una autodiferencia propia de cada hombre en cuanto hom-

2. Gesamtausgabe, XX, *Prolegomena zur Geschichte des Zeitbegriffs*, Frankfurt; Klostermann, 1979, § 29, p. 376.

bre más que una diferencia entre los hombres. Las filosofías del consenso no podrán tener esta prudencia al menos teórica.

La reiteración de la estructura en K. O. Apel

Apel, Habermas, y sin duda finalmente Rorty, tienen en común la pretensión de salvar la ética del irracionalismo cuando la autonomía kantiana no parece ya bastar al respecto; ante los callejones sin salida del formalismo, buscan la universalidad en el regulamiento mismo del lenguaje concebido como comunicación: fundar racionalmente la ética pasa por el descubrimiento del hecho de que la lógica presupone una ética. Apel habla entonces de una "transformación de la filosofía"; quisiera por mi parte llamar la atención sobre los puntos de identidad entre la decisión del sentido aristotélico y el *a priori* de la comunidad de comunicación.

Lo que impide a Apel acoger e incluso entender la cuestión es por lo pronto su concepción clásica, neo-hegeliano-heideggeriana, de la historia de la filosofía. Es sabido que para él la filosofía obedece sucesivamente a tres paradigmas. Primero, el paradigma ontológico que ilustra la cuestión del ente, o del ser del ente y define la verdad según la teoría clásica de la correspondencia. Es el paradigma platónico-aristotélico y en el mismo libro *Gamma* (7, 1011b25-27) se encuentra la definición canónica: "decir 'el ente no es' o 'el no-ente es' es falso, en cambio decir 'el ente es', 'el no-ente no es', es verdadero". Después el segundo paradigma, el de Descartes, Kant, Husserl, trata acerca de la reflexión en la conciencia y acerca del sujeto trascendental, definiendo la verdad por la evidencia. Por último, el tercero, después de Wittgenstein y Peirce, el de K. O. Apel mismo, tiene en cuenta el "linguistic turn": "El tercer paradigma es el paradigma en el cual la cuestión primera no es la de las condiciones del conocimiento sino la de las condiciones de posibilidad del discurso con sentido (*sinnvollen Redens*) o de la argumentación con sentido (*sinnvollen Argumentierens*). Al presente es para mí la cuestión más radical"³. A él corresponde una teoría de la verdad de tipo consensual que presupone una interpretación compartida del mundo. Para decirlo en el lenguaje de *La ética en la edad de la ciencia* "se trata de operar un movimiento de retorno reconstitutivo a las condiciones pragmático - trascendentales de posibilidad

3. Entrevista aparecida en *Concordia* 10, 1986, con el título de "Rekonstruktion der Vernunft durch Transformation der Transzendentalphilosophie" p.3.

de la lógica y por tanto también de la ciencia, dentro del *a priori* de la comunidad de comunicación⁴.

Ahora bien, este tercer paradigma, más que superar los otros dos, me parece que regresa, en aquello que tendría de más apeliano, al gesto de Aristóteles inscrito en *Gamma*. Propongo distinguir cuatro puntos de analogía:

1: La problematización de la noción de fundamentación última:

El *double-bind* de la fundamentación última es que es preciso a la vez fundar y detenerse en el fundar. El trilema de Münchhausen nos permite elegir entre una regresión al infinito, un círculo lógico o una interrupción no fundada del proceso de fundamentación. Apel reconoce de buen grado que Aristóteles era consciente de la aporía: en la misma medida en que el principio de no-contradicción no puede ser ni cuestionado sin auto-contradicción ni fundado sin petición de principio, "la fundamentación del principio de no-contradicción por Aristóteles puede servir de ilustración al problema clásico de la fundamentación última"⁵.

2. La resolución de la aporía:

Es aquí en donde Apel, según él, se distingue de Aristóteles, según nosotros, lo repite, y doblemente: en cuanto al gesto de fundamentación, de naturaleza trascendental, y en cuanto al contenido del fundamento, esto es, la exigencia de sentido. Aristóteles es en efecto a los ojos de Apel "el artífice de la apodíctica", es decir de un "organon de la argumentación depurado de todo posible elemento pragmático perturbador". Puesto que diferencia a una filosofía, atenta a la relación del discurso con las cosas, de una poética y de una retórica que existen respecto a la relación con el oyente, Aristóteles debe pasar inclusive por ser el iniciador del "sofisma de abstracción", abstracción de la dimensión pragmática, sofisma en el que descansa toda la lógica contemporánea de la ciencia, íntegramente orientada a la sintaxis y a la semántica. En lugar de lo cual Apel propone por su parte una "pragmática trascendental" o "reflexión sobre las condiciones de posibilidad de un conocimiento formulado verbalmente, es decir, virtualmente válido desde un punto de vista intersubjetivo" (*Crítica*, P. 903).

4. *L' éthique à l' âge de la science, L'a priori de la communauté communicationnelle et les fondements de l'éthique*, trad. R. Lellouche et I. Mittmann, Lille: P.U.L., 1987, p. 96.

5. "La question d'une fondation ultime de la raison", trad. S. Foisy et J. Poulain, *Critique*, octubre 1981, p. 899, nota 15.

Ahora bien, para nuestra mirada de lectores menos tradicionales de *Gamma* se trata allí precisamente del procedimiento aristotélico. Hemos visto que Aristóteles reemplaza la demostración imposible por una refutación, cuya única condición necesaria y suficiente, es que el adversario hable/ diga algo /signifique algo, para sí mismo y para otro. En la univocidad constitutiva del sentido, en ese "algo", es donde reside la petición de principio, inevitable esta vez en cuanto que ningún hombre puede evitarla. El notable acierto de Aristóteles consiste pues, mediante un paso atrás, que se puede designar muy adecuadamente como investigación trascendental de las condiciones de posibilidad del *logos* humano, en hacer del elemento mismo de la controversia un terreno que se le gana a ella de antemano: *sinnvollen Reden* o *Argumentieren* es *legen ti, semainein ti hautō kai allo*.

3. La administración de la prueba:

Los adversarios, para Apel como para Aristóteles, no se contradicen en un plano solamente lógico-formal, ni solamente pragmático-empírico. Cuando Apel argumenta contra el decisionismo de Popper para quien "se puede sostener sin contradicción el irracionalismo porque nos podemos rehusar a aceptar argumentos" vuelve a encontrar la refutación aristotélica en su mecanismo específico: las reglas de juego del lenguaje trascendental son "reglas cuya validez ya siempre se ha reconocido implícitamente" (*Crítica*, p. 926), o como dice Aristóteles: "para destruir el *logos*, es preciso tener uno mismo un *logos*, (*Gamma* 4, 1006a26).

4. Relación con la universalidad y estatuto de excepción:

Junto a mí y a todos los otros yoes que son los animales dotados de *logos* se distingue en Apel como en Aristóteles dos categorías de otros que son malos, el otro malo asimilable y el otro malo radical. Asimilable es aquel que mientras dice lo que quiere se adapta sin embargo a la obligación de "sostener su discurso" (*hupejein logon*, *Gamma*, 6 1011a22), pues, *de facto*, pertenece a la comunidad de los que significan y argumentan. Es el "diablo" de *La ética en la edad de la ciencia*, que contrariamente a lo que se cree, no constituye una excepción de lo universal; en efecto, a la universalidad del fundamento ético se le puede perfectamente objetar que "el diablo también podría participar, dentro de límites instrumentalistas - sea por ejemplo para depurar su arte sofístico, o también para dominar el "savoir faire" de la tecnología científica -... en una comunidad de argumentación, y hacerlo sin apartarse de su voluntad mala. En efecto muy bien puede conducirse, para hablar con Kant, "conformemente al deber" sin obrar "por deber";

pero bastará con responder: "el argumento pertinente no es el que dice, con Kant, que diablos capaces de hacer uso de su entendimiento *pueden* en principio conducirse 'de modo conforme al deber' sino mejor el que afirma que los diablos deben también comportarse conforme al deber si quieren participar en la verdad... Se sigue que si el diablo quisiera ser miembro de la comunidad de argumentación, debería comportarse por siempre en relación a sus miembros (¡todos los seres racionales!) como si hubiera superado el egoísmo y de ese modo se hubiera superado a sí mismo" (*La ética*, p. 99 ss). Dicho de otra forma, la voluntad mala de decir lo falso y de engañar, el egoísmo del diablo o del sofista, están, para obrar, ya siempre incluidos en la universalidad de sentido.

Pero hay alguien más diabólico que el diablo. Es quien se niega a sostener su discurso y se niega a hacer incluso como si quisiera decir algo. No se puede, en relación a él, emplear "persuasión" sino solamente "compulsión": su curación es "una refutación de lo que se dice en los sonidos de la voz y en las palabras" (*Gamma* 5, 1009a21 ss.); sin embargo, según el propio parecer de Aristóteles, esta coacción es "imposible", pues quien habla de este modo estima tener "el derecho de decir cosas contrarias desde el momento mismo que las dice" (1011a15 ss). Sólo subsiste la exclusión que arroja al silencio toda una porción del decir y hace que los que hablan sin significar no hablen en absoluto. En el lenguaje de Apel, "el ser humano no puede desprenderse de esta institución" que es el juego del lenguaje trascendental, "meta-institución de todas las instituciones humanas posibles", "a menos de pagarlo con la pérdida de la identidad de sí mismo como agente juicioso, en el suicidio, por desesperación existencial, o en la pérdida del yo que provoca el proceso patológico de una paranoia autística" (*Crítica*, p. 926).

Postergación a perpetuidad: Las plantas que hablan irán en lo sucesivo a la morgue o al asilo.

Recurso al sentido como condición trascendental del *logos*, elaboración del sentido en consenso ("para sí y para otro"), pasaje a lo universal por reducción de las excepciones a esa nada positiva que es la inhumanidad: la estructura del consenso filosófico, aristotélico-apeliano, se atiene íntegramente a la problemática del sentido. "El sentido y el no-sentido tienen una relación que no puede calzarse sobre la relación de lo verdadero y de lo falso"⁶: no hay algo contrario al

6. G. Deleuze, *Logique du sens*, Paris: Minuit, 1969, p. 85.

sentido; el sentido está hecho de tal modo que una cosa o tiene sentido o no es / que alguien o es un agente juicioso o no es un hombre.

La apuesta de lo cotidiano para Habermas

Habermas, después Rorty, rebaten cada uno a su manera la exigencia trascendental en la fuente del consenso. El paso atrás que da muy explícitamente Habermas en su crítica a Apel consiste en negarse a ver, en las reglas de juego del lenguaje trascendental, un fundamento⁷: si el sentido y el consenso llegan a convertirse en exigencia, es simplemente porque no hay regla de reemplazo; no pueden ser reconocidos, obtenidos sino por y en la discusión. Con términos aristotélicos y por lo demás según toda buena doctrina aristotélica, Habermas no admite que una refutación pueda jamás constituir una demostración. Sólo pues cada vez que alguien se rehusa a admitir, con cada sofista, los *a priori* éticos, es necesario disponerse a demostrar que, por eso mismo, se contradice y traiciona la intención de su discurso, que es convencer y llegar a un acuerdo intersubjetivo. En lugar de un fundamento, se obtiene finalmente definiciones: una discusión apunta al consenso o bien no es una discusión, toda comunicación es ética o bien no es una comunicación.

Pero tal enfoque no hace sino volver más temible el problema de la excepción a lo universal. En este punto el *topos* de la exclusión queda rigurosamente inalterado. Más diabólico que el diablo es ahora el "escéptico consecuente" (*Morale*, p. 120) "que privará al pragmático trascendental de todo apoyo sólido para sus argumentos. Adoptará, por ejemplo, ante su propia cultura la actitud del etnólogo que asiste, sorprendido, a argumentaciones filosóficas como si se tratara de un rito incomprensible propio de una tribu singular. Es el tipo de mirada que Nietzsche puso en práctica y a la que Foucault ha prestigiado nuevamente". El colmo de la extrañeza es, sin duda, que elija callar y que "sólo por su comportamiento" niegue, ni más ni menos, su pertenencia a la comunidad de los que argumentan" (p. 121). Al parecer Habermas no ve cómo la teoría de Apel podría acomodarse a ese silencio. Sin embargo, en su propio tratamiento del recalcitrante, no hace sino reencontrar - y con los mismos términos de Apel: suicidio o demencia - la exclusión inventada por Aristóteles: quien rehusa la argumentación "puede desconocer la ética, pero no la moral social propia de las

7. *Morale et communication*, trad. C. Bouchindhomme, Paris, Cerf, 1987, p. 117.

relaciones vividas en las que por lo demás está implicado, por así decir, las veinticuatro horas del día. De lo contrario tendría que buscar refugio en el suicidio o la demencia" (p. 121).

La escisión característica del insensato se produce esta vez no en el plano del lenguaje, sino en el plano del comportamiento, de la autenticidad cotidiana. Es decir, como muestra Aristóteles, que el "algo" del significar "algo", la identidad requerida por el lenguaje y la no-contradicción, no difiere del "algo" necesario para el "más bien que" de la identidad requerida por la elección práctica y por el principio de razón. Pues también para Aristóteles es manifiesto que su adversario no puede hacer lo que (no) dice, ni comportarse como su discurso / silencio lo exige: "¿Por qué muy de mañana no camina directamente al pozo o al precipicio, si hay uno en su camino? Él se cuida de hacerlo, esto se advierte, como alguien que no cree que es igualmente bueno y no bueno precipitarse en ellos" (*Gamma* 4, 1008b15-17; cf. 5. 1010b9-11, y 6, 1011a10-11). En suma Habermas no hace aquí sino subrayar que "El robinsonismo mudo, que (el escéptico) pone gravemente en escena para expresar su retirada de la actividad de comunicación, no accede ni siquiera al grado de representabilidad de una experiencia ficticia en la medida que queda *simplemente* en vida" (*Morale*, p. 121).

Cratilo, que como auténtico heraclíteo e incapaz de conformar su discurso a la fluencia de los fenómenos, se contentaba, en silencio o silbando furiosamente, con mover solamente el dedo⁸ debiera en rigor haberse dejado morir para ser verdaderamente consecuente consigo mismo. Como Habermas tiene el mérito de subrayarlo, la que está transida de ética no es solamente la argumentación razonable sino la vida cotidiana en su integridad y uno se somete al sentido no desde el momento en que habla sino desde el momento en que vive. De modo que el reverso de esta exigencia debe ser finalmente más que una relegación: una liquidación.

Sócrates o la conversación de Rorty

El paso atrás que ha dado Rorty es aparentemente tan considerable que debería hacerlo regresar en posición de sofista: por otra parte, con el desprecio que se tiene a un sofista, no deja a veces de hacerse

8. Aristóteles, *Metafísica*, *Gamma* 5, 1010a7-15. Cf. "O dedo de Cratilo" por Barbara Cassin, en *Análise*, 7, (Lisboa, 1987) pp. 3-14 (de próxima aparición en francés en la *Revue de Philosophie Ancienne*).

refutar.

La palabra clave de Rorty es la "conversación", tan valorizada en su inglés como desacreditada está la charlatanería en el alemán de Heidegger. Por ahí es por donde pasa su definición favorita del pragmatismo: es pragmático, o mejor sin duda, "pragmatista", "el que no acepta que graviten sobre su investigación más coacciones que las de la conversación"⁹; tal definición posee el mérito de compensar mediante "un sentido renovado de la comunidad" la pérdida del "confort metafísico" que representa el esencialismo. Nuevamente, tales pragmatistas son "relativistas" en el sentido de que piensan que "nuestra cultura, nuestro propósito, nuestras intuiciones, no pueden sostenerse sino de modo conversacional" (*Consequences*, p. 167).

Pero la conversación de Rorty, a diferencia de la argumentación de Apel o de la discusión de Habermas, no posee ni fundamento ni finalidad exteriores a ella misma. Así Habermas es por definición un antipragmatista en la medida en que abriga la convicción de que "la conversación apunta necesariamente a un acuerdo y a un consenso racional, de que conversamos con el fin de volver no-necesaria la prosecución de la conversación" (p. 170). Por el contrario, la conversación pragmática no apunta más que a sí misma, sin preocuparse del sentido ni del consenso: esta conversación por la conversación debería hallarse en estrecha cercanía del "hablar por hablar" que Aristóteles asigna a las plantas sofísticas.

Pero no hay nada de eso. Pues todo ocurre como si a falta de poder producir, desde dentro del sistema, el *topos* de la exclusión, Rorty reprodujera, *de facto*, las mismas exclusivas que de ahora en adelante sólo se imponen como lugares comunes. De modo que se contenta, para retomar los términos de J. Poulain¹⁰, con realizar la "prolepsis del sujeto moral". Su modelo es muy explícitamente Sócrates, y no el Sócrates complejo, perro-lobo, de los diálogos platónicos, sino un Sócrates de tarjeta postal que se opone a sofistas demasiado caricaturescos como para haber existido alguna vez. "Es el problema de la elección entre Sócrates por una parte y los tiranos por la otra, elección entre los amantes de la conversación y los amantes de la retórica que se engaña a sí misma. Para mi propósito, es el problema de saber si podemos ser

9. "Pragmatism, Relativism and Irrationalism" en *Consequences of Pragmatism* (Brighton: The Harvester Press, 1982) p. 165.

10. "Richard Rorty ou la boîte blanche de la communication", *Critique*, 417 (Febrero 1982) p. 149.

pragmatistas sin traicionar a Sócrates, sin caer en el irracionalismo" (*Consequences*, p. 169).

El cuadro clínico del otro malo casi no ha cambiado: tiranía e irracionalismo son efecto de la "*self-deceptive rhetoric*", esta "hapate", "decepción", de la que Gorgias decía, inversamente, que "el que la produce es más justo que el que no la produce y el que la recibe más sabio que el que no la recibe" (82b 23 D. K.). Ante lo cual Rorty asimila despreocupadamente las virtudes socráticas (buena voluntad al hablar, al escuchar al otro, al sopesar las consecuencias de sus actos para otro) a las virtudes de la conversación, y las virtudes de la conversación, sencillamente, a las virtudes éticas (p. 172).

Sócrates o la conversación, he aquí lo que sorprenderá a todo lector de los diálogos platónicos en su desarrollo concreto puesto que el interlocutor se ve reducido allí regularmente y a menudo muy rápidamente a los monosílabos de la aquiescencia. Lo que autoriza al Sócrates de Platón, al contrario de lo que le ocurre con el de Rorty, a no dialogar, es que su finalidad, siempre proclamada, no es el amor de la conversación ni las palabras sino la investigación de la verdad y del bien, las cosas mismas. Los amantes de la conversación que Rorty describe, como si lo arrebatara el vértigo al hallarse lejos de las antiguas murallas, son todavía y siempre los amantes de la sabiduría. Es así que hablar por hablar resulta como decir lo primero que a uno se le ocurre, el último avatar de la coacción moral del sentido.

Esta serie que se ha presentado, Apel, Habermas, Rorty pone de manifiesto que basta con hacer muy poco para no ser una planta: entrar en el juego del lenguaje trascendental, sobrevivir, hablar por hablar. El mundo del sentido no cesa de engullirse su afuera. Pero el punto en litigio en la exclusión subsiste: es la obligación de confundir alteridad y nada. Con las palabras de J.F. Lyotard, este litigio es incluso un paradigma de diferendo; pues sin duda puede decirse que el régimen semántico perjudica a todo otro régimen discursivo al privarlo de los medios para hacer la prueba de ese daño: todo otro régimen es inaudible, inenarrable, está excluido.*

CNRS - Collège International de Philosophie

* Traducción de Tomás E. Zwanck y Ezequiel de Olaso.

UNA BANCARROTA DE LA RAZÓN PURA

La justificación leibniziana de los primeros principios

Ezequiel de Olaso

Leibniz ha sido llamado, sin injusticia, el filósofo de los principios. Dos razones apoyan ese dictamen. En primer lugar consta que siempre exigió que se mostrara el nexo que vinculaba las proposiciones y los principios. En segundo lugar también es un hecho que habiendo heredado sólo dos (el de contradicción y el de tercero excluido, acaso también el de identidad) inventó no menos de diez principios más¹. Según el primero de esos rasgos los principios son "en última instancia" los que infunden justificación a las proposiciones. Sin embargo no se ha advertido, me parece, que si se presiona los textos leibnizianos acerca de lo que hace aceptables los principios mismos se revela una situación extraña. Mientras el filósofo tradicional fue reticente al respecto, Leibniz se muestra dispuesto a aceptar esa pregunta extrema, pero su respuesta es variable y esas diversas versiones son incoherentes entre sí y en muchos casos falaces. Tal presteza para responder con lujo de variantes y el inseguro respaldo lógico de esas respuestas sugieren la imagen de un millonario en progresiva bancarrota. Es posible que Leibniz exija demasiado de un principio y que después se encuentre ante dificultades insuperables para satisfacer los requisitos que él mismo se impuso.

Examinaré algunos textos de Leibniz en los que se asiste a esa variedad de respuestas inaceptables. No es un azar que tales textos correspondan a diversas controversias de Leibniz con escépticos reales o

1. J. Ortega y Gasset, *La Idea de Principio en Leibniz*, Buenos Aires, 1958.

imaginarios desde que son los escépticos los que denuncian la imposibilidad de llegar a principios justificados.

Para hacer aceptables o, en la versión más exigente, para justificar los primeros principios se ha recurrido básicamente a dos estrategias. Una se constituye en Grecia y alcanza plena claridad en Aristóteles. Según ella no se puede ni se debe demostrar los principios porque al demostrar empleamos los principios cuya justificación se nos pide. Pero esto no impide mostrar que quien los niega los emplea cuando habla, cuando actúa. La otra estrategia se constituye en el idealismo alemán y culmina en Hegel. Según ella sólo la dialéctica permite al pensamiento pensarse a sí mismo y lograr una intelección real de los principios. Leibniz se encuentra situado en una línea divisoria. Por un lado parece satisfacerse a veces con lograr para los principios una razonable aceptabilidad, por otro lado da signos a veces de aspirar a una justificación plenaria de los principios.

La movida clásica para hacer aceptables los principios es, como dije, mostrarle al escéptico que en la medida en que habla o actúa se autorrefuta. Durante siglos los filósofos han proclamado "*de principiis non est disputandum*", pero no siempre ha sido claro lo que entendían con esa recomendación. En el libro *Gamma* de la *Metafísica*, donde se ha querido ver el origen o el fundamento del adagio, Aristóteles recomienda no disputar con el escéptico en el sentido de ofrecerle una demostración del principio de contradicción. En cambio aconseja *mostrarle* que se autorrefuta cuando habla o cuando actúa. Esto significa que acerca de los principios no hay que ofrecer pruebas positivas sino que hay que proceder *ad hominem* y "probar" pragmáticamente². La ambigüedad del adagio reside en que se lo puede entender como una recomendación de abstenerse de replicar al que cuestiona el principio de contradicción cuando en realidad sólo pareciera aconsejar abstenerse de ofrecer demostraciones positivas³.

La estrategia leibniziana para defender los principios ofrece semejanzas con la aristotélica. Una y otra vez Leibniz insiste en que los

2. Esta interpretación, que aquí no discuto, se apoya básicamente en dos textos independientes de la *Metafísica*, 1006a11 y ss. y 1062a3 y ss.

3. En realidad no hay una buena historia del precepto. Para el caso que nos ocupa, el principio de contradicción, habría que determinar qué es lo que se entendió por entablar una disputa respecto de él. Algunos refranes de la escolástica sugieren adoptar una conducta silenciosa y enérgica: "*Contra negantes principia fustibus est arguendum*". Sin entrar en sutilezas disciplinarias el "*fustus*" puede traducirse por "*vara*". Este sería un caso ex-

principios "no pueden ni deben ser probados"⁴. Sin embargo no siempre es consecuente con el viejo precepto. Este estudio analiza algunas de las estrategias alternativas que ensayó Leibniz. Veamos una gama de textos.

I

En una ocasión, por lo menos, Leibniz sostuvo que de hecho nunca se disputa acerca del principio de no contradicción.

Antes que la habitual recomendación uno esperaría encontrar una constatación: *de principio non est disputatum*. Más aún, puede interpretarse que ese texto está sugiriendo que es inverosímil que alguna vez se oponga una objeción a ese principio. Dice Leibniz contra Sexto Empírico en un manuscrito inédito:

"...existen algunas primeras verdades que no pueden ni deben ser probadas. En las cosas sensibles son las percepciones mismas, pues por lo menos es verdad que sentimos o percibimos. Pero en las cosas inteligibles la primera verdad es la que es idéntica, bajo la cual incluyo el principio de contradicción, que A es A, o sea que A no es no A, y otras de este tipo. Y ni Pirrón se atrevería a defender que lo verdadero y lo falso existen simultáneamente"⁵.

La observación de Leibniz parece adecuada. La maquinaria argumental escéptica opera con oposiciones. Veamos un *topos* clásico: la torre aparece redonda de lejos, de cerca aparece cuadrada (*PH I*, 32 y 118). Obviamente se puede argüir que la oposición escéptica no es tal porque "cerca" y "lejos" son diferentes respectos. Por otra parte la oposición entre "redonda" y "cuadrada" depende, en el caso mencionado,

traordinario en que se considera legítimo emplear un argumento *ad baculum*. Lo que es importante saber es si el garrotazo era la primera y única movida "dialéctica" de respuesta o bien si debía suceder a una primera explicación inadmisibles. En segundo lugar es decisivo saber cuáles eran los principios que se debían mantener al margen de la disputa. Leibniz señala que "los filósofos vulgares forjan principios a su gusto y dicen que no hay que disputar con el que los niega" A VI, VI, 4-5. Y elogia a Locke por censurar esa práctica viciosa. (Véase al final de las notas la lista de abreviaturas empleadas).

4. Por ejemplo en *De Principiis*, C 183. Más adelante, en la sección IV, analizo este texto y señalo diferencias entre las estrategias de Aristóteles y de Leibniz.

5. *Specimen Animadversionum in Sextum Empiricum* (Bosquejo de advertencias contra Sexto Empírico) LH I, IV, 26.

de ciertos supuestos que si no se hacen explícitos mantienen enigmático el sentido mismo de la oposición. Pareciera que Sexto le exige a cada uno de los términos que sea capaz de dar cuenta de todos los aspectos. Suspendamos aquí nuestro análisis. Es claro que la práctica argumental del escéptico desaparece si él tolera contradicciones. Si "redonda" es lo mismo que "no redonda" no hay oposición. Ocurre algo similar cuando pasamos de los conceptos a los juicios. Si "la torre es redonda" no es verdadero ni falso y si "la torre no es redonda" no es verdadero ni falso, entonces, como decía Aristóteles, ambos juicios son indistinguibles respecto de la verdad y la falsedad.

Sexto mismo ha dicho que no realiza oposiciones contradictorias (PH I, 10). También declara que al hablar de "lo verdadero" excluye que lo verdadero sea a la vez verdadero y falso y excluye que lo verdadero no sea verdadero o falso. Explícitamente respeta, pues, la contradicción y el tercero excluido (M VIII, 36; M I 11 y 13). Por otra parte se sabe bien que el escéptico no prefiere una opinión que se encuentre en oposición porque no dispone de un criterio que a su juicio esté justificado. Pero no se considera la posibilidad de que el escéptico opte por hacer suyas todas las opiniones en pugna. Nosotros descartamos inmediatamente esa posibilidad porque nos parece inmediatamente irreal. Sin embargo sólo lo es para el que no admite la contradicción. Y, en efecto, Sexto aclara que el escéptico no admite todas las opiniones en pugna porque eso implicaría aceptar contradicciones (cf. por ejemplo, M IX, 191-2). Y si un argumento conduce al absurdo no hay que asentir al absurdo sino abstenerse del argumento (PH II, 251-3).

Sin embargo la observación de Leibniz se refiere a Pirrón, seguramente como símbolo de la escuela. Pero las observaciones que he expuesto acaso no deban extenderse a la fase inicial del escepticismo. Según Aristocles, Timón - que transmite el pensamiento de Pirrón - sostenía que cada cosa existe 'no más' que no existe; pero de ese hecho había sacado la consecuencia de que "ella existe y no existe y no simplemente que no existe"⁶. Es decir que Timón toleraba la contradicción. Además recordemos que existe polémica acerca de la identidad del interlocutor de Aristóteles que pone en cuestión la no contradicción. Se ha sugerido que era un escéptico, acaso el propio Pirrón o alguien próximo a él⁷.

6. Aristocles *apud* Euseb. *Preap. Ev.* XIV 18, 3.

7. E. Berti, "La critica allo scetticismo nel IV libro della *Metafisica*", en el volumen colec-

Ha pasado inadvertido que Sexto pareciera sentirse aludido por la objeción de Aristóteles cuando este aduce que el que cree y no cree no difiere de una planta (*Met.* 1008b10). En su réplica Sexto cree erróneamente que Aristóteles dirige esta impugnación a su interlocutor en el plano de la acción, y se defiende de ella (M XI, 162). Sexto se refiere aquí al pasaje de la *Metafísica* aunque determinarlo con la debida minucia exige una investigación especial. Lo que eso probaría es que Sexto se siente aludido por la objeción, indicio todavía débil de que Aristóteles discutió con un escéptico. Ahora bien, Timón - a quien Sexto también menciona en el pasaje recién citado - y el interlocutor - escéptico o no - de Aristóteles en el pasaje pertinente, cuestionaron el principio de contradicción.

Estas observaciones no son las únicas que pueden oponerse a la pretensión de Leibniz de que nadie se opuso jamás al principio. El propio Leibniz registra este tipo de discusiones. Ya en su temprano *Specimen quaestionum philosophicarum ex jure collectarum* (Bosquejo de cuestiones filosóficas extraídas del Derecho) sostuvo que quienes admiten como válida la paradoja "yo miento", o quienes aseveran, como Francisco Sánchez, "que nada se sabe", niegan el principio de contradicción⁸. De todos modos Leibniz no analiza el sentido exacto en que a su juicio la paradoja viola el principio. Tampoco nos resulta claro qué entiende Leibniz por contradicción. Puesto que no podemos arrastrar esa incertidumbre en los exámenes ulteriores veamos brevemente cómo suele enunciar Leibniz el principio.

Una de sus exposiciones más cuidadosas se encuentra en el libro cuarto de los *Nouveaux Essais* donde enuncia el principio de esta manera: "Toda proposición es o verdadera o falsa". De este enunciado Leibniz deriva dos: "Ninguna proposición es simultáneamente verdadera y falsa" y "Ninguna proposición puede ser simultáneamente ni verdadera ni falsa"⁹. Es decir que Leibniz considera principio de contradicción al que hoy llamamos principio de bivalencia y de él deriva los que hoy consideramos principio de contradicción y de tercero ex-

tivo *Lo Scetticismo Antico* a cura di G. Giannantoni, Napoli, 1981, I 61-79.

8. *Quaestio* 12; A VI, I, 87.

9. *Nouveaux Essais* IV, II, 1; A VI, VI, 362. He simplificado la presentación de Leibniz, he añadido cuantificadores universales y un modalizador temporal. Otras presentaciones del principio en carta a Arnauld, GP II, 62, en los *Essais de Theodicée*, GP VI, 127 Y 413; en *Monadologie* § 31, GP VI, 612 y en *Generales Inquisitiones* C 364-65.

cluído. Aquí no quiero decir nada acerca de esta formulación leibniziana sino sólo que el principio de contradicción *tal como lo entendió Leibniz* fue de hecho negado por varios filósofos. Lo curioso es que esto se puede documentar en escritos de Leibniz que además son contemporáneos del texto contra Sexto que he citado. Así se lee en la *Teodicea* que Epicuro negó "el primero y más grande principio de las verdades de razón" esto es "que todo enunciado fuera verdadero o falso"¹⁰. Y en una correspondencia poco posterior aduce que si Clarke niega el principio de razón procede como Epicuro quien negaba "ese otro gran principio, que es el de contradicción, a saber, que todo enunciado inteligible debe ser verdadero o falso"¹¹. Además Locke había destacado que muchos dudan inclusive "de ese famoso principio de que dos contradictorias no podrían ser verdaderas o falsas a la vez". Aunque la formulación de Leibniz no es clara pareciera estar entendiendo que se cuestiona el principio de contradicción. Pero su respuesta se limita a afirmar que quien niega ese principio incurre en contradicción pragmática. Admite que ha visto autores que han querido refutar el principio "tomándolo sin duda oblicuamente (*de travers*). Pero - se pregunta - ¿dónde encontraremos a alguien que no se sirva de él en la práctica y no se moleste por un mentiroso que se contradice?"¹². La contradicción pragmática que alega Leibniz es más imprecisa que las alegadas por Aristóteles y no sería difícil encontrar ejemplos, algunos gruesos, que pasarían sin dificultad por una malla conceptual tan laxa.

En suma, cuando Leibniz dijo que "ni Pirrón se atrevería a defender que lo verdadero y lo falso existen simultáneamente" sugirió que nadie había puesto ni pondría jamás en cuestión el principio.

He aducido casos tomados del escepticismo antiguo. He mostrado que la obra del propio Leibniz contiene constancias de lo contrario. Podemos esforzarnos por decir algo más en defensa de Leibniz. Acaso su reparo quedaría mejor expresado así: "Se puede *decir* lo que se quiera pero no se lo puede *pensar* cuando están en entredicho principios básicos como el de contradicción". Ahora bien, Leibniz a veces emplea este vocabulario psicológico como en su réplica a Locke. Pero aquí emplea un vocabulario controversial. Dice: "ni Pirrón se atrevería a defender (*defendere*)". "Defender" es el nombre de una jugada dialéctica en u-

10. *Essais de Theodicée* § 169; GP VI, 211.

11. *Cinquième réponse a Clarke* GP VII, 420. Si "inteligible" significa libre de contradicción la caracterización es circular.

12. Cf. A VI, VI, 498.

na situación controversial sometida a regla. Pues bien, uno puede recoger en la historia de la filosofía hechos que refutan esta tesis. Más aún, uno encuentra en la propia obra de Leibniz datos relevantes para refutar la tesis de Leibniz.

Este es el caso de Epicuro en la controversia con Crisipo que reproduce la *Teodicea*. Allí en una clara situación controversial Epicuro sostiene que algunas proposiciones (las relativas a futuros contingentes) no son ni verdaderas ni falsas. Pero esto implica que niega el principio de contradicción en la formulación leibniziana. Leibniz considera que Epicuro, "le bon homme", ha buscado un inútil subterfugio (cf. el texto citado en la nota 10). Pero aquí hay que hacer dos observaciones: de hecho Epicuro negó el principio y esto es todo lo que estábamos comprometidos a mostrar; pero además si Leibniz imputa a Epicuro una violación de algunas reglas de la discusión filosófica entonces tiene que especificar las reglas controversiales que gobiernan nuestras discusiones filosóficas y tiene que postular que una de esas reglas consiste en no permitir la movida dialéctica de negar el principio. Leibniz no lo ha hecho. Ahora bien, aunque lo hubiera hecho no podría impedir que alguien, de hecho, se atreviera a negar el principio. No existe, por lo menos en un caso que consigna el propio Leibniz, imposibilidad psicológica para negar el principio en una situación controversial formal. Si Leibniz sugiere que al colocar a quien niega el principio en una situación controversial reglada entonces ese hombre no se atreverá a negarlo, su propio texto testimonia lo contrario. De todos modos aunque no hubiéramos podido aportar esos ejemplos generales, y el muy específico de Epicuro, el argumento de Leibniz probaría la existencia de una eventual imposibilidad psicológica, algo excesivamente similar al criterio de verdad de algunos cartesianos (por ejemplo, la imposibilidad de dudar) en la lucha contra el cual sobresalió precisamente Leibniz.

II

A veces Leibniz se atiene expresamente al consejo tradicional y recomienda no disputar contra el que niega los principios. Veamos un caso de este tipo. A juzgar por una glosa de Leibniz, Mariotte ha sostenido que además de las verdades absolutamente indemostrables existen otras verdades primeras o autoevidentes. Leibniz insiste en que "verdades indemostrables sólo son las proposiciones idénticas, como esta 'una cosa es ella misma', 'es igual a sí misma', 'es

semejante a sí misma'. Todas las demás son demostrables y dependientes, aunque no siempre sea necesario tomarse el trabajo de demostrarlas; y en este sentido concuerdo en que las verdades primeras no deben ser probadas porque no se las podría probar y por consiguiente no hay que disputar *contra negantem principia*" ¹³.

Pero aunque aparentemente concuerda con un pasaje del *Essay de Logique*, Leibniz introduce un distingo característico. Mariotte ha considerado como "principios" aquellas "proposiciones tan evidentes que, dado que se entienda su significación, no se puede dudar de su verdad".

En otros estudios he aducido que uno de los puntos fundamentales en que Leibniz se aparta de la tradición escolástico-cartesiana es en su desconfianza ante el criterio de evidencia. El motivo lo han provisto matemáticos y filósofos de fines del Renacimiento quienes alegaron que hay axiomas (o principios, o proposiciones primeras, aquí no insisto en las diferencias que existen entre estas fórmulas) como "el todo es mayor que su parte", que son aceptados porque son evidentes aunque en algunos casos particulares parece evidente que no se cumplen, por ejemplo en el caso del llamado ángulo de contacto ¹⁴. Esto no se encuentra completamente declarado pero sí fuertemente sugerido en las notas de lectura que redactó Leibniz sobre la obra de Mariotte. Allí sostiene que "algunos han creído que la proposición *totum esse maius parte* no es universal" ¹⁵. Negar la universalidad de un

13. A II, I, 269. Leibniz trabaja en París a comienzos de 1676 teniendo a la vista el manuscrito de Mariotte que se publicará dos años después con el título *Essay de Logique contenant les principes des sciences et la manière de s'en servir pour faire de bons raisonnemens*. Las notas de Leibniz se pueden consultar en A VI, III, 327-331. Son más interesantes que la versión que Leibniz le envía al propio Mariotte en carta que se encuentra en el pasaje que he citado al comienzo de esta nota. Leibniz escribió el mismo adagio latino y lo suprimió en A VI, VI, 108.

14. Ese axioma es el ejemplo clásico. Véase este texto de santo Tomás: "Los mismos principios inmediatos no se conocen por algún intermedio extrínseco sino por el conocimiento de los términos propios. Pues si se sabe qué es el todo y qué la parte se conoce que cada todo es mayor que su parte porque en tales proposiciones, como antes se ha dicho, el predicado se refiere a la razón del sujeto", *In Libros Posteriorum Analyticorum*, lect. 7, No. 8. He examinado este caso, que es el axioma noveno de Euclides, en "Francisco Sanches e Leibniz" *Andlise* II, 2 (Lisboa, 1985) y en "Scepticism and the Infinite" en el volumen colectivo *L'infinito in Leibniz*, Lessico Intellettuale Europeo, Roma, (en prensa). Versión española de este último en *Diánoia*, México (en prensa).

15. A VI, III, 327-28.

axioma es una manera de ponerlo en discusión. Ahora bien, lejos de desestimar a los que ponen en duda la validez de los principios, movimiento despectivo típicamente dogmático, Leibniz saca de aquella negación algunas consecuencias importantes que expreso esquemáticamente en estos dos razonamientos:

(1) Si algunos niegan la universalidad del axioma entonces ese axioma no es cierto por sí mismo.

Ahora bien, algunos niegan la universalidad del axioma "el todo es mayor que su parte".

Por lo tanto, el axioma "el todo es mayor que su parte" no es cierto por sí mismo.

Leibniz generaliza y afirma que lo que ocurre con este axioma podría ocurrir con todos los demás axiomas o principios, excepto con uno, el de identidad o su versión negativa el de contradicción. Este es el único que es cierto por sí mismo. Veamos ahora un segundo razonamiento:

(2) Un principio es discutible si no es cierto por sí mismo.

Pero ningún principio, excepto el de identidad, es cierto por sí mismo.

Por lo tanto, todo principio, excepto el de identidad, es discutible.

De este modo nos encontramos con que cuando Leibniz recomienda no disputar *contra negantem principia* en realidad permite disputar contra el que niega todos los principios excepto el principio de identidad. Sería más preciso expresar esa recomendación así: *contra negantem principium non est disputandum*.

Pero ¿qué hacer sólo con el principio de identidad? Leibniz seguramente está pensando en la identidad como definición de la verdad en el orden de las verdades necesarias. Para ofrecer una garantía de las verdades contingentes hay que postular la razón divina. Por otra parte es imposible producir conocimientos sólo con el principio de identidad. Esta será la objeción que aparecerá contundentemente en los *Nouveaux Essais* y a la que Leibniz procurará dar una respuesta original en el texto que analizo en la última sección de este ensayo. El problema se puede expresar con relativa simplicidad: si es preciso probar todos los principios o axiomas, excepto el de identidad, ¿cómo proceder a hacer pruebas sin asumir algo así como los principios del razonamiento?

De nuestros razonamientos anteriores podría inferirse correctamente que

(3) Si algunos niegan la universalidad de un axioma ese axioma no es

cierto por sí mismo o sea es discutible.

Aquí existe la posibilidad de un malentendido. Podría pensarse que los que afirman o niegan la universalidad de un axioma forman parte, ellos mismos, de esa universalidad. Esto supondría considerar el asentimiento o rechazo de un principio como criterio de su aceptación. Así entonces una proposición sería verdadera (y aún necesariamente verdadera) *porque* hay consentimiento general respecto de ella, y falsa (y aún necesariamente falsa) *porque* alguno la niega. Como asentimientos y disasentimientos fluctúan indefinidamente el conocimiento sería imposible. Además quedaría a merced de quien se obstinara en aparecer como excepción.

Lo que Leibniz sostiene es, más bien, que si algunos niegan la universalidad de un axioma es lícito *discutir* ese axioma. Pero de este modo Leibniz no deja abierta la posibilidad de una controversia anárquica. Un axioma puesto en duda es discutible hasta que se ofrezca su demostración. Esta es la causa de que las proposiciones idénticas no se puedan discutir: porque no se las puede demostrar. Y Leibniz, como Aristóteles, da un paso más: puesto que no se las puede demostrar no se las debe demostrar. En todos los demás casos la demostración de un axioma (su reducción a proposiciones idénticas) es lo que nos ha de servir de criterio para aceptarlo.

La lógica leibniziana de la controversia ordena que si se insiste en poner en duda una proposición después de haberse ofrecido su demostración entonces tenemos derecho a considerar que esa insistencia, y la disputa, han de cesar.

Adviértase que Leibniz ha propuesto un criterio excesivamente benigno para la admisión de objeciones pues considera que excepto las proposiciones idénticas todas deben probarse. Y ha fijado un criterio razonable para la exclusión de las objeciones. En efecto, cuando desestima las objeciones que persisten después de ofrecido el razonamiento concluyente Leibniz no dice o sugiere que la obstinada impugnación del escéptico podría ser válida aunque es irrelevante. Más bien sugiere que la objeción que no se da por satisfecha con un razonamiento demostrativo es sencillamente un error. En efecto, como ha ofrecido una demostración su argumento posee valor refutatorio.

III

Leibniz propone en un pasaje de los *Nouveaux Essais* otra estra-

tegia controversial, esta vez destinada explícitamente a derrotar al escéptico. Considera un tipo de argumentación que a su juicio es lícito emplear sólo excepcionalmente. La expresa así: Si no se acepta esta prueba no tenemos modo alguno de llegar a la certeza en el punto en cuestión, y se concluye que esto sería absurdo. Leibniz distingue el uso falaz y el uso ilegítimo de este argumento.

Es legítimo si aquello que se objeta es "necesario para sostener nuestros conocimientos", por ejemplo, si alguien negara las verdades primitivas e inmediatas en el orden de las verdades de razón (el principio de contradicción) o en el orden de las verdades de hecho (que yo existo), pues si el objetante tuviera razón no habría manera de conocer. En cambio el empleo de este argumento es falaz cuando está dirigido a defender los fundamentos de una doctrina recibida, o nuestras prácticas, alegando que si no se aceptaran ciertos principios caería todo el sistema de alguna doctrina recibida¹⁶. Nótese que en ambos usos se pretende justificar los principios por sus consecuencias: en el uso legítimo por las consecuencias que traería su supresión para el conocimiento humano; en el uso falaz por las consecuencias que traería su supresión para un sistema o práctica establecidos. Entonces lo falaz no consiste en que se pretenda justificar los principios por las consecuencias que traería suprimirlos. Lo falaz estaría caracterizado, más bien, por la calidad de esos principios y prácticas recibidos. Una breve indicación antes de pasar a los ejemplos. Hasta aquí un filósofo pre-moderno diría que está de acuerdo porque la supresión del conocimiento entrañaría la supresión de un bien. Leibniz no sigue aquí la tradición.

Para ilustrar el uso falaz Leibniz se refiere a la práctica judicial de su tiempo. Se trata de justificar la condena de supuestos brujos fundándose en la autoinculpación del acusado que ha sido sometido a tortura. Entonces se emplea esta forma de "razonar". Primero opera implícitamente un principio de orden general:

[Un alegato es creíble (o se puede persuadir con él a un tribunal) si se ofrecen pruebas].

Si no se acepta como prueba la autoinculpación bajo tortura no podemos persuadir con ella al tribunal respecto de la culpabilidad del acusado.

Pero inexcusablemente tenemos que lograr que el alegato sea creíble, i.e. tenemos que persuadir respecto de la culpabilidad del a-

16. *Nouveaux Essais* IV, XVII, 22; A VI, VI, 491-92.

cusado.

[Y no hay otra prueba].

Por lo tanto hay que aceptar esta prueba.

Y hasta había autores que sostenían que para esos hechos en que es muy difícil declarar a un hombre convicto pueden considerarse suficientes ciertas pruebas de menor peso que las habituales. Lo que Leibniz rechaza.

Sin embargo acepta una forma de ese argumento que a su juicio puede emplearse para justificar la admisión de determinados principios. Aunque este pasaje contiene una de las escasas justificaciones de los principios que ofreció Leibniz es notable que *no* lo haya escrito con la intención de justificar los principios. Recordemos que Leibniz está departiendo amablemente con Locke, acaso ya con el espectro de Locke, acerca de maneras conocidas e ignoradas de argumentar *ad*. Una de ellas es esta que Leibniz llamó *ad vertiginem*, nombre que es verosímelmente una creación de Leibniz quien en la primera redacción de su texto había escrito *ad scepticismum*¹⁷. Acerca de las poderosas consecuencias de esta forma de argumentar Leibniz no dice nada. Esta impavidez nos intriga, nos resulta algo misteriosa. En efecto, es inexplicable si se interpreta que Leibniz está diciendo de otra manera que no se debe disputar acerca de los principios. Tengamos en cuenta que Leibniz plantea el argumento en un contexto disputatorio, hay alguien que niega o "pretende negar" los principios, y está el filósofo, Leibniz, que responde a la posible objeción con una prueba positiva. Esto no es suficiente para concluir que Leibniz acepta disputar acerca de los principios. Pero el filósofo ofrece una réplica que entiende que es concluyente desde que se propone reducir al objetante al absurdo. Es decir que no sólo acepta disputar acerca de los principios sino que aspira a ofrecer una refutación demostrativa del oponente. Dejemos aparte las intenciones que pudo haber tenido Leibniz y examinemos su refutación. Trataré de mostrar que esa refutación no es compatible con los principios que Leibniz admite. Puesto que según Leibniz hay dos aplicaciones del uso legítimo del *argumentum ad vertiginem*, al dominio de las verdades de razón y de hecho, las examinaré por separado.

Esquemmatizando un poco el argumento diría:

Si no se aceptara el principio de contradicción no habría conoci-

17. *Ad vertiginem*, según la rotación. Pareciera aludir al movimiento disputatorio que se origina en el que niega los principios y retorna a él devuelto por el filósofo quien alega que si se aceptara esa negación no habría conocimiento alguno.

miento racional.

Pero aceptar que no hubiera conocimiento racional sería absurdo.

Por lo tanto hay que aceptar el principio de contradicción.

La primera premisa asume que la admisión del principio de contradicción es una condición necesaria, *sine qua non*, un "requisito", diría Leibniz, del conocimiento. Leibniz no sostiene explícitamente aquí, como en otros textos, que sea una condición suficiente, lo que da origen a otros problemas. La segunda premisa es, en cambio, claramente inaceptable por varias razones. Ante todo porque Leibniz no nos da los elementos de juicio necesarios para que entendamos con precisión acerca de qué está argumentando. Decir que es absurda la admisión de que no hay conocimiento equivale a decir que es contradictorio admitir que no hay conocimiento. Ahora bien, ¿contradictorio con qué? Al parecer con otra admisión de que hay conocimiento. La contradicción, el absurdo, consistiría en que admito que no hay conocimiento y a la vez admito que hay conocimiento. Lo que Leibniz no especifica es el segundo miembro de la conjunción. ¿En qué sentido admito que hay conocimiento, simultáneamente con mi admisión de que no hay conocimiento? Habría una aparente salida si se considerara que "absurdo" no es aquí una contradicción lógica sino más bien pragmática, que se produce en el acto mismo de argumentar: si argumento que no hay conocimiento entonces hay conocimiento. Esta es una versión informal de la *consequentia mirabilis* de cuya escasa aptitud para mejorar la solución de este problema prefiero expedirme en otro lugar.

La segunda premisa también es inaceptable pero lo es independientemente de lo que he alegado porque introduce circularidad. Esquemmatizando diría:

Si admito que no hay principio de contradicción entonces no hay conocimiento.

Pero si no hay conocimiento entonces no hay principio de contradicción.

Finalmente el razonamiento no sólo es circular sino inválido porque la consecuencia:

Por lo tanto hay que aceptar el principio de contradicción, no se infiere de las premisas.

Examinemos la otra aplicación lícita del *argumentum ad vertiginem*. Diría así:

Si no se aceptara el principio "yo existo" no habría conocimiento empírico.

Pero que no hubiera conocimiento empírico sería absurdo.

Por lo tanto hay que aceptar el principio "yo existo".

Este argumento también falla en la segunda premisa aunque por otra razón. Según los principios de la filosofía de Leibniz no habría nada absurdo, no estaría envuelto nada contradictorio, en el hecho de que nuestro conocimiento empírico revelara ser una ilusión. Podría no haber mundo empírico y eso no sería un absurdo. *A fortiori* no sería ningún absurdo que no hubiera conocimiento empírico. Seríamos nosotros los que concebiríamos cosas pero no habría cosas auténticas, reales, materiales. Leibniz imaginó varias veces esa hipótesis y nunca la encontró absurda, aunque acaso tampoco plausible¹⁸.

Por razones diversas, las dos variantes del uso que Leibniz considera legítimo del *argumentum ad vertiginem* fracasan. En ambos casos la alegación insostenible tiene la forma general siguiente:

Que no hubiera conocimiento sería absurdo.

La gran innovación kantiana consistirá en partir de un replanteo de la significación de esta premisa.

IV

En un breve y denso texto que publicó Couturat a comienzos de siglo y que aún no ha merecido una exégesis detallada, Leibniz propone dos estrategias para justificar los principios. Este es el último texto que analizaré¹⁹.

Leibniz comienza profesando una drástica versión de fundacionismo, después expone una crítica y, por último, ofrece su solución. Resumiré los pasos en ese orden y me detendré en algunos aspectos de la propuesta leibniziana.

Ante todo tenemos una reiteración de la teoría de los primeros principios: en el orden racional "lo idéntico es verdadero y lo que implica contradicción es falso" y en el orden experiencial "una diversidad es pensada por mí"; de ambos, dice, se puede demostrar que es impo-

18. *De modo distinguendi*, GP VII, 321; *Advertencias*, GP IV, 366 y carta a la Reina Sofía Carlota GP VI, 502-03. Los dos primeros textos citados se encuentran en mi antología, G.W. Leibniz. *Escritos filosóficos*, Buenos Aires, 1982. En una ocasión, por lo menos, Leibniz reflexiona sobre "yo existo" como proposición primaria y admite que como no es una proposición necesaria "se la puede excluir del número de los axiomas", *Nouveaux Essais* IV, VII, 7; GP V 391-92.

19. C 183-4; A VI (Vorausedition, 1986) pp. 908-9. Cf. G. W. Leibniz. *Escritos filosóficos* (citado en la nota anterior) 252-4.

sible demostrarlos y se puede demostrar que todas las demás proposiciones dependen de ellos. De modo que si estos dos principios no son verdaderos no hay en absoluto verdad ni conocimiento. Si no se los admite hay que renunciar a toda investigación de la verdad. Si se los admite con dudas estas dudas afectan a todas las demás proposiciones. Los primeros principios, pues, han de estar fuera de duda si es que no se renuncia a la verdad, al conocimiento y a la investigación de la verdad. Como los axiomas de un sistema deductivo, proveen el último apoyo a la estructura íntegra. No me detendré a analizar detalles de esta presentación de Leibniz.

Contrapuesta a esa posición Leibniz coloca la de Rojas y Spinoza que hacía derivar toda evidencia de la autoridad. Explicitemos su argumento: las proposiciones se hacen evidentes cuando se las prueba; las pruebas proceden de proposiciones evidentes o no evidentes; si proceden de proposiciones no evidentes no pueden adquirir evidencia de ellas; si se prueban a partir de proposiciones ya evidentes hay que inquirir de dónde han adquirido su evidencia, si de proposiciones evidentes o no evidentes y así caemos en un regreso al infinito. Finalmente o el regreso es inevitable y ninguna proposición es evidente o bien algunas proposiciones son evidentes por sí. Pero ¿cómo sabremos que lo son?. Rojas aduce un criterio: es el consenso de los hombres, pues de hecho todos las aceptan.

Leibniz concede que muchos hombres se guían en muchos casos particulares por la autoridad y que a menudo la opinión común es el último análisis en nuestros juicios prácticos. Pero considera que quien medite cuidadosamente encontrará principios más elevados para juzgar. Y enseguida propone un procedimiento para resolver "la dificultad que tortura a todos acerca del modo como tenemos certeza de aquellos principios de los cuales se extraen las demostraciones". Aunque Leibniz no lo señala expresamente, por el contexto inferimos que los principios a que alude son el de contradicción y acaso también el de razón. Pero inesperadamente Leibniz abandona su fundacionismo inicial. Ya no insiste en que hay una categoría de verdades primarias o proposiciones últimas, ciertas y autocertificadoras que son el punto de partida y la base última de la justificación cognitiva. Leibniz imagina un procedimiento según el cual no es preciso que se dé forma alguna substantiva de justificación de los principios de las demostraciones como pedía Rojas.

El procedimiento que propone es el siguiente:

"Si alguien sostiene una opinión que quiero mostrar como absur-

da, asumiré en ese caso proposiciones que él ha concedido y de allí concluiré en forma legítima la proposición contradictoria de alguna que él mismo ha afirmado. De ahí se sigue que una de las proposiciones que ha afirmado es falsa, esto es, que no pueden ser simultáneamente verdaderas".

Prima facie Leibniz se comporta según lo aconsejado por Aristóteles en algunos pasajes del ya citado libro *Gamma* de la *Metafísica*. En efecto, propone una situación controversial, se atiene a una movida de su oponente y la asume disputatoriamente sin hacerla propia. Sin embargo estas semejanzas son superficiales. En realidad Aristóteles le pide a su adversario que diga algo, sólo una palabra, un *minimum* verbal significativo (*Met.* 1006b20ss.). Leibniz, en cambio, nada pide sino que asume algo asertado por su oponente. Además no toma en cuenta un *minimum* sino bastante más que eso, "una opinión" o "proposición". Además sería erróneo creer que Leibniz está aquí interesado - como Aristóteles en el pasaje señalado - en dar una justificación aceptable del principio de contradicción. En efecto, puesto que el oponente de Leibniz afirma una proposición, está diciendo que algo es o que algo no es; con eso ya Leibniz le podría mostrar que admite el principio. Pero no es este el camino que sigue Leibniz.

El procedimiento que describió Leibniz tiene más semejanzas con el *elenchos* socrático, o con algunas versiones que se han dado de él. Compárese el fragmento que he citado con el *elenchos* indirecto:

- (a) El interlocutor de Sócrates asevera una opinión, *p*, que Sócrates considera falsa y objeto de refutación;
- (b) Sócrates concuerda con su interlocutor en más premisas, *q* y *r*; el acuerdo es *ad hoc*, Sócrates argumenta a partir de ellas;
- (c) Sócrates argumenta entonces que *q* y *r* entrañan *no-p*, y el interlocutor concuerda con él;
- (d) por lo tanto, Sócrates alega que se ha probado que *no-p* es verdadera y *p* falsa

Pero Sócrates no está habilitado para extraer esta conclusión. Todo lo que ha establecido es la inconsistencia de *p* con premisas cuya verdad no ha intentado siquiera establecer en el argumento. Este es conocido como el problema del *elenchos* socrático²⁰.

Veamos ahora el procedimiento que ha propuesto Leibniz:

- (a') El interlocutor asevera una opinión, *p*, que Leibniz considera falsa y objeto de refutación;

20. Sigo la admirable reconstrucción de G. Vlastos "The Socratic Elenchus", *Oxford Studies in Ancient Philosophy* I, 1983.

(b') Leibniz concuerda con su interlocutor en más premisas, *q* y *r*; el acuerdo es *ad hoc*;

(c') Leibniz argumenta a partir del conjunto de premisas *p*, *q* y *r* y muestra que *p* entraña *no-q* o bien *no-r*; o bien muestra que *q* entraña *no-p* o bien *no-r*; o bien muestra que *r* entraña *no-p* o bien *no-q*.

El problema que plantea el texto leibniziano es más grave que el del *elenchos* socrático porque, a diferencia de Sócrates, Leibniz no muestra que las premisas aceptadas por el interlocutor entrañan la falsedad de la opinión cuya absurdez se había propuesto probar.

Como Leibniz cree estar estableciendo una *reductio ad absurdum* y no es siempre claro lo que entiende por ella parece necesario enfrentar ahora este problema. Según este argumento se asume la contradictoria de lo que se quiere mostrar y despues se trata de derivar la contradictoria de una de sus premisas o de algún enunciado que ya se ha derivado de las premisas. Como se da un rodeo se llama también a esta prueba "*reductio* indirecta".

En la obra de Leibniz encontramos dos tipos diferentes de *reductio ad absurdum*. Según uno, que llama "collectio per Regressum" se establece este principio: "Si de varios enunciados se sigue uno nuevo que es falso, alguno de ellos es falso"²¹. Adviértase bien que se retorna a las premisas porque alguna tiene que ser falsa. En la taberna de las premisas que amamos despreocupadamente ahora nos consta que baila una falsa, pero no sabemos cuál es. El regreso no está orientado. Según la otra caracterización que encontramos en la obra de Leibniz tenemos este principio: "si una conclusión es falsa (es decir, si su contradictoria es verdadera) y una de sus premisas es verdadera, entonces la otra premisa debe ser necesariamente falsa, es decir su contradictoria tiene que ser verdadera"²². Como aquí se ha despejado la verdad de una premisa queda la otra como causante de la contradicción. Esta es la que consideraré una *reductio* "estricta".

En el procedimiento recomendado en nuestro texto de *De Principiis* Leibniz está empleando claramente una forma de la *reductio* no estricta. Acaso por ello sostiene que "toda demostración es en verdad u-

dies in Ancient Philosophy I, 1983.

21. GP VII, 208.

22. "Sobre la determinación matemática de las formas silogísticas" C 412-3; cf. GP VII, 211-2. Para antecedentes históricos cf. G.H.R. Parkinson (ed). *Leibniz Logical Papers*, Oxford, 1966, p. LIII. Véase esta excelente formulación: "Reducir una proposición al absurdo es demostrar su contradictoria", *Nouveaux Essais* IV, VIII, 3; GP V, 409; A VI, VI, 428.

na deducción al absurdo". Esto es notoriamente falso porque las pruebas condicionales son deductivas y no son reducciones al absurdo pero en una versión no estricta de la *reductio* Leibniz acaso cree que entran las condicionales. Nuestro texto no nos ayuda a determinarlo porque se trata de una exposición muy concisa y abstracta. Además Leibniz no parece haber consagrado reflexiones específicas y sistemáticas a la *reductio*. De todos modos se trata de un tema central de su filosofía. En efecto, Leibniz consideró que toda su filosofía es deductiva y también que toda demostración es una deducción al absurdo. En ausencia de ese examen teórico ofreceré una muestra de *reductio* en la práctica filosófica de Leibniz.

La *reductio* favorita de Leibniz fue acaso la relativa al movimiento más rápido. Procede así: El movimiento más rápido no existe. Pues supongamos que existiera el movimiento más rápido, *m*. Entonces, puesto que alargando en una cantidad *n* el radio de una rueda, siempre se obtiene un movimiento más rápido de su circunferencia, así pues, *m* + *n* es más rápido que *m*. Pero entonces se sigue que *m* no es el movimiento más rápido. Por lo tanto *m* es y a la vez no es el movimiento más rápido. Lo que es absurdo²³.

En esta *reductio* la cláusula que sigue a "Entonces, puesto que..." describe un experimento mental. Si este experimento es aceptado únicamente por el interlocutor entonces sólo se puede constatar una inconsistencia en sus creencias. Si este experimento es aceptado por nosotros no sólo concluimos: "Lo que es absurdo", sino, más aún: "Por lo tanto, el movimiento más rápido no existe". Pero para llegar a este último paso tenemos que suscribir una premisa, lo que está en contra de la parsimonia preconizada por el "procedimiento" de Leibniz.

Leibniz pensó que se puede resolver el viejo problema planteado por Rojas y "que tortura a todos" mostrando que

"las demostraciones no proceden de ninguna afirmación sino de las proposiciones concedidas o sea de las hipótesis y lo único que hay que hacer es mostrar que algunas hipótesis se contradicen entre sí".

Creyó que bastaba con asumir

"los principios reflejos o sea indirectos o formales, primero porque la forma silogística es buena; segundo, porque la contradicción es

23. *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* (Meditaciones sobre el conocimiento, la verdad y las ideas) GP IV, 424. Cf. G. W. Leibniz. *Escritos filosóficos* (citado en la nota 18) 274.

absurda"

y que la única materia de la demostración estaba constituida por las hipótesis del adversario.

Pero el mero formalismo conduce a una práctica refutatoria. Si de la demostración esperamos la obtención de conocimiento metódico tenemos que abandonar el formalismo puro. De este modo se consume otra estrategia fallida para defender los principios.

En este punto es inevitable recordar la doctrina aristotélica según la cual las primeras premisas de una demostración no pueden probarse y que exigirlo revela falta de educación (*Met.* 1005b3; 1006a6; 1011a8 y 1012a21. Cf. También *An. Post.* A 3 71b20-33 y 72b5-7). Leibniz inicia su *De Principiis* repitiendo en parte la lección y aún ampliándola a las verdades de hecho. Pero en su giro polémico se queda únicamente con el principio de contradicción, lo sustrae a la necesidad de justificarlo y pretende con él sólo obtener ciencia. Pero eso es imposible sin recurrir independientemente de él a otros conocimientos.

Es lícito concluir tratando de reconstruir aunque sea conjeturalmente el proceso por el cual Leibniz ensayó estas diversas estrategias. El mismo contó varias veces que se vió obligado por la fuerza de argumentos contundentes a aceptar el carácter problemático de algunos axiomas muy próximos a los primeros principios y que hasta entonces nadie había sometido a controversia. Dócil a esa dura experiencia se habría replegado hasta el principio de contradicción y allí se habría abroquelado para asegurar el fundamento inexpugnable del saber y para derivar sólo de él todo el conocimiento humano.

Acaso haya que introducir algún matiz en las intenciones de Leibniz. He aquí otra hipótesis. Leibniz agitó el fantasma del escepticismo que implicaba la duda acerca de esos axiomas próximos a los primeros principios. Contra Aristóteles y santo Tomás, que proponían esos axiomas como ejemplo de certeza, contra Galileo y Descartes, que los dejaban fuera de discusión, Leibniz reconoció con extraña prodigalidad la deuda íntegra y se preocupó por destacar la gravedad de la amenaza que pesaba sobre la razón humana. Estaba seguro de que la razón soberana, interpretada por su filosofía, era capaz de saldar esa deuda. Los diversos ensayos de rescate que he presentado muestran la dra-

mática bancarrota de la razón pura reducida a ese único principio.*

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas.
Centro de Investigaciones Filosóficas. CIF.

* De mayo a agosto de 1987 organicé en el Centro de Investigaciones Filosóficas, CIF, un seminario sobre el principio de contradicción en el que participaron Daniel Brauer y Alejandro Cassini. En septiembre de ese año participamos los tres con Barbara Cassin en una sesión sobre ese tema en el Congreso Internacional Extraordinario celebrado en Córdoba. Las tres primeras secciones de este estudio fueron ofrecidas en esas reuniones. La última sección fue expuesta en la "Jornada sobre Teoría de la Argumentación" realizada en el CIF en agosto de este año, en el "V Internationaler Leibniz-Kongress", Hannover, y en Sorbonne, Université de Paris IV, en el presente mes de noviembre.

ABREVIATURAS EMPLEADAS

- A: G.W. Leibniz. *Sämtliche Schriften und Briefe*. Edición de la Academia de Berlín, 1923 y ss. Las tres cifras indican serie, volumen y página.
- C: L. Couturat. *Opusculs et fragments inédits de Leibniz*. Paris, 1903; reimpresión, Hildesheim, 1961.
- GP: G.W. Leibniz. *Die philosophischen Schriften*. Ed. C.I. Gerhardt, 7 vols., Berlin 1875- 1890; reimpresión, Hildesheim, 1960-1961.
- LH: *Die Leibniz-Handschriften der Königlichen öffentlichen Bibliothek zu Hannover*. Ed. E. Bodemann. Hannover, 1889; reimpresión Hildesheim, 1966.
- M: *Sextus Empiricus. Adversus Mathematicos*. Trad. R. G. Bury. London/ Cambridge, Mass., 1967.
- PH: *Sextus Empiricus. Outlines of Pyrrhonism*. Trad. R.G. Bury. London/ Cambridge, Mass., 1967.

ABSTRACT

Sometimes Leibniz suggested, following the tradition, that the principles of philosophy ought not be opened to controversy because they cannot, and so they must not, be proved. Four texts are examined in which Leibniz suggests alternative strategies. According to the author of this article, these strategies are incoherent and some of them fallacious.

*CONTRADICCIÓN APOFÁNTICA Y CONTRADICCIÓN REFLEXIVA

Tesis sobre el principio de no-contradicción en Aristóteles
y el concepto de contradicción en Hegel.

Daniel Brauer

Examinar la noción de "contradicción" es semejante a participar en una expedición hacia los límites del sentido en la que el explorador está expuesto a caer en el abismo del absurdo. De hecho las posiciones extremas que suscita el tema parecen más apropiadas a una cuestión de fe que a una discusión racional, y esto es así porque quien acepta la no-contradicción como axioma supremo de la inteligibilidad acepta con ello un dato por definición inexplicable, una frontera infranqueable más allá de la cual la razón no puede ir, y quien no lo acepta parece no poder articular su discurso en forma inteligible.

Me propongo analizar a continuación la discusión clásica del problema: la relación entre el principio de no-contradicción en Aristóteles y el sentido que le da Hegel al término "contradicción"¹. Se trata de enfrentar a pesar de la distancia histórica a los protagonistas principales de una vieja polémica que ha cobrado renovada actualidad entre analíticos y dialécticos. Para los primeros quien habla de "contradicciones en la realidad" o quien piensa que hay "hechos contradictorios", o bien se expresa en lenguaje poético o su discurso pertenece al reino del sin-sentido². Para los dialécticos, acostumbrados a parafrasear textos

* He tenido la oportunidad de discutir una primera versión de este trabajo en el simposio acerca de la fundamentación de los primeros principios que fuera organizado por Ezequiel de Olaso, en el que también participó Alejandro Cassini. Agradezco a ambos por sus observaciones críticas.

1. De la extensa bibliografía sobre el tema quiero destacar ante todo el útil volumen colectivo: *La Contraddizione* editado por Enrico Berti, Roma 1977, que contiene una serie de ensayos sobre la noción de contradicción en Aristóteles, Kant, Hegel y Marx, así como una antología de textos clásicos. En relación a Hegel, especialmente agudo es el comentario de Franz Grégoire, *Etudes Hegeliennes. Les points capitaux du système*, Louvain, Paris 1958, "Etude II. L' Universelle contradiction", pp. 50-139.

2. Ver por ej. Karl R. Popper, "What is Dialectic?" (1940), recogido en: *Conjectures and*

hegelianos, el principio de no-contradicción es puramente "formal", "carente de contenido", se trata de un principio que sólo captaría superficialmente una realidad en sí "concreta" a la que se accedería en su esencia más pura a través de la "contradicción". Para otra versión la diferencia no radica en dos enfoques, uno fenoménico y el otro más profundo de la misma realidad, sino que a ambos métodos corresponderían dos regiones diferentes de lo real: la naturaleza como ámbito de lo estático y la sociedad en donde las contradicciones generan la historia.

Lo cierto es que los dialécticos se encuentran actualmente en retirada y sólo quedan de ellos algunos francotiradores. Refugiados en las ciudadelas de la hermenéutica y de las ciencias sociales han contribuido muy poco a aclarar la *forma lógica* de la "contradicción", no obstante hacer uso y abuso de este término.

A pesar de la inmensa transformación que ha tenido lugar en la lógica contemporánea todavía puede considerarse a Aristóteles un antecesor de muchos de sus desarrollos, la Dialéctica en cambio - en el sentido que Hegel daba a este término - no ha dado un solo paso adelante desde la *Ciencia de la Lógica* y esto, no porque esta "ciencia" estuviese plenamente desarrollada, sino porque se trata de un libro sumamente oscuro que parece conducir a un callejón sin salida.

Pero, ¿utiliza Hegel la palabra "contradicción" (*Widerspruch*) en el mismo sentido que la "antítesis" de Aristóteles? y ¿son realmente ambos discursos entonces incompatibles? Según la célebre crítica de Adolf Trendelenburg desarrollada en sus *Investigaciones Lógicas* de 1840, Hegel confundiría "contradictorios" con "contrarios". Más recientemente Günther Patzig considera que el error de Hegel consiste en identificar "oposición lógica" (*Widerspruch*) con "oposición real" (*Widerstreit, Realrepugnanz*), una distinción fundamental de Kant³.

Una diferenciación muy difundida en la filosofía marxista, sobre todo en la escuela del lógico germano-oriental Georg Klaus, es la que tendría lugar entre la "ley de contradicción excluida" y la "contradicción dialéctica". La primera es sólo otro nombre para el principio

3. Véase Adolf Trendelenburg, *Logische Untersuchungen*, Berlin 1840, esp. cap. II, p. 23 ss. y Günther Patzig, artículo "Widerspruch" en el *Handbuch philosophischer Grundbegriffe*, editado por H. Krings, H. M. Baumgartner y Ch. Wild, München 1974, tomo 6, p. 1694 ss. Otra variante de esta objeción es formulada por Croce, según éste Hegel confundiría "distintos" con "contrarios" en Benedetto Croce, *Lo vivo y lo muerto en la filosofía de Hegel*, trad. de F. González Ríos, Buenos Aires 1943, p. 75 ss.

aristotélico y su vigencia estaría plenamente reconocida por el marxismo, ya que la aparición de "contradicciones lógicas" testimoniaría una forma inadecuada de "reflejar la realidad en los conceptos o proposiciones correspondientes"⁴. Por el contrario, bajo el título de "contradicciones dialécticas" habría que entender una "unidad" y "lucha" de "contrarios". En este último enfoque - que coincide en el fondo con la posición de Patzig - la "contradicción" podrá tener mucho de "dialéctica" pero de lógica ya no le queda nada.

Trataré de mostrar a continuación con respecto a Aristóteles dos supuestos lógico-lingüísticos presentes en la formulación de la ley de no-contradicción y de su estrategia justificatoria, y respecto de Hegel que su teoría de la contradicción no sólo no es incompatible con el

4. Véase el artículo "Widerspruch" en el *Philosophisches Wörterbuch*, ed. por G. Klaus y M. Buhr, Leipzig 1975, T. 2, p. 1302 ss.

5. En cuanto a si Hegel acepta o rechaza el principio de no contradicción aristotélico las opiniones son controvertidas, así por ej. para el interesante y todavía hoy valioso comentario de Mc. Taggart, *A Commentary on Hegels Logic*, Cambridge 1931, Hegel acepta el principio y procede en sus deducciones en conformidad con él (ver p. 116 ss., si bien el autor reitera este opinión a lo largo del libro), en cambio para Eugène Fleischmann *La science universelle ou la logique de Hegel*, Paris 1968, p. 144 ss., p. 343 ss., Hegel rechazaría en general el principio aristotélico. Para G.R.G. Mure Hegel consideraría inapropiado el axioma pero le concedería validez para el ámbito limitado del entendimiento, *A Study of Hegels Logic*, Oxford 1950, pp. 104-5. Para Grégoire, *op. cit.* p. 58, el uso que hace Hegel del término "contradicción" es equívoco. De sus diferentes sentidos: 1) correlación de contrarios (p. 65 ss.), 2) antagonismo necesario (p. 68 ss.), 3) correlación constitutiva de los términos en oposición (p. 73 ss.), 4) amenaza de contradicción lógica pero que nunca se consuma realmente (p. 94 ss.) ninguno cuestionaría el axioma aristotélico. Para J. N. Findlay la "contradicción" de Hegel sólo sería un término homónimo con el aristotélico, ambos sentidos del término se mueven en distintos planos, cf. *Reexamen de Hegel*, trad. de García Borrón, Barcelona-México 1969, p. 195 ss. Para Michael Theunissen la contradicción sería válida fundamentalmente para el mundo sensible, *Sein und Schein, die kritische Funktion der Hegelschen Logik*, Frankfurt/Main 1980, p. 272 ss. En un artículo reciente, "Contradiction in Hegel's Science of Logic" de Thomas J. Bole III, aparecido en *Review of Metaphysics*, 40 (mayo 1987), pp. 515-534 se encuentra una presentación del estado de la discusión con énfasis en el ámbito anglosajón. Bole considera que la palabra "contradicción" es inapropiada para describir la forma en que Hegel opera, ya que se trataría en el fondo de términos contrarios (p. 529). No sólo no habría incompatibilidad con el principio lógico de Aristóteles, sino que recién Hegel mostraría las verdaderas razones por las cuales este principio funciona (pp. 526-8). Lamentablemente el camino por el que llega el autor a estas conclusiones es muy poco claro.

Una valerosa defensa del uso del término contradicción en Hegel es la que lleva a cabo Michael Wolff en su interesante libro *Der Begriff des Widerspruchs. Eine Studie zur Dialektik Kants und Hegels*, Königstein 1981, ver sobre todo el cap. 9, p. 139 ss., esp. p. 166 ss. Por mi parte no veo la necesidad de postular en Hegel lo que Wolff llama un "sustrato lógico-reflexivo".

axioma aristotélico, sino que no tendría sentido si no diese por supuesta su vigencia⁵. Intentaré también establecer la forma lógica de la "contradicción reflexiva".

El hilo conductor que me servirá de guía para contrastar ambas concepciones de la contradicción consiste en mostrar que Aristóteles y Hegel interpretan de modo diferente, por un lado la relación de afirmación y negación y por el otro, la relación entre sujeto y predicado.

I

El libro IV de la *Metafísica* de Aristóteles ha vuelto a cobrar relevancia en la discusión filosófica actual, esta vez más que por el problema del "ser en tanto ser" por la formulación en él del principio de no-contradicción y la forma *dialéctica*, por refutación de quien lo niegue, con que Aristóteles quiere probar su vigencia incondicional. Tanto la renovación de los estudios lógico-semánticos, como el intento de una fundamentación última de los principios a partir de lo que Karl-Otto Apel llama una "pragmática trascendental del lenguaje" invitan a una relectura del texto⁶.

Aristóteles presenta la imposibilidad de contradicción como el principio supremo. Pero, ¿principio de qué? Es posible diferenciar en el texto, como hace Lukasiewicz⁷ una versión ontológica, una psicológica y una lógica. Ante todo aparece en su formulación principal como un axioma del ser: no es posible que lo mismo pertenezca y no pertenezca a lo mismo en el mismo sentido y tiempo (1005 a 19-20)⁸, o que algo sea y no sea (1006 a 3). La no-contradicción parece regir así el orden de la *realidad* misma. Las cosas mismas no pueden contradecirse. Es probable que Aristóteles haya considerado que el axioma expresa de este modo su creencia en que el cosmos se encuentra bien ordenado. A continuación se lo expone como principio cognitivo: no es posible que alguien *crea* que algo sea y no sea (1005 b 22-25). Por último, aparece

6. El texto más importante en el que Apel ha expuesto las ideas básicas respecto a una posible fundamentación última de los primeros principios es "Das Apriori der Kommunikationsgemeinschaft und die Grundlagen der Ethik. Zum Problem einer rationalen Begründung der Ethik im Zeitalter der Wissenschaft", recogido en Karl-Otto Apel, *Transformation der Philosophie*, Tomo 2, Frankfurt/Main 1976, p. 358 ss.

7. Lukasiewicz, Jan: "Ueber den Satz der Widerspruchs bei Aristoteles", *Bulletin internationale de L'Académie des sciences de Cracovie*, classe d'histoire et de philosophie, 1910.

8. Para las citas de la *Metafísica* de Aristóteles he utilizado siempre la edición de W.D. Ross, *Aristotle's Metaphysics*, 2 vol., Oxford 1958.

en su forma lógica que establece que proposiciones contradictorias no pueden ser ambas *verdaderas* (1011 b 13-15).

Ahora bien, cualquiera sea el status que Aristóteles le haya atribuido al axioma, lo cierto es que su pensamiento acerca de él se orienta por la *forma lingüística, apofántica*, que asume. Un aspecto no registrado por Lukasiewicz y hoy el más interesante. En efecto, el principio dice: no es posible que B pertenezca a A y que no pertenezca a A, lo que equivale a afirmar B de A y a negar B de A, es decir, la imposibilidad de la *conjunción de una afirmación y una negación opuestas* (cf. *De int.* 17 a 30-35, *An. Pr.* I, Cap. 46).

La contradicción es en Aristóteles una doble relación, a la vez de inherencia y de exclusión entre dos elementos, un sujeto y un predicado.

Hay aquí un punto importante sobre el que quiero llamar la atención: hay una diferencia fundamental entre *no atribuir un predicado* y *atribuir un predicado negado*. La fórmula aristotélica de la contradicción no es: A es B y A es -B, sino: A es B y A no es B. Los predicados negados, por ej. "no-hombre" no constituyen para Aristóteles términos con sentido independiente, designan más bien una colección heterogénea de elementos de los que no puede darse una definición, de ahí su carácter de "indefinidos" (ver *De int.* 2, 16 a 30⁹).

La argumentación acerca de la imposibilidad de la contradicción debe situarse en el marco de la teoría aristotélica de los contrarios.

9. La doctrina aristotélica del llamado desde Porfirio juicio infinito no ha sido suficientemente explorada por los comentaristas. Si bien Aristóteles considera que este tipo de proposiciones puede asimilarse por su forma a las afirmaciones, ya que también ellas pueden ser negadas (A no es -B) estos juicios tienen propiedades lógicas peculiares. El término -B, es entendido por Aristóteles en un sentido diferente al que tiene para la lógica moderna. Por lo pronto éste no puede ser objeto de una definición puesto que no es una *ousía*. Un argumento aristotélico en contra de la interpretación moderna podría ser el siguiente: si "hombre" significa "animal bípedo" y se entiende el término "no-hombre" como dividiendo con el positivo el universo del discurso, entonces "no-hombre" tendría todas las características que quedarían excluidas del término afirmativo; en este caso no regiría para este sujeto el axioma de no-contradicción, puesto que "no-hombre" tendría entre otras inconexas propiedades la de ser a la vez animal trípodo, cuadrúpodo, etc. Aristóteles se ha ocupado de los problemas en torno a los juicios con predicado negativo en el poco estudiado, aunque especialmente importante, cap. 46 de los *An. Prior*. Aquí la conjunción de una proposición afirmativa y una infinita adquiere características diferentes tanto de la oposición de contradicción como de la de contrarios, ya que en algunos casos ambas pueden ser verdaderas. Los ejemplos que da Aristóteles son: alguien puede caminar (afirmación) y alguien puede no-caminar (juicio infinito), o él conoce el bien (afirmativo) y él conoce el no-bien (infinito), ver *An. Prior* 51 b 10-20.

La contrariedad ha llamado siempre la atención de los filósofos. Su fascinación proviene de que se trata de conceptos internamente vinculados a otros a los que sin embargo se oponen, y esta vinculación no puede establecerse ni en forma analítica, puesto que remiten a algo radicalmente diferente, ni sintética, puesto que se excluyen. Constitutiva de su propio sentido es, precisamente, la relación de exclusión que mantienen con sus opuestos.

En *Met.* IV 1004 b 26 dice Aristóteles que todos los contrarios (*enantíai*) deben poder reducirse (*anágetai*) al ser y al no ser (to ón kai to mé ón), al uno y a la pluralidad (*hen kai plêthos*).

Al identificar en un segundo paso de la argumentación del libro IV el ser y lo uno (1003 b 22 en adelante) Aristóteles pasa de la oposición cualitativa ser/no-ser a la cuantitativa del uno y la pluralidad. Aristóteles se inspira en su teoría de los pares básicos de exclusión en la tabla pitagórica de los contrarios¹⁰.

Interesante para nuestro tema, por último es la división de clases y subclases de la oposición identidad/alteridad. Así la diferencia (*diaforá*) es considerada como una forma de la alteridad (*heterótes*) y a su vez la contrariedad (*enantiotés*) como un modo de la diferencia. En el libro IV que nos ocupa, Aristóteles da por conocida su teoría de los

10. Una reconstrucción de esta doctrina ha sido llevada a cabo por O.N. Guariglia en su libro *Quellenkritische und logische Untersuchungen zur Gegensatzlehre des Aristoteles*, Hildesheim New York 1978, primera parte. En 1004 b en alusión y oposición a la doctrina pitagórica las oposiciones par-impar, calor-frío, límite-ilimitado, amistad-discordia son consideradas especies de los géneros uno y multiplicidad. Si bien tanto en la doctrina pitagórica como en la aristotélica aparecen juntas sin ser distinguidas oposiciones lógicas, físicas y ontológicas, lo interesante de la diferencia entre ambas doctrinas que surge en mi opinión claramente de la lectura del libro de Guariglia, más allá del aspecto histórico-filológico, no radica tanto en una visión diferente de principios físicos y ontológicos, tal como la expone J.P. Anton en *Aristotle's Theory of Contrariety*, London 1957 (ver el planteo del problema por ej. en p. 14 ss.), sino en una progresiva depuración de criterios estrictamente lógicos. Así la concepción de la oposición ser/no-ser se orienta ya en la función de la cópula en la proposición (ver *De int.* 16 b 22) y no en una visión cosmológica de la misma. En un célebre pasaje, *Soph. elenc.* 5 167 a 1-6 (cf. Platon *Soph.* 257 b - 258 b) Aristóteles distingue entre el ser en sentido existencial y el ser en sentido copulativo, a su vez al comienzo de IV 2 y de *Categorías* Aristóteles explica los sentidos del ser a través del rodeo de la clasificación de los tipos de predicación como formas de la existencia de la ousía. Resulta claro entonces que si Aristóteles identifica el ser y lo uno, la unidad y la diversidad expresarán identidad y diferencias en el interior de y entre sustancias. Esta concepción es sistematizada en *Met.* V 15 1020 a 10-12 al fijar la relación de identidad (versus diversidad) como referida a sustancias, la semejanza (versus desemejanza) como referida a cualidades (*Cat.* 8, 11 a 15) y la de igualdad (versus desigualdad) (Cf. *Cat.* 6 a 26) como referida a cantidades.

contrarios tal como ha sido desarrollada principalmente en *Cat.* 10, *Met.* V, 10 y I 5. Como es sabido, Aristóteles distingue allí cuatro formas de contrariedad: 1) de relativos, 2) de contrarios, 3) de privación-poseción y 4) de contradicción. Pero hay una diferencia fundamental entre esta última y las otras tres. De todas ellas pueden darse diversos ejemplos, de la contradicción siempre el mismo: la afirmación y negación contrarias. Mientras que los relativos (doble-mitad), los contrarios (blanco-negro) y la privación-poseción (ceguera-visión) mientan oposiciones semánticas entre predicados o términos, la contradicción se refiere a una oposición sintáctica entre proposiciones, es decir una oposición que se da en el marco de la relación de los predicados con el sujeto (y no de los predicados entre sí). La palabra contradicción (*anti-fasis*, *Wider-spruch*) remite, a diferencia de las otras formas de contrariedad, a un fenómeno lingüístico. Lo que no hay en Aristóteles, como vimos, es una oposición de términos contradictorios (B y -B)¹¹. Los predicados contrarios se excluyen mutuamente y para poder ejercer esta acción deben de alguna manera coexistir. En el caso de la contradicción, en cambio, ¿qué relación puede haber entre algo que existe y algo que no, más que su inverso valor de verdad?

Lo que sí aparece en el texto del cap. 3 de IV es junto al de no-contradicción el principio de no-contrariedad, que establece que predicados contrarios no pueden afirmarse simultáneamente y en el mismo sentido del mismo sujeto y aristóteles prácticamente los identifica (1005 b 25-30) - su única diferencia es que para la contradicción en sentido estricto rige el luego llamado principio de "tercero excluido". Esto se debe, a mi juicio, a la interpretación de la negación que subyace a la contradicción. Decir que A no es B implica para Aristóteles

11. Es la falta de claridad respecto a esta distinción fundamental la que lleva a Guariglia a tratar la contradicción en Aristóteles como una oposición de términos y no de proposiciones contrarias. Así considera (*op. cit.* p. 83) que para "todos los objetos del universo puede establecerse la alternativa contradictoria de que sean A o -A" (la traducción es mía, el subrayado del autor). La alternativa contradictoria - en realidad se trata del principio de tercero excluido - sólo podría consistir para Aristóteles en el hecho de que un sujeto sea A y no sea A. Esta misma confusión lleva a Guariglia a considerar contradictorios a términos como Uno y No-Uno (= pluralidad), Identidad y No-Identidad (= diversidad), Movimiento y Quietud (= no-quietud), p. 86 ss., ya que se aplicarían a todo. Una forma elemental de darse cuenta de que se trata en realidad de contrarios y no de contradictorios es aplicar estos predicados a objetos inexistentes: el centauro no es ni uno ni muchos, ni idéntico ni diferente, ni está en reposo ni se mueve; en cambio es cierto que aún no existiendo, una de las dos proposiciones siguientes es verdadera: el centauro se mueve y el centauro no se mueve.

simplemente decir que es *otra cosa*, (que o difiere en género o que es lo contrario, o un relativo o la privación - o que simplemente no existe). De este modo para Aristóteles la contrariedad funda o hace posible la contradicción. Es porque las cosas son diferentes que es posible negar.

Vamos ahora al núcleo de la argumentación. Aristóteles considera que el principio de no-contradicción puede demostrarse en forma no deductiva *por refutación* de quien pretenda negarlo. Se trata de una prueba indirecta que trata de mostrar las consecuencias absurdas a las que conduciría una tesis semejante. Pero la empresa es controvertida ya que quien no acepte el principio, probablemente no acepte las consecuencias que Aristóteles extrae de su negación. Además es difícil inferir con necesidad cuáles serían esas consecuencias (ya que lo único que se puede prever de su punto de partida es que todo es posible). Frente a un objetor que niega la no-contradicción nos encontramos con una dificultad semejante a la de *prever* la conducta de quien transgrede la ley. No sabemos en qué casos y en qué momentos se puede producir o volver a producir la violación (salvo que la violase siempre, pero entonces se podría establecer al menos una regla de conducta o ley que no se estaría dispuesto a contradecir), de modo tal que nuestro interlocutor no resulta una persona confiable.

A lo largo de las siete pruebas con que Aristóteles quiere justificar el principio, se alterna una interpretación descriptiva del axioma según la cual las contradicciones *no pueden* tener lugar, con una prescriptiva más débil, según la cual *no deben* tener lugar.

II

Voy a limitarme a la primera prueba, la más moderna e interesante para nuestro tema. Resulta tan demoledora que es más fácil darle la razón a Aristóteles que saber por qué la tiene. El juego argumentativo consiste en solicitar del adversario sólo que diga alguna palabra con sentido para él y los demás. Si esto no es aceptado no podemos establecer diálogo alguno con él, pero tampoco él podrá negar el principio en cuestión. Si el interlocutor accede a cumplir este requisito entonces el principio puede mostrarse como regla implícita del lenguaje (1006 a-b). Si la palabra "hombre", por ej. significa algo, por ej. "animal bípedo" es imposible que "ser animal bípedo" signifique "no-ser- hombre". En otras palabras, no es posible que "hombre" sea "animal bípedo" y no sea "animal bípedo" lo cual es un ejemplo del

principio de no-contradicción¹².

Uno podría pensar como Kirwan en su comentario¹³ que el sentido no explícito de la prueba sería mostrar que el axioma está diseñado para descartar la creencia en "*contradicciones veladas*" del tipo "Menelao fue rey de Esparta pero no de Lacedemonia", o con Lear¹⁴ que el argumento tiene la intención de descartar la "*creencia autoconsciente*" en proposiciones que se conocen como contradictorias.

Por mi parte creo que hay dos supuestos fundamentales que aparecen, si bien en forma no implícita, en el texto y cuya importancia no ha sido tenida hasta ahora en cuenta. Ellos constituyen lo que llamo: *a priori semánticos de todo lenguaje inteligible* (Ver para todo esto 10006 a-b).

El primero (1) es que *hay una diferencia entre afirmar y negar*. Quizás podamos toparnos con un pseudodialéctico que crea poder negar el principio de contradicción, pero difícilmente alguien estaría dispuesto a sostener en una discusión que algo tan básico como decir que sí y decir que no significa lo mismo.

El segundo supuesto (2) es que *hay una diferencia irreductible entre acerca de que se habla y lo que se dice de algo*.

En toda conversación o texto siempre debe ser posible preguntar a) ¿de qué se está hablando? y b) ¿qué dice al respecto? Si estas preguntas no pueden ser contestadas el discurso en cuestión resulta ininteligible. El primer *a priori* establece entonces una diferenciación fundamental entre proposiciones del tipo:

	Hombre es animal bípedo
y	Hombre no es animal bípedo

El segundo *a priori* hace necesaria una distinción elemental como la establecida entre lo que llamamos el sujeto y el predicado.

	Hombre	es animal bípedo
y	Hombre	no es animal bípedo

12. Para una elaboración más sofisticada de la estructura del argumento remito a Dancy, *Sense and Contradiction. A Study in Aristotle*, Dordrecht 1975, p. 29 ss.

13. Kirwan, Ch., *Aristotle's Metaphysics, Book Γ, Δ*, E. Oxford 1971, p. 90.

14. Lear, J., *Aristotle and Logical Theory*, Cambridge 1980, Cap. 6, p. 99.

El sujeto o tema es aquello *de qué se habla*, el resto de las categorías *lo que se dice de él*.

Si nuestro interlocutor acepta estos dos apriori semánticos el principio de no-contradicción puede probarse, pues no es otra cosa que la regla que vincula a ambos, pero si nuestro contrincante no lo acepta toda discusión es inútil. Pensar es, para Aristóteles, identificar algo y distinguirlo de otra cosa. Si borramos la diferencia entre afirmar y negar todo sería uno y lo mismo (1006 b 25). Si pasáramos por alto la diferencia que el lenguaje debe establecer entre el objeto *de qué se habla* y *lo que se dice de él*, no podríamos distinguir entre el sujeto y el predicado, entre la sustancia y el accidente y no habría, entre otras consecuencias, definición posible.

III

Interrumpo ahora la argumentación de Aristóteles para pasar mediante un salto mortal a Hegel. A diferencia de lo que sucede con Aristóteles, en el caso de Hegel uno tiende a no darle la razón, pero sin saber por qué no la tiene.

Ante todo es interesante comprobar que no se encuentra texto alguno en Hegel que niegue el principio aristotélico tal como lo venimos viendo. El único y breve comentario de Hegel a los cap. 3-6 del libro IV de la *Metafísica* se encuentra en el capítulo dedicado a Aristóteles de las *Lecciones de historia de la filosofía* y es positivo. En el pasaje en cuestión Hegel considera que con su axioma Aristóteles está criticando a Heráclito y ¡le da la razón¹⁵!

Se encuentra en Hegel (1) una crítica a la interpretación formal de la no-contradicción y (2) una teoría que le da un sentido positivo a la palabra "contradicción". Vamos a la primera.

Hegel trata acerca del principio en su *Lógica* de la "esencia" o de la "reflexión" y significativamente *no* en el capítulo que tiene por título "contradicción", sino en el que analiza el concepto de "identidad".

El principio de contradicción es considerado como la *version negativa* del de identidad. Hegel tiene en vista y critica evidentemente,

15. Hegel, G.W.F., *W. 19, Lec. hist. d. 1. fil. II*, p. 153. Las citas de Hegel se hacen por la edición de las obras en 20 tomos a cargo de Eva Moldenhauer y Karl Markus Michel, Frankfurt/Main 1971.

no el tratado aristotélico, sino las "leyes del pensamiento" de la metafísica de Leibniz-Wolff.

En primer lugar es necesario señalar que el llamado principio de identidad no se encuentra como tal en Aristóteles. Identidad significa para él siempre una relación *entre* sustancias, no interior a ellas. *La función de la moderna identidad la cumple en Aristóteles el concepto de lo "uno"*, que precisamente en el libro IV es asimilado al concepto de "ser".

Pero no es causal que el principio de identidad no se encuentre en Aristóteles porque la ecuación $A = A$ ya no se orienta en la proposición; se trata de una igualdad matemática que viola precisamente la dualidad de sujeto-predicado y que está, como vimos, a la base de la conceptualización de Aristóteles- y en esto consiste la principal objeción de Hegel. Su crítica está dirigida a mostrar la unilateralidad o *insuficiencia* de la ley leibniziana pero en ningún caso pone en duda su vigencia. El axioma de no-contradicción es considerado sólo la "forma negativa" de expresar el de identidad. Hegel lo formula del siguiente modo: " A no puede ser a la vez A y $-A$ "¹⁶. La forma lógica que le da Hegel a la ley de no-contradicción es crucial. A diferencia de Aristóteles (1) no aparece aquí una unión de una afirmación y una negación simultánea respecto del mismo sujeto y (2) además se presenta una oposición de términos contradictorios: A y $-A$.

En la aparentemente leve modificación que sufre la fórmula de Aristóteles a Hegel se oculta una profunda transformación filosófica cuyo epicentro es la filosofía trascendental de Kant.

Ya en la *Crítica de la razón pura* (A 152/B 191,3) la contradicción - cuya negación es declarada principio supremo de todos los juicios analíticos - es caracterizada no por medio de la negación, sino con ayuda de un término negativo "non B". Esta división del universo del discurso en "esferas" o clases excluyentes es una distinción moderna que, como vimos, no se encuentra en Aristóteles.

Nos faltan aún tres pasos para llegar al concepto de contradicción en Hegel. El primero es la rehabilitación que hace Kant del *juicio infinito* (A es B). El segundo es la innovación lógica fundamental de Kant: la noción de "*antinomía*" construida, no como una conjunción de afirmación y negación (A es B , A no es B), sino como *unión de un "juicio afirmativo" (A es B) y un "juicio infinito" (A es $-B$)*, por ejemplo: el mundo es finito y el mundo es infinito). Ahora bien, *la antinomia y no la*

16. Hegel, G.W.F.: *W. 6*, p. 45, comparar *W. 4*, p. 172.

contradicción de Aristóteles es el paradigma de la dialéctica hegeliana: "... la antinomia, la contradicción que se elimina a sí misma, es la suprema expresión formal del saber y la verdad", dice Hegel en su primera publicación filosófica que le sirve de programa¹⁷.

Hasta aquí hemos visto la crítica de Hegel al principio formal, veamos ahora qué entiende por "contradicción" en el capítulo que lleva este título. Para ello es necesario dar un último paso más, éste consiste en eliminar de la fórmula kantiana de la antinomia el *sujeto* y tomar a uno de los predicados como sujeto. La fórmula de Hegel sería entonces B es -B, o si se entiende que hablamos de predicados, A es -A. Se trata de saber, para retomar el ejemplo de Kant, no si el mundo es finito o infinito, sino ante todo qué es la finitud y la infinitud. Hegel contrastará ambos predicados con el propósito de mostrar cómo - para usar su característica expresión - se "reflejan" el uno en el otro: un infinito pensado en oposición a lo finito es él mismo limitado, y por lo tanto finito, mientras que lo finito como límite infranqueable de la infinitud es así eternizado.

Basta observar la forma que adquieren las oposiciones en la Lógica hegeliana para tomar consciencia de que se trata de una relación dialéctica de términos que se complementan, a la vez que se excluyen: el ser y la nada, lo esencial y lo inesencial, la identidad y la diferencia, lo universal y lo particular, etc.¹⁸

Al comienzo de la Ciencia de la Lógica, por ej. Hegel afirma que el ser es lo mismo que la nada, y no que el ser es el ser y no es el ser. Hegel teje su dialéctica estableciendo relaciones de oposición entre *predicados* de los cuales uno es visto como lo "positivo" y el otro *no como su negación*, sino como "lo negativo". Mientras que Aristóteles funda la negación en la posibilidad de afirmar lo contrario, Hegel parte, no de la operación lógica de negación, sino de la interpretación kantiana de la

17. Diferencia entre el sistema de filosofía de Fichte y de Schelling, W. 2, p. 39; cf. p. 123; W. 11, p. 472 ss., W. 18, p. 317.

18. En rigor Hegel estudia en su Lógica tres tipos diferentes de oposición. Las categorías ontológicas elementales (ser-nada, algo-otro, etc.) se caracterizan por su unidimensionalidad. La presencia de uno de los términos implica el desplazamiento, la destrucción del otro. Las nociones descriptas en la Lógica de la Esencia son en cambio bidimensionales, remiten y necesitan la presencia de su contrario (esencia-apariencia, causa-efecto, etc.). En la Lógica del Concepto no sólo aparece la relación de exclusión simultánea y complementariedad, sino también un tercer término que hace explícita la relación misma entre ambos, la unidad conflictiva de los opuestos (universalidad-particularidad-singularidad).

"magnitud negativa"¹⁹ para construir el concepto de "lo negativo", o de la "negación determinada" como término que es identificado directamente con el contrario específico (es en este sentido que la negación del "ser" es la "nada")²⁰.

En un pasaje de la llamada *Propedéutica*, texto de la misma época en que escribió su *Ciencia de la Lógica*, el sentido "reflexivo" de la contradicción se evidencia con inusual claridad: "Comúnmente aparece lo dialéctico cuando de un *sujeto* se sostienen dos predicados opuestos. En su mayor pureza lo dialéctico consiste en mostrar de un *predicado* una determinación conceptual que EN SÍ MISMA es igualmente lo CONTRARIO DE SÍ MISMA y por lo tanto se elimina en sí"²¹ (las mayúsculas pertenecen al texto original, el subrayado es mío).

Mientras que Aristóteles construye su ontología a partir de la estructura apofántica del discurso, Hegel considera que el lenguaje ordinario no es adecuado para captar la realidad, porque produce el encantamiento de convertir el sujeto de la predicación en un sustrato fijo previo a sus predicados, en otras palabras, *Hegel critica aquí a Aristóteles por identificar el sujeto gramatical con una concepción metafísica de la sustancia*.

En su teoría de la proposición especulativa (desarrollada en el importante Prólogo a la *Fenomenología del Espíritu*)²² Hegel intenta reconstruir el "verdadero" sentido del sujeto a través de un análisis de la "contradicción reflexiva" inherente a su predicado esencial, y aquí aparece otra diferencia fundamental entre ambos, la teoría del cambio²³. Para Aristóteles, ni el sujeto ni sus accidentes cambian, sólo se

19. Ver el escrito de Kant de 1763: *Versuch, den Begriff der negativen Grössen in die Weltweisheit einzuführen*, en *Werkausgabe* Band 2, Ed. W. Weischedel, Frankfurt /Main 1977, pp. 777-819 (versión castellana, *Ensayo para introducir en la filosofía el concepto de magnitudes negativas*, traducción y notas de E. García Belsunce, en *Diálogos*, año XI, num. 29-30, nov. 1977, pp. 137-176), cf. M. Wolff, *op. cit.*, cap. 5 y 6, p. 83 ss. Que el concepto de contradicción en Hegel no está pensado originariamente como una relación entre juicios o proposiciones así como el parentesco de esta noción con la teoría de Kant de las magnitudes negativas es algo que se muestra muy bien en el libro de Wolff, en cambio la diferencia entre la negación y el juicio infinito es considerada por el autor, tanto en Kant como en Hegel, como algo irrelevante, ver por ej. nota 10, p. 51.

20. Cf. O.D. Brauer, "Ser, nada y devenir. Una interpretación del comienzo de la Ciencia de la Lógica de Hegel", *Revista Latinoamericana de Filosofía*, XII, 3 (noviembre 1986).

21. Hegel, G.W.F., W. 4, p. 56.

22. Hegel, G.W.F., W. 3, p. 57 ss.

23. También para Aristóteles el movimiento, que para Hegel es la manifestación sensible de la contradicción, es un fenómeno que parece ir en contra del axioma de no-contradic-

produce una combinatoria diferente entre ellos: para Hegel, por el contrario, el sujeto se constituye por la forma de su devenir.

Mientras que la contradicción apofántica es una regla lógico-lingüística, que Aristóteles confunde con una propiedad de las cosas, la contradicción reflexiva explora la copertenencia a una misma estructura de términos que se oponen polarmente.

Más allá del juicio que pueda merecernos la peculiar teoría de Hegel de la "contradicción", lo cierto es que ella no contradice el axioma apofántico de Aristóteles. En la versión hegeliana tiene lugar, como vimos, una interpretación diferente, tanto de la negación como del sujeto de la predicación*.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas
Centro de Investigaciones Filosóficas

Posdata: NOTA ACERCA DE LA CONTRADICTORIEDAD DEL MOVIMIENTO.

El fenómeno del movimiento y del cambio en general ofrece una resistencia singular para ser captado en conceptos. Nuestro lenguaje parece estar construido para establecer conexiones permanentes entre las cosas entre sí y entre las cosas y sus propiedades. De ahí que el hablar acerca de lo que deviene produce paradojas y aporías.

También para Aristóteles, como muestra muy bien el artículo de Tomás Calvo (*op. cit.* p. 11 ss.), lo que está en movimiento hace poner en duda el axioma de no-contradicción (cf. *Física* III 201 b 27-202 a 2 citado por Calvo en p. 14) puesto que es una *potencia que está simultáneamente en acto*.

En el caso de Hegel nos enfrentamos a su provocativa declaración de que el movimiento "es la contradicción misma existente" ("*der daseiende Widerspruch selbst ist*") (W. 6 II, p. 76), (cf. Wolff, *op. cit.*, p. 24 ss.).

Se trata de un ineludible texto que constituye una cruz para toda interpretación del concepto de contradicción en Hegel y de un pasaje que además ha hecho historia por su posterior recepción en el marxismo; conviene que nos detengamos en él: "Algo se mueve sólo en la medida, no en que está en este ahora aquí y en otro ahora allí, sino en cuanto está en uno y el mismo ahora aquí y no aquí, en cuanto en este aquí a la vez es y no es" (W. d. L., W. 6 II, p. 76, cf. W. 9 Berl. Enc. §§ 260-261, pp. 55-60).

En la observación del movimiento diferenciamos *aquello* que se mueve

ción, este aspecto está muy bien mostrado en la segunda parte del artículo de Tomás Calvo Martínez, "El principio de no-contradicción en Aristóteles: Sus presupuestos e implicaciones de carácter ontológico" próximo a aparecer en el primer número de la Revista *Méthexis*, Buenos Aires, 1988.

(y que en consecuencia no cambia) - o sea, el sujeto, y el hecho de que éste *se mueve* y que por lo tanto adquiere y pierde propiedades o que al menos modifica su relación con el entorno. Una auténtica contradicción en sentido aristotélico consistiría en sostener que algo está en movimiento y *no* está en movimiento (A es B y no es B), pero volvamos a Hegel. El pasaje en cuestión es en mi opinión el que más ha contribuido a confundir acerca del sentido en que aparece en su filosofía el término contradicción. ¿Qué significa que algo simultáneamente *esté aquí y no aquí*? Ante todo reencontramos la estructura de la antinomia: A es B (aquí) y -B (*nicht hier*: en otro aquí). Que algo "en este aquí" a la vez "sea y no sea" engaña por la forma, pues no significa para Hegel otra cosa en este contexto que algo sea en *este* aquí ahora y a la vez en *otro* aquí.

Lo que Hegel quiere mostrar es que el sujeto simultáneamente es en *este* y en *otro* ahora o aquí, es decir que pueden predicarse de él, a la vez lo positivo y lo negativo. Con respecto a este pasaje quiero hacer algunas observaciones:

1) Más que a una contradicción parece que nos enfrentamos a una paradoja de nuestro lenguaje. El verbo "ser" (*sein*) y más claramente el castellano "estar" describen vínculos permanentes o estados de las cosas y por lo tanto son inadecuados para hablar acerca de estadios o fases en transición, o del cambio en general. Incluso cuando decimos de algo que está en movimiento, lo pensamos como una característica de la cosa, como que algo *continúa* en movimiento. Lo que aparece entonces en primer lugar como contradictorio en la formulación de Hegel no es el movimiento mismo sino el fenómeno procesual que se quiere describir y el sentido de permanencia que le otorga el lenguaje utilizado en su descripción. Si algo se mueve entonces no "*está*" nunca aquí ahora.

2) El ejemplo del movimiento como "contradicción *existente*" es poco adecuado para ser tomado como paradigma de la contradicción hegeliana puesto que, tal como aparece formulado, la contradicción es algo que *debe ser explicado*, mientras que lo que hace interesante al *Ansatz* de Hegel es que de alguna manera la contradicción es aquello que explica la sucesión.

3) ¿En qué consiste la *existencia* de la "contradicción" en el caso del movimiento? La "contradicción" proviene de tomar espacio y tiempo como entes independientes, existentes fuera del sujeto en movimiento, que para Hegel es la materia. Lo que Hegel considera contradictoria es la representación (*Vorstellung*) de un espacio y un tiempo que puedan diferenciarse en lugares, "aquí" y "ahoras" fijos y discontinuos. Que este es el sentido de la crítica de Hegel se ve a mi juicio con mayor claridad en la exposición de las *Lecciones de historia de la filosofía* dedicadas a las paradojas de Zenón (W. 18, p. 307 ss., esp. p.313).

Es posible que en el futuro alguna teoría física haga plausible, para servirme del ejemplo usual, que la luz pueda estar constituida a la vez por partículas y ondas, de lo que ninguna hipótesis física podrá jamás convencer es que la luz esté formada por partículas y en el mismo sentido y relación *no* esté

formada por partículas.

ABSTRACT

This paper aims to show that Aristotle's concept of contradiction is not incompatible with the way in which Hegel refers to the existence of contradictions. Both philosophers have different conceptions about negation and about the subject of propositions. The first part of the paper deals with two linguistic assumptions of Aristotle's indirect demonstration of the non-contradiction axiom: (i) there is an irreducible difference between affirming and denying; and (ii) there is a basic distinction between subject and predicate. In the second part it is shown that Hegel's contradiction paradigm is Kant's "antinomy", albeit built by joining an affirmation and an "infinite judgment" and not as a conjunction of an affirmation and a denial. The violation of a syntactic rule is seen by Aristotle as a model of a contradiction, while Hegel thinks in ontological polar oppositions.

LA JUSTIFICACIÓN ARISTOTÉLICA DEL PRINCIPIO DE NO CONTRADICCIÓN FRENTE AL ESCEPTICISMO RADICAL*

Alejandro Cassini

La justificación aristotélica del principio de no contradicción (PNC) puede ser considerada como un *modelo* de argumentación contra las objeciones escépticas y no sólo respecto de aquellas provenientes de un escepticismo que podríamos calificar de corriente e ingenuo; la justificación aristotélica podría servirnos incluso para elaborar una réplica posible ante un escepticismo mucho más radical y refinado.

Aristóteles se enfrenta con los dilemas escépticos respecto de la demostración sosteniendo que es necesario que existan ciertos enunciados primeros e indemostrables. Tales son los principios en sentido absoluto. Puesto que todo conocimiento demostrativo se efectúa por medio de deducción a partir de premisas, es imprescindible que haya indemostrables, pues, de otro modo la demostración se ve conducida a la regresión al infinito o a la circularidad (cf. *A. Post.* I, 3, 72 b 5 y ss). La apelación al círculo o al regreso infinito con el fin de mostrar la imposibilidad de la demostración es un tópico recurrente del escepticismo posterior (cf. Sexto Empírico, *P.H.*, I, 166, 169 y 179), pero parece haberse originado ya en tiempos de Aristóteles¹. Este está de acuerdo con los escépticos en el punto, pero su propia teoría es que la demostración resulta posible precisamente porque hay primeros principios que permiten cortar la circularidad y detener la regresión al infinito. La respuesta escéptica consiste en que la postulación de tales principios es arbitraria y dogmática. Se trata de meros supuestos asumidos sin prueba alguna; de puras *hipótesis injustificadas* que se toman como

* Este trabajo reproduce, con breves agregados, una comunicación leída en el Congreso Internacional Extraordinario de Filosofía realizado en Septiembre de 1987 en la ciudad de Córdoba. Agradezco a los profesores Francisco J. Olivieri, Ezequiel de Olaso y Daniel Brauer sus comentarios a la primera versión del texto.

¹ CF. J. Annas y J. Barnes, *The Modes of Scepticism*, (Cambridge, 1985), pp. 11-12. La identificación histórica de los interlocutores de Aristóteles es, sin embargo, muy incierta.

comienzo *sin que existan razones para su admisión* (cf. *P.H.*, I, 168). Estos enunciados no son verdaderos conocimientos y, por tanto, no pueden servir como fundamento de las demás demostraciones.

Aristóteles cree, por el contrario, que los indemostrables poseen un carácter no hipotético (cf. *Met.* IV, 3, 1005 b 11 - 16), y que son los conocimientos más seguros. El PNC, que es el principio supremo, representa un ejemplo de ello.

Sin embargo, frente a la crítica escéptica el cargo de la prueba recae sobre Aristóteles, ya que es él quien tiene que mostrar que existen *razones suficientes* como para *justificar la aceptación forzosa* de principios como el PNC.

Aristóteles posee efectivamente un método de justificación de los indemostrables que aplica al PNC. Puesto que se trata de un principio, las pruebas que se den de él no pueden ser deductivas, y, por consiguiente, tampoco por reducción al absurdo. Son más bien pruebas dialécticas no demostrativas que tienen un carácter negativo e indirecto (cf. *Met.* IC, 4, 1006 a 5 y ss). Su finalidad es deducir consecuencias insostenibles de las afirmaciones de un interlocutor que niega el principio en cuestión y exhibir tales consecuencias como razones persuasivas para desistir de esa negación y aceptar el principio. Acerca de los principios se puede disputar, pero allí no es posible la demostración sino sólo la *persuasión racional*. La forma paradigmática de esta clase de pruebas se encuentra representada en la primera de las justificaciones del PNC ofrecidas por Aristóteles (*Met.* IV, 4, 1006 a 28 - b 34) que analizaremos esquemáticamente².

Aristóteles considera que los negadores del PNC son aquellos que sostienen la existencia de un lenguaje irrestrictamente contradictorio, en el cual a todo sujeto se le pueden aplicar simultáneamente cualquier par de predicados contradictorios. En tal lenguaje serían válidas *todas* las contradicciones³. La finalidad de su prueba consiste en mostrar que un lenguaje tal es imposible; y para ello apela a las consecuencias semánticas y conceptuales que se seguirían de la aceptación de éste. Su

2. Para un análisis textual más detallado cf. Ch. Kirwan, *Aristotle's Metaphysics. Books G.D.E.*, (Oxford, 1984), pp. 93 y ss.; y R.M. Dancy, *Sense and Contradiction: A Study in Aristotle*, (Dordrecht, 1975), pp. 28 y ss.; 74 y ss.

3. Es decir, en tal lenguaje vale que 1) (P) (s) (Ps . -Ps). Aristóteles no toma en cuenta posibles restricciones como: 2) (EP) (s) (Ps . -Ps); 3) (P) (Es) (Ps . -Ps); 4) (EP) (Es) (Ps . -Ps). Todos estos esquemas también violan el PNC, pero su validez no produce lenguajes totalmente contradictorios.

propia tesis es que un lenguaje contradictorio de esta clase sería completamente ininteligible, puesto que los términos que lo componen perderían la *identidad y determinación* de su significado. Si ello es así, el PNC resulta, entonces, una *condición necesaria de la significatividad* del lenguaje que se utiliza en función comunicativa.

El punto de partida necesario de una prueba dialéctica es la presencia de un interlocutor real o posible. En este caso no se puede requerirle que enuncie una proposición determinada, pues, si niega el PNC no la aceptaría aislada de su contradictoria. Lo único que se le exige es el uso de alguna expresión lingüística que tenga un significado público (cf. 1006 a 18 - 21). Este es un requisito mínimo que el interlocutor no puede rehusar, si lo que pretende es afirmar con sentido que el PNC es falso o que no hay ninguna razón que justifique su aceptación como principio. Si no concede esto, deberá renunciar al lenguaje y a la comunicación refugiándose en un silencio permanente. Esta forma de escepticismo simple y extremo le concedería la victoria a Aristóteles sin presentar batalla, puesto que al abandonar el lenguaje pierde toda posibilidad de cuestionar teóricamente la validez o justificación del PNC. Quien nada dice no sólo no puede argumentar contra su adversario, sino tampoco enunciar la negación del principio que rechaza. En cambio, si el interlocutor dice algo, aunque sea una palabra, la prueba refutativa se hace posible. Aristóteles sostiene que a partir de la sola emisión de una expresión comunicable, el que la usa se ve forzosamente conducido a la aceptación del PNC. Esto es así porque *la admisión del principio ya está implícita en cualquier uso significativo del lenguaje*.

La prueba de este aserto transcurre a través de una secuencia de seis pasos: 1) es necesario que el interlocutor enuncia una expresión, p.e., la palabra "hombre"; 2) si esta enunciación es significativa es porque la palabra hombre significa algo; 3) lo que "hombre" significa debe expresarse a través de una definición, p.e., "animal racional"; 4) luego, se sigue que necesariamente, si algo es un hombre, entonces, es un animal racional; puesto que la definición establece una relación necesaria entre sus dos términos; 5) de esto se sigue que no es posible que algo sea un hombre y no sea un animal racional, por el simple análisis del concepto de necesidad; 6) y finalmente, se concluye que no es posible que algo sea un hombre y no sea un hombre, reemplazando en 5) el definiente por su definido.

La conclusión alcanzada es una instancia del PNC ejemplificada con el término "hombre". La prueba puede generalizarse para cual-

quier predicado significativo. Aristóteles ha mostrado así que a partir de la admisión de una expresión significativa cualquiera se sigue la afirmación del PNC. Para poder articular la prueba se ha valido de ciertos supuestos semánticos fundamentales. El primero de ellos, explícito, es el que sostiene que si una expresión es significativa debe tener un *único significado determinado* (o una multiplicidad finita de significados determinados), pues, si no tiene un significado determinado, no significa nada en absoluto (cf. 1006 b 5 - 7). El segundo, que no está explícito, es que *para todo término significativo existe una definición* que expresa ese significado en una fórmula lingüística. Aristóteles considera que la definición establece una relación *necesaria* entre los términos que liga, y que ésta es una relación de *identidad*⁴. Tales supuestos le permiten las sustituciones en los diferentes pasos de la prueba.

El interlocutor podría sostener, sin embargo, que la expresión "hombre" que ha proferido significa "ser animal racional", pero también su negación "no ser animal racional". La respuesta de Aristóteles es que si esto fuera así la expresión misma que se define se volvería asignificativa, pues, perdería la determinación de su significado. Existe una oposición funcional básica entre los significados de la afirmación y la negación de un predicado que hace que no se las pueda aplicar simultáneamente al mismo sujeto sin destruir la identidad del significado de ese predicado (cf. *De Int.* 6, 17 a 25 - 26; *Met.* XI, 5, 1062 a 16 - 20). Si el interlocutor dice que la expresión que usa significa algo y también su negación, está en realidad mostrando que esa expresión no tiene un significado determinado, y por tanto, no está diciendo algo significativo. Así, pues, según Aristóteles si se habla con sentido es porque se está implícitamente respetando el PNC; de lo contrario, se pierde la posibilidad del lenguaje significativo y de toda comunicación.

Si los supuestos semánticos que utiliza son plausibles, Aristóteles ha probado que de la negación del PNC se sigue la imposibilidad de articular un discurso significativo. Frente a ello el escéptico tiene dos posibilidades: o bien aceptar esta consecuencia y renunciar al lenguaje y la comunicación; o bien hablar significativamente y someterse al PNC y a todas las reglas y constricciones que impone el discurso argumentativo. Con este dilema Aristóteles cree haber triunfado en su empresa mostrando que la negación del PNC es insostenible. En efecto, la re-

4. Sobre la definición como enunciado necesario de identidad cf. *Top.* I, 5, 102 a 7-9 y 11-17, 102 b 8-10; I, 8, 103 b 7-12. Sobre la definibilidad de todo término significativo cf. *Met.* VII, 4, 1030 a 17 y ss.; 1030 b 6 y ss.

nuncia al lenguaje implica la pérdida de una propiedad esencial del hombre tal como lo es el *lógos*. Quien rechaza el *lógos* se aparta de la comunidad humana y se vuelve, según Aristóteles, "semejante a un vegetal" (1006 a 14 - 15). Al escéptico ingenuo y consecuente sólo le cabe refugiarse en el silencio permanente, ya que no puede entrar en ningún proceso de argumentación en contra de la justificación del PNC. Hacer eso sería aceptar *ipso facto* el principio mismo que cuestiona.

Un escéptico *radical* y más refinado se rehusará inmediatamente a aceptar este resultado. Este escéptico no quiere renunciar al lenguaje, sino que, por el contrario, pretende argumentar significativamente en contra de todos los dogmas. De hecho, escribe libros en los que trata de mostrar que cualquier tesis no está mejor justificada que su contraria y que, por tanto, no hay razones para aceptar ni una ni la otra. Ante el dilema con el que concluye Aristóteles pone en práctica una *tercera posibilidad* que consiste en hablar significativamente sin comprometerse con la aceptación de ninguno de los principios o reglas implicados en el discurso. Su intención no es probar que el PNC es falso, pues, esto supondría la afirmación de un dogma más, sino mostrar que su aceptación no está justificada.

La estrategia de este escéptico consiste en hablar y argumentar sin comprometerse con todo lo que ello implica. Únicamente se dispone a actuar *como si* aceptara las reglas presupuestas en el discurso significativo. Esto lo hace con el fin de poder comunicarse con el otro. Decide jugar usando las reglas del otro sin considerarlas como propias. Considera que el lenguaje es un simple juego en el que se puede entrar y salir a voluntad. Decide entrar en él nada más que para poder ser comprendido, pero no está dispuesto a aceptar ninguna consecuencia que exceda este simple acto. Contra el argumento aristotélico diría, entonces, este escéptico radical que el hecho de hacer una enunciación significativa no lo compromete a aceptar cosas tales como la existencia de definiciones, ni la de ningún tipo de principio o regla inviolable como el PNC. Según él, es posible hacerlo, pero no hay razones que lo justifiquen, ni mucho menos que constriñan a tal aceptación. Las consecuencias que se derivan del uso del lenguaje significativo y la argumentación sólo son válidas para aquel que quiere admitirlas, y si lo hace se debe a un acto de *decisión* que, en lo esencial, es completamente arbitrario. En suma, el escéptico radical no se refugia ingenuamente en el silencio, sino que habla y argumenta, pero se niega a admitir cualquier tipo de conocimiento o verdad, incluso el de las propias reglas que gobiernan el proceso del discurso. Por ello habla sin aceptar

las consecuencias de lo que dice, e incluso podría llegar a ignorar la necesidad de cualquier argumento y también el principio mismo de la deducción. Para él, hacer uso del lenguaje no implica ningún compromiso en absoluto, pues, es un recurso meramente ficticio que emplea para ser comprendido por el dogmático. Así, p.e., diría el escéptico que el hecho de enunciar algo significativo no lo compromete a aceptar la existencia de una definición para esa expresión lingüística. De hecho, dirá, los hombres hablan y se comunican sin que sean capaces de definir las palabras que usan.

Este es, indudablemente, un escéptico refinado y malicioso. Aristóteles probablemente no lo haya conocido, y en verdad se habría visto sorprendido por esta clase de estrategia. Para él hablar presupone *siempre* el compromiso de aceptar lo que se sigue de lo dicho y todo lo implícito en ese acto de habla mismo. La norma básica de la dialéctica consiste, precisamente, en sostener algún enunciado y asumir todas las consecuencias que éste implique (cf. *Top. VIII*, 1, 155 b 3 - 16; 156 b 27 - 157 a 1; 4, 159 a 18 - 20; 6 - 7, *pass.*)

Para Aristóteles hablar es comprometerse en muchos aspectos. El acto lingüístico y comunicativo implica la aceptación de múltiples compromisos. Presupone hacer una *aserción* y asumir el significado de lo que se dice, así como respetar las *reglas* lógicas y pragmáticas que rigen los usos comunicativos del lenguaje.

Estos son los presupuestos fundamentales de todo diálogo y de toda discusión racional e inteligible. Alguien que no los acepte no puede pretender entrar en un diálogo, por más que enuncie expresiones lingüísticas. Frente al comportamiento de esta clase de escéptico Aristóteles reconocería que no es posible argumentar contra él, puesto que se ha colocado fuera de los límites de la argumentación real. El escéptico que no reconoce los compromisos implícitos en el lenguaje y que está dispuesto a ignorar cualquier consecuencia que se deduzca de lo que dice, no es susceptible de ser *persuadido* por ningún razonamiento. Su postura, es, en todo sentido, irrefutable. Más aun; esta clase de actitud sólo es posible mediante un acto de mala fe de su parte; y contra ella no hay inferencia que sea efectiva. La posibilidad misma de efectuar una inferencia se funda en la aceptación tácita de un *principio de consecuencia argumentativa*, según el cual no es posible admitir ciertos enunciados y rechazar a la vez lo que se sigue por sí mismo de tales enunciados. Cualquier argumento que se haga en el seno de una discusión se basa en este presupuesto de la buena fe de sus participantes. Quien obra de mala fe anula completamente la posibili-

dad de la inferencia. Aristóteles lo reconoce explícitamente al afirmar que el que es díscolo en el discurso destruye el razonamiento (cf. *Top. VIII*, 8, 160 b 10 - 13)⁵. Si este es el caso del escéptico radical, entonces, no está argumentando verdaderamente, y en consecuencia no puede ser refutado ni persuadido racionalmente por medio del lenguaje.

La respuesta aristotélica sería, finalmente, que el escéptico *no tiene* verdaderamente una tercera posibilidad que le permita escapar al dilema antes planteado. Si habla pero pretende no asumir los compromisos que implica usar un lenguaje significativo, entonces, no está hablando realmente con sentido. Puesto que el PNC es una de las condiciones necesarias que requiere un lenguaje que sea inteligible, el escéptico no puede simultáneamente rechazar este principio y hablar significativamente. Al escéptico radical sólo le queda una vía posible: la del silencio, que, según Aristóteles, es del todo intransitable.

Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas, Argentina.

ABSTRACT

This paper considers the Aristotelian justification of axioms as a model of argument against scepticism. Taking the paradigmatic example of the proof of the Law of Contradiction in *Metaphysics IV*, 4, 1006 a 28-b 34, it offers a sketch of the general form of this proof. Then, it asks whether such a proof suffices to persuade a radical sceptic. It describes the hypothetical strategy used by this sceptic to refuse the justification of the Law of Contradiction. Finally, it attempts to give a possible answer, in Aristotelian terms, against these sceptical strategies, in order to show that they are not successful.

5. *ἐστὶ γὰρ ἡ ἐν λόγῳ δυσκολία [...] συλλογισμοῦ θηαρτικέ*. Es este un pasaje notable del que pueden extraer-se numerosas e importantes consecuencias, como, por ejemplo, la de la existencia de un fundamento ético para cualquier forma de argumentación (cf. También 160 b 2-3. Una idea semejante aparece en P. Lorenz, "Argumentaciones morales en la polémica de los matemáticos acerca de los fundamentos de su ciencia", en: *Pensamiento metódico*, trad. cast., Buenos Aires, 1974, esp. pp. 142-146).

REVUE INTERNATIONALE DE PHILOSOPHIE

Directeur : Michel MEYER

143, avenue A. Buyl, 1050 Bruxelles, Belgique

Fascicules prévus

Locke
Kant et la Raison pratique
Artificial Intelligence
Heidegger
Wittgenstein

Notre dernier numéro est consacré à *Schopenhauer*

(articles par D. W. Hamlyn, D. E. Cartwright, W. Schirmacher et K. Boullart)

REVUE INTERNATIONALE DE PHILOSOPHIE

Editor : Michel MEYER

143, av. A. Buyl, 1050 Brussels, Belgium

Each number is devoted to a particular movement, a particular philosopher, or a particular problem.

We publish 3 issues annually. Articles are written in English, French, German, or Italian.

Coming numbers

Locke
Schopenhauer
Kant and Practical Reason
Artificial Intelligence
Heidegger
Wittgenstein

Our last issue was devoted to *Philosophical Aspects of Literary Criticism*

(articles by M. Bloomfield, M. Brinker, J. M. Ellis, M. Frank, G. Hartmann, W. Iser and M. Meyer, D. E. Wellbery and E. M. Zemach)

INFORME BIBLIOGRÁFICO

UNA BIBLIOGRAFIA SOBRE JÜRGEN HABERMAS*

I.

René Görtzen, *Jürgen Habermas: eine Bibliographie seiner Schriften und der Sekundärliteratur 1952-1981* (Suhrkamp, Frankfurt, 1981)

Esta bibliografía se publicó primero en *Kennis en Methode* (2, H2, 1978), en holandés; fue reeditada en colaboración con F. van Gelder, en inglés, en *Human Studies* (2, 1979) y nuevamente en una versión ampliada en alemán, como apéndice a la obra de Th. Mc Carthy, *Kritik der Verständigungsverhältnisse. Zur Theorie von Jürgen Habermas* (Suhrkamp, 1980), aunque restringida a la literatura sobre Habermas en alemán e inglés.

Otra importante bibliografía sobre Habermas apareció en *Political Theory* (8, 2, 1980), "Jürgen Habermas: an international bibliography", a cargo de James W. Goulding, Susan L. Kline y Gary Nederman. Esta bibliografía remediaba la ausencia de una extensa producción aparecida en otros idiomas europeos hasta 1979.

La nueva edición de la bibliografía de Görtzen que estamos comentando, recoge la totalidad de la literatura habermasiana hasta 1981, en todos los idiomas. Contiene:

- 1) La obra de Habermas 1952-1981 con indicación de traducciones, reediciones en alemán y en otros idiomas, de ediciones parciales o refundiciones en obras mayores, y de notas críticas. 81 títulos.
- 2) Literatura sobre Habermas 1959-1981, con la misma información crítica. 923 títulos.
- 3) Índice de autores.
- 4) Palabras claves de la literatura secundaria en alemán e inglés.

En la primera parte se ofrece un catálogo exhaustivo de la obra de Habermas. Dada la extensión y la difusión que ha tenido su obra en tan corto período, esta bibliografía es un importante instrumento de trabajo, sobre todo si se tiene en cuenta que la obra de Habermas es en buena parte recopilación de escritos menores.

La segunda parte recopila la literatura secundaria hasta el año 1981. Con excepción del libro de Thomas Mc Carthy, *The Critical Theory of Jürgen*

* El presente trabajo es parte de la investigación que bajo el título "El problema filosófico-político de la legitimación" dirige el Dr. Osvaldo Guariglia, investigador principal del CONICET, con un subsidio de esta institución. La llevó a cabo la Lic. Lilia Frieiro, Profesional Adjunto de la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación.

Habermas, (MIT Press, Cambridge, 1978), la mayoría son obras de conjunto, algunas de las cuales han adquirido ya un valor clásico.

II.

Existen otras bibliografías especiales sobre Habermas. Una en particular puede interesar a los lectores de lenguas latinas: "Bibliografía degli scritti di e su Jürgen Habermas apparsi in lingua latina (1966-1984)" a cargo de M. Calloni, en *Jürgen Habermas. Comunicazione, Prassi e società*, (colectivo); F. Angeli, Milan, 1985.

III.

La bibliografía que publicamos se ha elaborado teniendo en cuenta la de Görtzen. Han sido recopilados los títulos aparecidos a partir de 1981 y hasta 1988 pero sólo en las lenguas más conocidas por el lector de habla española: francés, inglés, italiano y alemán. La ordenación es anual y alfabética. La clave de las siglas de las revistas está en el apéndice.

Contiene:

1) Bibliografía de la obra principal de Habermas con indicación de traducciones y reediciones 1962-1988 (cuando falten los datos del traductor, el título estará precedido por '(?)').

2) Bibliografía de la literatura sobre Habermas 1981-1987.

Lilia Frieiro

OBRA DE JURGEN HABERMAS 1961-1988

1. *Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft* Neuwied-Berlin, 1962 (2a. ed. aum. 1965) Luchterland.
Traducciones:
A. Illuminati y otros, *Storia e critica dell'opinione pubblica*, Laterza, Bari, 1974;
M. Launay, *L'Espace public*, Payot, Paris, 1978;
2. *Theorie und Praxis. Sozialphilosophische Studien* Luchterland, Neuwied-Berlin, 1963 (4a. ed. corr. y aum. Suhrkamp, Frankfurt, 1971)
Traducciones:
John Viertel, *Theory and Practice*, Heinemann, Londres, 1974; D. J. Vogelmann, *Teoría y Praxis. Ensayos de filosofía social*, Sur, Buenos Aires, 1966; A. Gajano, *Prassi politica e teoria critica della società*, Il Mulino, Bologna, 1973; G. Raulet, *Théorie et Pratique* I, II, Payot, Paris, 1975. (las traducciones inglesa, francesa e italiana siguen la 4a. ed.)
3. *Technik und Wissenschaft als "Ideologie"*
Suhrkamp, Frankfurt, 1968

Traducciones:

J. Shapiro, *Toward a Rational Society ; Knowledge and Human Interest* (parciales), Heinemann, Londres, 1971; J.R. Ladmiral, *La Technique et la Science comme "Ideologie"*, Gallimard, París, 1973; N. Aramón, *La ciencia y la técnica como "Ideología"*, L'Éstel, Valencia, 1974; (?) *Ciencia y Técnica como Ideología*, Tecnos, Madrid, 1982

4. *Erkenntnis und Interesse*

Suhrkamp, Frankfurt, 1968 (con un nuevo prefacio a la segunda edición de 1973)

Traducciones:

J. Shapiro, *Knowledge and Human Interests*, Heinemann, Londres, Beacon Press, Boston, 1971; G. E. Rusconi, *Conoscenza e Interesse*, Laterza, Bari, 1970; G. Cléménçon, y J. M. Brohm, *Connaissance et Intérêt*, Gallimard, París, 1976; *Conocimiento e interés*, Taurus, Madrid, 1982

5. *Protestbewegung und Hochschulreform*

Suhrkamp, Frankfurt, 1969 (Reproducido parcialmente en *Kleine politische Schriften* I-IV, 1981)

6. *Zur Logik der Sozialwissenschaften*

Suhrkamp, Frankfurt, 1970 (5a. ed. corr. y aum. 1982)

Traducciones:

G. Bonazzi, *Logica delle scienze sociali*, Il Mulino, Bologna, 1970; traducido parcialmente al inglés en: Th. McCarthy y F. R. Dallmayr (eds), *Understanding and Social Inquiry*, Univ. Notre Dame Press, 1977, (?) *La disputa del positivismo en la sociología alemana*, Grijalbo, Barcelona, 1973. (parcial)

7. *Über Sprachtheorie. Einführende bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz*

Hundsblume Edition. 4, Viena, 1970

8. *Gedanken zu einer sprachtheoretischen Grundlegung der Soziologie. Sechs Gastvorlesungen*

Hekt, Berlin, 1970

9. *Arbeit - Erkenntnis - Fortschritt. Aufsätze 1954-1970* de Munter, Amsterdam, 197010. *Philosophisch-politische Profile*

Suhrkamp, Frankfurt, 1971 (3a. ed. corr. y aum. 1981)

Traducciones:

F. Dastur, *Profils philosophiques et politiques*, Gallimard, París, 1971; F. G. Lawrence: *Philosophical-political profiles*, MIT Press, Cambridge, 1983. M.

Jiménez Redondo, *Perfiles filosófico-políticos*, Madrid, Taurus, 1984

11. Niklas Luhmann (coautor)
Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie. Was leistet die Systemforschung?
Suhrkamp, Frankfurt, 1971
Traducciones:
R. di Corato, *Teoria della Società o Tecnologia sociale*, Etas-Kompass, Milan, 1973
12. *Kultur und Kritik. Verstreute Aufsätze*
Suhrkamp, Frankfurt, 1973
Traducciones:
N. Paoli y S. Vertone, *Cultura e Critica*, Einaudi, Torino, 1980
13. *Legitimationsprobleme in Spätkapitalismus*
Suhrkamp, Frankfurt, 1973
Traducciones:
J. L. Etcheverry, *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*, Amorrortu, Buenos Aires, 1975; G. Backhaus, *La crisi della razionalità nel capitalismo maturo*, Laterza, Roma-Bari, 1975; J. Lacoste, *Raison et légitimité. Problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé*, Payot, París, 1973 Th. Mc Carthy, *Legitimation Crisis.*, Beacon Press. Boston, 1975, Heinemann, Londres, 1976
14. *Zur Entwicklung der Interaktionskompetenz*
Suhrkamp, Frankfurt, 1975
Traducciones:
P. Pekelharing y C. Disco "Some distinctions in universal pragmatics. A working paper", *Theory and Society* 3, 2, 1976, 155-167; (?) "Towards a theory of communicative competence", *Inquiry*, 13, 360-375, 1970
15. — y Silvia Bovenschen (eds)
Gespräche mit Herbert Marcuse
Suhrkamp, Frankfurt, 1978
16. (ed)
Stichwörter zur geistigen Situation der Zeit
Suhrkamp, Frankfurt, 1979
Traducciones:
A. Buchwalter: *Observations on 'The spiritual situation of the age'*, MIT Press, Cambridge, 1984
17. *Zur Rekonstruktion des historischen Materialismus*
Suhrkamp, Frankfurt, 1976
Traducciones:

Th. Mc Carthy, *Communication and the evolution of Society* (parcial), Beacon Press, 1979; F. Cerutti, *Per la ricostruzione del materialismo storico*, Etas Libri, Milán 1978; J. N. Muñiz y R. García Cotarello, *La reconstrucción del materialismo histórico*, Taurus, Madrid, 1983

18. *Kleine politische Schriften (I-IV)*
Suhrkamp, Frankfurt, 1981
Traducciones:
J. Fibla, "La modernidad, un proyecto incompleto" (parcial), en H. Foster, J. Habermas, J. Baudrillard y otros, *La posmodernidad*, Kairos, Barcelona, 1985.
19. *Theorie des Kommunikativen Handelns*
Bd. 1: *Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*; Bd. 2: *Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft*, Suhrkamp, Frankfurt, 1981
Traducciones:
Th. Mc Carthy, *The Theory of communicative action*. Vol I: *Reason and the rationalization of society*, Beacon Press, Boston, 1984; Vol 2: *Lifeworld and System: a critique of functionalist reason*, id, 1987; M. Jiménez Redondo, *Teoría de la acción comunicativa*, Vol I *racionalidad de la acción y racionalización social*; Vol II *Crítica de la razón funcionalista*, Taurus, Madrid, 1987
20. "Die Kulturkritik der Neokonservativen in den USA und in der Bundesrepublik. Über eine Bewegung von Intellektuellen in zwei politischen Kulturen" *Praxis Int.*, 1982-83. 2. 339-58
21. — y Ludwig v. Friedeburg (eds)
Adorno-Konferenz 1983,
Suhrkamp, Frankfurt, 1983
22. *Moralbewusstsein und Kommunikatives Handeln*
Frankfurt, Suhrkamp, 1983,
Traducciones:
R. García Cotarello, *Conciencia moral y acción comunicativa*, Península, Barcelona, 1985.
23. *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des Kommunikativen Handelns*
Frankfurt, Suhrkamp, 1984h
Traducciones (parciales):
R. Rochlitz, "Le lien entre mythe et Aufklärung. Observations après une relecture de la *Dialectique de la raison*", *Rev. Esthét.* n 8, 5-8, 1985; "L'intrico di mito e illuminismo. Osservazione sulla 'Dialettica dell'illuminismo' dopo una rilettura", *Fenomenol Soc.*, 7, 141-61, 1984; "The entwinement of

myth and Enlightenment. Re-reading Dialectic of Enlightenment (Adorno and Horkheimer), *New German Critique*, 26, 13-30, 1982.

24. — y Wolfgang Edelstein (eds)

Soziale Interaktion und soziales Verstehen.

Beiträge zur Entwicklung der Interaktionskompetenz Frankfurt, Suhrkamp, 1984

25. *Die neue Unübersichtlichkeit: Kleine Politische Schriften V*, Frankfurt, Suhrkamp, 1985

26. *Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen*

Suhrkamp, Frankfurt, 1985

Traducciones:

F. Lawrence, *The philosophical discourse of modernity*, MIT Press, Cambridge, 1987; (?) *Discurso filosófico de la modernidad*, Taurus, Madrid, (anunciado)

27. "Replay to Skjei"

En: E. Skjei, "A comment on performative, subject, and proposition in Habermas's theory of communication, *Inquiry* 28, 1985, 87-105; *ibid*, 105-13

28. "Die Einheit der Vernunft in der Vielheit ihrer Stimmen" *Merkur* 42, 1, 1988.

Diversos artículos de J. Habermas traducidos entre 1982-1987

"Max Weber: sobre la racionalización de la imagen religiosa del mundo"

Trad. Román Reyes, *Teorema*, 12,3, 1982

(?) "Sobre Nietzsche y otros ensayos"

Tecnos, Madrid, 1982

"A replay to my critics"

Trad. Th. McCarthy, en: J.B. Thompson y d. Held, *Habermas: Critical debates*, MIT Press, Cambridge, 1982

"Un modelo de compromiso del estado social"

Trad. M. Jiménez Redondo, *Teorema*, 13,1-2, 1983, 9-19

(?) "Moralidad y eticidad. Problemas de la ética del discurso"

Teorema, 14,3-4. 1984, 95-109

(?) "Arquitectura moderna y postmoderna"

Rev. de Occidente 42f, 1984, 95-109

Après Marx

Trad. J. R. Ladmiral y M. B.de Launay, Fayard, Paris, 1985

"Habermas, questions and counterquestions"

Trad., J. Bohman, *Praxis int.*, 1984-1985, 4, 229-249

Vicente García Marzá (coautor) "Sobre moralidad y eticidad: qué hace racional una forma de vida?"

Diálogos Filosóficos 3, 1987, 275-288

(?) "Une flèche dans le coeur du temps présent"

Critique 471-472, 1987, 794-799

Trad: G. Marramao: "Una freccia scagliata al cuore del presente: a proposito della lezione di Michel Foucault su "was ist Aufklärung?" di Kant" *Il Centauro*, 11-12, 1984, 237-242

BIBLIOGRAFIA SOBRE HABERMAS

1981

Alvarez Gomez, Mariano

"Hermenéutica y racionalidad según las concepciones de Gadamer, Apel y Habermas" *A* 4, n 15-16, 5-33

Benhabib, Seyla

"Modernity and the aporias of critical theory"

T 49, 38/60

Bürger, P.

"The significance of the avant-garde for contemporary aesthetics: replay to Jürgen Habermas"

NGC 22, 19-22

Depew, D. J.

"The Habermas - Gadamer debate in hegelian perspective"

PSC 8, 515-535

Di Domenico, Giovanni
 "Habermas e la democrazia politica"
 IC 3, 199-202

Dubiel, Helmut
 "The origins of critical theory: an interview with Leo Löwenthal"
 T 49 414-54

Gutting, Gary
 "Habermas and the natural sciences"
 PPSA Vol II

Honneth, A. - Knöder-Bunte, E - Widmann, A.
 "The dialectics of rationalization. An interview with Jürgen Habermas"
 T 49, 5-31

James, D.
 "From Marx to incoherence. A critique to Habermas"
 JSP 12, 1, 10-16

Keat, R.
The politics of social theory, Habermas, Freud and the critique of positivism
 Univ. Chicago Press, Chicago

Kemp, R. - Cooke, P.
 "Repolicising the "public sphere". A reconsideration of Habermas" SP 8, n 3-4, 125-42

Misgeld, Dieter
 "Science, hermeneutics and the utopian content of the liberal-democratic tradition: on Habermas' recent work"
 NGGC22, 123-44

Nägele, Rainer
 "Freud, Habermas and the dialectic of enlightenment on real and ideal discourses"
 NGC22, 41-62

Poggiali, Alessandro
 "Il Freud di Habermas. L'ermeneutica psicoanalitica come temenos emancipativo"
 SUB 55, 4, 127-60

Poster, M.
 "Technology and culture in Habermas and Baudrillard"
 CL 22, 4, 456-76

Rusconi, Gian Enrico
 "'Discorso' e decisione. Il tentativo di Habermas di fondare una razionalità politica"
 MF 7, 6, 43-69

Speck, Joseph (ed)
Grundprobleme der grossen Philosophen
 Philosophie der Gegenwart, IV: Weber, Buber, Horkheimer, Adorno, Marcuse, Habermas.
 Uni-Taschenbuch, Vandenhoeck und Ruprecht

Smith, Tony
 "The scope of the social sciences in Weber and Habermas"
 PSC 8, 67-86

Steigerwald, Robert
 "Habermas and Marxism"
 RW 43, 45, 224 - 40

Tugendhat, E.
 "Langage et éthique"
 C 413, 1038-1075

1982

Arato, Andrew
 "Critical sociology and authoritarian State socialism"
 en "Habermas, Critical Debates, J. B. Thompson and D. Held (eds), The Mit Press, Cambridge, 196-218

Bartels, Martin
 "Sprache und soziales Handeln. Eine Auseinandersetzung mit Habermas' Sprachbegriff"
 ZPF 36 226-34

Benhabib, Seyla

"The methodological illusions of modern political theory. The case of Rawls and Habermas"
NHP 21, 47-74

Bernstein, R. J.

"What is the difference that makes a difference?
Gadamer, Habermas, and Rorty"
PSA 2, 331-359

Boey, Antoon y Smith, Joseph

"Habermas 'hegelized'"
PRA 8, 339-65

Bookchin, M.

"Finding the subject. Notes on Witebook and 'Habermas Ltd'"
T 52,78-98 78

M. Bovero (ed)

Richerche politiche:: saggi su Kelsen, Horkheimer, Habermas, Luhmann, Foucault, Rawls
Il Saggiatore, Milano

Bubner, Rüdiger

"Habermas's concept of critical theory"
Trad.: Richard Humphrey, en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 42-56

Bühner, Bernd - Birnmeyer, Achim

Ideologie und Diskurs. Zur Theorie von Jürgen Habermas und ihrer Rezeption in der Pädagogik,
Haag und Herchen, Frankfurt

Cantista, M.J.

"Em busca de um fundamento radical: a filosofia como teoria crítica en J. Habermas"
RPF 38, 4, 771-786

Cardinal, J.

"Le decisionisme pur chez Max Weber"
PZ 10, 2-3, 19-43

Cortes Encinas, Asunción

"La crisis de la sociedad en Jürgen Habermas"
CRS 20/21, 325-333

Ferry, J.M.

"Max Weber ou Jürgen Habermas. Administration rationnelle ou politique raisonnable?"
RP 63, 57-75

Flórez, Miguel Cirilo

"La noción de crítica y sus formas en Habermas"
CSF 9, 63-78

Giacometti, Maria

Lavoro, interazione, ideologica. Un saggio su Jürgen Habermas
F. Angeli, Milán.

Giddens, Anthony

"Reason Without revolution? Habermas 'Theorie des Kommunikativen Handelns'"
PI 2, 318-38

Giddens, Anthony

"Labour and Interaction"
en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 149-61

Görtzen, Rene

Jürgen Habermas: eine Bibliographie seiner Schriften und der Sekundärliteratur 1952-1981
Suhrkamp, Frankfurt

Hall, J.A.

"Gellner and Habermas on Epistemology and Politics or need we feel disenchanted?"
PSSC 12, 4, 387-407

Heidorn, Joachim

Legitimität und Regierbarkeit, Studien zu den Legitimitätstheorien von Max Weber, Niklas Luhmann, Jürgen Habermas und die Unregierbarkeitsforschung
Sozialwissenschaftliche Schriften, Duncker und Humboldt, Berlin

Held, David

"Crisis tendencies, legitimation and the State"

en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 181-95

Heller, Agnes

"Habermas and Marxism"

en: *Habermas. Critical Debates*, J. B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 21-41

Hesse, Mary

"Science and objectivity"

en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 98-115

Honneth, A.

"Work and Instrumental action"

NGC 26, 31-54

Ingram, D

"The possibility of a communication ethic reconsidered: Habermas, Gadamer, And Bourdieu on Discourse"

NW 15, 2, 149-61

Ladmiral, J. R.

Jürgen Habermas, ou le changement de signe de la theorie critique

Pr. 168, 987-99

Lukes, Steven

"Of gods and demons. Habermas and practical reason"

en: *Habermas. Critical Debates*, J. B. Thompson and D. held (eds), The MIT Press, Cambridge, 134-48

Marzocchi, Virginio

Razionalità comunicativa e dialettica della razionalizzazione.

A proposito del' ultima opera di J. Habermas.

FS. 6, 70-85.

McCarthy, Thomas

Rationality and relativism. Habermas's

'overcoming' of hermeneutics"

en: *Habermas. Critical Debates*, J. B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press, Cambridge, 57-78

McCarthy, Thomas

"The differences that make a difference: a comment on Richard Bernstein"

PSA 2, 368-373 (con bibliografía)

Moser, W.

"L' Aufklärung et sa renaissance au XXe. Siecle"

SVEC 205, 191-209

Ottmann, Henning

"Cognitive interests and self-reflection. The status and systematic connection of the cognitive interests in Habermas's Knowledge and human interests"

en: *Habermas. Critical Debates*, J. B. Thompson and D. held (eds), The MIT Press, Cambridge, 79-97

Pettit, Philip

"Habermas on truth and justice"

en: *Marx and Marxism*, G.H.R. Parkinson (ed), CUP Cambridge

Rivelaygue, Jacques

"Habermas et le maintien de la philosophie"

AP 45, 257-98

Rockmore, T.

"Bemerkungen zum Neo-Marxismus: Sartre und Habermas"

ZPF 36, 234-51

Rüddenklau, Eberhard

Gesellschaftliche Arbeit oder Arbeit und Interaktion? Zum Stellenwert des Arbeitsbegriffes bei Habermas, Marx, und Hegel

Europäische Hochschulschriften: Reihe 20, Philosophie, 82, Frankfurt

Sica, Giuseppe

Habermas e il metodo della sociologia critica

ETS, Pisa

Schmidt, James

"Jürgen Habermas and the difficulties of Enlightenment"

SR 49, 181-208

Schmid, Michael
 "Habermas's theory of social evolution"
 Trad.: N. Saul'en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds),
 The MIT Press, Cambridge,
 162-80

Schnädelbach, Herbert
 "Transformation der Kritischen Theorie"
 PR 29, 3/4, 161-177

Smith, J. - Boey, A.
 "Habermas Hegelized"
 PRA 39, 1-28

Thompson, John B.
 "Universal Pragmatics"
 en: *Habermas. Critical Debates*, J.B. Thompson and D. Held (eds), The MIT Press
 Cambridge, 116-33

Thompson, John and David Held (eds)
Habermas. Critical Debates
 The MIT Press, Cambridge

Van Roden, Allen R.
 "Emancipation and subjectivity: a projected Kant-Habermas confrontation"
 PSC 9, 3, 281-303

Ware, R. X.
 "Habermas evolutions"
 CJP 12, 3, 591-620

White, S.K.
 "On the normative structure of action"
 TRP 44, 282-301

1983

Agazzi, Emilio
 "Prefazione"
 en: *Ragione emancipativa*, de F. Carmagnola, G. Brusa Zappellini, A. Ferraro, W.
 Privitera. Ila Palma, Palermo

Almeida, Guido de
 "Verdade e consenso. Sobre a 'teoria consensual da verdade'"
 M 6, 2, 133-50

Bader, Veit-Michael
 "Schmerzlose Entkopplung von System und Lebenswelt? Engpässe der Theo-
 rie des Kommunikativen Handelns von Jürgen Habermas"
 KM 7, 295-312

Belardinelli, Sergio
Scienza e filosofia pratica. Saggio su Jürgen Habermas
 Pergola, La Nottola

Brunkhorst, Hauke
 "Mehr als eine Flaschenpost. Kritische Theorie und Sozialwissenschaften"
 en: *Adorno-Konferenz*, Suhrkamp, Frankfurt

"Paradigmakern und Theoriendynamik der Kritischen Theorie der Gesells-
 chaft. Personen und Programme"
 SW 34, 1, 22-56

Canovan, M.
 "A case of distorted communication: a note on Habermas and Arendt"
 PT 11, 1, 105-116

Carmagnola, F y otros
Ragione emancipativa
 Studi sul pensiero di Jürgen Habermas, con prefacio de E. Agazzi y Bibliografia
 de M. Calloni. Ila Palma, Palermo

Furth, H.
 "A developmental perspective on the societal theory of Habermas"
 HD 26, 4, 181-197 (con bibliografía)

Grünbaum, A.
 "Freud's Theory: The perspective of a philosopher of science"
 PAAPA 57, 1, 5-31 (con bibliografía)

Holsendahl, P. U.
 "Beyond reception aesthetics"
 NCG 28, 108-146

Kessler, Alfred
 "Identität und Kritik: zu Habermas' Interpretation des psychoanalytischen Prozesses"
Studien zur Anthropologie, 4, Königshausen und Neumann, Würzburg

Korthals, Michel
 "Handlungstheorie und Entwicklungstheorie im Werke von Marx und Habermas"
PI 3, 274-96

Kreckel, M.
 "Communicative acts and shared Knowledge: a conceptual framework and its empirical application"
S 54, 2, 45-58

Kusters, G. W.
 "Rechtskritik ohne Recht. Zu Habermas' Theorie des Kommunikativen Handelns"
Rt 14, 3, 95-114

Marzocchi, Virginio
 "Razionalità comunicativa e dialettica della razionalizzazione. A proposito dell'ultima opera di J. Habermas"
FS 6, 70-85

Matthiesen, Ulf
Das Dickicht der Welt der Lebenswelt und die Theorie des Kommunikativen Handelns
 Fink Verlag, Munich

McCarthy, Thomas
 "Reflections on rationalization in The theory of communicative action"
PI, 177-91

Menendez Ureña, E.
 "Jürgen Habermas: La crisis de la sociedad industrializada"
Me 32, 580-591

Menendez Ureña, Enrique
 "La contradicción entre moralidad e industrialización (Jürgen Habermas: Teoría crítica y teoría de la acción comunicativa)"
RF 510, 173-182

Nagl, Ludwig
Gesellschaft und Autonomie. Histor.- Systemat. Studien zur Entwicklung der Sozialtheorie von Hegel bis Habermas
 Österreichische Akademie der Wissenschaften, Viena

Nagl, Ludwig
 "Ungelöste Schwierigkeiten in der 'Theorie des kommunikativen Handelns'. Vier Kritische Thesen zum neuen Buch von Jürgen Habermas"
WJP 15, 259-80

Ollig, H. L.
 "Die Vernunft auf dem Prüfstand. Anmerkungen zur Jüngsten Rationalitätsdiskussion"
TP 3, 363-394

Raulet, G.
 "La fin de la raison dans l'histoire?"
D 22, 4, 631-646

Schmidt, J.
 "J. H. e la difficoltà dell'illuminismo"
Co 37, 185, 102-124

Skirbekk, G.
 "Pragmatism in Apel and Habermas"
 en: G. Floistad (ed), *Contemporary Philosophy*, IV: Philosophy of Mind, 387-416,
 Nijhoff, La Haya

Smid, S.
 "Von Sinn unseres Handelns. Beziehungen der Kommunikationstheorie J. Habermas zur praktischen Philosophie F. W. J. Schellings"
RT 14, 1, 75-94

Smith, A. Anthony
 "Ethics and Politics in the work of Jürgen Habermas"
I 11, 333-51

Thompson, John B.
Critical hermeneutics. A study in the thought of Paul Ricoeur and Jürgen Habermas
 CUP, Cambridge

Voldi, F
 "Jürgen Habermas"
 B 38, 2, 167-94

Wallulis, J.
 "The relationship of Theory and Emancipation in Husserl and Habermas"
 AH 15, 249-273

Wandschneider, D
 "Ethik zwischen Genetik und Metaphysik"
 U 38, 11, 1139-1149

Wilkiewicz, Lezek A.
Das Diskursmodell von Jürgen Habermas: eine Beiträge zur Rezeptionsproblematik in der gegenwärtigen pädagogischen Diskussion
 Europäische Hochschulschriften, Reihe 11:
 Pädagogik, 148, Frankfurt

Wolf, K.H.
 "Surrender-and-Catch and Critical Theory"
 PI 3, 2, 147-124

Zimmermann, Rolf
 "Marx, Habermas und das Problem der gesellschaftlichen Emanzipation"
 PI 395-411

1984

Agazzi, Emilio
 "La 'ricostruzione dell materialismo storico' proposta da Jürgen Habermas"
 FS 7, 4, 93-123

Belardinelli, Sergio
 "Discorso e prassi"
 FS 7, 4, 32-44

Berten, A.
 "John Rawls, Jürgen Habermas et la rationalité des normes. Notes de discussion"
 en: *Fondements d'une théorie de la justice*, Ladrière, J y Van Parijs, Ph. (eds),
 Editions de l' Institut Supérieur de Philosophie. Vrin, Paris

Brena, Gian Luigi
 "Seminario di studio sul pensiero di Jürgen Habermas"
 FS 7, 2, 6-18

Galloni, Marina
 "Bibliografia degli scritti di e su Jürgen Habermas apparsi in lingua latina (1966-1984)"
 FS 7, 4, 1124-43

Cantista, M.J.
 "Ética y política, hoy"
 AF 17, 1, 107-125

Colectivo
 Jürgen Habermas. comunicazione, prassi e società
 FS 7, 4, 9 (Franco Angeli, Milan, 1985)

Colectivo
La svolta comunicativa. Studi sul pensiero dell'ultimo Habermas
 Franco Angeli, Milan

Cortella, Lucia
 "Habermas e la svolta comunicativa dell'a filosofia contemporanea tedesca"
 FS 7, n 2, 19-41

Craib, Ian
Modern social theory. From Parsons to Habermas
 St. Martin Press, NY

Cristin, Renato
 "Passaggi. Note sulla teoria della comunicazione de J. Habermas"
 FS 7, 2, 68-69

Cunico, Gerardo
 "Discorso argomentativo e problema del senso in Habermas"
 FS 7, 2, 42-67

Fistetti, Francesco
 "La ragione discorsiva di J. Habermas"
 FS 7, 4, 7-31

Grünbaum, Adolf
The foundations of Psychoanalysis
 Univ. of Calif. Press, Berkeley

Hanalka, H.
 "Is it possible to change the laws of the social sciences: Lebenswelt and critical reflection in Habermas' Theorie des Kommunikativen Handelns"
PSC 9, 1-2

Jay, Martin
 "Habermas and modernism"
PI 4, 1-14

Jay, Martin
Marxism and totality. The adventures of a concept from Lukács to Habermas
 Cambridge, Polity Press

Jimenez Perena, Angeles y Más Torres, Salvador
 "Técnica y legitimación en J. Habermas"
Te, 14, 3-4, 311-546

Joja, Crizantema
 "Hermeneutique et theorie de la communication"
PL 28, 242-248

Mardones, José María
 "La reconstrucción de la teoría crítica por J. Habermas. A propósito de 'Theorie des Kommunikativen Handelns'
P 40, 159-77

Mardones, José María
 "La teoría del conocimiento como teoría de la sociedad"
EF 33, 94, 485-504

Mascitelli, Ernesto
 "Etica e Politica. Riflessioni su temi marxiani"
FS 7, 1, 54-69

McCumber, John
 "Reflection and emancipation in Habermas"
SJP 22, 71-81

Menéndez Ureña, Enrique
Etica y modernidad
 Univ. Pontificia, Salamanca

Miguel, Roberto
 "Diálogo y democracia"
RLF 10, 2, 111-120

Misgeld, Dieter
 "Critical theory and sociological theory"
PSS 14, 27-49

Nolte, Helmut
 "Kommunikative Kompetenz and Leibapriori. Zur philosophischen Anthropologie von Jürgen Habermas und Karl-Otto Apel"
AR-S 70, 518-37

Passerin d'Entrèves, Maurizio
 "La teoria della razionalità in Habermas. Ovvero le ragioni del moderno"
FS 7, 4, 45-61

Peuckert, Helmuth
 Science, action, and fundamental theology: toward a theology of communicative action
 MIT Press, Cambridge

Piazza, Gianguido
 "Struttura e dinamica delle teorie scientifiche"
FS 7, 2, 141-56

Ponsetto, Antonio
 "Emanzipazione e mondo della vita. L'influsso della fenomenologia husserliana nel pensiero di Habermas"
FS 7, 2, 90-119

Protti, Mauro
 "Dalla prima teoria critica all'ultima. Jürgen Habermas A.D. 1982"
FS 7, 2, 62-81

Rasmussen, D.M.
 "Explorations of the Lebenswelt. Reflections on Schutz and Habermas"
HS 7, 127-32

Roderick, Rick

Habermas and the foundations of critical theory
St. Martin Press, NYork

Rorty, R.

"Habermas and Lyotard on post-modernity"
PI 4, 32-44

Strasser, Stephan

"Was is Handlungsrationalität? Nachdenkliches im Zusammenhang mit Habermas' Theorie des Kommunikativen Handelns"
WJP 16, 153-72

Tarozzi, Alberto

"Jürgen Habermas. Per una teoria dell'evoluzione sociale"
FS 7, 4, 82-92

Volpi, Franco

"Ragione, linguaggio, mondo della vita. Problemi filosofici della 'summa sociologica' di Habermas"
FS 7, 2, 120-40

Walkup, J.

"When a psychoanalyst makes sense, what does he make it out of?"
JBSP 15, 2, 180-196 (con bibliografía)

Watson, S.

"Jürgen Habermas and Jean-Francois Lyotard. Post-modernism and the crisis of rationality"
PSC 10, 2, 1-24

White, Stephen K.

"Habermas communicative ethics and the development of moral consciousness"
PSC 10, 2, 25-47

Whitebook, Joel

"Reason and happiness. Some psychoanalytic themes in Critical theory"
PI 4, 15-31

Wuthnow, Robert y otros

Cultural Analysis. The work of Peter L. Berger, Mary Douglas, Michel Foucault, and Jürgen Habermas
Routledge, Londres

Zimmermann, Rolf

"Emanzipation and rationality. Foundational problems in the theories of Marx and Habermas"
R 26, 143-65

1985

Alford, Fred C.

Science and the revenge of nature: Marcuse and Habermas
Univ. Press of Florida, Florida

Bernstein, Richard (ed)

"Introduction"
en: *Habermas and Modernity*, Cambridge, Polity Press

Colectivo

Phenomenology and critical theory
Manchester, High and Hochland

Cortina Orts, A.

"La hermenéutica crítica en Apel y Habermas.
¿Ciencia reconstructiva o hermenéutica transcendental?"
EF 34, 83-114

Davey, Nicholas

"Habermas's contribution to hermeneutic theory"
JBSP 16, 2, 109-31

Ferraris, Maurizio

"Habermas, Foucault, Derrida. A proposito di 'neoilluminismo' e 'neoconservatismo'"
AA 208, 47-55

FLynn, B.C.

"Reading Habermas reading Freud"
HS 8, 57-76

Hartmann, Klaus

"Human agency between life-world and system. Habermas's latest version of critical theory"
JBSP 16, 2, 145-55

How, Alan R.

"A case of creative misreading. Habermas's evaluation of Gadamer's hermeneutics"
JBSP 16, 2, 132-44

Innerarity, Daniel

Praxis e intersubjetividad. La teoría crítica de Jürgen Habermas
Colección Filosófica, 46, Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra

Jakob, S.

Zwischen Gespräch und Diskurs. Untersuchungen zur sozialhermeneutische Begründung der Agogik anhand einer Gegenüberstellung von Hans-Georg Gadamer und Jürgen Habermas
Haupt, Berna, Stuttgart

Koch, Friedhelm

Jürgen Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns als Kritik von Geschichtsphilosophie
Europäische Hochschulschriften, Reihe 20:
Philosophie, 174. Frankfurt

Kuhlmann, W.

Reflexive Letzbegründung zur Transzendentalpragmatik
Alber, Freiburg

Kuhlmann, W.

"Reflexive Letzbegründung versus radikaler Fallibilismus"
ZAW XV, 357ss.

Lukes, Timothy

The flight into inwardness: an exposition and critique to Herbert Marcuse's theory of liberative aesthetics
Susquehanna Univ. Press

Mardones, José, Ma.

"El comienzo de la teoría crítica. la teoría de la acción comunicativa de J. Habermas"
Si 65, 117-138

Menéndez Ureña, E.

"La teoría de J. Habermas"
en: *El pensamiento alemán contemporáneo. Hermenéutica y teoría crítica*, Salamanca, San Esteban

McCumber, John

"Critical theory and poetic interaction"
PI 5, 268-282

Murphy, Peter

"Meaning, Truth and ethical value"
PI 5, 225-246

Nusser, Karl-Heinz

"Totalität ohne Subjekt. Zu Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns"
ZPF 39, 590-600

Pojana, Manfred

"Zum Konzept der kommunikativen Rationalität bei Jürgen Habermas"
Soziologie in der Blauen Eule, 1, Essen

Rauché, G. A.

"A Theory and practice in philosophical argument"
Ph 15, 25-39

Rochlitz, R.

"Esthétique et rationalité. D'Adorno à Habermas"
RE 8, 59-67

Roderick, Rick

"Habermas on rationality"
MW 18, 203-18

Skjei, Erling

"A comment on performative, subject, and proposition in Habermas's theory of communication"
In 28, 87-105

Zimmermann, Rolf

Utopie-Rationalität-Politik: Zu Kritik, Rekonstruktion und Systematik einer emanzipatorischen Gesellschaftstheorie bei Marx und Habermas
Alber, Freiburg

1986

Angehrn, Emil

"Krise der Vernunft: Nuere Beiträge zur Diagnose und Kritik der Moderne"
PR 33, 161-209

Benhabib, Seyla

Critique, norm and utopia: a study of the foundations of critical theory
California Univ. Press

Bohman, James F.

"Formal pragmatics and social criticism"
PSC 11, 331-353

Caput Heyer, Marguerita

Reseña de "Jürgen Habermas, 'Der philosophische Diskurs der Moderne, Zwölf Vorlesungen'"
F XXXVII, II, 167-169

Cotesta, Vittorio

"Riferimento e verità"
Aq, 29, 465-502

Deros, Peter (ed)

Habermas: autonomy and solidarity: interviews
Verso, Londres

Funk, Nanette

Reseña de Jürgen Habermas, *The theory of communicative action*, Trad. Por Th. McCarthy
PR, 95, 269-72

García Marza, V.D.

"Jürgen Habermas: Una alternativa ética. A propósito de 'Moralbewusstsein und Kommunikatives Handeln'"
P 42, 459-567

Grondin, Jean

"Rationalité et agir communicationnel chez Habermas"
C 42, 40-59

Grondin, Jean

"De Heidegger à Habermas"
EP 1, 15-31

Hanalka, H.

"Is it possible to change the laws of the social sciences. *Lebenswelt* and critical reflection in Habermas' 'Theorie des Kommunikatives Handelns'"
PSC 9, 191-226

Haarscher, Guy

"Perelman and Habermas"
LP 5, 331-342

Ingram, David

"Foucault and the Frankfurt School: a discourse on Nietzsche, power and knowledge"
PI 6, 311-327

Kearney, Richard

Modern Movements in European Philosophy
Manchester Univ. Press

Kierans, Kenneth

"On the limits of contemporary reflection on freedom: an analysis of marxist and existentialist responses to Hegel"
Di 10, 85-128

Kuhlmann, Wolfgang

Moralität und Sittlichkeit
Suhrkamp, Frankfurt

Kuhlmann, Wolfgang

"Philosophie und rekonstruktive Wissenschaft"
ZPF 40, 388-403

Küesters, Gerd-Walter

"Recht der Kritik oder Kritik ohne Recht: Bemerkungen zu Struktur, Logik und Widerspruch von Habermas' Werk"
ZPF 40, 388-403

Misgeld, Dieter

"Modernity and social science: Habermas and Royce"
PSC 11, 355-372,

Piché, Claude

"Entre la philosophie et la science: le reconstructionnisme herméneutique de J. Habermas"
D XXV, 119-142

Ricoeur, Paul - Taylor, George
Lectures on ideology and utopia
 Columbia Univ. Press, New York

Rothberg, Donald
 "Rationality and religion in Habermas' recent work. Some remarks on the relation between theory and phenomenology of religion"
PSC 11, 221-43

Schatzki, Theodore R.
 "The rationalization of meaning and understanding:
 Davidson and Habermas"
Sy 69, 51-79

Shapiro, Gary
 "Gadamer, Habermas and the death of art"
BJA 26, 39-47

Simpson, Lorenzo
 "On Habermas and particularity: is there room for race and gender on the glassy plains of ideal discourse?"
PI 6, 328-340

Wiggins, Osborn P, y Schwartz, Michael A.
 "Techniques and persons. Habermasian reflections on medical ethics"
HS 9, 365-77

1987

Abugattas, Juan
 "De lo universal en Habermas"
 en: *Cuadernos de Filosofía I*, D. Sobrevilla (ed),
 Univ. De Lima, 57-72

Albizu, Edgardo
 "El problema de la legitimación en Habermas"
 en: *Cuadernos de Filosofía I*, D. Sobrevilla (ed),
 univ. De Lima, 38-56

Dallmayr, Fred
 "Life-World and communicative action"
 en: *Political Discourse*, B. Parekh (ed), 152-178,
 New Delhi, Sage

Dallmayr, Fred
 The discourse of modernity: Hegel and Habermas
JP 11, LXXXIV, 682-92

Benhabib, Seyla
 Reseña de "Jürgen Habermas: Der philosophische Diskurs der Moderne: Zwölf Vorlesungen"
JP 12, LXXXIV, 752-757

Geuss, Raymond
 Reseña de "Jürgen Habermas: Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen"
ZPF 41, 4, 682-85

Giurlanda, Paul
 "Habermas' critique of Gadamer: Does it stand up?"
PQ 27, 33-41,

Giusti, Miguel
 "Como el ave Fénix renaciendo de sus cenizas. El resurgimiento de la racionalidad moderna en la teoría del actuar comunicativo de J. Habermas" en: *Cuadernos de Filosofía I*, D. Sobrevilla (ed),
 Univ. De Lima, 96-123

Greven, Michael Th.
 "Power and communication in Habermas and Luhmann"
 en: *Political Discourse*, B. Parekh (ed), Sage, New Delhi

Honneth, Axel
 "Enlightment and rationality"
JP LXXXIV, 11, 692-698

Ingram, David
Habermas and the dialectic of reason
 Yale U. Press, New Haven

Ingram, David
 "Philosophy and the aesthetic of life: Weber and Habermas on the paradox of rationality"
PF 18, 329-357

Moran, Philip D.
 "Habermas' theory of rationalization and emancipation"
 en: *Philosophy and revolutionary theory*, E. D' Angelo y D. Riepe (eds), Vi, Gruner, Amsterdam, 91-126

Muguerza, Javier
 "Habermas en"el reino de los fines"
DI año 33, 33

Murphy, Peter
 "Meaning, Truth and ethical value"
PI 7, 35-56

Naishtat, Francisco
 "Técnica y ética"
E&C 1, 1

Nilsen, Kai
 "Legitimation and ideology"
R XXIX, 2

Panthan, Thomas
 "Habermas" practical discourse and Gandhi's Satyagraha"
 en: *Political Discourse*, B. Parekh (ed), 292-310, Sage, New Delhi

Patrón, Pepi
 "La teoría de los intereses del conocimiento de J. Habermas y su confrontación con la hermenéutica de H. G. Gadamer"
 en: *Cuadernos de Filosofía I*, D. Sobrevilla (ed), Univ. de Lima, 1-37

Rockmore, Tom
 "Enlightenment and reason"
JP LXXXIV, 11, 699-701

Saiedi, Nader
 "A critique of Habermas' theory of practical rationality"
SST 33, 251-265

Smith, Anthony
 "Habermas and History"
 en: *The nexus of philosophy and history*, B. Dauenhauer (ed), Univ. of Georgia, Athens, 201-222

Sobrevilla, David (ed)
Estudios sobre filosofía alemana reciente. Aspectos del pensamiento de Jürgen Habermas y Ernst Tugendhat. Cuadernos de Filosofía I
 Univ. De Lima. Inst. De Inv. Filos.

Apéndice

Clave de revistas mencionadas

A	Aporía
AA	Aut Aut
AF	Anuario Filosófico
AP	Archives de Philosophie
Aq	Aquinas
ARS	Archiv für Rechts-und Sozialphilosophie
AH	Analecta Husserliana
B	Belfagor
BJA	British Journal of Aesthetics
C	Critique
CL	Contemporary Literature
CPR	Canadian Philos. Reveu
CRS	Cuadernos de Realidades Sociales
CSF	Cuadernos Salmantinos de Filosofía
CJP	Canadian Journal of Philosophy
Co	Comunita
D	Dialogue
Di	Dionysos
EF	Estudios Filosóficos
EP	Les Etudes Philosophiques
E&C	Etica & Ciencia
FS	Fenomenologia e Societa
HS	Human Studies
HD	Human Develop.
I	Interpretation
ISP	International Studies in Philosophy
IC	Il Centauro
In	Inquiry
JSP	Journal of Social Philosophy
JBSP	The Journal of the British Society for Phenomenology
JP	The Journal of Philosophy
KM	Kennis en Methode
L	Leviathan
LP	Law and Philosophy
MF	Materiali Filosofici
MW	Man World
M	Manuscrito
Me	Mensaje
NHP	Neue Hefte für Philosophie
NGC	New German Critique

PSA	Proceedings of the philos. Science Association
PR	Philosophische Rundschau
Pr	Project
PAAPA	Proceedings and Addresses of the Amer. Philosophical Assoc.
PRA	Philosophy Research Archives
PSC	Philosophy and Social Criticism
PZ	Phil. Zéro
PI	Praxis International
PLA	Philosophische Literatur Anzeiger
Phi	Philosophical Investigation
PSS	Philosophy of the Social Sciences
PL	Philosophie et Logique
P	Pensamiento
Ph	Philosophia
PQ	Philos. Quarterly
PB	Philosophical Books
PT	Political Theory
PF	Philosophical Forum
PS	Politics and Society
RE	Reveu d'Esthetique
R	Ratio
RM	Reveu de Metaphysique
RP	Raison Presente
RLF	Revista Latinoamericana de Filosofía
RSF	Rivista Storia Filos.
RW	Revolutionary World
RPF	Revista Portuguesa de Filosofia
Rt	Rechtstheorie
RPo	The Review of Politics
RF	Razón y Fe
S	Semiotica
SP	Social Praxis
SUB	Studi Urbanisti B
SVEC	Studies Volt. Eigteenth Century
SR	Sociolog. Reveu
SJP	Southern Journal of Philosophy
Si	Sistema
SR	Social Research
SST	Soviet Social Thought
SA	Studien Zur Anthropologie
Sy	Synthese
SW	Soziale Welt
T	Telos
Te	Teorema
TP	Theologie und Philosophie
U	Universitas
WJP	Wiener Jahrbuch Philos.
ZPF	Zeitschrift für philosophische Forschung
ZAW	Zeitschrift für Wissenschaftstheorie

CRONICA

Simposio Thomas Hobbes (1588 - 1988)

Entre el 3 y el 5 de octubre del corriente año tuvo lugar en el City Hotel de Buenos Aires el Simposio Thomas Hobbes, organizado por el Centro de Investigaciones Filosóficas (CIF), con motivo de conmemorarse el 400º aniversario del nacimiento del filósofo. El encuentro fue auspiciado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Simla International Hobbes Association, el Instituto Goethe y la Fundación Ortega y Gasset Argentina. Las jornadas contaron con la participación de especialistas argentinos y extranjeros. En las exposiciones, así como en la polémica, se pusieron de manifiesto las diversas corrientes interpretativas de las que es susceptible la filosofía de Hobbes. Las reuniones se enriquecieron con la asistencia de docentes y alumnos de diversos centros de altos estudios del país: Universidades Nacionales de Buenos Aires, La Plata, Tucumán, Córdoba, Río Cuarto, Salta y Universidad Católica Argentina, demostrando así el interés que este filósofo despierta hoy en día en el ámbito del quehacer intelectual.

La disertación inaugural estuvo a cargo de Otfried Höffe, profesor de la Universidad de Friburgo (Suiza), quien bajo el título "Was Hobbes a legal positivist?" cuestionó la difundida interpretación de Hobbes como padre del positivismo legal, a través del análisis de dos elementos fundamentales del sistema hobbesiano: el principio "non veritas sed auctoritas facit legem" y la teoría imperativa de la ley. A continuación leyó su comunicación "Hobbes on the relation of natural and civil law" Timothy Fuller (Colorado College, USA) y secretario de la International Hobbes Association. En su disertación afirmó que Hobbes sostuvo su propia versión de la noción tradicional de ley, considerando la ley propiamente emitida por la autoridad como la ley natural operando bajo condiciones específicas. Para Fuller, Hobbes quiso mostrar que las leyes civiles (verdaderas leyes), son propiamente tales en cuanto cumplen, poniendo en práctica *in foro externo*, los requerimientos de las leyes naturales (propiamente hablando "teoremas de conservación"). Por la tarde el profesor Miguel Orellana Benado (Universidad de Santiago de Chile) expuso "La 'teoría' de la risa en Hobbes", mostrando que en sentido estricto no hay tal teoría, aunque sí la consideración de la risa como pasión causada por la percepción de la superioridad de uno sobre otros, permitió mostrar según unos intérpretes las virtudes, y según otros los defectos, de la concepción hobbesiana de la naturaleza humana. Luego de un debate no exento de humor, siguió la comunicación de quien suscribe esta crónica, M. L. de S., (Universidad Católica Argentina, CONICET, Ins-

tituto de Filosofía Práctica) quien abordó "El tema del bien en el sistema hobbesiano", mostrando la posibilidad de descubrir un triple enfoque de la noción de Bien y de la de su contrario, el Mal, correlativo cada uno del mecanicismo, de la psicología y de la doctrina ético-política hobbesiana respectivamente. Cerraron la primer tarde de sesiones Jorge Dotti (Universidad de Buenos Aires y CONICET), refiriéndose a "Hobbes y una lógica de lo político" y Leiser Madanes (Universidad de Buenos Aires y CIF), quien disertó sobre "El árbitro arbitrario". Dotti, haciendo una lectura de Hobbes desde la perspectiva kantiana analizó aquellos puntos donde, a su entender, el discurso hobbesiano queda preso de una ambigüedad que le impide dar formulación acabada a un paradigma trascendental. Madanes, a su vez, considerando la arbitrariedad como concepto clave en la filosofía política de Hobbes, examinó los diversos sentidos en que el filósofo inglés utilizó los términos "arbitrario", "arbitrariedad" y "árbitro", en los distintos contextos de su obra, concluyendo que al no haber una recta razón natural el árbitro debe ser arbitrario; el recurso al arbitraje vale por su eficacia, pues de común acuerdo se evita la violencia que es un mal mayor; el árbitro trae la paz, no la verdad.

El martes 4, por la mañana expuso Renato Janine Ribeiro (Universidad de San Pablo, Brasil) sobre "Hobbes, Jacobo I y el derecho inglés". En una interesante semblanza de la oposición política entre el Rey y el Parlamento a principios del s. XVII en Inglaterra, traducido en el plano jurídico al conflicto entre un derecho de inspiración romana y el derecho consuetudinario, el expositor mostró cómo Hobbes realiza una interpretación de la *lex* más próxima a la que hace el derecho romano, siendo la teoría de la soberanía un desarrollo del *quod principi placuit*. La ley no remite más a ninguna justificación por la necesidad, o por su "pariente" la *iustitia*, sino que expresará tan sólo la voluntad del legislador. Concluye Ribeiro que debemos evitar la lectura de un Hobbes monárquico, para ver en él más al teórico de la soberanía que al del mero absolutismo, comprendiendo bien que la soberanía proviene de la representación. Rafael Braun (CIF) expuso sobre "Política, religión e Iglesia en Hobbes". Partiendo del principio hobbesiano de que la religión es una actividad propia del hombre, el expositor examinó las razones por las cuales Hobbes estima que la comunidad política, denominada *Commonwealth*, debe ser al mismo tiempo eclesiástica y civil. Presentando varios puntos débiles en la argumentación de Hobbes concluyó que su positivismo va reduciendo la recta razón a la razón del soberano, la religión a la política, la Iglesia al Estado, la obligación moral a la obligación legal, con el fin de preservar el valor supremo: la paz, pero desnaturalizando la especificidad y dignidad propias de la dimensión moral, religiosa e intelectual del hombre. Por la tarde expusieron José Antonio Robles (Universidad Nacional Autónoma de México) sobre "Hobbes, Berkeley y las ideas abstractas" y Margarita Costa (Universidad de Buenos Aires y CIF) quien se refirió a "Hobbes: la mecánica de las pasiones". Robles sostuvo que si bien Berkeley en su obra alababa el trabajo de Locke expresando opiniones adversas acerca de Hobbes, la lectura de algunos textos del filósofo de Malmesbury le mostró al obispo irlandés

la manera de argumentar, en contra de Locke, que los aspectos distinguibles de los objetos - el color su figura, su movimiento y reposo, su peso, etc. - no por el hecho de ser distinguibles, son abstraíbles, esto es, que de esos aspectos no se pueden formar ideas abstractas. Por su parte, Margarita Costa, partiendo del tratamiento de los cuerpos hecho por Hobbes en el *De Corpore*, donde explica cómo es en sí misma la realidad material, la única que admite, sin introducir elementos conceptuales que lo lleven a postular cosa alguna más allá de los fenómenos observables y explicables por las leyes de la mecánica, mostró cómo las pasiones son, para Hobbes, los elementos constructivos de la vida, tanto individual como social, siendo la función de la razón la de servir a las pasiones, descubriendo los medios más aptos para satisfacerlas. Después expuso Guillermo Ranea (Universidad de la Plata y CIF) sobre "Hobbes y Galileo: *conatus*, movimiento y ciencia del movimiento", mostrando de qué manera ciertas ideas galileanas acerca del movimiento fueron reelaboradas y divulgadas a través del *De Corpore*. El expositor analizó los dos conceptos de la filosofía natural de Hobbes que constituyen su legado al siglo XVII: *conatus* e *impetus*, sosteniendo que el filósofo inglés elaboró ambos conceptos a partir de analogías con categorías galileanas. A continuación expuso José Julián Prado (Universidad Nacional de Río Cuarto) sobre "Hobbes: movimiento y pensamiento". Prado se refirió a ciertas tesis originales de Hobbes sobre el pensamiento humano y las dificultades que las mismas suscitan. Consideró al reduccionismo como característica del método hobbesiano, que limita la racionalidad científica a la combinatoria lingüística sobre relaciones causales entendidas como combinatorias cinéticas, y también como característica de su teoría del conocimiento que identifica las ideas con sensaciones y éstas con movimientos de nuestro cuerpo causadas materialmente. Señaló la inconsecuencia de la teoría cinética al fundarse alternativamente en una ontología materialista y en una ontología fenomenista, así como la insuficiencia del concepto de movimiento para dar cuenta del carácter de fenómeno y de conocimiento que se reconoce al pensamiento. Prado afirmó que al eliminar la función intuitiva de la inteligencia y proponer el lenguaje como fundamento constituyente del conocimiento racional, Hobbes desplazó la diferencia humana desde el pensamiento al lenguaje y a la racionalidad lingüística, creando así una nueva impostación de antiguos problemas. Concluyó con una serie de interrogantes que constituyeron, a la vez, una aguda crítica al sistema hobbesiano y una puerta abierta a un animado debate.

El simposio concluyó el miércoles 5 con las exposiciones de Ezequiel de Olaso y Richard Popkin. Olaso (Universidad Nacional de La Plata y CIF), organizador del Simposio, expuso sobre "Hobbes, religión e ideología". Analizó primeramente la importancia del escepticismo helenístico en la formación del pensamiento moderno mostrando la conexión, que en el tema del origen de la religión, se puede establecer entre el escepticismo antiguo, los "libertinos eruditos" y Hobbes. Examinó, luego, la peculiar concepción del uso político de la religión que aparece en el *Leviathan* para concluir que Hobbes es uno de los creadores del análisis del discurso ideológico. Seguidamente Richard Popkin

(Clark Library, Universidad de California, Los Angeles) se refirió a "Hobbes y el escepticismo". En continuidad con un trabajo previo publicado en 1982, Popkin atribuye a Hobbes un escepticismo religioso, ético, epistemológico y político. El nominalismo hobbesiano, en tanto considera "verdad" y "falsedad" como atributos del lenguaje, no de las cosas, desemboca forzosamente en diversos modos de escepticismo, pues en el orden ético no hay un criterio moral absoluto, tampoco lo hay en el orden religioso donde la diversidad de las proposiciones se manifiesta en conflictos sociales que atentan contra la paz, de modo que el soberano arbitrariamente debe decretar una solución. Así pues, los únicos criterios de verdad y falsedad son los políticos que emanan de una consideración pragmática del soberano.

MARÍA L. LUKAC DE STIER

ARTÍCULOS

- Daniel Brauer:** Contradicción apofántica y contradicción reflexiva 323
- Samuel Cabanchik:** Juegos de lenguaje, significado y sentido 35
- Barbara Cassin:** "Habla si eres un hombre" o la exclusión trascendental 291
- Alejandro Cassini:** La función de la teoría de la demostración científica en Aristóteles 165
- Alejandro Cassini:** La justificación aristotélica del principio de no contradicción frente al escepticismo radical 139
- Danilo Marcondes de Souza:** A idéia de análise e a filosofia analítica 131
- Ezequiel de Olaso:** Una bancarrota de la razón pura 313
- Raúl Orayen:** Sobre un enfoque clásico erróneo de las paradojas conjuntísticas 259
- Mark Platts:** ¿Tiene algún porvenir la filosofía moral? 27
- Alberto Guillermo Ranea:** De la proliferación antidogmática al dogmatismo de la inconmensurabilidad: etapas hacia *Contra el método* en Paul Feyerabend 79
- Roberto Rojo:** Lo trascendental y el lenguaje en el *Tractatus* 57
- Ernesto Sosa:** Filosofía en serio y libertad de espíritu 3
- Enrique Villanueva:** La teoría de la sustancia de Leibniz 41

DISCUSIÓN

- Raúl Orayen:** Sobre relevancia, deducibilidad y condicionales: respuesta a Miró Quesada y D. Edgington 3

NOTAS

- Luis A. Camacho:** Hacia una lógica de la argumentación por analogía 79
- Angel Cappelletti:** Aristóteles y las teorías del origen de la vida ...75

ESTUDIO CRÍTICO

Ricardo Ferrara: Sobre la filosofía hegeliana de la historia	9
Eduardo Flichman: Racionalidad y realismo según Mario Bunge..	97
Mario A. Presas: La verdad de la ficción. Estudio sobre las últimas obras de Paul Ricoeur	219
José Luis Rolleri: Dos obras recientes de Carlos Lungarzo	229
Alejandro Tomasini Bassols: Reglas y lenguaje privado: un reciente estudio de Kripke	95

COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS

Juan J. Acero Fernández: Filosofía y análisis del lenguaje (Lourdes Valdivia)	236
Néstor Cordero: Les deux chemins de Parménide (María L. Femenías)	241
Luis Español González (ed.): Actas del Primer Simposio sobre Julio Rey Pastor (L. Santaló)	254
Ricardo Guibourg: Derecho, sistema y realidad (Pablo Navarro)	247
Margaret Hagen: Varieties of realism, geometries of representational art (Carola Blaquier)	122
Martin Hollis: Invitación a la filosofía (R. Gaeta)	245
Peter Jones: Hume's sentiments (Margarita Costa)	104
Donald Livingston: Hume's philosophy of common life (M.C.) ..	104
J.L. Mackie: Hume's moral theory (M.C.)	104
Joao Paulo Monteiro: Hume e a epistemologia (M.C.)	104
David Fate Norton: David Hume (M.C.)	104
Derek Parfit: Reasons and persons (Miguel Maidan)	248
A. Robinet: Architectonique disjonctive, automates systemiques et idealité transcendente dans l' oeuvre de G.W. Leibniz (Jaime de Salas)	251

INFORME BIBLIOGRÁFICO

Lilia Frieiro: Una bibliografía sobre Jürgen Habermas	347
---	-----

A LOS COLABORADORES

1. Las colaboraciones deben ser enviadas al Comité de Redacción o bien a los Consultores de la RLF.

2. Las colaboraciones deberán enviarse en castellano o portugués. Deberán ser presentadas con original y copia, a máquina, a doble espacio, en papel tamaño carta, no transparente, escrito de un solo lado, con márgenes razonables y sin enmiendas.

3. Los artículos no deberán exceder las 13.000 palabras; los trabajos de discusión las 4.000 palabras y los comentarios bibliográficos las 1.300 palabras. El Comité de Redacción se reserva el derecho de considerar la publicación de trabajos que sobrepasen estos límites.

Los artículos y los trabajos de discusión se publicarán con un resumen en inglés cuya extensión no debe superar las cien palabras. Se recomienda a los colaboradores agregar dicho resumen a sus trabajos.

4. No se admitirán agregados ni modificaciones una vez que los originales sean entregados a la imprenta.

5. Las notas deben ser enumeradas consecutivamente en el texto y escritas una a continuación de la otra en páginas aparte. La cita de obras seguirá el siguiente orden (a) nombre y apellido del autor; (b) título de la obra (subrayado); (c) lugar de publicación; (d) nombre de la editorial (si se desea); (e) fecha de publicación; (f) volumen, tomo, etc. si lo hubiera y numeración de la página o páginas citadas. En el caso de tratarse de artículos de revistas se seguirá el siguiente orden: (a) nombre y apellido del autor; (b) título (entre comillas); (c) nombre de la revista (subrayado); (d) volumen de la revista (e) año (entre paréntesis) y (f) numeración de las páginas.

6. Los trabajos presentados deben ser inéditos: luego de ser aceptados para su publicación, no podrán ser reproducidos sin autorización del Comité de Redacción de la RLF.

7. Los autores recibirán sin cargo un ejemplar de la revista, 20 separatas de sus artículos y 10 de sus discusiones.

CORREO ARGENTINO CENTRAL (B)	TARIFA REDUCIDA CONCESIÓN N° 2069
	FRANQUEO PAGADO CONCESIÓN N° 1331