

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Departamento de Metafísica



TESIS DOCTORAL

Sobre la identidad en Frege y Leibniz

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

María Victoria Crespo Güemes

Madrid, 2015

María Victoria Crespo Güemes

TP
1981
201



* 5 3 0 9 8 5 8 3 3 7 *
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

x - 53 - 101009 - y

SOBRE LA IDENTIDAD EN FREGE Y LEIBNIZ

Departamento de Metafísica
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Universidad Complutense de Madrid
1981

© M^a Victoria Crespo Güemes
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-31075-1981

MARÍA VICTORIA CRESPO GÜEMES

SOBRE LA IDENTIDAD EN FREGE Y LEIBNIZ

Director: D. Sergio Rábade Romeo
Doctor, Catedrático del Departamento de
Metafísica (Crítica)

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Departamento de Metafísica (Crítica)
Año 1980

INDICE

<u>Caps.</u>	<u>Págs.</u>
Introducción	1
1. Objetivo	1
2. La elección de LEIBNIZ como término de comparación con FREGE	3
2.1 La influencia de LEIBNIZ en FREGE a través de los textos.	5
3. La influencia de LEIBNIZ en FREGE a través de la escuela matemática de GAUSS y RIEMANN	7
3.1 Causas de la desatención a los precedentes matemáticos de FREGE	12
3.2 La influencia de LEIBNIZ en FREGE a través de la Facultad de Filosofía en Göttingen	14
4. Importancia de la identidad en las obras de LEIBNIZ y FRE GE	16
5. El tema de la identidad y otras disciplinas: sus relacio nes	20
5.1 Método empleado en el estudio de la identidad en FREGE ..	21
6. Algunas convenciones gráficas y terminológicas	24
NOTAS	25
I. Determinación de los textos de LEIBNIZ utilizados por FREGE ...	28
1. La polémica entre PATZIG y KLUGE	28
2. Fuentes de la expresión <u>lingua characterica</u>	30
3. Conclusión de PATZIG	31
4. Réplica de KLUGE a las tesis de PATZIG	32
5. Conclusión de KLUGE	36

IV

6. Enseñanzas de la polémica anterior	36
7. Conclusiones sobre los textos de LEIBNIZ utilizados por FRE- GE	41
8. Aspectos teóricos comunes a LEIBNIZ y a FREGE	43
NOTAS	44
II. Los dos argumentos de FREGE sobre las significaciones léxicas ..	46
0. Introducción y notas generales	46
<u>Parte primera. Significado y asociación</u>	48
1. El principio de sustitución <u>salva veritate</u> como explicación de la identidad	48
2. Contenido conceptual	49
3. La igualdad de contenido: relación entre nombres	51
3.1 El "modo de determinación" del contenido y el significado de nombres	53
3.2 Los "modos de determinación" del contenido son relaciones "asociativas" o "evocaciones"	54
3.3 Intuición, imagen y representación	55
3.4 Intuición, imagen y representación <u>versus</u> significado	56
3.5 La actitud psicologista de FREGE en el primer argumento ...	58
3.6 Diferencias funcionales entre el "modo de determinación" del contenido y el significado de nombres	61
NOTAS	63
<u>Parte segunda. Relaciones de significación y de designación</u>	69
1. Inviabilidad de la explicación del significado mediante rela- ciones de designación	69
2. Lexemática	71
2.1 Lexema	72
2.2 Clasema y clase léxica	73
2.3 Técnica del discurso, lengua funcional y lengua histórica ..	74
2.4 Estructura léxica y significado	75

3. El primer argumento de FREGE	76
4. El segundo argumento de FREGE	77
5. El estatuto semántico de los nombres propios en la Lexe- mática	80
NOTAS	82
<u>Parte tercera. Otras interpretaciones de los dos argumentos de</u> FREGE	86
1. El carácter <u>a priori</u> o <u>a posteriori</u> , analítico o sintéti- co de los juicios de identidad	86
2. La interpretación de KIENZLE de los dos argumentos de FREGE	88
2.1 Crítica de la interpretación anterior	89
3. Uso de citas y de nombres en los juicios de identidad de BS	93
4. Crítica de las interpretaciones anteriores	97
NOTAS	102

III. La relación de identidad y el principio de sustitución <u>salva ve-</u> <u>ritate</u> en LEIBNIZ	107
1. Formulación leibniziana del principio de sustitución <u>sal-</u> <u>va veritate</u>	107
1.1 Sustitución <u>ubivis</u> (<u>Ersetzung</u>) y <u>ubique</u> (<u>Einsetzung</u>) ..	108
1.2 Precisiones terminológicas sobre "igualdad", "coinciden- cia" e "identidad"	109
2. La relación de identidad	111
2.1 Contextos "transparentes" y "opacos"	111
2.2 Los términos y enunciados como miembros de las oraciones de identidad	114
2.3 Precisiones terminológicas sobre "enunciado", "oración" y "proposición"	116
2.4 El significado de "término" y las diferentes clases de términos	116

2.5 Elementos entre los que puede establecerse la relación . de identidad	123
3. El principio de sustitución <u>salva veritate</u>	128
4. La concepción de la identidad en LEIBNIZ y en FREGE: con clusiones	130
NOTAS	134
IV. Significado y referencia de nombres	140
<u>Parte primera.</u> Nombres propios	140
1. Introducción	140
2. Las clases de palabras	141
2.1 Nombres (o términos) y partículas	143
3. Las clases de términos	145
3.1 La clasificación de los términos según sus relaciones de designación en abstractos y concretos	146
3.2 La clasificación de los términos según relaciones gramá- ticas en abstractos y concretos	149
3.3 Términos reales y lógicos	150
3.4 Términos absolutos y relativos	152
3.5 Términos de atributos y de modos (o modificaciones) ...	156
3.6 Las diferentes clases de términos concretos	157
3.7 El artículo determinado griego como unidad funcional en la distinción de ciertos términos	160
4. Nombres propios	162
5. La atribución de significado a los nombres propios en LEIBNIZ y FREGE: sus causas	165
NOTAS	170
<u>Parte segunda.</u> La interpretación "arqueológica" de los signos en LEIBNIZ	173
1. Introducción	173
2. La interpretación de FOUCAULT sobre la concepción de los signos en la época clásica	176

VII

3. Críticas a la interpretación de FOUCAULT-DASCAL sobre la concepción de los signos	179
NOTAS	204
V. El tratamiento lógico de los enunciados singulares	208
1. Introducción	208
2. La intensión de conceptos en LEIBNIZ	210
3. La intensión de nociones de nombres propios y apelativos	211
4. La cantidad universal y particular de los enunciados <u>sin</u> <u>gulares</u>	216
4.1 La cantidad universal de los enunciados singulares en <u>De arte combinatoria</u>	216
4.2 La cantidad particular y universal de los enunciados <u>sin</u> <u>gulares</u> en <u>Difficultates quaedam Logicae</u>	217
4.3 Criterio para la determinación de la cantidad de los enunciados singulares	218
4.4 Causas del cambio en la concepción de LEIBNIZ entre <u>De arte combinatoria</u> y <u>Difficultates quaedam Logicae</u>	219
4.5 La completitud de la noción expresada por los nombres de individuos fundamenta la cantidad universal de los enunciados singulares	220
4.6 La completitud de las nociones de individuos fundamenta la cantidad particular de los enunciados singulares ...	225
4.7 Otras causas que justifican el cambio	228
5.1 Otras posibles hipótesis acerca de la cantidad universal en los enunciados singulares: su inviabilidad	230
6. Representación diagramática de silogismos en función de la intensión de los términos	233
6.1 Las representaciones de <u>Deiii</u>	234
6.11 Apéndice: La incompletitud del cálculo que comportan representaciones como las anteriores	235

VIII

6.2 Las representaciones complementarias de <u>Darii</u>	237
7.1 Los enunciados de identidad en la sintaxis lógica de LEIBNIZ y de FREGE	238
NOTAS	242
Conclusiones	246
1. La influencia de LEIBNIZ sobre FREGE	246
2. La Semántica de FREGE	247
3. La Semántica de LEIBNIZ	248
4. Relaciones entre las Semánticas de LEIBNIZ y FREGE	249
5. La Lógica de FREGE y de LEIBNIZ	250
6. Conclusión general	251
ABREVIATURAS	253
BIBLIOGRAFÍA	255
Textos de FREGE	255
Textos de LEIBNIZ	260
Estudios sobre LEIBNIZ y FREGE	262

INTRODUCCIÓN

Objetivo

1. "Mientras que la bibliografía recogida bajo el lema 'FREGE como precursor' aumenta casi de año en año, no se ha prestado suficiente atención a la búsqueda de puntos de contacto entre FREGE y pensadores anteriores... Con todo, la frecuencia sorprendente de puntos de contacto fregueanos con líneas de pensamiento leibnizianas hubiera debido llamar la atención". Así es como Chr. THIEL (1) describe la situación en la que se encontraba la investigación sobre FREGE hasta el año 1965. Dos años más tarde, I. ANGELELLI denuncia de nuevo el descuido que ha recibido la enmarcación de la obra de FREGE en la tradición filosófica (2). Los estudios que desde entonces se han realizado no han mejorado la situación descrita. Por esta razón, el presente trabajo sobre la obra de LEIBNIZ y FREGE tiene la intención de llenar un hueco existente en la bibliografía fregueana. Ahora bien, la mencionada carencia de estudios sobre los antecedentes de FREGE haría temerario el simple intento de tratar de descubrir toda la tradición filosófica a la que FREGE pertenece. De este modo, hemos limitado nuestros propósitos al estudio de la posible influencia que en determinados aspectos puede tener la obra de LEIBNIZ sobre la de FREGE.

En primer lugar, hemos de señalar que la búsqueda de antecedentes de un autor, al menos en nuestro caso, no es meramente una cuestión erudita e histórica, sino que afecta de un modo fundamental a la comprensión e interpretación del autor en cuestión. El tratamiento atemporal que tradicionalmente ha recibido la obra de FREGE ha sido causa de copiosas malas interpretaciones. En efecto, el desconocimiento de las líneas generales de pen-

samiento en las que FREGE se mueve hace imposible captar el significado de sus teorías. Con excesiva frecuencia, ha sido la tendencia filosófica particular de un exégeta el único criterio valorativo de la obra fregueana. De este modo, se puede decir que existen casi tantos juicios valorativos de la obra de FREGE como tendencias filosóficas. Como muestra de que ésta es la situación que generalmente presentan los estudios de FREGE, mencionaremos algunos ejemplos. G. RIESKE y G. SCHENK defienden que, si bien FREGE no es un materialista consecuente, sin embargo sus exposiciones teórico-cognoscitivas se acercan mucho a la teoría de la verdad del materialismo dialéctico. Según estos autores, la obra de FREGE debe ser considerada como un punto de partida para las investigaciones marxistas sobre los problemas filosóficos de la Lógica (3). En contraposición a esta valoración, se encuentra la ya clásica calificación de platónica para la obra fregueana. Ahora bien, como señala R. EGIDI, el término "platónico" tiene tal diversidad de acepciones, que su aplicación a un sistema de ideas no pone de manifiesto más que "una absoluta vacuidad interpretativa" (4). En efecto, el término "platónico" tiene sentidos muy diferentes cuando, como juicio valorativo de la obra de FREGE, es empleado, por ejemplo, por C. BIANCHI (5) o por S. TOULMIN (6). Después del olvido del que fue sacada la obra de FREGE, continuamente se ha sentido la necesidad de determinar la posición filosófica de este autor. En ocasiones, esta necesidad se ha sentido de un modo mucho más urgente. Recordemos simplemente la polémica que en la década de los años cincuenta sostuvieron diferentes autores americanos, entre los que se cuentan R. WELLS, G. BERGMANN, E. D. KLEMKE, etc. De un modo muy general, el problema que se discutía en la mencionada polémica consistía en el intento de determinar si FREGE mantiene filosóficamente una postura realista o, por el contrario, nominalista (7). En la actualidad, se ha sentido de nuevo la mencionada necesidad. En este caso, la polémica tiene lugar entre M. DUMMET y H. D. SLUGA, y lo que en ella se trata de dilucidar, dicho en términos muy generales, es si FREGE mantiene una actitud realista o, por el contrario, racionalista (8).

Las observaciones anteriores acerca de las diferentes valoraciones de que ha sido objeto la obra de FREGE son suficientes para mostrar la confusión que impera con respecto a su obra. Por esta razón, para tratar de dar una interpretación adecuada del conjunto de la obra de FREGE, es preciso estudiar los antecedentes que han influido sobre su obra. La determinación de las líneas generales del pensamiento de FREGE permitirá comprender el significado de sus teorías y, de este modo, hacer una valoración precisa de las mismas con respecto a su época y, asimismo, con respecto a la actualidad.

La elección de LEIBNIZ como término de comparación con FREGE.

2. La influencia de LEIBNIZ sobre FREGE ha sido unánimemente aceptada por los exégetas de la obra fregueana. Una muestra de esta aceptación es el fragmento de THIEL con el que comienza esta Introducción. También es significativo de la mencionada aceptación el hecho de que K. E. SCHORR, en su estudio sobre el concepto en FREGE y KANT (8 bis), se sienta obligado a justificar la elección de KANT como término de comparación con FREGE. Sin embargo, según SCHORR, esta justificación habría sido innecesaria en el caso de que hubiese sido LEIBNIZ el autor elegido.

En efecto, si bien hasta ahora no ha sido estudiada la influencia de LEIBNIZ en FREGE, sin embargo es obvia la presencia de la obra leibniziana en la de FREGE. Los argumentos que se han presentado como prueba de esta influencia son los propios textos de FREGE y, entre estos textos, los referentes al proyecto fregueano de fundamentar la Aritmética en la Lógica. En particular, el fragmento de FREGE que usualmente se cita es uno de B5 en el que FREGE se confiesa ejecutor del proyecto leibniziano consistente en la creación de un calculus logicus (9). Es más, el propio FREGE manifiesta repetidas veces que este lenguaje proyectado ha de ser, atendiendo a las intenciones de LEIBNIZ, una lingua characterica y un calculus ratiocinator (10).

Incluso FREGE se sirve de la misma metáfora que LEIBNIZ utiliza para caracterizar las relaciones existentes entre las lenguas naturales y la Begriffsschrift, es decir, el lenguaje lógico de FREGE. Para ambos autores, las lenguas naturales son semejantes al ojo humano, porque su movilidad los convierte en un instrumento apto para las funciones que han de cumplir en la vida cotidiana; la Begriffsschrift de FREGE, así como el Ars Characteristica de LEIBNIZ, son semejantes a un microscopio, porque su precisión los hace aptos para fines científicos (11).

Además de estos textos de FREGE en los que se expresa el interés común con LEIBNIZ por la creación de un lenguaje artificial o, como se suele decir, por el "proyecto leibniziano", otros textos evidencian que la comunidad de intereses no se reduce a dicho proyecto. También se han mencionado con frecuencia los fragmentos en los que FREGE adopta de un modo expícito como explicación de la identidad la definición que da LEIBNIZ de la misma. También podemos añadir los pasajes de FREGE en los que apela a la concepción leibniziana del número como cierta figura metafísica, aplicable a todos los objetos, para, de este modo, mostrar que su definición pertenece a la Lógica. En el mismo sentido hay que mencionar otros pasajes en los que FREGE interpreta el término "innato" en LEIBNIZ, para demostrar la necesidad de una separación rigurosa entre cuestiones de tipo psicológico y otras pertenecientes a la fundamentación de un concepto o de una proposición. Los pasajes podrían multiplicarse; sin embargo, parece suficiente la enumeración para comprobar la influencia de LEIBNIZ en FREGE. Otras circunstancias ajenas a los propios textos de FREGE, y que hasta ahora no han sido tenidas en cuenta, al menos en parte, permiten sugerir la presencia del pensamiento de LEIBNIZ en la obra de FREGE. Pero antes de referirnos a ellas, conviene advertir que no siempre se ha aceptado la relación directa de FREGE con la obra de LEIBNIZ. Trataremos de hacer ver que esta postura hiper-crítica es insostenible.

2.1 La tesis defendida por G. PATZIG en FREGE, LEIBNIZ und die sogenannte "lingua characteristica universalis" ha puesto en cuestión que los textos de FREGE constituyan una prueba evidente de la influencia ejercida en él por LEIBNIZ. Concretamente, PATZIG defiende que dicha influencia no es comprobable, porque la obra de FREGE casi exclusivamente menciona estudios sobre LEIBNIZ, pero no sus propios textos. Así, el tan repetidamente mencionado fragmento de BS en el que FREGE se declara sucesor y ejecutor del "proyecto leibniziano" hace referencia al estudio que TRENDELENBURG dedicó a LEIBNIZ en sus Historische Beiträge zur Philosophie. Naturalmente, el presente trabajo carecería de justificación en caso de que fuesen ciertas las tesis de PATZIG. Por esta razón, nuestro capítulo I se dedica a un análisis minucioso de las mismas. Además, estas tesis han sido objeto de críticas por parte de E. H. KLUGE. KLUGE pretende mostrar que FREGE tenía un conocimiento directo y profundo de la obra de LEIBNIZ, para, así, probar la influencia del segundo sobre el primero. El examen de los argumentos aducidos por PATZIG y KLUGE servirá para exponer nuestra propia interpretación. La misma dinámica con la que se desarrolla la polémica entre PATZIG y KLUGE nos ha obligado a la confección de una estadística en la que se hacen constar las obras leibnizianas que FREGE menciona, así como el número de veces que cita cada una de ellas. Sólo de este modo se puede llegar a decidir qué textos leibnizianos utilizó FREGE, y, sobre todo, qué temas de LEIBNIZ interesaron a FREGE. Por lo demás, los resultados a los que pueda llegar el mencionado recuento sobre las ediciones de LEIBNIZ que FREGE utilizó tan sólo pueden aspirar a ser probables. En efecto, el método que de un modo más seguro podría determinar la cuestión pertinente a los textos de LEIBNIZ sería la revisión de la propia biblioteca de FREGE. Sin embargo, esta revisión no es posible, porque tal biblioteca no existe. Entre las diferentes conclusiones a las que se llega en el capítulo I, tan sólo es conveniente adelantar aquí que los propios textos de FREGE únicamente permiten inferir que utilizó la edición de Erdmann de los escritos leibnizianos, así como la edición de Gör

land de la correspondencia de PAPIN con HUYGENS y LEIBNIZ. De este modo, se puede llegar a la conclusión de que FREGE tuvo un conocimiento directo de la obra de LEIBNIZ, y de que, por tanto, también fue directa la influencia que este autor ejerció sobre él.

2.11 Es suficiente constatar y probar que LEIBNIZ ejerció influencia sobre FREGE para justificar la elección del primer autor como término de comparación con el segundo. Por esta razón, y porque las conclusiones a las que se llega en el capítulo primero sobre los textos leibnizianos mencionados por FREGE no son más que probables, es lícito tomar también en consideración otros textos de LEIBNIZ, aunque FREGE no los haya citado. Además, otra importante razón hace preferible no restringir el estudio de la influencia de LEIBNIZ en FREGE a los textos leibnizianos que éste cita. Esta razón se refiere a los objetivos que, en función de los textos leibnizianos que se utilicen, le estaría permitido aspirar al presente trabajo. Si, como hacemos, nos servimos de textos leibnizianos, cuya utilización por parte de FREGE no se puede inferir a partir de la obra de éste, este estudio comparativo puede aspirar también a contribuir en algo a la llamada "historia de los conceptos" (Begriffsgeschichte). Si, por el contrario, nos limitamos a las ediciones de Erdmann y Gerland, los posibles objetivos de este trabajo se verían reducidos.

En From LEIBNIZ to FREGE: Mathematical Logic Between 1679 and 1879 (12), THIEL sostiene que el sitio que corresponda a LEIBNIZ en la Historia de la Lógica matemática está en función de lo que se entienda por Lógica matemática y por historia e historiografía. Si por historia se entiende lo que sucedió en un momento determinado y, además, tuvo entonces un efecto significativo habrá que excluir a LEIBNIZ de la historia de la Lógica de su tiempo, ya que los escritos leibnizianos en los que están contenidas sus ideas lógicas más fructíferas fueron desconocidos por sus contemporáneos.

En efecto, parte de estos escritos fueron publicados por Raspe en 1765, y otra parte por Couturat en 1901 y 1903. Sin embargo, si por Historia de la Lógica se entiende el desarrollo de las ideas lógicas, será posible asignar a LEIBNIZ un puesto en la Lógica de la Edad Moderna (Neuzeit).

Pues bien, si se acepta esta segunda caracterización del concepto de historia y si, entre otros textos leibnizianos, nos servimos de los no mencionados por FREGE, nuestro estudio puede hacer algunas aportaciones a la "historia de los conceptos". Nos hemos servido de esta última expresión, en lugar de "historia de la Lógica" o de cualquier otra disciplina determinada, porque el presente trabajo no sólo trata de Lógica, sino, de un modo muy fundamental, también de Semántica.

Además de esta posible contribución a la "historia de los conceptos", el estudio comparativo de LEIBNIZ y FREGE puede proporcionar nuevas perspectivas desde las cuales sea posible comprender a ambos autores. Es indudable que la interpretación de autores precedentes a una determinada época -en nuestro caso, la interpretación de LEIBNIZ desde las teorías fregeanas- está en función del estado de la investigación en esa época. También es indudable, como ya se ha hecho ver en 1., que la interpretación de un autor -en este caso, de FREGE- está en función de la identificación de sus líneas generales de pensamiento.

3. Nos hemos referido en 2. a la contribución que los propios textos de FREGE hacen para determinar su influencia por parte de LEIBNIZ. Otras circunstancias, además de las citas que FREGE hace de LEIBNIZ, permiten establecer dicha influencia. El punto común de referencia de dichas circunstancias es la estancia de FREGE como estudiante en la Universidad Georgia Augusta de Göttingen. Las circunstancias que rodean la estancia de FREGE en esta Universidad hacen sumamente probable la influencia de LEIBNIZ sobre la obra de FREGE. No se trata, por tanto, de una mera cuestión histórica y biográfica, sino de una cuestión que afecta al propio contenido de la obra de FREGE. La

exposición y los datos que siguen a continuación intentan sugerir una vía nueva de investigación para determinar la influencia de LEIBNIZ sobre FREGE. Por causas muy diferentes esta vía de investigación ha sido hasta ahora desatendida, a pesar de sus posibilidades. La identificación de la línea de pensamiento matemática a la que FREGE pertenece permitirá establecer conclusiones acerca de su filiación teórica con LEIBNIZ. Hasta ahora se ha tratado de hallar los precedentes del pensamiento fregueano en los autores específicamente filosóficos; lo que pretendemos es hallar sus precedentes y vinculaciones con las Matemáticas.

Como se sabe, FREGE estudió en Göttingen Matemáticas, Filosofía, Física y Química durante cinco semestres entre los años 1871 y 1873. Como era costumbre en la época, FREGE marcha a Göttingen después de haber realizado estudios en la Universidad de Jena. Las razones que movieron a FREGE a ir a Göttingen no son difíciles de adivinar. Desde los primeros años del siglo XIX, Göttingen era foco de atracción para los estudiantes de Matemáticas, Física y Química, y desde mediados del XIX, también para los estudiantes de Filosofía. Göttingen era foco de atracción para los estudiantes de las primeras disciplinas por lo siguiente. En Matemáticas la Universidad Georg-Augusta representa los inicios del auge del saber matemático en Alemania y su independencia en este saber del mundo sajón. Ello se debe a que en esta Universidad Friedrich GAUSS (1777-1855) estudió (1795-1798), enseñó (desde 1807) y dejó escuela, que ha permanecido hasta ya entrado el siglo XX. La misma función que GAUSS realizó en Matemáticas, la cumplió G. E. WEBER en física y, desde 1836, F. WOHLER en Química (13). El estudio de la Física permitió a FREGE interesarse por la física de LEIBNIZ, como lo manifiesta la recensión que FREGE hace de la correspondencia de PAPIN con HUYGENS y LEIBNIZ (14).

Sin embargo, no es de los estudios de Física y Química que FREGE realizó de los que es pertinente tratar aquí, sino, precisamente, de los de Matemáticas. Lo que pretendemos hacer ver es, en primer lugar, que la escue

la matemática de GAUSS y RIEMANN continúa las líneas de pensamiento de LEIBNIZ; en segundo lugar, que FREGE pertenece a la mencionada escuela matemática; y, por último, que ella fue el vínculo de unión entre la obra lógico-matemática de LEIBNIZ y la obra lógico-matemática de FREGE.

Entre los miembros pertenecientes a la escuela matemática de GAUSS en Göttingen cabe mencionar a los siguientes autores: el sucesor y discípulo de GAUSS, P. G. Lejeune-DIRICHLET (1805-1859), G. F. B. RIEMANN (1826-1866), quien, además, estudió y se doctoró en esta Universidad en el 1851, J. W. R. DEDEKIND (1831-1916), también estudiante en Göttingen y docente desde el año 1854 hasta el 1858, E. L. FUCHS (1833-1902), A. G. CANTOR (1845-1918). La tradición de GAUSS y RIEMANN fue continuada después de que FREGE realizase allí sus estudios, como lo manifiesta el hecho de que en 1866 volviese a ella como docente F. KLEIN (1849-1925), quien antes había sido estudiante en Göttingen, y de que también fuese allí profesor D. HILBERT a partir de 1895.

La escuela de GAUSS y RIEMANN defiende que entre todas las ciencias existe cierta unidad:

"Para KLEIN el punto de vista más importante era que no puede considerarse la unidad de toda la ciencia por encima de los estudios especializados... Para él, pertenecen también de un modo expreso a dicha unidad los estudios humanísticos, que no tienen por qué estar en contraposición con los matemáticos, físicos y naturales" (15).

Las Matemáticas desempeñan una función primordial en el conjunto de todas las ciencias, y, dentro de las Matemáticas, la teoría del número. Así, según GAUSS, las Matemáticas son la reina de las ciencias, y la teoría del número es la reina de las Matemáticas.

El interés de la escuela de GAUSS y RIEMANN por la teoría del número se debe a su preocupación máxima por la fundamentación de las Matemáticas. Las Disquisitiones Arithmeticae (1808) de GAUSS constituyen los fundamentos

de la teoría moderna de los números. GAUSS define los números enteros racionales mediante la relación de congruencia; dos números enteros racionales a y b son congruentes con respecto al módulo entero racional m si, y sólo si, a y b dejan el mismo residuo al dividirlos por m ($a \equiv b \pmod{m}$); es decir, si $a \equiv b \pmod{m}$, entonces $a - b$ (ó $b - a$) es múltiplo de m , y recíprocamente. La congruencia de GAUSS es una relación de equivalencia, que, por tanto, posee las propiedades de la simetría, reflexividad y transitividad. La relación de congruencia ordena en subclases todos los elementos o miembros de una clase. Los miembros o elementos que sean equivalentes a un miembro de la clase total quedan inmediatamente incluidos en una subclase. Por medio de módulos CAUCHY eliminó los números irracionales, y KRONECKER, los números negativos (16). Hasta aquí la exposición referente a la escuela de GAUSS y RIEMANN. A continuación, lo referente a LEIBNIZ.

En primer lugar, hay que destacar la semejanza entre la Scientia generalis de LEIBNIZ y la unidad de todas las ciencias particulares defendida por la escuela de GAUSS y RIEMANN. Igualmente, hay que destacar la función primordial que uno y otra conceden a las Matemáticas en el conjunto de las ciencias, así, como a la teoría del número. Los intereses de LEIBNIZ por el concepto de número no sólo se encuadran en un nivel metafísico, sino también en un nivel lógico-matemático. En particular, uno de los intereses fundamentales de LEIBNIZ consiste en dar una definición precisa de lo que sea el número. Como veremos, la semejanza de esta definición con la dada por GAUSS resulta patente; es más, los conceptos de los que LEIBNIZ se sirve para tal definición tan sólo se han hecho familiares a los matemáticos a partir de la escuela de GAUSS y RIEMANN.

Hasta LEIBNIZ los únicos tipos de relaciones que fueron tomados en consideración por los matemáticos fueron principalmente los de igualdad y proporción. LEIBNIZ concibe y se sirve por primera vez de otros tipos de relaciones, entre los que hay que destacar la aplicación y la correspondencia. Gracias a estas relaciones, LEIBNIZ define el número entero como el género

del conjunto de sus múltiplos (17). Así, dirá que 6 es el conjunto formado por la intersección de sus múltiplos 2 y 3. Las semejanzas de esta definición con la de GAUSS resulta patente, y conviene señalar ahora algunas de ellas. En primer lugar, ambas definen los números enteros como conjuntos; en segundo lugar, ambas se sirven de una aplicación funcional, por la que se ordenan los elementos de una clase en subclases; en tercer lugar, ambas se sirven de la relación de correspondencia entre los elementos de cualesquiera clases o subclases.

La obra de FREGE tiene estrechas relaciones con las de la escuela de GAUSS y RIEMANN, y la de LEIBNIZ. En primer lugar, FREGE en BS también defiende que la Begriffsschrift ha de servir de vínculo de unión entre las diferentes ciencias, porque ella no expresa un contenido particular de una ciencia determinada, sino la cadena de inferencias a las que se ha de sujetar la fundamentación de cualquier proposición verdadera. No es éste el lugar donde se deba discutir el grado de aplicabilidad de la BS a las diferentes ciencias (18); tan sólo basta señalar que FREGE se servirá de ella para la fundamentación de la Aritmética y que, además, la considera aplicable a la Geometría de un modo explícito. La aplicación de la Begriffsschrift a la Geometría, dice FREGE parafraseando a LEIBNIZ, vendría a constituir un analysis situs.

En segundo lugar, un conocimiento mínimo de la obra de FREGE hace innecesario mencionar la importancia que él concedía a las Matemáticas en el conjunto de las ciencias y, dentro de las Matemáticas, a la teoría del número. En RCo FREGE afirma que la precisión de análisis propia de las Matemáticas la convierten en una ciencia apta para investigaciones en Lógica y Teoría del Conocimiento (19). Con respecto a la teoría del número, basta señalar que el propósito de GLA consiste en la investigación sobre la posibilidad de definir el número por medios lógicos: de esta posibilidad depende la fundamentación de la Aritmética en la Lógica, es decir, el posible éxito o fracaso del programa logicista al que FREGE dedicó la mayor parte de su vida.

Y, finalmente, hay que destacar la semejanza de la definición que FREGE da del número entero con las dadas por LEIBNIZ y la escuela de GAUSS y RIEMANN. FREGE también define el número como conjunto o clase mediante una relación de equivalencia; en concreto, mediante una aplicación biunívoca entre los elementos de una subclase y los elementos de otra subclase, pertenecientes ambas a una clase dada. Como método expositivo en la investigación de la definición del número, FREGE se sirve de una relación de equivalencia geométrica: el paralelismo entre rectas. LEIBNIZ fue el primero en darse cuenta de que las relaciones de equivalencia en la Geometría clásica tienen en común las propiedades de la simetría y de la reflexividad. Como último detalle anecdótico señalemos que en BS simboliza la identidad con el mismo signo con el que GAUSS simboliza la congruencia, a saber, " \equiv ".

Por todo lo expuesto anteriormente, resulta muy probable la hipótesis de que bien pudo ser la escuela de GAUSS y RIEMANN la que puso en contacto la obra lógico-matemática de FREGE con la obra lógico-matemática de LEIBNIZ. Hasta ahora han resultado fallidos todos los intentos realizados por encontrar el vínculo de unión entre las obras lógico-matemáticas de LEIBNIZ y FREGE. Generalmente, se ha acudido a la obra de LOTZE, el maestro de FREGE en Filosofía en Göttingen, con la esperanza de encontrar el punto de contacto entre las obras de LEIBNIZ y de FREGE. Nunca se ha reconocido explícitamente que la obra de LOTZE no da la explicación de este problema. Los intereses de LOTZE en relación con LEIBNIZ se encuentran en una esfera diferente de esa a la que pertenece el "proyecto leibniziano". En 3.2 trataremos de mostrar que esto es así.

3.1 Las causas por las que hasta ahora se ha desatendido la línea de investigación, sobre cuya importancia hemos insistido en el párrafo anterior, son muchas y de diferente índole. Aquí señalaremos tan sólo algunas. En primer lugar, una de ellas ya ha sido apuntada por el propio FREGE, y consiste en la dificultad que supone la conjunción de conocimientos profundos

filosóficos y matemáticos en una misma persona. Sin embargo, como creemos que es correcta la afirmación de LORENZEN, según la cual, para saber Lógica moderna basta tan sólo con tener una sólida formación básica matemática, es tamos convencidos de que la dificultad anterior no es difícilmente superable. Por esta razón, quizá es más probable atribuir la falta de atención a los antecedentes matemáticos de FREGE a ciertos hábitos adquiridos por filósofos y matemáticos; estos hábitos se deben sobre todo a la parcelación y especialización de las esferas pertenecientes a las Matemáticas y a la Filosofía. A esta especialización y separación de campos del saber han contribuido poderosamente la influencia filosófica de DILTHEY en el siglo pasado y la reforma universitaria realizada entonces en Alemania. Fundamentalmente a instancias de DILTHEY la filosofía vino a formar parte de las llamadas "ciencias del Espíritu", con lo cual se convirtió en un saber subordinado completamente a la Historia y a los estudios del lenguaje, considerado éste, entre otras cosas, como un reflejo del Volkgeist. La pérdida de la conexión existente entre la filosofía y las Matemáticas es también una consecuencia de la reforma universitaria en el siglo pasado. En esta época las Facultades de Filosofía en Alemania se dividieron en la a partir de entonces llamada Facultad de Filosofía y en la de Matemáticas, junto con las Ciencias Naturales. Esta división fue también la causa de que durante el siglo XIX surgiese una corriente de pensamiento, para la cual las Matemáticas eran un mero instrumento de las Ciencias Naturales y especialmente de la Física (20).

Otra causa diferente radica en la propia obra de FREGE. Su método expositivo consistente en la previa crítica de teorías ajenas y exposición posterior de las propias despierta frecuentemente la impresión de que carece de antecedente alguno. En el caso concreto de las Matemáticas, FREGE, con afán crítico, menciona mayoritariamente a aquellos autores para quienes las Matemáticas son un instrumento de una ciencia inductiva, ya sea la Psicología o la Física o cualquier otra. En efecto, como antes se ha señalado, durante el siglo XIX existió una poderosa corriente que consideraba las Mate-

máticas como un instrumento subordinado a las ciencias inductivas. Es natural que FREGE se defendiese de los posibles ataques que de ella pudiese recibir, y también que la criticase y mostrara sus reservas, para hacer su teoría más verosímil. La falsa impresión que despierta este modo expositivo ha hecho creer con frecuencia que FREGE era el único autor preocupado por la fundamentación de las Matemáticas. Sin embargo, es un dato significativo el hecho de que durante el siglo XIX se escribiese mayor número de obras sobre la fundamentación de las Matemáticas que las que se escribieron en siglos precedentes. Tampoco hay que olvidar que en ese inmenso número de escritos se encuentran los pertenecientes a los miembros de la escuela de GAUSS y RIEMANN.

3.2 Existe además una segunda circunstancia, ajena también a las citas que FREGE hace de las obras de LEIBNIZ, que hace razonable admitir la influencia de LEIBNIZ sobre FREGE. Esta circunstancia se refiere también a la estancia de FREGE en la Universidad de Göttingen, y concretamente a los estudios filosóficos en ella realizados.

La filosofía realizada en la Universidad Georg-Augusta se caracterizaba ya desde el siglo XVIII por su impronta leibniziana. Ya desde los primeros años de existencia de la Facultad de Filosofía en Göttingen se encuentra en ella la edición en cuatro tomos de la obra leibniziana publicada por KORTHOLO. Igualmente, desde finales del siglo XVIII se multiplican los estudios sobre LEIBNIZ realizados en esta Universidad.(21). A los autores pertenecientes a la tradición leibniziana en Göttingen se une la figura de R. H. LOTZE (22), a cuyas clases asistió FREGE (23). Ciertamente, LOTZE es leibniziano en importantes aspectos; sin embargo, su filosofía, incluyendo su Lógica, es totalmente ajena al "proyecto leibniziano". Es más, los intereses filosóficos de LOTZE le hacen considerar que el proyecto leibniziano es un resultado de los prejuicios matematizantes de LEIBNIZ, prejuicios que hace extensivos a toda la tradición idealista. Después de exponer la solución que SPINOZA presenta al problema que se ha convenido en llamar "la co-

municación de las substancias", LOTZE comenta:

"Estas peculiaridades de la opinión de SPINOZA dependen de un prejuicio, según el cual, la relación entre las verdades matemáticas, en la cual nunca se trata de finalidad, eficiencia o actividad, sino simplemente de suceder consecuente de uno a partir del otro, le parecía a él el ideal de la concepción, que se tendría que extender sobre todo el mundo,... y, allí donde él habla de causas o efectos casi siempre declara que por ello hay que entender simplemente la relación lógica del fundamento con la consecuencia, de manera que 'efficitur' siempre significa sólo 'sequitur'" (24).

A continuación, hace extensiva la misma crítica a LEIBNIZ:

"También encontramos en LEIBNIZ, de una forma totalmente diferente, esta misma inclinación peculiar a una consideración meramente matemática, que sencillamente niega lo que el parecer común considera importante en la realidad y desea ver explicado... también en LEIBNIZ, el contenido total del mundo se asemeja a una fórmula matemática, en la cual todo componente está determinado de un modo fijo por los otros y, a su vez, los otros están codeterminados" (25).

Si bien LOTZE no comparte el proyecto leibniziano (26), sin embargo bien pudo informar a FREGE acerca del mismo. En cualquier caso, LOTZE debió comunicar a FREGE otras ideas y rasgos de la filosofía leibniziana, como es la actitud antipsicologista y la aplicación del concepto de función a la Lógica (27).

En conclusión, la Universidad de Göttingen propició el acercamiento de FREGE a la obra de LEIBNIZ. Por todas estas razones es innegable la influencia de LEIBNIZ en FREGE. Naturalmente, esto no excluye que la obra de FREGE recibiese otras influencias. En efecto, el conjunto de la obra de FREGE presenta una evolución que está acorde con ciertas corrientes de pensamiento durante el siglo XIX, y que, a grandes rasgos, se puede decir que avanza desde una posiciones neoleibnizianas y neokantianas a otras neoidealistas. En este sentido, hay que tener presente que FREGE ejerció su docencia en la Universidad de Jena, cuna del idealismo alemán (28).

Importancia de la identidad en las obras de LEIBNIZ y FREGE

4. Como se ha señalado, la necesidad de estudiar la obra de FREGE desde el punto de vista de la tradición filosófica anterior ha sido repetida con frecuencia en la bibliografía dedicada a FREGE. Hasta ahora, la ausencia de estudios de esta clase ha sido la causa de que las valoraciones generales de la obra de FREGE hayan sido muy diversas. El presente trabajo, como ya se ha dicho, tiene la intención de iniciar este nuevo punto de vista sobre la obra fregueana. Las estrechas relaciones de FREGE con la obra de LEIBNIZ invitan a comenzar el estudio de los "precursores" de FREGE por LEIBNIZ. En ambos filósofos la identidad desempeña una función decisiva; además, la identidad permite tratar los puntos más importantes de contacto entre las obras de ambos filósofos, como trataremos de hacer ver en los párrafos siguientes.

Antes que nada, es preciso delimitar el campo temático de la identidad que será objeto de consideración en el presente trabajo. Con este fin, haremos brevemente unas aclaraciones preliminares sobre las diferentes clases de relación entre idénticos. Hay que diferenciar dos clases de identidad: la identidad entre objetos o individuos y la identidad entre referentes de nombres. La identidad entre objetos o individuos es una relación ontológica; la identidad entre referentes de nombres es una relación lógica. Con respecto a la identidad entre objetos o individuos, se admite generalmente que, si cualesquiera objetos son diferentes, entonces al menos uno de ellos tiene una propiedad de la que el otro carece:

$$\vdash (a \neq b) \rightarrow (F) (Fa \neq Fb);$$

de esta ley se deduce por contraposición la siguiente:

$$\vdash (F) (Fa = Fb) \rightarrow (a = b).$$

El principio que afirman las fórmulas anteriores es el denominado

principium identitatis indiscernibilium, que admiten tanto FREGE como LEIBNIZ.

El principio lógico que formula la identidad entre referentes de nombres propios, es decir, de nombres que designan un individuo u objeto (de este modo, incluimos las descripciones definidas en la clase de los nombres propios) es el llamado principio de sustitución salva veritate. Este principio afirma que, si son iguales los referentes de cualesquiera nombres propios, entonces en el lugar de un nombre que figura en una posición "transparente" de un enunciado verdadero puede ponerse el otro nombre, y al contrario:

$$\vdash (a = b) \rightarrow (F) (Fa = Fb).$$

Se dice que un nombre figura en una posición "transparente" cuando tiene su referente habitual o usual o directo; en caso de que no tenga su referente habitual o usual, o, lo que es lo mismo, en caso de que tenga su referente indirecto, se dice que figura en un contexto "opaco". En este último caso no es lícita la sustitución salva veritate de dicho nombre.

FREGE llama enunciados de identidad de primer orden a todo enunciado con la forma $a = b$, es decir, a todo enunciado de identidad entre referentes de nombres propios. También son enunciados de identidad de primer orden, según FREGE, aquellos en los que figura el signo de identidad, o, lo que es lo mismo, el signo de la igualdad entre nombres de extensiones de conceptos, es decir, entre nombres de conjuntos o clases de individuos.

Finalmente, los enunciados de identidad de segundo grado u orden son, según FREGE, aquellos en los que figura el signo de la igualdad entre nombres apelativos, es decir, entre nombres de propiedades de individuos.

De las dos clases posibles de identidad, la ontológica y la lógica, este trabajo tratará precisamente de la última, es decir, la lógica. Tampoco se tomarán en consideración todos los problemas referentes a la identidad lógica, y esto por las siguientes razones: o bien porque ya han

sido tratados suficientemente y de un modo preciso por otros autores, o bien porque no son relevantes para el tratamiento de la identidad en LEIBNIZ y en FREGE.

4.1 Se admite sin ninguna excepción que el tema de la identidad desempeña una de las funciones más primordiales en la obra de FREGE. La unanimidad existente en conceder ese carácter primordial al tema de la iden tidad en la obra de FREGE se debe a los dos hechos siguientes, sobre los que no cabe duda alguna. En primer lugar, y de manera fundamental, porque la re flexión de FREGE acerca de la identidad le conduce a fundar la hoy llamada Semántica filosófica; en segundo lugar, porque el tratamiento fregueano de la identidad convierte a ésta en punto de confluencia de diferentes disciplinas.

El breve artículo de FREGE SB, en el que con motivo de la iden tidad diferencia entre significado y referente de los nombres, se ha conver tido por este simple hecho y por el modo de tratar dicha distinción en uno de los escritos científicos más importantes y de mayor repercusión. Ciertamente, la tradición anterior conocía ya la distinción entre significado y referente; sin embargo, no basta el reconocimiento de la misma para fundar la Semántica. Una circunstancia, sobre todo, impedía esta fundación, y era pre cisamente que la distinción entre el significado y el referente tan sólo era funcional en el ámbito de la Metafísica y, en particular, de la Ontología. De este modo, la distinción entre significado y referente de nombres por regla general no era más que una distinción metafísica, cuyas posibilidades no rebasaban el ámbito de esta ciencia (29). Por el contrario, para FREGE, la distinción entre significado y referente es propiamente lingüís tica y, por tanto, su estudio debe ser abordado por la Lingüística. Otro problema diferente es si la mencionada distinción tiene implicaciones de ti po filosófico y, en caso de que las tenga, cuáles sean éstas.

Por otra parte, el planteamiento fregueano de la identidad hace que ésta sea vínculo de unión entre diferentes disciplinas y, de un modo particular, entre la Lógica, la Semántica y la Teoría del Conocimiento. En efecto, es una reflexión de tipo epistemológico sobre una relación lógica la que conduce a FREGE a establecer una distinción lingüística. La reflexión de tipo epistemológico gira en torno al contenido informativo de enunciados con la forma $a = a$ y $a = b$.

Es tradicional afirmar que FREGE diferenció en SB entre el significado y el referente de los nombres. Sin embargo, se podría objetar que esta afirmación no es verdadera, porque, en realidad, fue en FB donde FREGE por primera vez estableció la mencionada distinción. Esto último es cierto, pero, con todo, es mucho más correcta la idea que tradicionalmente se ha sostenido a este respecto. En efecto, esta declaración pretende dar cuenta de la obra en la que FREGE fundamenta y tematiza la distinción entre significado y referente, pero no de la obra en la que tan sólo se menciona dicha distinción, aunque sea la primera vez en el conjunto de los escritos fregueanos.

También en la Lógica de FREGE la identidad desempeña una función primordial. FREGE fue el primero en construir un cálculo lógico cuantificado de la identidad. Esta construcción se presenta por primera vez en BS, y en dicha construcción las tesis que formulan la sustitución salva veritate y la propiedad reflexiva de la identidad ($a = a$) aparecen como axiomas. En GGA, FREGE modifica el carácter axiomático de las tesis anteriores; aquí aparecen las tesis que formulan la sustitución salva veritate y la propiedad reflexiva de la identidad como teoremas, que son deducidos a partir de la ley V (30).

Por lo demás, como ya se ha dicho, FREGE adopta y hace suya la definición leibniziana de la identidad, aunque no la toma como tal definición (31).

Para LEIBNIZ, la identidad desempeña también una función primordial, si bien, sobre todo, en su obra lógica. En los cálculos lógicos efectuados por LEIBNIZ en los años 1678, 1686 y 1690 la identidad es un concepto indefinible. Los enunciados de identidad, tales como $a = a$ y $a = b$, no conducen a LEIBNIZ a consideraciones de tipo lingüístico, pero sí, en cambio, le lleva a tales consideraciones el principio de sustitución salva veritate. La reflexión sobre los casos en los que resulta o no permisible la sustitución de nombres salva veritate permite a LEIBNIZ considerar la existencia de diferentes clases de contextos lingüísticos (32).

La breve exposición precedente es suficiente para mostrar que la identidad es un tema importante en las obras de LEIBNIZ y FREGE, y que, por tanto, el objetivo de esta tesis no se refiere a una cuestión tangencial a las mismas. Esta importancia está determinada no sólo por la función primordial que desempeña en una parcela determinada de la obra de ambos autores, sino también por las múltiples conexiones que mantiene con las diferentes disciplinas a las que están dedicadas las obras de LEIBNIZ y FREGE. En este contexto es comprensible el siguiente fragmento de FREGE con el que comienza SB:

"La igualdad provoca la reflexión mediante preguntas que parten de aquélla y que no son nada fáciles de responder" (33).

En efecto, las múltiples conexiones que el tema de la identidad tiene con diferentes disciplinas hacen difícil su estudio; sin embargo, esas conexiones permiten que la identidad sea un objeto de estudio que presenta grandes posibilidades para la comprensión de los pensamientos de LEIBNIZ y de FREGE, y para la identificación de las semejanzas y diferencias que existan entre uno y otro.

El tema de la identidad y otras disciplinas: sus relaciones.

5. La identidad lógica mantiene especiales vinculaciones, como se

ha visto, con la Semántica de LEIBNIZ y FREGE. Por esta razón, el presente estudio abordará la identidad en LEIBNIZ y en FREGE desde la Lógica y la Semántica. De un modo especial, nos hemos centrado en el estudio de la identidad en FREGE desde una perspectiva semántica y, en general, lingüística. Las causas de este proceder son las siguientes: en primer lugar, porque la identidad en FREGE ya ha sido suficientemente considerada desde un punto de vista lógico; en segundo lugar, porque, como se dijo en 4.1, el aspecto más original y uno de los más fructíferos del tratamiento de la identidad en FREGE se encuentra en su planteamiento desde la Semántica y la Teoría del Conocimiento.

El carácter revolucionario de los sistemas formales de FREGE en la Historia de la Lógica y el descubrimiento en vida de FREGE de la llamada "paradoja de RUSSELL" en el sistema de GGA son las causas principales de que la atención histórica se haya centrado primeramente en los aspectos técnicos o formales de la obra fregueana. De aquí que sean esos aspectos los que hayan recibido una mayor atención, y de aquí, por tanto, que también la identidad haya sido considerada tan sólo desde un punto de vista lógico.

Las posibilidades del planteamiento fregueano de la identidad y la atención que en principio recibió desde un punto de vista exclusivamente lógico explican que el estudio de la identidad en FREGE desde puntos de vista no estrictamente lógicos esté hoy en plena vigencia. Entre los artículos de FREGE que SCHIRN ha editado recientemente son los que tratan de la identidad aquellos a los que se dedica una especial atención, como señala el propio SCHIRN (34).

5.1 El método con el que hemos abordado la identidad en FREGE tiene pretensiones de originalidad y desea aportar nuevas perspectivas para el estudio de la Semántica fregueana. En lo esencial, este método consiste en

la aplicación a la Semántica de FREGE del método funcional aplicado a la Semántica lingüística y, en concreto, del de E. COSERIU. Creemos que es indispensable no desatender los instrumentos que ofrece la Lingüística, siempre que se trate de estudiar una cuestión referente a la Semántica de FREGE, que, como tal Semántica, es una disciplina lingüística. Hay que tener, por tanto, en cuenta los métodos actuales de la Semántica lingüística allí donde se trate de una cuestión referente al significado lingüístico. Por lo demás, resulta paradójica la diversidad de disciplinas que llevan el nombre de Semántica. Sin mencionar los diferentes enfoques y las consecuentes subdivisiones que resultan en cada uno de los tres tipos siguientes, cabe distinguir una Semántica lingüística, una Semántica lógica y una Semántica filosófica. Aún más paradójica resulta la falta de colaboración existente entre cada uno de los tipos de Semántica considerados.

Los propios enfoques y teorías de FREGE sobre el significado nos han aconsejado aplicar el método estructural-funcional de COSERIU. Si dicha aplicación resulta o no fructífera depende de los propios resultados a los que conduzca. Mediante la aplicación del método estructural-funcional aplicado a la Semántica nos proponemos dar respuesta a dos problemas de la Semántica de FREGE que tradicionalmente han sido considerados difíciles y han dado lugar a múltiples interpretaciones. El primero de ellos consiste en la definición del significado en FREGE, y el segundo, en la explicación del cambio que tiene lugar entre la Semántica de BS y la de SB. De cada una de estas cuestiones se tratará en el capítulo II.

5.2 En 4.1 se dijo que el principio de sustitución salva veritate conduce a LEIBNIZ a cuestiones de tipo semántico. LEIBNIZ acude a la Semántica, porque la sustitución de nombres salva veritate no es efectuable en todas las clases de enunciados verdaderos. En particular, no es efectuable en aquellos nombres que tienen como referente lo que habitualmente es su sig

nificado. A este tipo de nombres pertenecen, entre otros, los que figuran en los llamados "contextos de creencia"; es decir, los que figuran en enunciados a los que preceden términos como "pensar", "creer", "opinar", etc. La estrecha conexión del principio de sustitución salva veritate con la Semántica hace preciso tratar la Semántica de LEIBNIZ (capítulo IV). Además, otra cuestión referente a la identidad ha hecho necesario el estudio de la Semántica leibniziana. La comprensión precisa de los enunciados de identidad no sólo requiere conocer las clases de términos que pueden figurar a ambos lados del signo de igualdad, sino también los rasgos funcionales de tipo semántico por los que un término dado ha de pertenecer a una clase determinada de nombres. En efecto, la comprensión de los enunciados de identidad que pueden figurar en un cálculo lógico leibniziano sería defectuosa, si tan sólo se supiese que, por ejemplo, a ambos lados del signo de igualdad pueden figurar nombres propios. Es necesario, además, saber qué entiende LEIBNIZ por nombre propio.

El estudio comparativo de la concepción de la identidad lógica en LEIBNIZ y en FREGE requiere también que se muestren las funciones lógicas de los enunciados de identidad en los cálculos de tipo leibniziano y fregueano. La consideración de los enunciados de identidad de primer orden en LEIBNIZ permite determinar la diferencia fundamental entre ambos tipos de cálculo. Como se sabe, esta diferencia radica en las funciones que los enunciados singulares, a los que pertenecen los de identidad entre nombres propios, desempeñan en un sistema leibniziano y en otro fregueano. Si bien son conocidos los detalles técnicos que diferencian ambos tipos de cálculos, mayores problemas presenta la fundamentación de carácter metalógico que permite a LEIBNIZ establecer esos rasgos distintivos con respecto a un enunciado de tipo fregueano. A esta última cuestión se dedica el capítulo V.

En conclusión, el tema de la identidad es el más adecuado probablemente para comprender y valorar las relaciones entre las obras de LEIBNIZ y FREGE.

6. Algunas convenciones gráficas y terminológicas.

&	= parágrafo (§)
$a, b, \dots e$	= variables de individuos u objetos
F	= variable de función
Sinn	= significado (cf. II, 0)
Bedeutung	= referente y referencia (cf. II, 0)
enunciado	= nombre que significa una proposición (cf. III, 2.3).
proposición	= significado de enunciados (cf. III, 2.3)
sujeto	= nombre (no significado ni referente) de una parte de un enunciado
predicado	= nombre (no significado ni referente) de una parte de un enunciado
objeto	= individuo
identidad	= igualdad, coincidencia (cf. III, 1.2)
nombres propios	incluyen las descripciones definidas.
‡	= desigualdad.

NOTAS

- (1) Sentido y referencia en la Lógica de Gottlob FREGE, trad. esp., Tecnos, Madrid, 1972, pp. 20 s.
- (2) Introducción a "Studies on Gottlob FREGE and Traditional Philosophy", Dordrecht-Holland, 1967, p. 2.
- (3) Philosophische Aspekte der Fregeschen Begründung der modernen Logik, en "Deutsche Zeitschrift für Philosophie", 16 (1968), p. 1227.
- (4) Ontologia e conoscenza matematica. Un saggio su Gottlob FREGE, Pubblicazioni dell'Istituto di Filosofia dell'Università di Roma X, Roma, 1963, p. 25.
- (5) Lógica e ideografía en la especulación de Gottlob FREGE, en "Estudios Filosóficos", Instituto Superior de Filosofía XXII, (1973), pp. 61-78.
- (6) La comprensión humana I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos, Alianza Universidad, Madrid, 1977, pp. 67 ss.
- (7) Cf. KLEMKE, E. D. (ed.): Essays on FREGE, University of Illinois Press, Urbana, Chicago and London, 1968, pp. 3-199.
- (8) Cf., por ejemplo, SLUGA, H. D.: FREGE as a Rationalist. Zum wissenschaftlichen Nachlass FREGEs, en "M. SCHIRN (ed.), Studien zu FREGE I. Logik und Philosophie der Mathematik", pp. 27-48.
- (8 bis) SCHORR, K. E.: Der Begriff bei FREGE und KANT, en "Kant Studien", 58 (1967) pp. 228 s.
- (9) Vorwort, 8S, en "G. FREGE, Begriffsschrift und andere Aufsätze" ed. por I. ANGELELLI, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim, 2ª ed. 1964, pp. XI s., /V s./. Los números entre barrotes señalan la paginación original de las primeras publicaciones de la obra de FREGE.
- (10) Cf., por ejemplo, ZB, en "G. FREGE, Begriffsschrift und andere Aufsätze". pp. 97 s. /1 s./.
- (11) Vorwort, 8S, en Op. cit., p. XI, /V/. Erdmann, p. 84.
- (12) IV. Int. Cong. for Logic, Methodology and Philos., Hannover, 1979.
- (13) Cf. SELLE, G. v.: Die Georg-August-Universität zu Göttingen 1737-1937, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1937, pp. 285 s.

- (14) en "G. FREGE, Begriffsschrift und andere Aufsätze", pp. 93-96 /29-32/.
- (15) SELLE, G. v.: Op. cit., p. 327.
- (16) Cf., por ejemplo, BELL: Historia de las Matemáticas, trad. esp., FCE, México, 1949
- (17) C, pp. 307-310 y GP, VII, p. 292.
- (18) Sobre este aspecto, cf. SCHORR, K. E.: Gottlob FREGES Totalität Anspruch der Logik, en "Studium generale", 18 (1965), pp. 542-548.
- (19) en: "G. FREGE, Kleine Schriften" ed. por I. ANGELELLI, p. 99.
- (20) Cf. PATZIG, G.: Sprache und Logik, Kleine Vandenhoeck-Reihe, Göttingen, 1970, pp. 79 s.
- (21) Cf. SELLE, G. v.: Op. cit., pp. 301 s.
- (22) R. H. LOTZE (1817-1881) parte de una problemática filosófica neokantiana. El intenta armonizar la escisión dejada por la Filosofía de KANT entre los principios de los que dispone la Razón pura para el conocimiento de la "naturaleza", entendida ésta como "el conjunto de los objetos de la experiencia", y los principios de los que dispone la Razón práctica para el pensamiento de lo que está más allá de los límites de la experiencia posible. T. M. LINDSAY ha denominado la postura filosófica de LOTZE Ideal-Realismus: "a term which he himself frequently uses, and which is employed in Germany to denote that school of thought which stands midway between the philosophies of HEGEL and HERBART" (Hermann LOTZE, en "Mind", I (1876), p. 364). LOTZE, partiendo de la observación de los hechos de experiencia, quiere llegar al conocimiento de las realidades objetivas suprasensibles -concretamente, la esfera de los valores y Dios-, o bien, partiendo de las relaciones admitidas por las ciencias empíricas, quiere llegar al conocimiento de la realidad objetiva de las relaciones que rebasan los límites de esas mismas ciencias. Esta conciliación de esferas no ha de lograrse, según LOTZE, negando una de las mismas, a la vez que se la asimila a la otra, como han hecho el realismo y el idealismo. Esta conciliación de esferas ha de realizarse mediante el reconocimiento en los fenómenos del propósito o finalidad por la que existen y por la que consiguen el perfeccionamiento de su realidad, a saber, el mundo de los valores y Dios.
- Para un mayor conocimiento de la filosofía de LOTZE, cf. SANTA-YANA, G.: LOTZE's System of Philosophy edited with an Introduction and LOTZE Bibliography by P. G. KUNTZ, Indiana University Press, Bloomington/London, 1971.
- (23) FREGE asistió a los cursos que LOTZE impartió de Metafísica, Psicología, Lógica, etc. Cf., para mayor detalle, REHNISCH, E.: Zur Biographie Hermann LOTZE's, Anhang zu "Grundzüge der Aesthetik". Dictate aus den Vorlesungen von Hermann LOTZE, Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1884,

p. 111, o bien: Übersicht über Hermann LOTZE's Lehrtätigkeit an den Universitäten Leipzig, Göttingen und Berlin 1834-1881, Anhang zu "Geschichte der deutschen Philosophie seit KANT". Dictate aus den Vorlesungen von Hermann LOTZE, Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1882, pp. 109 s.

- (24) LOTZE, R. H.: Geschichte der deutschen Philosophie seit KANT, pp. 6 s.
- (25) Op. cit., p. 7.
- (26) Acerca de las características que presentan los proyectos neoleibnizianos durante el siglo XIX, cf. la interpretación de FOUCAULT en: Las palabras y las cosas, trad. esp., Siglo veintiuno, 9ª ed. esp. 1978, pp. 241 ss.
- (27) Sobre el concepto de función, cf. LOTZE, R. H.: Grundzüge der Logik, S. Hirzel, Leipzig, 1883, pp. 46 ss. En esta misma obra LOTZE habla del concepto de sucesión en una serie (p. 68) que, años más tarde, consigue formular FREGE por primera vez mediante la Begriffsschrift.
- (28) En la Universidad de Jena fueron profesores J. G. FICHTE (1794-1799), SCHELLING (1798-1803) y HEGEL (1801-1807).
- (29) Cf. ANGELELLI, I.: FREGE's Ort in der Begriffsgeschichte, en "Chr. THIEL (ed.), FREGE und die moderne Grundlagenforschung", p. 10.
- (30) GGA I, & 50, pp. 65 s.
- (31) Cf. capítulo III, & 1.
- (32) Cf. capítulo III, & 2.1.
- (33) SB, en "G. FREGE, Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien", ed. por G. PATZIG, p. 40 /25/.
- (34) SCHIRN, M.: Vorwort, en "M. SCHIRN (ed.), Studien zu FREGE I. Logik und Philosophie der Mathematik", p. 11.

CAPITULO I

DETERMINACIÓN DE LOS TEXTOS DE LEIBNIZ UTILIZADOS POR FREGE

La polémica entre PATZIG y KLUGE

1. Para un primer esclarecimiento del tema que enuncia este capítulo, comenzamos con la exposición de la tesis que al respecto mantiene Günther PATZIG (1), y la réplica que a la misma hace Eike-Höhner W. KLUGE (2).

PATZIG parte de una cuestión que, en un principio, podría considerarse de un interés meramente filológico y bibliográfico, pero que, en su planteamiento y desarrollo, enlaza con lo que se ha venido en llamar "historia de los conceptos" y con un aspecto determinado "de la relación entre el gran fundador de la moderna lógica matemática con su gran profeta", como dice el autor.

Esta cuestión a la que nos referimos es el hallazgo en ciertos textos de FREGE de la expresión lingua characterica en lugar de lingua characteristic (universalis), tal como suele aparecer en la bibliografía sobre LEIBNIZ, especialmente en la Historia de la lógica, o en lugar de lingue universalis, ars characteristica seu symbolica, characteristic generalis o tantas otras expresiones, todas ellas sinónimas para LEIBNIZ.

1.1 La expresión lingua characterica no es original de FREGE. Ella aparece, por primera vez, formando parte del título de un tratado de LEIBNIZ en las ediciones que de sus obras hicieron RASPE y ERMANN. El tí-

tulo de ese tratado reza así: Historia et commendatio Linguae Charactericae Universalis quae simul sit ars inveniendi et iudicandi.

Como señaló BODEMANN, el título en el que figura el término characterica adjetivado de Lingua fue puesto por RASPE a un fragmento sin título de LEIBNIZ; a partir de aquí, su uso se hizo extensivo a otros autores, como ERDMANN y F. A. TRENDELEBURG.

1.2 Si bien las expresiones lingua characterica y lingua characteristic no atentan contra las reglas sintácticas de la lengua latina -characterica y characteristica provienen de los adjetivos griegos χαρακτηριστικός y χαρακτηριστικός, respectivamente-, no fueron utilizadas por LEIBNIZ, quien, debido al significado conferido a cada uno de los términos que las componen, veía en ellas un solecismo o pleonasma.

En el tratado de éste, anteriormente mencionado, se lee:

"Et quamquam dudum egregii quidam viri excoGITaverint linguam quandam seu Characteristicam universalem,..." (3),

y

"...nemo tamen aggressus est linguam sive Characteristicen, in qua simul ars inveniendi et iudicandi contineretur..." (4).

Como se ve en estos dos fragmentos, Characteristica no figura como adjetivo, sino como sustantivo, lo cual es señalado por la letra mayúscula con la que comienza. El término Characteristica es sinónimo de lingua, y de ambos se predica el adjetivo universalis.

Como dice PATZIG (5), todo está en favor de un error de RASPE en la lectura de los dos textos anteriores. Efectivamente, en el primero de ellos, el desplazamiento de seu hace que se lea: Lingua characteristicam seu universalem; en el segundo de ellos, la omisión de sive hace que se lea: lingua characteristicen.

PATZIG aduce otros textos de LEIBNIZ en los que se expresa la sinonimia de Characteristica y Lingua, y en los que se predicán de ellos unos mismos adjetivos; así, Characteristica universalis y Lingua universalis; por una parte, y Characteristica generalis y Lingua generalis, por otra.

Además de la posibilidad de utilizar el término Characteristica como sustantivo, existe la posibilidad de usarlo como adjetivo. De este modo, en ciertos textos leibnizianos figuran: Ars characteristica seu symbolica y Ars characteristica sive lingua rationalis.

Como se ve, en ambas expresiones aparece el término characteristica adjetivado de Ars, pero en ninguna obra de LEIBNIZ aparece predicado de Lingua. ¿A qué se debe este último hecho? PATZIG da la siguiente explicación.

1.3 Es fácil darse cuenta de que en la expresión Ars characteristica sive lingua rationalis se establece una sinonimia entre Ars characteristica y lingua rationalis. Tal sinonimia no se debe a una supuesta igualdad de significados entre ars y lingua, por una parte, y characteristica y rationalis, por otra, sino que se debe a la igualdad de significados entre ars y rationalis, por un lado, y characteristica y lingua, por otro (6).

A partir de aquí se llega a la conclusión de que, desde el momento en que toda lengua es un sistema de signos, e. d., desde el momento en que toda lengua es una characteristica, la expresión lingua characteristica, o bien, lingua characterica ha de parecerle a LEIBNIZ un solecismo o un pleonasma.

2. A la pregunta de cómo pudo llegar FREGE a la expresión lingua characterica, PATZIG no duda en responder que fue a través del ensayo que sobre LEIBNIZ escribió F. A. TRENDLENBURG, y que recoge en sus Historische

Beiträge zur Philosophie.

Tomamos del artículo de PATZIG los textos de esa obra en los que aparece la mencionada expresión:

"Ya los nombres que LEIBNIZ da a la empresa anuncian su significado. Ora la llama lingua characterica universalis o Alfabeto de los pensamientos humanos, ora, en cambio, calculus philosophicus o calculus ratiocinator." (7),

y

"Una designación adecuada tal, que resulta de la naturaleza conocida del objeto, precisamente por este origen será una designación universal, una lingua characterica universalis,..." (8).

Por otra parte, el único testimonio que TRENDELENBURG ofrece en favor de tal denominación es aquel tratado de LEIBNIZ, intitulado por RASPE.

En defensa de su tesis, según la cual, FREGE ha tomado la expresión lingua characterica del texto de TRENDELENBURG anteriormente expuesto, PATZIG alega la cita que el primer autor hace del tomo tercero de los Historische Beiträge zur Philosophie en su obra de 1879, 85 (9).

3. A su vez, la tesis anterior le sirve a PATZIG para sostener otra, que es a la que queríamos llegar, a saber: FREGE, en su interpretación de los significados de calculus ratiocinator y lingua characterica, "no se apoya en conocimientos directos y profundos del texto de LEIBNIZ" (10), por lo que resulta tan asombroso que aquella interpretación suya convenga tan bien a las propias intenciones leibnizianas.

Esta segunda tesis la apoya PATZIG con otros dos hechos:

a) que, generalmente, FREGE cita a LEIBNIZ a partir de fuentes secundarias, y

b) que, siempre que le cita directamente, lo hace según la edición de EROMANN, incluso después de la aparición de la de GERHARDT.

4. Llegados a este punto, queremos enlazar con el artículo antes citado de Eike-Hehner W. KLUGE, cuya finalidad es, primero, examinar la tesis que defiende el conocimiento superficial e indirecto que de las obras de LEIBNIZ tenía FREGE y, segundo, demostrar precisamente lo contrario. Para esto, KLUGE toma la crítica de PATZIG, como representativa de aquella tesis (11).

4.1 En contra de la declaración de PATZIG de que FREGE casi siempre cita a LEIBNIZ de fuentes secundarias, KLUGE, aún reconociendo la verdad de la misma, alega:

a) que ello no entraña una ignorancia de los propios textos de LEIBNIZ, principalmente, cuando FREGE cita la edición de ERDMANN.

Bien está que ello podría significar que el único conocimiento directo de LEIBNIZ por parte de FREGE se deba a la lectura superficial de las obras leibnizianas editadas por aquél; sin embargo, ésta última es una conclusión excesivamente arriesgada. Con un argumento diferente se podría hacer creer lo contrario, a saber, que alguien que ha hecho una reseña de la correspondencia de PAPIN con HUYGENS y LEIBNIZ ha de tener un conocimiento profundo de la obra de éste último (12);

b) que, cuando FREGE cita a LEIBNIZ de fuentes secundarias, concreta y principalmente en GLA a través de la obra de BAUMANN: Die Lehren von Zeit, Raum und Mathematik, lo hace en un contexto polémico, en el que FREGE contrasta sus teorías con las de aquellos autores recogidas en el último libro, incluidas las de LEIBNIZ.

Pues bien, ese mismo contexto polémico justifica ese modo indirecto de citar a los diferentes autores.

4.2 En contra de la afirmación de que FREGE siempre cita las obras de LEIBNIZ, según la edición de ERDMANN, incluso después de haber aparecido

la de GERHARDT, KLUGE replica:

a) que dicha afirmación es falsa, ya que en GLA, concretamente en la nota*** al párrafo 15, FREGE cita un extracto de una carta de LEIBNIZ a ARNAULD, según la edición de PERTZ de las obras leibnizianas (13).

El extracto de la carta dice así:

"...que toda verdad tiene su prueba a priori, sacada del concepto de los términos, aunque no siempre esté en nuestro poder llegar a este análisis." (14);

b) que FREGE, en el escrito póstumo BRL, fechado en 1881/82, cita a LEIBNIZ en los siguientes términos:

"Una l i n g u a c h a r a c t e r i c a debe, como dice LEIBNIZ, p e i n d r e n o n p a s l e s p a r o l e s, m a i s l e s p e n s é e s." (15).

Como indican los editores de los escritos póstumos de FREGE, es probable que la fuente de este texto sea la carta de LEIBNIZ a J. GALLOIS en ¿setiembre? de 1677 (16). En esta carta se dice:

"Su verdadero uso sería p e i n d r e n o n p a s l e s p a r o l e s, como dice el Señor de Brebeuf, m a i s l e s p e n s é e s..."

Como dice KLUGE, cualquier disputa sobre la semejanza de estos dos textos sería una meramente académica.

4.21 La cuestión que ahora se plantea es la búsqueda de la edición en la que FREGE tuvo que haber encontrado el extracto de esta carta.

Según los editores de los escritos póstumos de FREGE, él tuvo que encontrarla en la página veintiuno del volumen VII de los escritos filosófi-cos leibnizianos, editados por GERHARDT (17). Ahora bien, esta posibilidad hay que desecharla de inmediato, pues, si bien gran parte de esa carta se encuentra ahí editada, incluido el fragmento citado por FREGE, dicho volumen no aparece hasta el año 1890, e. d., nueve o diez años después del es--

crito de FREGE al que nos estamos refiriendo.

Según PATZIG, FREGE debería haber encontrado aquel fragmento o bien en la edición de ERDMANN, o bien en alguna fuente secundaria; pero "ni la propia carta a GALLOIS, ni ningún fragmento de ella aparecen en la edición de ERDMANN o en los Historische Beiträge zur Philosophie de TRENDELENBURG, a los que PATZIG considera la fuente usual secundaria de FREGE para tales cuestiones." (18).

La solución de KLUGE es la siguiente; FREGE tuvo que encontrar aquel fragmento en la edición de GERHARDT de las obras matemáticas de LEIBNIZ. Esta edición apareció de 1848 a 1863 como Parte III de la edición de PERTZ y, en el volumen I de la Parte III de dicha edición, páginas 178-182, aparece entera la carta a GALLOIS.

Pues bien, desde el momento en que FREGE cita en GLA la Parte II de la edición mencionada, no hay nada arbitrario, concluye KLUGE, en suponer que también conociese la Parte III.

4.3 En contra de la afirmación, según la cual, un estudioso que tuviese un conocimiento profundo y directo de la obra de LEIBNIZ no hubiese continuado citando la edición de ERDMANN, después de aparecer la de GERHARDT (19), KLUGE alega:

a) que un uso continuado de la edición de ERDMANN tan sólo puede ser indicativo de que

- FREGE estaba más acostumbrado a su manejo que al de cualquier otra, o bien
- FREGE, en tal actuación, se vio impulsado por razones de tipo pragmático, ya que la edición de las obras filosóficas de LEIBNIZ editadas por GERHARDT estaba incompleta en el momento de la publicación de BS y de GLA, lo cual la haría difícilmente asequible a los lectores de estos dos últimos libros. Tan sólo es-

tuvo completa esa edición un año antes de que FREGE publicase FB.

Una prueba de que éste pudo haber sido el caso nos la ofrece E. CASSIRER, quien, a pesar de que en su obra: LEIBNIZ's System, in seinen wissenschaftlichen Grundlagen cita a LEIBNIZ tan sólo según la edición de ERDMANN, difícilmente merece la acusación de que tenía un conocimiento superficial del autor, objeto de su estudio.

4.4 En contra de la afirmación, según la cual, el hecho de que FREGE utilizase la expresión lingua characterica denota su conocimiento superficial e indirecto de la obra de LEIBNIZ, KLUGE, aún reconociendo que tal expresión no es propia de LEIBNIZ y que éste vería en ella un solecismo o pleonasma, alega:

a) que, como ya se dijo, aquella expresión aparece formando parte del título de una obra de LEIBNIZ en las ediciones de RASPE y ERDMANN, a quienes también difícilmente se les puede acusar de un conocimiento no profundo de las obras leibnizianas;

b) que, hasta el año 1895 en el que se publicó la descripción de BODEMANN de los manuscritos de LEIBNIZ, no se admite como espurio el título de aquel ensayo; consecuentemente, FREGE no es culpable de que utilizase aquella expresión en BS, en GLA, o, incluso, en GGA;

c) que, aunque FREGE hubiese continuado utilizando la expresión lingua characterica, a sabiendas de su falsedad, esto podría interpretarse, no como falta de familiaridad con los textos leibnizianos, sino como si con ello quisiese imponer un significado a la misma.

4.41 Esto último es lo que KLUGE quiere suponer. Según él, FREGE, con la expresión lingua characterica, quiso dar énfasis al hecho de que el lenguaje ideal, al que LEIBNIZ aspiraba, habría de ser claro lógicamente

(además de conceptual y ontológicamente) y, además, funcionar como un cálculo.

Esas dos últimas notas serían las que sirviesen para diferenciar aquel lenguaje ideal de los otros lenguajes que, si bien son sistemas de caracteres, sin embargo no son claros lógicamente, conceptual u ontológicamente, ni sirven para su manejo como cálculos.

Entendida de este modo, la expresión lingua characterica o characteristica ya no sería un pleonismo; tal entendimiento, por lo demás, abriría nuevas vías de investigación referentes a la influencia de LEIBNIZ sobre FREGE.

5. Volviendo al tema, motivo de este capítulo, KLUGE concluye que FREGE estaba familiarizado, además de con la edición de ERDMANN, con la de PERTZ, en general, y con la de GERHARDT, en particular; éstas dos últimas contienen De Arte Combinatoria, la correspondencia con TSCHIRNHAUS y gran número de referencias a la noción de un lenguaje ideal. De aquí que no resulte nada asombroso que FREGE captase de un modo tan adecuado las intenciones de LEIBNIZ, recogidas en las expresiones lingua philosophica y calculus ratiocinator (20).

Enseñanzas de la polémica anterior

6. Antes que nada, queremos manifestarnos sobre el tema que enuncia el presente capítulo.

Opinamos que cualquier conclusión referente a la determinación de los textos de LEIBNIZ que FREGE utilizó, siempre que se presente de un modo razonable, se moverá en la esfera de lo hipotético (21). La disparidad de opiniones que al respecto manifiestan los dos autores anteriores es, probablemente, una prueba de ello.

Aún cuando se conservase la biblioteca de FREGE y se tuviese acceso directo a la misma, tampoco se podría dilucidar la cuestión de un modo definitivo, aunque, claro está, el grado de probabilidad aumentaría considerablemente.

Ciertamente, con lo anterior no queremos decir que el intento de una determinación tal sea ocioso o sin sentido, sino, simplemente, que habrá de abstenerse de toda afirmación rotunda.

Hecha esta primera aclaración, pasemos a otra, referente al método que nos ha de llevar a una nueva propuesta del tema en cuestión.

Al igual que KLUGE, tomaremos los razonamientos de PATZIG como representativos de los aducidos por aquellos autores que creen que FREGE no tuvo conocimientos directos ni profundos de la obra de LEIBNIZ; y, los de KLUGE, como representativos de los aducidos por aquellos autores que quieren demostrar "lo contrario".

Allí donde sea pertinente, mostraremos nuestro acuerdo o desacuerdo con las críticas que KLUGE hace a los argumentos sostenidos por PATZIG; ello servirá para pronunciarnos sobre la solución dada por ambos autores al problema de las relaciones entre LEIBNIZ y FREGE, y para manifestar la nuestra.

6.1 Comenzamos mostrando nuestro desacuerdo con la primera afirmación sostenida por PATZIG y admitida por KLUGE, a saber, que FREGE generalmente cita a LEIBNIZ de fuentes secundarias.

Basta con hacer un pequeño recuento de las veces que el primer autor cita al segundo, para convencerse de lo dicho.

FREGE hace referencias explícitas a las obras de LEIBNIZ una veintena de veces (22); de éstas, ocho son tomadas directamente, seis de fuentes secundarias, y otras seis, simultáneamente, de los propios textos de

LEIBNIZ, así como de fuentes secundarias.

6.11 Entre las primeras, e. d., entre aquéllas que se refieren directamente a los textos de LEIBNIZ, FREGE cita cuatro veces Non inelegans specimen demonstrandi in abstractis; una vez, sin que se especifique la edición, en el escrito póstumo, BRL (23); una segunda vez, según la edición de ERDMANN, en ZB (24); y dos veces más, según la misma edición, en GLA (25).

Una vez se cita De Scientia universali seu calculo philosophico en el escrito póstumo, anteriormente mencionado, BRL (26). En el mismo, y sin que tampoco se especifique la edición, se cita Addenda ad specimen calculi universali (27) y, finalmente, en GLA (28), por dos veces, los NE, según la edición de ERDMANN.

6.12 Entre las segundas, e. d., entre aquéllas que citan fuentes secundarias, se menciona en BS (29) el tercer tomo de los Historische Beiträge zur Philosophie de TRENDELENBURG. FREGE se refiere aquí a LEIBNIZ en los siguientes términos:

"También LEIBNIZ ha reconocido, quizá sobreestimado, las ventajas de un modo apropiado de designación. Su pensamiento de una Característica universal, de un calculus philosophicus o ratiocinator era demasiado gigantesco, de manera que su realización apenas podría haber ido más allá de los meros preparativos." (30).

Cinco veces, todas en GLA (31), FREGE escribe opiniones y textos de LEIBNIZ, según la obra de BAUMANN: Die Lehren von Zeit, Raum und Mathematik; en una de ellas, junto a esta obra, cita la edición de PERTZ (32).

6.13 Entre las terceras, e. d., entre aquéllas que remiten a los propios textos de LEIBNIZ junto con otras fuentes secundarias, FREGE cita tres veces, en GLA, los NE (33), y, una vez (34), cada una de las siguientes

tes obras: Schreiben an Gabriel WAGNER vom Nutzen der Vernunftkunst oder Logik, De scientia universalis seu calculo philosophico y Dissertatio de arte combinatoria cum appendice.

Todas estas citas se refieren al escrito anteriormente mencionado de BAUMANN y a la edición de ERDMANN, conjuntamente.

De este modo, queda claro que el número de referencias a los propios textos de LEIBNIZ es superior al de aquéllas a fuentes secundarias.

6.14 El recuento anterior ofrece los siguientes resultados:

a) de las ocho citas directas a los textos de LEIBNIZ, seis remiten a la edición de ERDMANN (35),

b) en todas las citas que, además de remitir a aquel escrito de BAUMANN, lo hacen a alguna edición de los escritos de LEIBNIZ, resulta que ésta es siempre la de ERDMANN,

c) en GLA, de las cinco referencias a fuentes secundarias de LEIBNIZ (36), e. d., a la repetidamente mencionada obra de BAUMANN, tan sólo dos citan fragmentos de algún escrito de aquél. El texto al que pertenece uno de esos fragmentos se encuentra en la edición de PERTZ, como KLUGE ha mostrado; el otro, en la edición de ERDMANN, y dice así:

"No puede pesarse lo que no tiene fuerza ni potencia; lo que no tiene partes, por tanto, no tiene medida; pero no hay nada que no admita el número. Así, en cierto modo, el número es la figura metafísica." (37).

6.2 Con respecto a la segunda argumentación de PATZIG, a saber, que FREGE siempre cita a LEIBNIZ según la edición de ERDMANN y, con respecto a los hechos que KLUGE alega para refutar dicha argumentación, a saber, que FREGE, en GLA, cita la edición de PERTZ y, que en BRL escribe un frag-

mento de una carta, que se encuentra también en esta última edición, ha de observarse lo siguiente:

a) que en la nota *** al parágrafo 15 de GLA, junto a la edición de PERTZ, se remita al conocido escrito de BAUMANN: Die Lehren von Zeit, Raum und Mathematik, cosa que KLUGE cállle. La nota concreta de FREGE es así: BAUMANN a. a. O. Bd. II., S. 57; PERTZ, II., S. 55;

b) que FREGE, en esa nota, a diferencia de cuando cita directamente, no especifica el nombre de la obra de LEIBNIZ a la que pertenece el fragmento escrito; en este caso, una carta de LEIBNIZ a ARNAULD;

c) que la extensión del fragmento de LEIBNIZ escrito en BRL no llega a una línea (38), por lo que, realmente, no sirve para dilucidar mucho;

d) que FREGE no especifica el escrito de LEIBNIZ -en este caso, la carta de LEIBNIZ a J. GALLOIS, en ¿septiembre? de 1677-, el que pertenece el fragmento anterior.

6.3 Con respecto a la afirmación de PATZIG, según la cual, alguien que tuviese un conocimiento directo y profundo de la obra de LEIBNIZ no le hubiese citado según la edición de ERDMANN, después de la publicación de la de GERHARDT, y, referente a las críticas que KLUGE hace a tal afirmación, para demostrar su carácter no probativo, se ha de decir:

a) que las observaciones de KLUGE son tan poco probativas como las de PATZIG. Aquello que resulte de apelar a hábitos y motivaciones de FREGE, así como a modos de actuar de otros autores, no puede ser más que probable.

6.4 Finalmente, en cuanto al uso de la expresión lingua característica:

a) acepto las razones que KLUGE aduce, para refutar la tesis de PATZIG, según la cual, dicho uso denota un conocimiento superficial de LEIB

NIZ por parte de FREGE;

b) admito la hipótesis de que FREGE deliberadamente emplea aquella expresión con el fin de acuñarla un nuevo significado. En favor de ello está la sinonimia que FREGE establece entre las expresiones lingua characterica y Zeichensprache (lenguaje de signos), con las que denomina tanto su Begriffsschrift, como el lenguaje lógico de BOOLE (39).

Además, otra razón para la admisión de aquella hipótesis es que ella abre nuevas vías en la investigación de las relaciones entre LEIBNIZ y FREGE.

7. A partir de lo anterior, se obtienen las siguientes conclusiones:

a) no parecen suficientes las razones que KLUGE alega en favor de un conocimiento directo por parte de FREGE de las obras de LEIBNIZ editadas por PERTZ.

Como se ha visto, el texto de LEIBNIZ que FREGE cita en el párrafo 15 de GLA remite a la obra de BAUMANN, antes que a la edición de PERTZ, con lo cual el único hecho en favor con el que cuenta KLUGE, para hacer convincente su tesis, se reduce a aquella línea citada en BRL, de la ni siquiera FREGE da la procedencia;

b) No se puede constatar a partir de los escritos de FREGE, que éste tuviera un conocimiento directo de la obra de LEIBNIZ antes del año 1880/81, ya que, hasta entonces, se había referido a este último autor tan sólo una vez, en BS, y esto según la mencionada obra de TRENDELENBURG.

Consiguientemente, cabe preguntarse e, incluso, dudar de si FREGE se había acercado a los textos leibnizianos con anterioridad a aquella fecha. Al menos un dato parece dar a entender que no fue ése el caso.

En BS, FREGE, de acuerdo con TRENDELENBURG, considera que las expresiones "característica" y "cálculo" son equivalentes (40). Ahora bien, a

partir de 1880/81, e. d., desde el momento en que se pone en contacto con los textos de LEIBNIZ, FREGE ya no considera válida aquella equivalencia: la expresión lingua characterica hace referencia a las relaciones de designación de un cierto lenguaje, mientras que la expresión calculus la hace exclusivamente a un sistema de signos, como tal (41);

c) FREGE tuvo un conocimiento directo de la obra de LEIBNIZ. En caso contrario, no sólo serían difícilmente explicables tantos textos, en los que se refiere de un modo tan detallado a ciertos aspectos de las teorías leibnizianas, sino que, además, resultarían harto chocantes aquellas declaraciones, en las que achaca a BOOLE un desconocimiento de las realizaciones lógicas de LEIBNIZ.

Así, después de una breve exposición de la lógica de BOOLE, dice:

"Hasta aquí, tan sólo con divergencias externas, todo se encuentra ya en LEIBNIZ, de cuyos trabajos, los que vienen aquí al caso, BOOLE apenas ha tenido noticia." (42);

d) la falta de convicción de los argumentos alegados por KLUGE, tendentes a demostrar que FREGE manejó las obras leibnizianas editadas por PERTZ, por una parte, y las referencias editoriales a las que el propio FREGE remite, por otra, llevan a concluir que éste adquirió su conocimiento directo de las obras de LEIBNIZ en la edición de ERDMANN y, naturalmente, en la de E. GERLAND de la correspondencia de PAPIN con HUYGENS y LEIBNIZ.

Lo anterior no significa que FREGE hiciese una lectura superficial de aquella edición, como afirma PATZIG. Son demasiadas las referencias y críticas que hace a determinadas teorías leibnizianas, para pretender que aquella afirmación tenga visos de validez. PATZIG mismo es el primero en asombrarse de la precisión y profundidad con las que FREGE supo captar las intenciones de LEIBNIZ plasmadas en las expresiones lingua characterica y calculus ratiocinator.

Ciertamente, FREGE no es un estudioso ni un crítico de todo el

pensamiento y concepciones de LEIBNIZ. Fiel a los principios escolásticos que norman la lectura interpretativa de los textos, LEIBNIZ interesa a FREGE tan sólo en aquellos puntos y aspectos en los que confluyen sus intereses, totalmente ajeno, por otra parte, a la evolución y temporalidad de las teorías leibnizianas.

8. Ahora se impone la búsqueda de aquellos aspectos de las teorías leibnizianas que interesan a FREGE.

Si se recorren los temas a los que remiten las citas recogidas en el recuento anterior, se encuentra que aquellos intereses comunes giran en torno a lo siguiente:

- a) creación de un cálculo que sea apropiado para designar los contenidos temáticos de las ciencias;
- b) separación rigurosa y determinación significativa de "realidad objetiva" frente a "realidad subjetiva";
- c) establecimiento de criterios que permitan comprobar el carácter analítico, a priori, sintético o a posteriori de las verdades;
- d) definibilidad del concepto de "número";
- e) estatuto lógico de los números y demostrabilidad de las fórmulas numéricas;
- f) la identidad.

Mientras no se obtengan otros resultados que contradigan o desacuerden con todo o parte de lo anteriormente dicho, será razonable que la investigación sobre la influencia de LEIBNIZ en FREGE se ajuste a los límites que marcan los anteriores puntos de convergencia.

NOTAS

- (1) LEIBNIZ, FREGE und die sogenannte "lingua characteristicam universalem", en: "Studia Leibnitiana", Suppl., vol. III/3, (1969), pp. 103-112.
- (2) FREGE, LEIBNIZ et alii, en: "Studia Leibnitiana", vol. IX/2, (1977), pp. 266-274.
- (3) Erdmann, p. 162.
- (4) Ibid.
- (5) Art. cit., p. 107.
- (6) "...rationale sagt dasselbe wie ars -dass es sich nämlich um eine each angemessene Zeichenverwendung handeln soll...Und characteristica drückt ebenso wie lingua das Faktum aus, dass es um die richtige Verwendung sprachlicher Zeichen geht." Art. cit., p. 8.
- (7) Art. cit., nota 6, p. 110.
- (8) Ibid.
- (9) "Vorwort", nota *), p. XI, /V/.
- (10) Art. cit., p. 105.
- (11) Cf. KLUGE, E.-H. W.: Art. cit., p. 267
- (12) FREGE, G.: Über den Briefwechsel Leibnizens und HUYGENS mit PAPIN, en: "Gottlob FREGE: Begriffsschrift und andere Aufsätze", ed. por I. ANGELELLI, 2ª ed., 1964, G. Olms, Hildesheim, pp. 93-96.
FREGE específica que, para esta reseña, se ha basado en el epistolario editado por E. GERLAND.
- (13) FREGE cita: PERTZ, II., S. 55.
- (14) La carta a la que este fragmento pertenece está reproducida en GP II, pp. 59-63.
- (15) BRL, p. 14.
- (16) Op. cit., nota 1, p. 14. La carta a la que pertenece ese fragmento se encuentra en GM I, pp. 178-82.
- (17) Ibid.
- (18) Art. cit., p. 270.
- (19) KLUGE supone que PATZIG se refiere aquí a GP, y no a GM, que, ya se vio, era asequible desde 1863, como Parte III de la edición de PERTZ.
- (20) Art. cit., p. 271.
- (21) En comunicación directa con el Prof. Dr. Christian THIEL, él también se manifestó en este mismo sentido.
- (22) No contamos dentro de ese número las veces que FREGE habla de cualquier aspecto teórico de LEIBNIZ, o cita alguna pequeña frase de la obra de éste, sin que especifique la edición a la que pertenece.
- (23) BRL, p. 10.
- (24) p. 112, /54/.
- (25) §§ 6 y 25.
- (26) p. 10.
- (27) Ibid.

- (28) §§ 6 y 17.
- (29) Cf. nota (9).
- (30) "Vorwort", p. XI, /v/.
- (31) Notas ***) , & 15; **) y ***) , & 24; **) , & 37 y ***) , & 40.
- (32) Nota ***) , & 15.
- (33) Notas *) , & 10; *) y **) , & 11.
- (34) Notas *) y **) , & 15 y *) , & 30.
- (35) Digo seis, en lugar de cinco, porque el escrito Non inelegans specimen demonstrandi in abstractis, cuya edición no especifica FREGE en BRL, se cita en ZB y GLA según la edición de ERMANN.
- (36) En realidad, se podrían reducir a cuatro, ya que las notas ***) del & 24 y ***) del & 40 coinciden en la cita: la segunda de ellas remite a la primera.
- (37) Erdmann, p. 162.
- (38) Dicho sea de paso, el texto de LEIBNIZ dice exactamente así: "Son véritable usage (el de una `langue ou écriture rationnelle') seroit de peindre non pas la parole, comme dit Monsieur de Brebeuf, mais les pensées." GM I, p. 181.
- (39) Cf. BRL, p. 15 y ZB, p. 100, /4/.
- (40) "En 1879, FREGE identifie, semble-t-il, caractéristique et calcul, sans doute parce qu'il associe les termes ratiocinator et philosophicus comme des synonymes." IMBERT, C.: Introduction, en: "Gottlob FREGE: Les fondements de l'arithmétique", ed. du Seuil, Paris, 1969, p. 21.
- (41) Cf. ZB, p. 98, /2/.
- (42) Op. cit., p. 99, /3/.

CAPÍTULO II

LOS DOS ARGUMENTOS DE FREGE SOBRE LAS SIGNIFICACIONES LEXICAS

Introducción y notas generales

0. El presente capítulo se encuentra dividido en tres partes, cada una de ellas dedicada a diferentes aspectos de la Semántica en la obra de FREGE.

El origen de las siguientes reflexiones lo constituya el tema de la identidad, del que también FREGE se sirve para articular su teoría sobre las funciones significativas de los signos.

Llamaremos "el primer argumento de FREGE sobre la significación léxica" -abreviadamente, "el primer argumento"- a aquel que presenta en el párrafo ocho de BS, con motivo de la "igualdad de contenido", y "el segundo argumento de FREGE sobre la significación léxica" -abreviadamente, "el segundo argumento"-, a aquel que presenta al comienzo de SB, también con motivo de la identidad (1).

Ciertamente, FREGE no diferencia por vez primera en SB entre significado y referente, sino, ya antes, en FB, por lo que de ningún modo es obligado partir de la identidad, para tratar su semántica triádica.

Ahora bien, hemos optado por tal tratamiento, ya canónico, porque la identidad es precisamente uno de los objetos inmediatos de nuestro interés.

La primera parte, "Significado y asociación", asentará las bases sobre las que se desarrollará la segunda, y estará dedicada a una primera

explicación de las razones semánticas por las que la "igualdad de contenido" ha de ser una relación entre nombres. Estas razones se pueden agrupar en la siguiente: FREGE concibe los signos en BS como significaciones "asociativas" o "evocaciones".

Sirviéndonos de la Semántica estructural, tal como la entiende Eugenio COSEIU, en la segunda parte se determinarán los criterios lexemáticos en virtud de los cuales pueden explicarse las diferencias entre los dos argumentos de FREGE.

Y, finalmente, la tercera parte se dedica a la presentación y crítica de otras interpretaciones de, por un lado, la "igualdad de contenido" en BS y, por otro, los motivos que le llevaron a FREGE a modificar su concepción de la identidad.

En cuanto a la terminología, nosotros traducimos los términos Sinn y Bedeutung por "significado" y "referente", respectivamente.

Si bien con esta traducción se determina de antemano lo que Bedeutung, como término técnico de la Semántica, ha de significar (2), diferentes razones nos han llevado a la misma.

Primeramente, si se conoce el significado que FREGE concede al término Bedeutung en Semántica, entonces la traducción del mismo por "significado" pone en peligro de confundir las relaciones de significación con las de designación y, de este modo, mezclar cuestiones de Semántica con otras que no son tal y hacer de ésta una ciencia dependiente de otras.

En segundo lugar, debido a que, por una parte, en Semántica estructural se entiende que el "sentido" de una palabra es el significado de la misma en un determinado "discurso", y que, por otra parte, FREGE no entendió de tal manera el término Sinn, renunciamos a la traducción de éste último por "sentido".

PARTE PRIMERA

SIGNIFICADO Y ASOCIACION

1. En GLA, FREGE se refiere explícitamente a la definición de la identidad que LEIBNIZ formula en términos de la sustitución salva veritate, y decide adoptarla como un principio de su sistema lógico. Pero, cinco años antes de esa referencia explícita, FREGE acepta aquel principio, cuando introduce en BS la identidad (3).

En esta obra se explica la última de la siguiente manera:

"Pues bien, significa

$\vdash(A=B)$:

el signo A y el signo B tienen el mismo contenido conceptual, de manera que en todas partes se puede poner B en el lugar de A, y al contrario." (4).

El texto que sigue a $\vdash(A=B)$ no ha de considerarse una definición de la identidad, como algunas veces se ha interpretado, ya que FREGE introduce el signo de la misma como un primitivo; dicho texto ha de interpretarse como una explicación metalingüística de la misma.

Por otra parte, no puede ser una definición, porque las definiciones, en un principio, no son juicios.

1.1 Las letras mayúsculas griegas A y B son abreviaturas o, como hoy se llaman "letras esquemáticas" (5), que están en el lugar de signos que expresan o refieren contenidos conceptuales (6).

Como tal, ellas no pertenecen a la Begriffsschrift (7), puesto que ésta está constituida por enunciados o signos de cualesquiera "contenidos conceptuales", y no por nombres de dichos signos.

Ellas figuran en las explicaciones de la Begriffsschrift o de otro lenguaje determinado (8), e. d., las expresiones donde entran letras griegas forman, junto con una lengua vernácula dada, el metalenguaje de un lenguaje objeto.

De este modo, cuando se diga "el contenido conceptual de A" o de cualquier otra letra esquemática, habrá que entender una expresión determinada en el lugar de A, ya que las letras griegas sirven para indicar los lugares en los que ha de ponerse un signo o conjunto de signos del lenguaje objeto del que A hable.

1.2 Otro punto a tener en cuenta es que la posibilidad de sustituir salva veritate ciertos signos es una consecuencia de que éstos tengan "el mismo contenido conceptual". Esto se expresa claramente en la fórmula (52) de BS y que FREGE explica de la siguiente manera:

"

$$\begin{array}{l} \vdash f(d) \\ \quad \vdash f(c) \\ \quad \quad (c \equiv d) \end{array}$$

El caso en el que el contenido de c es igual al contenido de d y en el que $f(c)$ se afirma y $f(d)$ se niega, no tiene lugar. Esta proposición expresa que en todas partes se puede poner d en el lugar de c , si es $c \equiv d$." (9).

Contenido conceptual

2. En BS, FREGE no diferencia entre las relaciones de significación y las de designación, sino que simplemente habla de "contenido conceptual".

Mucho se ha escrito sobre si los contenidos conceptuales han de equipararse, de acuerdo con su semántica triédica posterior, a los significados o referentes de nombres.

Así, Rosaria EGIDI sostiene que la noción de "contenido conceptual" corresponde aproximadamente a la de "pensamiento", e. d., a la de "significado expresado por enunciados" (10) e, igualmente, Reinhardt GROSSMANN (11).

Esta interpretación parece estar de acuerdo con las declaraciones que FREGE hace acerca de BS a JOURDAIN (12). Ahora bien, sucede que éstas se refieren a contextos muy determinados, concretamente, a aquellos en los que a un enunciado no antecede la barra del juicio y, por otra parte, no corresponden con las que usualmente hace sobre el tema. De acuerdo con éstas últimas, la expresión "contenido conceptual" habrá que interpretarla indistintamente como "significado" o "referente", según el contexto en el que aparezca (13).

De este modo, lo que ahora se impone averiguar es en cuál de los dos sentidos hay que interpretarlo en relación con los enunciados de identidad.

2.1 Las siguientes consideraciones nos llevan a creer que en relación con tales enunciados la expresión "contenido conceptual" ha de significar "referente" y, concretamente, "objeto" (14).

En FTA se dice:

"...el número debe ser contenido de un signo; pues se tiene que suministrar la prueba de que el signo designa efectivamente algo y no que, acaso, en contra de nuestra intención, sea vacío." (15).

No hay duda alguna de que aquí FREGE considera los "contenidos" de los signos numéricos, a saber, los números, como referentes y no significados.

En GLA, FREGE determina por primera vez que los números son "objetos", e. d., referentes de determinados nombres propios, lo cual, naturalmente, se sigue manteniendo en este escrito posterior en un año:

"...1/2, p. ej., hay que concebirlo como objeto, aún cuando no como uno sensorialmente perceptible o, siquiera, espacial...1/2 habrá que tratarlo como un determinado objeto individual, como resulta de la expresión 'el número 1/2' y de que aparezca a un lado del signo de igualdad." (16).

Por otra parte, si "contenido conceptual" equivaliese a significado, entonces resultaría que:

a) todo juicio de identidad habría de afirmar que dos ciertas expresiones tienen un mismo significado y dos diferentes "modos de determinarlo". Claramente, esto contradice la tesis formulada en SB, según la cual, el significado de una expresión cualquiera contiene "el modo de presentarse" su referente, siempre que la mencionada expresión sea referencial (17),

y

b) no habría garantía alguna de que las expresiones a ambos lados del signo de identidad tuviesen un referente y, por tanto, no sería legítimo, en contra de lo que FREGE hace, anteponer la barra del juicio a tales enunciados.

Por todo lo anterior, siempre que en adelante hablemos del referente de una expresión a un lado cualquiera del signo de igualdad, diremos "objeto" en lugar de "contenido conceptual". De este modo, la explicación de la identidad en BS queda de la siguiente manera: significa $\vdash (A=B)$ que el signo A y el signo B refieren el mismo objeto.

La igualdad de contenido: relación entre nombres

3. En BS, FREGE considera que todo juicio de identidad afirma una relación entre nombres que refieren un mismo objeto (18).

Una posible objeción que podría plantearse a una concepción tal de los enunciados de identidad sería que ellos habrían de tratar exclusivamente sobre las expresiones que arbitrariamente se puedan imponer a un objeto y que, por tanto, no habrían de transmitir información alguna sobre el mismo. Si esto fuese así, lo mejor sería desterrar esa variedad de denominaciones para lo mismo y, consecuentemente, también el signo de identidad (19).

Para mostrar que no es ése el caso, FREGE acude al siguiente ejemplo de la Geometría. Dado el punto fijo A en una circunferencia, hagamos girar alrededor de él un rayo. A continuación, cuando éste forme un diámetro, al extremo opuesto de A lo llamaremos el punto B asociado a tal posición; así, también denominaremos a todos los puntos de intersección del rayo con la circunferencia, determinando en cada caso la posición de ésta último con respecto a A. Preguntémosnos ahora: ¿qué punto corresponde a la posición del rayo, cuando éste está perpendicular al diámetro? La respuesta será: el punto A, que, por otra parte, coincide con el B en la mencionada posición.

Así, se tiene que el mismo punto ha sido determinado de una doble manera: a) inmediatamente por la intuición; b) como punto B que corresponde a la secante perpendicular al diámetro.

La necesidad de un signo de identidad viene, pues, de que

"el mismo contenido puede determinarse totalmente de diferentes maneras; pero, que en una caso particular se presente realmente lo mismo a través de dos modos de determinación, es el contenido de un juicio." (20).

En correspondencia con cada uno de los dos modos de determinación, ha de imponerse dos nombres a lo determinado por aquéllos, y el signo de identidad habrá de unir estos nombres.

De aquí resulta que

"los diferentes nombres para el mismo contenido no siempre son meramente una ociosa cuestión de forma, sino que conciernen a la esencia del asunto mismo, cuando están conexiónados con diferen-

tes modos de determinación. En este caso, el juicio que tiene como objeto la igualdad de contenido es uno sintético, en el sentido kantiano." (21).

Otra razón más superficial para la introducción del signo de identidad está en la ocasional conveniencia de abreviar una expresión larga.

3.1 Frecuentemente se asocian los "modos de determinación" (Bestimmungsweisen) del contenido con el significado (Sinn). De este modo, lo que se hace es equiparar la semántica esbozada en el parágrafo ocho de BS con la propuesta en SB, entre otras obras.

Así, Charles E. CATON:

"...la solución al problema del carácter informativo de los enunciados de identidad dada aquí en BS es la misma que la dada en las obras posteriores de FREGE, a pesar de su aviso de un cambio de parecer sobre la naturalizade de la relación de identidad." (22).

Y, después de citar el texto de BS en el que se afirma que el contenido de un juicio de identidad consiste en que, en un caso determinado, se presenta lo mismo mediante dos modos de determinación, continúa el mismo autor:

"En este pasaje, claramente al posterior término 'referencia' (Be-deutung) corresponde 'contenido' (Inhalt) y al posterior 'sentido' (Sinn) corresponde aquí 'modo de determinar (el contenido)' (Bestimmungsweise). O mejor, el último término corresponde al posterior 'modo de presentación' (Art des Gegebenseins), que en SB se dice que está 'contenido en' el sentido. En cualquier caso, la solución dada al problema es la misma: un enunciado de identidad puede ser informativo, porque los signos a ambos lados del signo para la identidad presentan (determinan) su común referencia (contenido) de diferentes maneras." (23).

Una misma interpretación ofrece Hans-Ulrich HOCHÉ:

"Con esta distinción entre uno y el mismo 'contenido' y sus diferentes 'modos de determinación', FREGE está ya en 1879 en el umbral de su distinción entre referente y significado...; pues el

'contenido' no es otra cosa que el 'objeto' designado, o sea, ..., el 'referente' del nombre propio, mientras que el 'modo de determinación' de este contenido es precisamente lo que en 1892 en el artículo SB se caracteriza como el 'modo de presentarse lo designado' y, terminológicamente, como el 'significado'". (24).

Si uno está convencido de que aquella equivalencia es clara, e. d., de que en el párrafo ocho de BS FREGE concede a las expresiones tanto un significado como un referente, entonces es lógico que se le culpe a FREGE de ser inconsecuente en dicho párrafo con el tipo de semántica que esta obra explícitamente establece, a saber, ésa según la cual toda expresión tiene tan sólo un contenido conceptual. Precisamente de esto le culpa Ignacio ANGELELLI:

"Pero mi crítica central a la discusión de FREGE es que las formulaciones 'oficiales' de su semántica ('los nombres tienen contenido'; semántica diádica) no reproducen adecuadamente el núcleo de su propio argumento, a saber, que (en algunos casos) nombres diferentes no sólo designan la misma cosa, sino que, además, cada uno de ellos expresa un aspecto particular. Esto es, ya sentido y referencia; tan sólo falta aquí la famosa terminología Sinn y Bedeutung. El punto no es trivial, desde el momento en que el mismo FREGE ha hecho injusticia en este respecto a su propio texto de 1879." (25).

3.2 Nos parece incorrecta la asociación de los "modos de determinación", tal como se presentan en BS, con los significados, tal como posteriormente los entenderá FREGE, porque las relaciones que los signos mantienen con unos y otros son totalmente diferentes. En BS la significación se presenta como una relación "asociativa" o "evocación". Que esto es así, que de claro a partir de las manifestaciones que sobre tales relaciones hace FREGE en WBB.

En esta obra se dice que, sin la intervención de los signos, nuestro curso de representaciones, al igual que el de los demás animales, estaría casi exclusivamente determinado por las impresiones sensoriales (26).

Efectivamente, la percepción de una cosa reúne en torno a ella un círculo de imágenes en la memoria que, a menos que se le imponga un signo que nos lo recuerde, dejará paso a otras imágenes que sucesivas percepciones nos produzcan (27). Con la imposición de un signo a una representación, de la que nos recordamos a través de una determinada percepción, creamos a su alrededor un punto fijo en torno al cual se agrupan representaciones. Si entre éstas escogemos una y la imponemos otro signo y, así, sucesivamente, entonces nuestro curso de representaciones progresivamente se liberará de las sensaciones (28).

Este escrito, posterior en dos años a BS, pone de manifiesto el sentido psicologista con el que FREGE entiende el término "representación" (29) y, consecuentemente, el carácter "asociativo" o "evocativo" de la significación: los signos expresan representaciones o imágenes que son producidas por percepciones (30).

Por otra parte, el ejemplo que FREGE pone en BS sobre los modos de determinación de un objeto evidencia una concepción tal de los signos. Recuérdese que uno de los modos de determinar el mismo punto inscrito en una circunferencia es "inmediatamente, por la intuición".

A continuación, veremos las relaciones entre las nociones de "intuición", "imagen" y "representación" y cómo, por oposición a las mismas, FREGE determina el significado de "significado".

3.3 En casi todos sus escritos en que el término "intuición" aparece, FREGE lo usa en conexión con las proposiciones de la Geometría. La Disertación de 1873 comienza afirmando que toda la Geometría se basa en axiomas que derivan su validez de la naturaleza de nuestra capacidad intuitiva (31). Esta afirmación se vuelve a repetir en la Disertación del año 1874 (32) y la seguirá manteniendo a lo largo de toda su obra; así, en el escrito póstumo fechado entre el 1924 y 1925, en el que FREGE, tras el descubri-

miento de la "antinomía de RUSSELL", hace su último intento por fundamentar la Aritmética (33).

A partir de los textos a los que las notas anteriores aluden, se infiere que hay que diferenciar entre "capacidad intuitiva", que es una fuente cognoscitiva (Erkenntnisquelle) e "intuición"; es precisamente a la primera a la que se alude en la determinación del punto ejemplificado en BS.

En GLA, FREGE cita la definición de intuición que KANT ofrece en la Lógica y decide rechazarla porque, al no hacer referencia alguna a la sensibilidad, la capacidad intuitiva no serviría como principio de conocimiento de los juicios sintéticos a priori. Por esta razón, opina FREGE que KANT rectificó dicha definición en la Crítica de la Razón Pura, en la parte dedicada a la Estética trascendental, y, tal como aquí se expone, habrá que entender tanto las nociones de "intuición" como de "capacidad intuitiva" (34).

De este modo, resulta que la capacidad intuitiva es el principio cognoscitivo de los juicios sintéticos a priori y las intuiciones son los objetos cognoscitivos de esa capacidad; FREGE entiende por "intuición" una imagen que se compone de sensaciones actuales.

Las representaciones son también imágenes, pero que, a diferencia de las intuiciones, están compuestas de sensaciones pretéritas (35).

En SB, FREGE considera que, para su propósito, es tan irrelevante la distinción entre representación e intuición que decide imponerles un mismo tratamiento (36); lo que aquí nos interesa es resaltar el mencionado propósito, que consiste en la rigurosa diferenciación entre el significado de un signo, por una parte, y la representación o intuición asociada a él, por otra.

3.4 FREGE determina lo que haya de entenderse por "significado",

no tanto mediante el establecimiento de aquellas notas que puedan caracterizarlo, sino mediante oposición y negación de esas otras que caracterizan a las intuiciones y representaciones.

Así, en SB se dice que el significado de una palabra no es, a diferencia de la representación o intuición que él evoca a un cierto individuo en un momento determinado, una imagen interna, surgida de las impresiones sensoriales y actividades internas o externas que afectan a dicho individuo en aquel tiempo (37).

Las representaciones e intuiciones que un cierto significado puede evocar son diferentes en los diferentes individuos, e incluso un mismo significado puede evocar a un individuo diferentes representaciones e intuiciones en diferentes tiempos (38). De aquí que no tenga sentido hablar de una cierta representación o intuición sin hacer referencia a un individuo determinado y a un cierto instante (39). Precisamente lo contrario sucede con el significado de una palabra que pertenece a una lengua: él es compartido por todos los que conocen suficientemente dicha lengua (40). FREGE expresa esta diferencia señalando que, mientras las primeras son subjetivas, los segundos, por el contrario, son objetivos; los distintos modos de unión entre signo y representación o intuición, por una parte, y signo y significado, por otra, explican la mencionada diferencia (41)

No es posible una comparación entre las representaciones e intuiciones que un mismo significado evoca a dos personas, ya que no pueden tenerse juntas en una misma conciencia (42); de aquí que no pueda predicarse la identidad de aquéllas, porque si duo idem faciunt, non est idem (43). Sin embargo, por medio de una locución en sentido indirecto puede expresarse la identidad del significado de dos expresiones, tal como en "el significado de 'la violeta olorosa' es el mismo que el de 'Viola odorata'". Esto en nada contradice la tesis de FREGE, según la cual, tan sólo se puede predicar la relación de identidad de objetos, ya que en una locución como la ante-

rior "la violeta olorosa" y "Viola odorata" tienen su referente indirecto. Otra cuestión será el establecimiento de aquellos criterios que sirvan para decidir la sinonimia.

3.5 Podemos ahora preguntarnos si la intuición de un cierto punto es una manera de determinarlo. Está claro que, al menos a partir de GLA, FREGE hubiese contestado que no, porque las imágenes asociadas a una expresión, al no ser comunicables, no son en absoluto parte de su significado. En esta obra dice:

"Como aclaración, supongamos dos seres racionales, a quienes les sean intuitivos tan sólo las propiedades y relaciones proyectivas: la colocación de tres puntos en una recta, de cuatro puntos en un plano, etc; al uno se le presentaría como plano lo que al otro intuyese como punto, y al contrario. Lo que para uno es la línea de intersección de puntos, sería para el otro la arista de intersección de planos, y, así continuamente, siempre correspondiéndose dualmente. Además, podrían muy bien entenderse mutuamente y nunca se percatarían de la diferencia de su intuir, porque en la Geometría proyectiva a todo teorema se contrapone otro dualmente; así, la discrepancia en una apreciación estética no sería un signo seguro... Con la palabra 'punto', por ejemplo, el uno asociaría ésta, el otro aquella intuición. Con todo, se puede decir que esta palabra significa para ellos algo objetivo; solamente que por este significado no se puede entender lo particular de su intuición." (44).

En el ejemplo puesto en BS ni siquiera podría darse esa comprensión de la que habla el texto anterior, ya que lo ejemplificado no pertenece a la Geometría proyectiva, sino a la métrica, en la que el principio de dualidad no tiene validez alguna (45).

Evidentemente, el significado de la palabra 'punto' no es la intuición que cada persona le pueda asociar, ya que ni siquiera pueden percatarse de su coincidencia o diferencia; además, aun cuando pudiesen percatarse de si coinciden o no, tales intuiciones no podrían ser su significado; resultaría totalmente comprensible la insatisfacción que cualquiera habría de

mostrar, si al solicitar de alguien la explicación de lo que entiende por "punto", éste, por ejemplo, le contestase que se lo imagina como una mancha negra.

Además, puesto que un punto no es un objeto ostensible, tampoco la persona interrogada comunicaría a la interrogante ningún criterio de identificación o de aplicación del nombre "el punto A" anteponiéndole a éste un demostrativo, a la vez que en una circunferencia se marca, p. ej., una cruz a la que se le llama A, ya que, de este modo, lo único que se señala es un trazo en tinta, tiza, etc., y no el punto en cuestión. Es decir, puesto que un punto no es un objeto material o visual, entonces no cabe la posibilidad de emplear enunciados de reconocimiento, tal como "éste es el punto A" (46).

En caso de que el significado del término "punto" pudiese determinarse sin más a través de la intuición, entonces gran parte de la polémica entre HILBERT y FREGE se hubiese evitado, pues, como el propio FREGE llegó a reconocer, el significado de tal término es diferente, según que pertenezca a la Geometría euclídea o a cualquier otra (47).

Si los significados de las palabras que pertenecen a una lengua fuesen intuiciones, entonces por "comunidad lingüística" habría que entender algo diferente de lo que usualmente entendemos; concretamente, habría que entender algo parecido a "individuos a los que les es común un determinado sistema de 'figuras'", empleando la terminología fregueana (48).

Ahora bien, puesto que los significados de las palabras que pertenecen a una lengua son objetivos y, por tanto, compartidos por todos aquellos que la conocen suficientemente, nada tienen que ver con las imágenes y representaciones:

"Así, yo entiendo por objetividad una independencia de nuestro sentir, intuir y representar, del proyectar imágenes internas a partir de sensaciones anteriores, pero no una independencia de la razón." (49).

Vemos, pues, cómo FREGE atenta contra su propio principio, anticipado en BS (50) y explícitamente formulado en GLA, cuya finalidad es prevenir contra el fallo consistente en confundir los significados con imágenes internas u operaciones mentales de individuos. Ese principio dice que ha de preguntarse por el significado de las palabras, no en aislado, sino en el contexto de una proposición (51).

Independientemente de la cuestión de si este principio se refiere tanto a los significados como a los referentes de los signos, lo que sí es seguro es que es aplicable a los primeros (52). El texto que a este respecto se refiere en BS apunta en ese sentido.

El atentado que FREGE comete contra su propio principio es, por otra parte, una corroboración y consecuencia de los matices psicologistas con los que en BS usa los términos "contenido" y "representación" (53).

De este modo, concluimos que, en contra de las pretensiones de FREGE y a pesar de sus declaraciones en BS, un enunciado cualquiera de identidad nos "suscita la impresión de que aquí se trata de algo que pertenece tan sólo a la expresión, no al pensamiento". Justificadamente, dicha impresión le era suscitada también al propio FREGE, y de aquí que volviese al tema de la identidad en SB.

Otra duda que puede plantearse a partir de lo dicho sobre la intuición concierne a la legitimidad de aquella tesis, según la cual, por "contenido" en el párrafo ocho de BS hay que entender "objeto". Ciertamente, si los objetos cognoscitivos de la capacidad intuitiva son intuiciones, entonces los signos a ambos lados del de identidad habrán de referir imágenes y no objetos.

Sin embargo, en unas breves líneas en SB, FREGE confiere a la intuición un segundo significado, por el que aquella tesis puede mantenerse, sin necesidad de apelar a una conexión causal entre imagen y objeto imaginado. El texto al que aludimos es el siguiente:

"Pero, por intuición también se puede entender un objeto, en tanto que sea sensorialmente perceptible o espacial." (54).

Además, si los signos a ambos lados del de identidad refiriesen representaciones, entonces no se podría decir que "A es lo mismo que B", puesto que las representaciones referidas por A y B serían siempre diferentes (55).

3.6 En SB, FREGE modifica su teoría referente a la identidad. En esta obra se dice que un enunciado de identidad no expresaría conocimiento propio alguno, siempre que los nombres a ambos lados del signo de igualdad se diferenciaren tan sólo como objetos o figuras, e. d., en su forma, y no como signos, e. d., en la manera como designan sus referentes. Si tuviese lugar el primer caso, entonces la imposición de diferentes nombres a un objeto, nada tendría que ver con éste, sino tan sólo con el modo de designarlo (56), y de aquí que en nada habría de diferir el valor cognoscitivo o contenido informativo de $a=a$ y $a=b$, siempre que éste último fuese verdadero (57).

Lo último es precisamente lo que sucede con los enunciados de identidad, tal como se conciben en BS: desde el momento en que la significación es meramente asociativa o evocativa, a nadie se le puede impedir que tome cualesquiera sucesos u objetos para designar una cosa (58). Por ejemplo, a nadie se le puede impedir que tome una mancha azul en una circunferencia y otra roja, superpuesta a la anterior, como signos de un mismo punto, sean cuales sean las asociaciones que le han llevado a tales designaciones.

La prueba de un enunciado cualquiera de identidad habría de ser una tarea de la psicolingüística, siempre que se tratase de signos lingüísticos, y no de la Lógica, ya que "en la Lógica hay que rechazar todas las distinciones que son hechas desde puntos de vista psicológicos" (59). Lo

que interesaría de un enunciado de identidad sería averiguar aquellas asociaciones que le han llevado a un determinado individuo a imponer cualesquiera designaciones a una cosa.

Haciendo balance de lo dicho anteriormente sobre los significados de las palabras pertenecientes a una lengua, resulta que éstos:

- a) son entendidos por todos los que conocen suficientemente tal lengua,
- b) son comunicables,
- c) determinan los referentes de las palabras que los expresan,
- d) en virtud de lo anterior, determinan también la condición del valor semántico, e. d., del valor de verdad de los enunciados.

Por otra parte, si se tiene en cuenta que ninguna de estas condiciones asegura la explicación de los signos en BS, entonces es patente que la semántica esbozada en esta obra no equivale a la posterior triádica de FREGE.

NOTAS

- (1) Esta denominación está en parte tomada de Michael DUMMET quien habla de dos argumentos de FREGE para la distinción entre significado y referencia (FREGE, en: "Teorema", V/2 (1975), pp. 149-188).
Nosotros preferimos decir "los dos argumentos de FREGE sobre las significaciones léxicas" porque, como se verá en este capítulo, el primero de ellos no establece que los signos, para ser tales, han de expresar un significado.
Por "significación léxica" se entiende "lexema" (Cf. &2.1, Parte segunda de este capítulo).
- (2) Cf. TUGENDHAT, E.: Die Bedeutung des Ausdrucks "Bedeutung" bei FREGE, en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE III. Logik und Semantik", Frommann-Holzboog, Reihe "Problemata", Stuttgart-Bad Cannstatt, 1976, pp. 51-52.
- (3) "Without explicitly mentioning LEIBNIZ, the content of the principle had been already accepted by FREGE in BS &B." ANGELELLI, I.: On Identity and Interchangeability in LEIBNIZ and FREGE, en: "Notre Dame Journal of Formal Logic", VIII/1 y 2, (1967), p. 94.
- (4) BS, &B, p. 15.
- (5) Cf. KNEALE, W. y M.: El desarrollo de la Lógica, ed. Tecnos, Madrid, 1972, pp. 475-483.
- (6) "Ich bediene mich der grossen griechischen Buchstaben als Abkürzungen, denen der Leser einen passenden Sinn unterlegen möge, wenn ich Sie nicht besonders erkläre" BS, nota *), &2, p. 2.
"Bei der Anwendung hat man an der Stelle von A und B sich ganze formeln, vielleicht ausgedehnte Gleichungen, Congruenzen, Projectivitäten zu denken." ZB, p. 103, /7/.
- (7) Emplearemos el nombre Begriffsschrift, sin abreviar, para referirnos al sistema lógico de FREGE.
- (8) "Das 'ε' wird vielmehr in den begriffsschriftlichen Entwicklungen selbst nie vorkommen; ich werde es nur bei der Darlegung der Begriffsschrift und bei Erläuterungen gebrauchen." GGA I, nota 1), &1, p. 6.
"Ich gebrauche hier die grossen griechischen Buchstaben als Namen so, als ob sie etwas bedeuteten, ohne dass ich die Bedeutung angebe. In den Begriffsschriftentwicklungen selbst werden sie ebenso wenig wie 'ε' und 'ς' vorkommen." GGA I, nota 3), &5, p. 9.
En respuesta a una carta de PEANO, dice: "Da, wo Sie Ihre Zeichen erklären, aber noch keine Anwendung von ihnen machen, gebrauchen Sie die lateinischen Buchstaben freilich in anderer Weise, nämlich so wie ich die grossen griechischen,..." FREGE an PEANO, undatiert, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", herausgegeben, bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von Gottfried GABRIEL, Hans HERMES, Friedrich KAMBARTEL, Christian THIEL, Albert VERAART, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1976, p. 176.

- (9) BS, &20, p. 50.
- (10) "...la nozione di contenuto concettuale ha subito trapassando parzialmente in quella di Gedanke." EGIOI, R.: Ontologia e conoscenza matematica. Un saggio su Gottlob FREGE, Pubblicazioni dell'Istituto di Filosofia dell'Università di Roma X, ed. G. C. Sansoni, Firenze, 1963, p. 74.
- (11) "Conceptual contents consist of concepts rather than objects," FREGE's Ontology, en: "KLEMKE, E. D. (ed.): Essays on FREGE", Urbana, Chicago and London, 1968, p. 85.
 Por "concepto" GROSSMANN entiende el significado de nombres conceptuales y, por "objeto", cosas individuales y propiedades (incluidas las relaciones), e. d., referentes de nombres propios y de función.
- (12) "Ich würde statt 'circumstance' und 'proposition' einfach sagen 'thought'. Statt 'beurteilbarer Inhalt' kann man auch 'Gedanke' sagen." AJ, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 120 y 280; cf., además, p. 119.
- (13) "Als ich meine Grundlagen der Arithmetik schrieb, hatte ich den Unterschied zwischen Sinn und Bedeutung noch nicht gemacht und daher unter dem Ausdrucke 'beurteilbarer Inhalt' noch das zusammengefasst, was ich jetzt mit den Wörtern 'Gedanke' und 'Wahrheitswert' unterscheidend bezeichne." BG, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien.", herausgegeben und eingeleitet von Günther PATZIG, Vandenhoeck Ruprecht, Göttingen, 4^a ed. 1975, p. 72, /198/.
 En este mismo sentido se expresa FREGE en GGA I, &5, nota 2), p. 9 y en carta a HUSSERL del 24. 5. 1891, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 96.
- (14) Cf. SUTER, R.: FREGE und RUSSELL über das "Paradox der Identität", en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE II. Logik und Sprachphilosophie", p. 259.
- (15) en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", hrsg. von I. ANGELELLI, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1967 und G. Olms, Hildesheim, 1967, p. 108.
- (16) Op. cit., p. 110.
- (17) "Es liegt nun nahe, mit einem Zeichen (Namen, Wortverbindung, Schriftzeichen) ausser den Bezeichneten, was die Bedeutung des Zeichens heissen mögen, noch das verbunden zu denken, was ich den Sinn des Zeichens nennen möchte, worin die Art des Gegebenseins enthalten ist." SB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logischen Studien", p. 41, /26/.
- (18) "Während sonst die Zeichen lediglich Vertreter ihres Inhaltes sind, so dass jede Verbindung, in welche sie treten, nur eine Beziehung ihrer Inhalte zum Ausdrucke bringt, kehren sie plötzlich ihr eigen Selbst hervor, sobald sie durch das Zeichen der Inhaltsgleichheit verbunden werden; denn es wird dadurch der Umstand bezeichnet, dass zwei Namen denselben Inhalt haben." BS, &8, pp. 13-14.

- (19) "Dies erweckt zunächst den Anschein, als ob es sich hier um etwas handle, was dem Ausdrucke allein, nicht dem Denken angehöre, und als ob man gar nicht verschiedener Zeichen für denselben Inhalt und also auch keines Zeichens für die Inhaltsgleichheit bedürfe." BS, &8, p. 14.
- (20) Ibid.
- (21) BS, &8, p. 15.
- (22) The idea of Sameness challenges reflection, en: "SCHIRN, M.(ed.): Studien zu FREGE II. Logik und Sprachphilosophie", p. 169.
- (23) Op. cit., p. 169-70.
- (24) Kritische Bemerkungen zu FREGEs Bedeutungslehre, en: "Zeitschrift für philosophische Forschung", 27 (1973), p. 215.
- (25) ANGELELLI, I.: Studies on Gottlob FREGE and traditional Philosophy, Dordrecht-Holland, 1967, p. 39-40.
- (26) "Die Sinneseindrücke überragen die Erinnerungsbilder an Lebhaftigkeit so sehr, dass sie den Verlauf unserer Vorstellungen zunächst wie bei den Tieren fast allein bestimmen..., er (der Vorstellungsverlauf) würde auf das beschränkt sein, was unsere Hand gestalten, unsere Stimme zu tönen vermag, ohne die grosse Erfindung der Zeichen,..." WBB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logischen Studien", p. 91, /48-49/.
- (27) "Ich leugne nicht, dass auch ohne Zeichen die Wahrnehmung eines Dinges einen Kreis von Erinnerungsbildern um sich sammeln kann. Aber wir können diesen nicht weiter nachgehen: eine neue Wahrnehmung lässt diese Bilder in Nacht versinken und andere auftauchen." Ibid., /49/.
- (28) "Wenn wir aber das Zeichen einer Vorstellung hervorbringen, an die wir durch eine Wahrnehmung erinnert werden, so schaffen wir damit einen neuen festen Mittelpunkt, um den sich Vorstellungen sammeln. Von diesen wählen wir wiederum eine aus, um ihr Zeichen hervorzubringen." Ibid.
- (29) Cf. RESNIK, M. D.: FREGE's Context Principle Revisited, en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE III. Logik und Semantik", pp. 37-8.
- (30) Rudolf Hermann LOTZE mantiene una concepción similar a la de FREGE sobre la significación de los signos. El pensamiento, según él, es una actividad sobre el curso de nuestras representaciones, tal como coexisten en la conciencia, por la cual retrae el contenido de las mismas a los principios de la síntesis objetiva ("Das Denken führt daher die bloß subjective Association der Vorstellungen, d. h., ihr bloß tatsächliches Zusammensein im Bewusstsein, auf Principe der objektiven Synthesis ihres Inhalts zurück." Grundzüge der Logik, S. Hirzel, Leipzig, 1883, &4, p. 3).

La primera de las tres actividades lógicas del pensamiento consiste en la triple clasificación del contenido de las representaciones: en la primera clase están aquellas, cuyo contenido es algo válido por sí, firme, independiente de otro; en la segunda, aquellas, cuyo conte-

nido es una propiedad dependiente de otro al que se adhiere; y, en la tercera, aquéllas, cuyo contenido es concebido como una relación.

La segunda actividad lógica del pensamiento consiste en la imposición de un nombre diferente a cada uno de los contenidos representacionales que pertenecen a las clases anteriormente mencionadas.

- (31) GO, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 1
- (32) "Die Elemente aller geometrischen Konstruktionen sind Anschauungen, und auf Anschauung verweist die Geometrie als Quelle ihrer Axiome." Re, en: Op. cit., p.50
- (33) "..., unter Anschauung verstehe ich die geometrische Erkenntnisquelle, die Erkenntnisquelle nämlich, aus der die Axiome der Geometrie fließen." NVG, en: "Gottlob FREGE: Nachgelassene Schriften, unter Mitwirkung von Gottfried GABRIEL und Walburga RODDING bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von Hans HERMES, Friedrich KAMBARTEL, Friedrich KAULBACH. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1969, p. 298.
- (34) Después de citar la definición de intuición que KANT ofrece en la Lógica (ed. Hartenstein, VIII, p. 88), dice FREGE: "Hier kommt die Beziehung zur Sinnlichkeit gar nicht zum Ausdruck, die doch in der transcendentalen Aesthetik hinzugedacht wird, und ohne welche die Anschauung nicht als Erkenntnisprinzip für die synthetischen Urtheile a priori dienen kann." GLA, &12.
- (35) "Unter einer Vorstellung versteht man ein Phantasiebild, das nicht wie die Anschauung aus gegenwärtigen Empfindungen, sondern aus den wieder erwecken Spuren vergangener Empfindungen oder Tätigkeiten besteht." Log II, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass", mit Einleitung, Anmerkungen, Bibliographie und Register herausgegeben von Gottfried GABRIEL, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1971, p. 42.
- Igualmente, R. H. LOTZE llama "representaciones", para diferenciarlas de las sensaciones, a las imágenes de la memoria que encontramos en la conciencia y que proceden de sensaciones anteriores (Grundzüge der Logik, Dictata aus den Vorlesungen von Hermann LOTZE, S. Hirzel, 1881, p. 6).
- (36) "Wir können mit den Vorstellungen gleich die Anschauungen zusammennehmen, bei denen die Sinneseindrücke und die Tätigkeiten selbst an die Stelle der Spuren treten, die sie in der Seele zurückgelassen haben. Der Unterschied ist für unseren Zweck unerheblich, zumal wohl immer neben den Empfindungen und Tätigkeiten Erinnerungen von solchen das Anschauungsbild vollenden helfen." SB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logischen Studien", nota 3, p. 43, /29/.
- (37) Op. cit., p. 43
- (38) "Nicht immer ist, auch bei demselben Menschen, dieselbe Vorstellung mit demselben Sinne verbunden. Die Vorstellung ist subjektiv: die Vorstellung des einen ist nicht die des anderen. Damit sind von selbst mannigfache Unterschiede der mit demselben Sinne verknüpften Vorstellung

- en gegeben." Op. cit., p. 44.
- (39) "Während es demnach keinem Bedenken unterliegt, von dem Sinne schlecht weg zu sprechen, muss man bei der Vorstellung genaugenommen hinzufügen, wem sie angehört und zu welcher Zeit." Ibid.
- (40) "Der Sinn eines Eigennamens wird von jedem erfasst, der die Sprache oder das Ganze von Bezeichnungen hinreichend kennt, der er angehört." Op. cit., p. 42
- (41) "Doch besteht der Unterschied dann doch nur in der Weise dieser Verknüpfung." Op. cit., p. 44
- (42) "Es ist zuweilen möglich, Unterschiede der Vorstellungen, ja der Empfindungen verschiedener Menschen festzustellen; aber eine genaue Vergleichung ist nicht möglich, weil wir diese Vorstellungen nicht in demselben Bewusstsein zusammen haben können." Ibid.
- (43) "Das hindert nicht, dass beide denselben Sinn auffassen; aber dieselbe Vorstellung können sie nicht haben. Si duo idem faciunt, non est idem. Wenn zwei sich dasselbe vorstellen, so hat jeder doch seine eigene Vorstellung." Ibid.
- (44) GLA, &26.
- (45) "...die metrische Geometrie geht durch Spezialisierung aus der projektivischen hervor, und eben dadurch verliert das Qualitätsprinzip in ihr seine Geltung." Rezension von: A. v. GALL und Ed. WINTER, Die analytische Geometrie des Punktes und der Geraden und ihre Anwendung auf Aufgaben, in: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 87.
- (46) Cf. DUMMETT, M.: FREGE. Philosophy of Language, London, 1973, p. 232.
- (47) "Aber es kommt auf den Sinn an; und dieser ist verschieden, jenachdem die Worte 'Punkt', 'Gerade' u. s. w. im Sinne der euklid. Geometrie oder in einem weiteren verstanden werden." FREGE an LIEBMANN, 29. 7. 1900, in: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 149.
- (48) "Dies wird im Gebrauche des Wortes 'Zeichen' angedeutet; denn ist etwas ein Zeichen, was gar nichts bezeichnet und gar nicht den Zweck hat, etwas zu bezeichnen? Ich werde, um nicht durch einen falschen Ausdruck irrezuführen, in einem solchen Falle 'Figur' sagen." FTA, in: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 105.
- (49) GLA, &26
- (50) "Der Ausdruck 'jede positive ganze Zahl' giebt nicht wie 'die Zahl 20' für sich allein eine selbständige Vorstellung, sondern bekommt erst durch den Zusammenhang des Satzes einen Sinn." BS, &9, p. 17.
- (51) "Als Grundsätze habe ich in dieser Untersuchung folgende festgehalten: es ist das Psychologische von dem Logischen, das Subjective von dem Objectiven scharf zu trennen; nach der Bedeutung der Wörter muss an Satzzusammenhänge, nicht in ihrer Vereinzelung gefragt werden;...Wenn man den zweiten Grundsatz unbeachtet lässt, ist man fast genöthigt, als Bedeutung der Wörter innere Bilder oder Thaten der einzelnen Seele zu nehmen und damit auch gegen den ersten zu verstossen." GLA, "Einleitung", p. XXII.

- (52) Cf. DUMMETT, M.: Op. cit., pp. 495-511 y RESNIK, M. D.: Op. cit., pp. 35-49.
- (53) Cf. §3. 2 de la presente parte.
- (54) SB, nota 3, pp. 43-4, /29/.
- (55) RM, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 184.
- (56) "Damit würde dann ein Satz $a=b$ nicht mehr die Sache selbst, sondern nur noch unsere Bezeichnungsweise betreffen; wir würden keine eigentliche Erkenntnis darin ausdrücken." SB, p. 41, /26/.
- (57) "Wenn sich das Zeichen ' a ' von dem Zeichen ' b ' nur als Gegenstand (hier durch die Gestalt) unterscheidet, nicht als Zeichen; das soll heissen: nicht in der Weise, wie es etwas bezeichnet; so würde der Erkenntniswert von $a=a$ wesentlich gleich dem von $a=b$ sein, falls $a=b$ wahr ist." Ibid.
- (58) "Was man mit $a=b$ sagen will, scheint zu sein, dass die Zeichen oder Namen ' a ' und ' b ' dasselbe bedeuten, und dann wäre eben von jenen Zeichen die Rede; es würde eine Beziehung zwischen ihnen behauptet...Sie wäre eine vermittelte durch die Verknüpfung jedes der beiden Zeichen mit demselben Bezeichneten. Diese aber ist willkürlich. Man kann keinem verbieten, irgendeinen willkürlich hervorzubringenden Vorgang oder Gegenstand zum Zeichen für irgend etwas anzunehmen." SB, p. 40-41, /26/.
- (59) Log II, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass", p. 59.

PARTE SEGUNDA

RELACIONES DE SIGNIFICACIÓN Y DE DESIGNACIÓN

1. Los cuatro puntos mencionados al final de la parte anterior enuncian propiedades de los significados de las palabras, pero nada dicen sobre lo que sean los significados mismos.

Hacen falta criterios para diferenciar las relaciones de significación de las asociativas o evocativas; tan sólo a través de ellos podrá darse cuenta exacta de los dos argumentos de FREGE sobre las significaciones léxicas.

Antes que nada hay que diferenciar entre las relaciones de significación y las de designación: las primeras son relaciones entre los significados de las palabras, las segundas, entre éstas y las realidades extralingüísticas que refieren. Tan sólo las primeras son válidas para determinar los significados de cualesquiera expresiones y, nunca, las segundas.

Frecuentemente se ha explicado lo que sea el significado mediante relaciones de designación. Así, se ha dicho que

"el sentido de una expresión...(es) aquel ingrediente de su significado que es relevante para la determinación como verdadera o falsa de una oración en la que ocurre: podemos ahora decir que es aquel ingrediente de su significado que determina el valor semántico de la expresión." (1),

o bien,

"Yo propongo que consideremos el Sentido como una indicación de cómo tendríamos que comportarnos para establecer la existencia de un Referente." (2).

Las consecuencias de una explicación tal son bastante graves. En primer lugar, imposibilita que se puedan estructurar las relaciones de significación y, con ello, determinar el significado de las palabras, ya que las relaciones de designación son hechos de "discurso", e. d., de la realización concreta de la técnica lingüística en el hablar.

En segundo lugar, también imposibilita que pueda determinarse el significado de aquellas expresiones que no sean referenciales, tales como las literarias.

Por último, imposibilita determinar el significado de aquellos enunciados que no son ni verdaderos ni falsos, tales como los admirativos e interrogativos.

Ciertamente, lo que decimos no niega que el referente de una palabra no se dé a través del significado que ella expresa, sino simplemente niega que una interpretación tal explique lo que sea significado.

Efectivamente, el significado de una palabra ha de determinar su referente, sobre todo si se tiene en cuenta "la contribución de la designación, es decir, del conocimiento de las cosas designadas a la acepción y al hablar en general (a la llamada 'producción de oraciones')" (3). Si se tiene en cuenta la contribución de la designación a las variantes léxicas de la Semántica, entonces por "designación" se entenderá "no la referencia a lo extralingüístico, como tal, sino, precisamente, esta contribución del conocimiento de las cosas al hablar." (4).

Así, si se admite que el significado de Morgenstern en determinada "lengua funcional" del alemán es "estrella visible por la mañana", entonces, que tal palabra exprese dicho significado, se debe no sólo a razones de tipo lingüístico, sino, además, a otras de tipo extralingüístico. Desde el punto de vista de la lingüística, "matutina" significa simplemente "perteneciente a la mañana" y, desde ese mismo punto de vista, nada se impone a interpretar Morgen en Morgenstern como "prenda que uno se viste por la maña

na", tal como en Morgenrock, o bien, "que sale a la venta por la mañana", tal como en Morgenzeitung, o bien, "que airea por la mañana", tal como en Morgenluft. El hecho de que las personas no se vistan estrellas, ni las vendan por las mañanas y, tampoco, que aireen, e. d., el conocimiento de las cosas de las que se predicen los conceptos que los anteriores nombres refieren es la única razón por la que se excluye que Morgen en Morgenstern signifique una de las últimas acepciones.

Por lo demás, aquella interpretación tampoco responde a la concepción que FREGE tenía del significado, puesto que no cabe duda de que él admitía que las expresiones literarias, o bien, que figuran en contextos literarios, son significativas, a pesar de que no sean referenciales (5).

De este modo, no es ni mucho menos evidente que FREGE considerase que el significado de una expresión es tan sólo aquello que contribuye a determinación de los valores de verdad de cualquier enunciado en el que entre (6).

Lexemática

2. A continuación, estableceremos aquellos criterios que sirvan para determinar la diferencia entre los dos argumentos de FREGE sobre las significaciones léxicas. El establecimiento de tales criterios vendrá dado por el de las condiciones que una expresión cualquiera ha de reunir, para ser una "unidad semántica de determinada lengua funcional", e. d., un lexema.

Antes, serán necesarias algunas precisiones terminológicas, comenzando por la de "lexemática".

En razón de los planos que se pueden diferenciar en toda lengua, el de la expresión (a) y el del contenido (b), en lexicología, e. d., en la ciencia que tiene como objeto las estructuras lingüísticas, cabe considerar

desde cuatro puntos de vista los mencionados planos y sus mutuas relaciones, las del plano de la expresión con el del contenido o significado (c) y, al contrario (d).

Esos puntos de vista y las disciplinas que a cada uno de ellos corresponde son los siguientes:

- "1) considerar el plano de la expresión en cuanto tal, es decir, las relaciones entre los significantes léxicos (a) -lo que sería el punto de vista de una lexicología de la expresión (al. Wortformenlehre);
 - 2) considerar el plano del contenido como tal, es decir, las relaciones entre los significados léxicos (b) -punto de vista de la lexicología del contenido (Wortinhaltslehre);
 - 3) considerar la relación entre los dos planos partiendo de la expresión (c)-punto de vista de una disciplina...que podría llamarse semasiología (Semasiologie);
 - 4) considerar la relación entre los dos planos partiendo del contenido (d) -punto de vista de la onomasiología (Onomasiologie)."
- (7).

Pues bien, la lexemática corresponde a la lexicología del contenido, la cual abarca también la lexicología semántica asociativa, una lexicología semántica de la norma y una lexicología semántica del discurso (8).

La lexicología semántica asociativa no estudia, como podría pensarse, las relaciones entre las imágenes o intuiciones que los significados pueden evocar a los diferentes individuos, puesto que imágenes, intuiciones o representaciones no son objetos de estudio de la Semántica. Las relaciones entre las imágenes son asociaciones debidas al conocimiento y opiniones de las cosas y que, como tal, en nada contribuyen a determinar las implicaciones lexemáticas y, por tanto, tampoco son rasgos distintivos de los significados.

2. 1 Por lexema se entiende toda palabra, en tanto que es portadora de función léxica, e. d., en tanto que impone una estructura primaria a la experiencia. Esto no implica que las palabras sean genéticamente anterior

res a la oración, sino simplemente que su función léxica es la que determina sus funciones categoriales y gramaticales (9).

También se puede decir que "lexema" es toda "unidad semántica del léxico" (10), o bien, toda "unidad léxica de contenido" (11), o, "toda unidad de contenido léxico expresada en el sistema lingüístico" (12).

Por lo demás, no resulta necesaria una mayor caracterización de lo que haya de considerarse como una palabra, porque "las dificultades empíricas, de muy diversos tipos, concernientes a la delimitación de las palabras no afectan, en realidad, más que a las 'palabras gramaticales', y no a las 'palabras léxicas'" (13).

2.2 Los "significados léxicos" se diferencian de otros tipos de significados, como pueden ser los categoriales. A este último tipo han de pertenecer los expresados por "nombre propio" y "nombre de función". Tales significados categoriales funcionan como clasemas, es decir, como rasgos distintivos de toda una categoría verbal o parte de la oración. Los lexemas que están determinados por un clasema forman una clase léxica (14).

Los elementos que pertenecen a cualquier clase léxica se diferencian de los elementos pertenecientes a otras "solidaridades léxicas" o "configuraciones semánticas", en que "se comportan de manera análoga desde el punto de vista gramatical o léxico" (15). También sucede al contrario, que "pertenecen a la misma clase los lexemas que permiten las mismas combinaciones léxicas o gramaticales, o léxicas y gramaticales al mismo tiempo." (16).

Pues bien, esto es precisamente lo que sucede con los lexemas pertenecientes a los clasemas "nombre propio" y "nombre de función", que permiten las mismas combinaciones gramaticales; los primeros han de ocupar los lugares argumentales del primer tipo, mientras que los segundos, los del segundo y tercer tipo en un enunciado cualquiera (17).

A su vez, sobre la base de estas clases léxicas pueden establecerse otras, tal como en la clase de los nombres propios la de los nombres de individuos.

2.3 Aquello que hace que un signo o conjunto de signos sea un lexema es precisamente su pertenencia a una "técnica del discurso", la cual

"abarca las unidades léxicas y gramaticales (lexemas, categoremas, morfemas) y las reglas para su modificación y combinación en la oración, es decir, las 'palabras' y los instrumentos y procedimientos léxicos y gramaticales." (18).

Debido a que "en principio, sólo las manifestaciones de la técnica del discurso son analizables sincrónicamente y, por esta razón, sólo la técnica es 'estructurable'" (19), se puede decir también "técnica sincrónica del discurso".

La técnica del discurso correspondiente a una lengua histórica no es nunca unitaria; para que una técnica sea tal, ha de referirse al léxico de un espacio geográfico, de un estrato socio-cultural y de una modalidad expresiva determinados. Cuando una técnica del discurso cumpla estas tres condiciones, entonces se le llamará lengua funcional:

"Una 'técnica del discurso' homogénea desde estos tres puntos de vista, es decir, una técnica considerada en un solo punto del espacio, en un solo 'nivel de lengua' y en un solo 'estilo de lengua' (técnica sintópica, sinestrática y sinfésica) se llamará a continuación lengua funcional." (20).

De lo anterior se infiere que una lengua histórica nunca corresponde a una funcional, sino a varias.

Así, puede decirse que un signo o conjunto de signos lingüísticos es un lexema, siempre que pertenezca a una lengua funcional determinada.

2.4 El criterio para determinar si un signo o conjunto de signos pertenece o no a una lengua funcional dada es su contrastación con los otros lexemas de dicha lengua. Esta contrastación consiste en la comprobación de si entre él y los otros lexemas se establecen determinadas relaciones sintagmáticas y paradigmáticas. Si se da este último caso, entonces el signo en cuestión se inserta en la estructura de aquella lengua funcional, entendiéndose por "estructura" la "forma de las relaciones internas de un dominio cualquiera" (21).

A la estructura de una lengua funcional cualquiera se le llama "estructura léxica" y ésta consiste en la "configuración semántica del léxico, o sea, de las palabras lexemáticas" (22).

La configuración semántica de un campo determinado perteneciente a una cierta lengua funcional se vuelve una verdadera "estructura lingüística" tan sólo mediante oposiciones o rasgos distintivos llamados semas.

A la configuración semántica de un campo determinado se le denomina "una solidaridad léxica". Esta puede definirse como:

"determinación semántica de una palabra por medio de una clase, un archilexema o un lexema, precisamente, en el sentido de que una clase determinada, un determinado archilexema o un determinado lexema funciona como rasgo distintivo de la palabra considerada." (23).

En resumen, una cierta expresión pertenece a una lengua funcional dada, siempre que mantenga determinadas relaciones funcionales con las otras unidades semánticas que forman el conjunto de ese sistema lingüístico. De aquí se concluye que, para averiguar si una cierta expresión es un lexema y, para determinar el significado léxico del mismo, no se ha de preguntar por dicho significado en aislado, sino en relación con el léxico al que pertenece; es decir, no hay que adoptar una postura atomista, sino otra estructuralista (24).

En virtud de todo lo anterior se puede decir que el significado

de un lexema viene dado por el "lugar" que éste ocupa en la lengua funcional a la que pertenece, o bien, por la totalidad de las relaciones que mantiene con las otras unidades semánticas de dicha lengua (25).

El primer argumento de FREGE

3. A partir de lo anterior podrán explicarse las diferencias entre los dos argumentos de FREGE sobre las propiedades semánticas de los signos. Comencemos con el expuesto en el parágrafo ocho de BS.

Este argumento parte de una relación que no pertenece a la Semántica, a saber, de una relación de designación y, concretamente, de la designación múltiple de un objeto, con el fin de fundamentar que los nombres, para ser tales, han de expresar significados.

Ahora bien, sucede que una relación tal de ningún modo puede fundamentar lo pretendido, sino, a lo más, la presencia de ciertas asociaciones o evocaciones entre significantes y referentes. Prueba de esto es que las relaciones de designación pueden ser metafóricas, como sucede frecuentemente en las lenguas vernáculas y, aún más, en la poesía. Así, no cabe dudar de que el nombre de "palacio" con el que alguien puede referirse a una determinada chabola despierta en él determinadas evocaciones, que, sin embargo, de nada sirven para determinar el significado de dicho nombre.

Por otra parte, las relaciones de designación no pueden determinar los significados, porque, a diferencia de las de significación, son inconstantes o variables, como lo prueba la designación múltiple; es decir, si la designación de las expresiones determinase su significado, entonces habría que concluir que todos aquellos nombres que refiriesen un objeto x habrían de ser sinónimas, lo cual es falso. Lo que en todo caso determinan las mencionadas relaciones son las acepciones del habla.

COSERIU distingue

"tres tipos de 'subjektividad' dotados de manifestación lingüística: a) una subjektividad incorporada a los sistemas léxico y gramatical de la lengua, en el plano mismo de la función distintiva; b) una subjektividad sistematizada pero no distintiva, exterior a los sistemas léxico y gramatical; c) una subjektividad no sistematizada, esporádica y ocasional." (26).

Pues bien, tratándose de signos lingüísticos, el argumento de FREGE en BS lleva a comprobar tan sólo que entre los signos y sus referentes se presentan asociaciones que establecen los dos últimos tipos de subjektividad. Puesto que estas asociaciones son exteriores a los sistemas léxico y gramatical, no pueden establecerse entre los signos ningún tipo de solidaridades léxicas.

Por lo demás, el argumento en cuestión no obliga a que los signos hayan de ser lexemas y, en caso de serlo, tampoco obliga a que hayan de pertenecer a una misma lengua funcional, pues, como el mismo FREGE reconoció posteriormente en SB, "no se puede prohibir a nadie que tome cualquier suceso que se produzca arbitrariamente u objeto como signo de algo". En este último caso, las relaciones entre significantes y referentes serían establecidas por un tipo de subjektividad esporádica y ocasional.

El segundo argumento de FREGE

4. En el segundo argumento de FREGE, a diferencia de en el primero, se reconoce que cualesquiera signos han de ser significativos, siempre que pertenezcan a una determinada lengua funcional. Esta pertenencia implica que los signos en cuestión mantienen ciertas relaciones funcionales sintagmáticas y paradigmáticas con el conjunto de las unidades semánticas que forman el sistema lingüístico al que pertenezcan, y estas relaciones significativas serán precisamente las que determinen su significado.

Así, si la combinación de signos " $55 = 2$ " ha de tener algún significado, esto no será en la Aritmética, puesto que ni " 55 " ni " 2 " pertenecen

a su léxico; por esta razón, tampoco hay motivo alguno para creer que el signo "+" en la mencionada combinación tiene el mismo significado que en dicha ciencia (27).

De la misma manera, "x04" o "2o3" no pueden tener significado alguno en la Aritmética, en tanto que no se especifique la regla de combinación que "o" significa (28). Esta especificación supone que se determinen las relaciones significativas que el signo "o" ha de mantener con las otras unidades semánticas de la Aritmética. Si estas relaciones se conforman a las reglas morfológicas del lenguaje aritmético, entonces "x04" y "2o3" le pertenecerán, lo cual no sucederá en el caso contrario.

De este modo, se reconoce que el signo de adición es uno matemático, porque mantiene determinadas relaciones sintagmáticas con ciertas magnitudes numéricas, concretamente, entre uno y otras hay el tipo de solidaridad llamado implicación (29). Esto excluye que presente otro tipo de solidaridades con otros objetos que no sean esas magnitudes. A su vez, el signo de adición está en relación paradigmática con las otras operaciones numéricas, formando, así, determinadas estructuras léxicas (30).

Igualmente, el nombre "estrella matutina" es significativo, porque pertenece a un determinado sistema lingüístico, en cuyo interior guarda ciertas relaciones significativas con las otras unidades de contenido léxico. Así, "estrella" pertenece a la estructura léxica determinada por el archilexema "astro". A su vez, se pueden establecer otras oposiciones entre las unidades pertenecientes a esa estructura, tales como "con luz propia", "sin luz propia", "giran alrededor del sol", "giran alrededor de los planetas", etc. Por otra parte, el significado de "matutino" forma una estructura con los otros adjetivos que se refieren a las diferentes partes en las que se puede dividir el día: "vespertino", "nocturno", "perteneciente a pri ma", "...a nona", etc.

Como ya se dijo anteriormente, la acepción en el habla de "estre-

lla matutina" viene determinado por su relación de designación, e. d., por el conocimiento de lo que refiere.

Por lo demás, FREGE, como lógico y matemático, siempre tuvo cierta tendencia a partir de un fenómeno extralingüístico, las relaciones de designación, para establecer otros de tipo semántico; prueba de ello la ofrece su consideración de las relaciones de significación entre las oraciones activas y sus correspondientes pasivas.

Si bien en BS FREGE reconoce que hay una pequeña diferencia en el significado que expresan las dos oraciones "en Platea vencieron los griegos a los persas" y "en Platea fueron vencidos los persas por los griegos" (31), posteriormente deja de reconocer la existencia de tal diferencia significativa: las proposiciones "M dio a N el documento A", "el documento A fue dado por M a N" y "N recibió de M el documento A" expresan exactamente el mismo pensamiento (32), por lo que es totalmente imposible que una de ellas sea verdadera y las otras falsas (33). Tan sólo se distinguen entre sí estilística o estéticamente, y esto será lo que determine la elección de una u otra en el discurso (34).

Ciertamente, una diferencia significativa tal en nada modifica el estatuto lógico de esas proposiciones, pero esto no quiere decir que sean sinónimas. Si el "tono" (*Beleuchtung, Färbung*) es un ingrediente del meaning, como dice DUMMET, entonces hay que reconocer una diferencia significativa entre las mismas. La sinonimia que entre ellas tiene lugar es cierta para sus acepciones, e. d., vale en razón de los estados de cosas extralingüísticos que refieren.

Independientemente de si es válido o no el criterio propuesto por FREGE, para determinar la sinonimia de las proposiciones (35), lo cierto es que el mismo será efectivo en el nivel del habla y no en el de la lengua. Este criterio establece que dos enunciados A y B han de expresar el mismo pensamiento, si se puede probar mediante reglas y tesis de un sistema lógico que el supuesto de que A es verdadero y B falso, así como el de que A es

falso y B verdadero llevan a una contradicción.

Como el mismo FREGE reconoce, este criterio ha de servir para determinar la sinonimia de enunciados referenciales o, mejor, de enunciados de los que pueda juzgarse que al pensamiento que expresan es o verdadero o falso (36), lo cual, por otra parte, evidencia que tal sinonimia se establece en razón de las cosas extralingüísticas que refieren.

5. Refirámonos ahora al estatuto semántico que la lexemática confiere a los nombres propios, tomados en un sentido estricto.

A un tipo de solidaridades léxicas que tiene lugar entre los lexemas se le llama campo léxico:

"Un campo léxico es una estructura paradigmática constituida por unidades léxicas que se reparten una zona de significación común y que se encuentran en oposición inmediata las unas con las otras." (37).

Pues bien, los nombres propios, "siendo lexemas históricamente individualizados, no entran como tales en oposiciones lexemáticas", si bien "participan...de otros fenómenos 'léxicos': 'modificación'... 'desarrollo'... 'derivación'." (38), además de pertenecer a clases léxicas.

Así, los nombres propios son lexemas que, como tal, expresan significados, pero que no mantienen ciertas relaciones significativas con las otras unidades léxicas que componen el sistema lingüístico al que pertenecen.

5.1 En último lugar, digamos que la serie de los números naturales forma una estructura paradigmática, concretamente, un campo unidimensional serial.

Un campo serial se diferencia de otro tipo de campos unilaterales

en que todos los términos que forman parte de él tienen el mismo status lógico y semántico.

COSERIU divide los campos seriales en ordinales y no ordinales; a ninguno de ellos pertenece la serie de los números naturales, pues, si bien los primeros son series ordenadas y sus oposiciones son de índole relacional, sin embargo, son series cerradas; y, en cuanto a los segundos, si bien son series abiertas, en cambio son no ordenadas y en ellas las oposiciones son de índole sustantiva (39).

Se necesitaría un tercer campo serial, que fuesen series abiertas y ordenadas y en las que las oposiciones fuesen de índole relacional; a uno tal pertenecería la serie de los números naturales.

NOTAS

- (1) DUMMETT, M.: FREGE, en: "Teorema", V/2, (1975), pp. 155-6. También: "The sense of a word thus consists in some means by which a reference of an appropriate kind is determined for that word." FREGE. Philosophy of Language, p. 93.
- DUMMETT traduce el término Sinn por "sentido", y que nosotros hemos traducido por "significado". Él considera la noción de meaning como una intuitiva, compuesta de tres ingredientes: "sentido" (Sinn), "tono" (Beleuchtung y Färbung en FREGE) y "fuerza". Cf. Op. cit., p. 83.
- (2) SHWAYDER, D. S.: On the Determination of Reference by Sense, en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE III. Logik und Semantik", p. 91-2.
- (3) COSERIU, E.: Significado y designación a la luz de la Semántica estructural, en: "Eugenio COSERIU: Principios de Semántica estructural", ed. Gredos, Madrid, 1977, p. 188.
- (4) Ibid.
- (5) "Ist der Gegenstand dann überhaupt nötig, damit der Satz einen Gedanken ausdrücke? Man sagt wohl, Odysseus sei keine geschichtliche Person, und meint mit diesem widerspruchsvollen Ausdrucke, dass der Name 'Odysseus' nichts bezeichne, keine Bedeutung habe. Nimmt man dies an, so wird man deshalb doch nicht allen Sätzen der Odyssee, in denen der Name Odysseus vorkommt, jeden Gedankeninhalt absprechen." EL, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass", p. 84.
- "Und wovon wird ausgesagt in dem Satze 'Die Skylla hat 6 Köpfe'? Das fehlt hier ganz; denn die Worte 'die Skylla' bezeichnen nichts. Trotz dem kann man in dem Satze einen Gedanken ausgedrückt finden und auch den Worten 'die Skylla' einen Sinn zuerkennen." LM, en: Op. cit., p. 127.
- Sobre la concepción semántica que FREGE tenía del lenguaje poético, cf. GABRIEL, G.: G. FREGE Über semantische Eigenschaften der Dichtung, en: "Linguistische Berichte", Heft 8, Jg. 1970, pp. 10-7.
- (6) "FREGE evidently conceived the Sense of an expression as its prospective contribution to the indication of how we should set about determining the truth-values of sentences in which that expression occurred." SHWAYDER, D. S.: Op. cit., p. 88.
- (7) COSERIU, E.: Para una Semántica diacrónica estructural, en: Op. cit., 47.
- (8) Op. cit., p. 50.
- (9) Introducción al estudio estructural del léxico, en: Op. cit., pp. 88-9.
- (10) Las estructuras lexemáticas, en Op. cit., p. 168.
- (11) Hacia una tipología de los campos léxicos, en: Op. cit., p. 210
- (12) Las estructuras lexemáticas, en: Op. cit., p. 171.
- (13) Para una Semántica diacrónica estructural, en: Op. cit., pp. 15-6.

- (14) Las estructuras lexemáticas, en: Op. cit., p. 175.
- (15) Las solidaridades léxicas, en: Op. cit., p. 146.
- (16) Las estructuras lexemáticas, en: Op. cit., p. 175.
- (17) Cf. GGA I, & 23, p. 40.
- (18) Introducción al estudio estructural del léxico, en: "Eugenio COSERIU: Op. cit.", p. 113.
- (19) Art. cit., p. 114.
- (20) Art. cit., p. 119.
- (21) Hacia una tipología de los campos léxicos, en: Op. cit., p. 212.
- (22) Introducción al estudio estructural del léxico, en: Op. cit., p. 90.
- (23) Las solidaridades léxicas, en: Op. cit., p. 148.
- (24) "El estructuralismo no es diferente de lo que se llama 'atomismo' en un sentido simplemente 'cuantitativo', es decir, por considerar el conjunto de un sistema en lugar de considerar las unidades aisladas, sino que es metodológicamente, es decir, cualitativamente diferente, por el hecho de que aun una sola unidad la considera en sus relaciones funcionales con las otras unidades de la lengua." Para una semántica diacrónica estructural, en: Op. cit., p. 27.
- (25) Cf. LYONS, J.: Introducción en la lingüística teórica, ed. Teide, Barcelona, 4ª ed. 1977, (1ª ed. 1971), p. 440.
- (26) Introducción al estudio estructural del léxico, en: "Eugenio COSERIU: Op. cit.", p. 105.
- (27) Wenn aber in Verbindung mit dem Gleichheitszeichen geschriebene oder gedruckte Gebilde vorkommen, die weder in der inhaltlichen Arithmetik einen Sinn haben, noch auch Buchstaben sind, wie in

$$\text{f} = \text{f}'$$
so kann der Sinn, den das Gleichheitszeichen sonst in der inhaltlichen Arithmetik hat, nicht zur Geltung kommen; eine solche Verbindung hat keinen Sinn." UTA, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 331.
- (28) "Dies Zeichen 'o' scheint mir nun ein Zwitter zu sein, da es kein Buchstabe ist, und nach der Weise seiner Einführung sollte man es für ein bezeichnendes halten. Nachher sieht man aber, dass es nichts bezeichnend, sondern mehr wie ein andeutendes Zeichen gebraucht wird. Durch diese Zwitterhaftigkeit entsteht Unklarheit über den Sinn der Sätze, in denen es vorkommt." FREGE an HUNTINGTON, undatiert, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 90.
- (29) Sobre el tipo de solidaridad léxica llamado implicación, cf. Las solidaridades léxicas, en: "Eugenio COSERIU: Op. cit." pp. 154-5.
- (30) FREGE ridiculiza la concepción que WEIERSTRASS tiene del número, la cual entra en conflicto con el signo de adición, entre otros. De acuerdo con dicha concepción: "Auch das Pluszeichen muss verschiedene Bedeutungen haben, jenachdem es sthet zwischen Zeichen Weierstrassischer Zahlengrößen (von Eisenbahnzügen, Bücherreihen), oder Zeichen von Werthen solcher Zahlengrößen. Die Erklärung passt nur auf den ersten Fall, der aber für die Arithmetik nicht in Betracht kommen kann. Nach

der Erklärung müßte

' $\delta + \epsilon$ '

das aus Erde und Mond bestehende System oder Aggregat bezeichnen, während

' $\epsilon + \epsilon$ '

wenn es überhaupt eine Bedeutung hätte, nur den Mond bezeichnen könnte; und ebenso könnte dann ' $\delta + \epsilon$ ' nur δ bedeuten. Das ist offenbar für die Arithmetik unbrauchbar." GGA II, & 152, pp. 151-2.

Cf., además, LM, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass", pp. 129-130.

- (31) "Die beiden Sätze: 'bei Plataeae siegten die Griechen über die Perser' und 'bei Plataeae wurden die Perser von den Griechen besiegt' unterscheiden sich in der ersten Weise. Wenn man nun auch eine geringe Verschiedenheit des Sinnes erkennen kann, so ist doch die Übereinstimmung Überwiegend." BS, & 3, p. 3.
- (32) "Hierher gehört auch der Unterschied zwischen der aktivischen und passivischen Ausdrucksweise. Die Sätze 'M gab dem N die Urkunde A', 'die Urkunde A wurde von M dem N gegeben', 'N empfing von M die Urkunde A' drücken genau denselben Gedanken aus; man erfährt durch keinen dieser Sätze das geringste mehr oder weniger als durch die anderen." Log II, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass." p. 58.
- (33) "Daher ist es auch unmöglich, dass einer von ihnen richtig und zugleich ein anderer falsch sei. Was wahr oder falsch dabei sein kann, ist eben dasselbe." *Ibid.*
- (34) "Dennoch wird man nicht sagen können, es sei völlig einerlei, welchen dieser Sätze man gebrauche. Stilistische und ästhetische Gründe werden in der Regel für einen von ihnen den Ausschlag geben. Wenn jemand fragt 'warum wird A gefangen abgeführt?', so wäre die Antwort 'B ist von ihm ermordet worden' unnatürlich, weil der Aufmerksamkeit ein unnötiger Sprung vom A zum B zugemutet würde." *Ibid.*
- (35) Sobre este punto cf. BARTLETT, J. M.: Funktion und Gegenstand. Eine Untersuchung in der Logik von Gottlob FREGE. Philosophische Dissertation, München, 1961, & 1. 3226, pp. 19-22. También: HEIJENOORT, J. van: FREGE on Sense Identity, en: "Journal of Philosophical Logic", VI, (1977), pp. 103-8.
- (36) "Wenn nämlich sowohl die Annahme, dass der Inhalt von A falsch und der von B wahr sei, als auch die Annahme, dass der Inhalt von A wahr und der von B falsch sei, auf einen logischen Widerspruch führt, ohne dass man zu dessen Feststellung zu wissen braucht, ob der Inhalt von A oder von B wahr oder falsch sei, und ohne dass man dazu anderer als rein logischer Gesetze bedarf, so kann zum Inhalte von A, soweit er fähig ist, als wahr oder falsch beurteilt zu werden, nichts gehören, was nicht auch zum Inhalte von B gehörte... Ebenso kann bei unserer Annahme zum Inhalte von B, soweit er fähig ist, als wahr oder falsch beurteilt

zu werden, nichts gehören, was nicht auch zum Inhalte von A gehörte." FREGE an HUSSERL, 9. 12. 1906, en: "Gottlob FREGE; Wissenschaftlicher Briefwechsel", pp. 105-6.

- (37) Las estructuras lexemáticas, en: "Eugenio COSERIU: Op. cit.", p. 170.
- (38) Introducción al estudio estructural del léxico, en: Op. cit., p. 89.
- (39) Sobre los campos "seriales", por una parte, y los "sustantivos" y "relacionales", por otra, cf. Hacia una tipología de los campos léxicos, en: Op. cit., pp. 222-3 y 236-8, respectivamente.

PARTE TERCERA

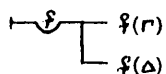
OTRAS INTERPRETACIONES DE LOS DOS ARGUMENTOS DE FREGE

1. En SB FREGE plantea de nuevo el tema de la identidad y, haciendo memoria de los motivos que le impulsaron a considerar en BS la identidad como una relación entre nombres, confiesa que optó por tal decisión, porque, en caso de que tan sólo fuese una relación entre objetos, los enunciados $a = a$ y $a = b$ en nada diferirían; cualquiera de ellos enunciaría meramente que todo objeto es idéntico consigo mismo y, como diría WITTGENSTEIN, "decir que una cosa es idéntica consigo misma no es decir nada" (1).

Sin embargo, dos enunciados como los anteriores difieren en su valor cognoscitivo, ya que, mientras el primero vale a priori y, de acuerdo con KANT, habría que llamarlo "analítico", el segundo, por el contrario, no siempre se puede fundamentar a priori y, frecuentemente, aporta valiosas ampliaciones a nuestro conocimiento (2).

Efectivamente, el enunciado $a = a$ vale siempre a priori, porque, cualquier cosa que signifique a , la validez del mismo se fundamenta en leyes generales que "ni necesitan ni admiten prueba" (3), s. d., en general y, adoptando la terminología de LUKASIEWICZ, en "tesis" de un determinado sistema científico (4).

Si bien FREGE en BS formula el juicio $\vdash (a = a)$ como un axioma (5), esto no supone óbice alguno que impida ofrecer la deducción del mismo, sin apelación alguna a la evidencia, y, así, comprobar que se trata de uno a priori (6). Una deducción tal la ofrece FREGE en GGA, para la cual se sirve del axioma III, según el cual,



cae bajo todo concepto bajo el que cae $\Gamma = \Delta$, y de las reglas siguientes: sustitución de letras de función y de objeto por otros nombres de función y de objeto, colocación de letras latinas en el lugar de las góticas, tollendo tollens y ponendo ponens (7).

Por el contrario, el enunciado $a = b$ será o a priori o a posteriori, según que su prueba se fundamente en tesis de un sistema científico o en verdades particulares que apelan a situaciones fácticas, respectivamente. Así, los enunciados '7 + 5 = 12', 'el punto de intersección de las mediatrices a y b en \hat{ABC} es el mismo que el punto de intersección de las mediatrices b y c en \hat{ABC} ' y 'la estrella matutina es la estrella vespertina' son a priori, porque la validez de cada uno se fundamenta en los axiomas de la Aritmética, de la Geometría y de la Astronomía, respectivamente, mientras que el enunciado 'FREGE es el autor de GGA' es uno a posteriori.

Por otra parte, el enunciado $a = a$ ha de ser siempre analítico, porque, sea lo que sea a , la validez del mismo se fundamenta en leyes lógicas, las cuales se aplican a cualesquiera objetos (8); que este enunciado enunciado ha de ser así, queda claro a partir de la deducción que del mismo hace FREGE en GGA. Sin embargo, un enunciado con la forma $a = b$ será analítico o sintético, según que las tesis por las que es válido sean o no de carácter lógico (9). Así, de los cuatro enunciados anteriores, el primero, "7 + 5 = 12", es analítico, siempre que se acepte la tesis logicista de FREGE, mientras que los tres siguientes son sintéticos.

Un enunciado como $a = a$ no amplía nuestro conocimiento, mientras que otro como $a = b$, sea analítico o sintético, sí que lo amplía. La cantidad de información que transmita dependerá, naturalmente, del contenido mismo del enunciado, así como del conocimiento del individuo que con él se enfrenta.

Lo anterior evidencia que FREGE confiere un significado a los conceptos de "analítico" y "sintético" diferente del que KANT les confirió, a pesar de sus declaraciones en contra en GLA.(10).

FREGE es consciente de esta desviación de la doctrina de KANT, como queda claro a partir de otras afirmaciones suyas en esa misma obra. Aquí dice que, debido a su concepción del concepto como una suma de notas, KANT subestimó el valor de los juicios analíticos, "aunque parece haber tenido una vaga idea del concepto más amplio utilizado aquí" (11).

2. En esas explicaciones de FREGE sobre el carácter analítico o sintético, a priori o a posteriori de los enunciados de identidad, a veces se ha querido ver la razón que motive su cambio de concepción sobre los mismos en S8 con respecto a S5.

Así, Bertram KIENZLE manifiesta que la concepción anterior de tales enunciados no corresponde a la que FREGE mantuvo en S5, porque en esta obra él considera que todos los juicios de identidad son sintéticos (12); prueba de ello es, en primer lugar, esa afirmación suya, según la cual, si en un enunciado los nombres a ambos lados del signo de identidad están conexiónados con diferentes modos de determinación, entonces dicho enunciado será sintético en el sentido kantiano (13); y, en segundo lugar, el ejemplo que pone tomado de la Geometría.

Ciertamente, continúa KIENZLE, los juicios de identidad han de ser sintéticos desde el momento en que en ellos se afirma una relación entre nombres, e. d., desde el momento en que la unión entre nombre y referente es arbitraria (14). KIENZLE explica el carácter arbitrario de los signos mediante el siguiente ejemplo:

el juicio

$$\vdash (2^{10} = 1024)$$

expresa una coincidencia arbitraria de los signos "2¹⁰" y "1024" en aquello

que ellos designan, puesto que si se considerase que el referente de " 2^{10} " es la serie "2222222222", mientras que "1024" conservase su referente habitual en la Aritmética, entonces aquel juicio sería falso.

Ahora bien, resulta que si todos los juicios de identidad fuesen sintéticos, entonces no le sería posible a FREGE llevar a cabo su proyectado programa logicista, y esto fue lo que le obligó a modificar su concepción sobre los mismos (15).

Esta modificación la expone en SB, donde considera que los enunciados de identidad refieren una relación entre objetos y que $a = a$ ha de ser analítico. Por lo demás, este cambio implica dos graves consecuencias: la primera de ellas es que FREGE no puede dar cuenta del diferente valor cognoscitivo de $a = a$ y $a = b$; y la segunda es que, puesto que $a = a$ se considera analítico, también lo será todo enunciado $a = b$, incluidos los pertenecientes a la Geometría (16).

Sin embargo, no hay que olvidar que las dos consecuencias anteriores se encuentran en franca contradicción con lo que FREGE afirma explícitamente sobre el tema.

A partir de todo lo anterior, concluye KIENZLE:

"La cuestión que FREGE tiene que resolver a causa de su programa logicista y que también en SB intenta resolver es, por tanto, qué sea la igualdad, si no puede ser una relación en el dominio de los objetos, porque, entonces, todos los enunciados de identidad verdaderos tendrían que ser analíticos, ni puede ser una relación entre nombres o signos, porque, entonces, todos los enunciados de identidad verdaderos tendrían que ser sintéticos." (17).

Esta postura, sin embargo, es susceptible de diversas críticas, como trataremos de hacer ver a continuación.

2.1 El problema que a FREGE le plantean los enunciados de identidad no tiene que ver con cuestiones referentes a la justificación de su prue

ba, sino con otras de carácter semántico y epistemológico; concretamente, lo que él se propone a través del tema de la identidad es fundamentar que los signos de toda lengua funcional, para ser tales, han de expresar significados, y no, meramente, asociaciones o evocaciones. La omisión de estas intenciones llevará muy probablemente a planteamientos erróneos.

En primer lugar, nada apoya en BS esa interpretación, según la cual, todos los enunciados de identidad han de ser sintéticos.

En esta obra FREGE no explica lo que haya de entenderse por "analítico" y por "sintético", y los textos en los que estos términos aparecen (18) favorecen la interpretación de que no los entiende tal como en GLA. Es más, permiten afirmar que FREGE, sin precisar, decide usarlos tal como lo hizo KANT: "analíticos", para aquellos juicios que no amplían nuestro conocimiento y "sintéticos", para aquellos que lo amplían.

En el párrafo 24, donde por primera vez aparece una definición y, además, se determinan las reglas de escritura a las que debe atenderse toda definición en la Begriffsschrift, se dice:

"Este enunciado se diferencia de los juicios hasta ahora considerados en que en él figuran signos que anteriormente no han sido explicados; él mismo presenta esta explicación. No dice 'el lado derecho de la igualdad tiene el mismo contenido que el izquierdo', sino 'ellos deben tener el mismo contenido'. Por eso, este enunciado no es un juicio y, consecuentemente, tampoco un juicio sintético, para servirme de la expresión kantiana. Hago notar esto, porque KANT considera todos los juicios de la Matemática como sintéticos." (19);

y continúa unas líneas más adelante:

"Aunque originariamente (69) no sea un juicio, sin embargo, en se guía se transforma en tal; pues una vez que se ha determinado el significado de los nuevos signos, adquiere validez y, por eso, vale también la fórmula (69) como juicio, pero como juicio analítico, porque sólo hace resaltar otra vez lo que estaba introducido en los nuevos signos." (20).

En el primero de los textos mencionados cabe destacar, en primer lugar, la contraposición que FREGE hace entre los juicios de identidad y las definiciones; las segundas, a diferencia de los primeros, no son juicios, sino meras estipulaciones arbitrarias: toda definición es sólo un medio de condensar un contenido complejo en pocas palabras o signos. Tan pronto como se establece una definición, ésta se transforma en juicio, pero analítico, porque transmite tanta información como uno que tenga la forma $a = a$.

En cuanto al término "sintético", FREGE no hace otras manifestaciones sobre el mismo excepto la mención de que lo usa porque KANT considera que así son todos los juicios de la Matemática. Ahora bien, si, como de los textos anteriores se puede inferir, FREGE usa el término "analítico" como adjetivo predicable de los juicios que no transmiten información o que no amplían nuestro conocimiento, entonces es lógico pensar que use el término "sintético" como un adjetivo predicable de aquellos juicios que transmiten información o amplían nuestro conocimiento.

Por lo demás, esta interpretación está de acuerdo con lo que FREGE dice en SB, al rememorar su concepción de la identidad en BS.

2.11 Una segunda cuestión es la que se refiere a la arbitrariedad de los signos. Se admite que los signos que pertenecen a una lengua funcional cualquiera son arbitrarios porque sus relaciones de significación y de designación son extrínsecas o, lo que es lo mismo, porque no hay analogía alguna entre los signos y sus significados, por una parte, ni entre los signos y los referentes, por otra.

Ahora bien, "arbitrario" en relación con los signos no significa libertad interpretativa de los mismos. De ningún modo puede darse el caso de que en el lenguaje aritmético " 2^{10} " signifique la serie "2222222222" y, sin embargo, "1024" conserve su significado habitual; si " 2^{10} " significase

aquella serie, entonces, y a pesar de su apariencia, no sería un signo aritmético o, si lo fuese, "1024" no tendría su referencia habitual; como frecuentemente señala FREGE, si se decide modificar el significado y, por tanto, el referente de un signo cualquiera perteneciente a un determinado sistema lingüístico, entonces, en virtud de las relaciones que éste contrae con las demás unidades léxicas de dicho sistema, habrán de modificarse los significados y referentes del conjunto en su totalidad.

No hay relación alguna entre el carácter sintético de los enunciados y el carácter arbitrario de los signos y, si la hubiera, entonces habría que concluir que todos los enunciados, y no sólo los de identidad, habrían de ser sintéticos.

Los enunciados de identidad, tal como se describen en BS, no son informativos, pero no porque los signos que en ellos figuren sean arbitrarios, sino porque FREGE no logra fundamentar que han de expresar un significado.

2. 12 En tercer lugar, baste con dar cuenta del carácter falaz de ese argumento, según el cual, si $A=B$ es sintético, entonces también $A=A$ lo ha de ser; y, de igual modo, si $A=A$ es analítico, entonces $A=B$ también ha de serlo.

Conviene señalar finalmente que, si bien es cierto que en SB FREGE afirma que todo enunciado de identidad designa una relación entre objetos, sin embargo hay que tener en cuenta que esto lo hacen a través de signos que expresan significados. La omisión de este último aspecto hace imposible una comprensión adecuada de la identidad en SB.

Uso de citas y de nombres en los juicios de identidad de BS

3. Como repetidamente se ha dicho, FREGE en BS declara que todo juicio de identidad afirma una relación entre nombres que refieren un mismo objeto. Pues bien, frecuentemente se ha interpretado que tal declaración implica que los nombres a ambos lados del signo de igualdad han de figurar de manera autónoma.

Las absurdas consecuencias a las que conduce una concepción tal de la identidad llevan a creer a los partidarios de esa interpretación en un error del propio FREGE. La más grave de ellas consiste en que, si los nombres a ambos lados del signo de igualdad fuesen mencionados, entonces sería imposible que cualquier juicio de identidad afirmase una relación entre los referentes ordinarios de los mismos.

A una interpretación como la mencionada responden las dadas por Jean LARGEAULT, Charles E. CATON, Ronald SUTER y David WIGGINS.

El primero de estos autores expone que, a pesar de que en BS se establece como un principio universal la distinción entre el uso y la mención de los signos (21), FREGE tolera una excepción al mismo en el caso de la identidad (22). Sin embargo, hay que pensar que tal excepción no se debe más que a una confusión entre el uso de citas y de nombres, e. d., entre el uso y mención de signos (23), ya que, al diferenciarse A y B como figuras, todo juicio $\vdash ("A" \equiv "B")$ ha de ser siempre falso. Un juicio de identidad en el que los signos figuren de manera autónoma será verdadero, sólo en el caso de que tengan la misma forma, tal como en "la palabra 'nieve' es idéntica a la palabra 'nieve'" (24).

3.1 A diferencia de J. LARGEAULT, Ch. E. CATON sostiene que FREGE en la explicación de la identidad en BS no confunde entre uso y mención de signos, sino entre una condición de verdad metalingüística y una defini-

ción de la identidad (25). Aclaremos esto.

Se presentan dos posibles modos de considerar el texto en alemán que sigue a $\vdash(A=B)$: uno, como una definición de la identidad; el otro, como una explicación metalingüística del nuevo signo '='. Pues bien, entre estas dos posibilidades ha de escogerse la segunda, ya que, en caso contrario la explicación de la identidad, al menos verbalmente, sufriría de circularidad (26). Sin embargo, lo que erróneamente hace FREGE es optar por la primera, con lo cual esa explicación no sólo cae en un círculo vicioso, sino que, además, A y B en $\vdash(A=B)$ han de figurar de manera autónoma.

Una interpretación bastante parecida a ésta la ofrecen D. WIGGINS y W. y M. KNEAL (27). El primero de estos autores explica el regreso infinito en el que cae la explicación de la identidad en BS en los siguientes términos.

Si se pregunta por el significado de $b_1 = b_2$, donde b_1 y b_2 son las entidades designadas por n_1 y n_2 , respectivamente, entonces habrá de responderse que n_1 y n_2 tienen el mismo contenido conceptual o designan una misma cosa; ahora bien, continúa:

"...esta explicación genera un nuevo enunciado de la misma forma que el explicandum anterior -"El contenido o designatum de n_1 = el contenido o designatum de n_2 ". Aplicando a éste el mismo procedimiento, obtenemos: "El contenido o designatum de 'el contenido o designatum de n_1 ' = el contenido o designatum de 'el contenido o designatum de n_2 '" (28).

3.11 CATON se refiere a otras dos paradójicas consecuencias que de aquella confusión se derivan; cada una de ellas tiene que ver con las interpretaciones de ciertas fórmulas en las que figura el signo de identidad.

CATON comienza con la alusión al principio de sustitución salva veritate, tal como LEIBNIZ lo formula, y que dice así: Eadem sunt, quorum

unum potest substitui alteri salva veritate, como ya se sabe, FREGE en GLA decide adoptarlo y servirse de él como explicación de la identidad.

Dicho principio, continúa, se ha interpretado recientemente como uno sobre la sustituibilidad de expresiones que designan cosas idénticas, pero, en realidad, de lo que habla es de las cosas mismas que son sustituidas unas por otras (29). De este modo, puede denominarse a cada uno de ellos de la siguiente manera: el principio de sustituibilidad de designaciones de idénticos y el principio de sustituibilidad de idénticos (30).

Lo que ahora se impone averiguar es a cuál de ellos se refiere el formulado en la "definición" de la identidad en BS. La respuesta a esta pregunta la ofreceré la explicación que FREGE da de la fórmula (52) y que dice así:

"

$$\begin{array}{l} \vdash f(d) \\ \vdash f(c) \\ \vdash (c \equiv d) \end{array}$$

El caso en el que el contenido de c es igual al contenido de d , y en el que $f(c)$ se afirma y $f(d)$ se niega, no tiene lugar. Esta proposición expresa que en todas partes se puede poner d en el lugar de c , si es $c \equiv d$. En $f(c)$, c puede aparecer también en otros lugares que en los del argumento. Por eso, c puede estar también contenido en $f(d)$ " (31).

Esta explicación la interpreta CATON de la siguiente manera: en $f(c)$ y en $f(d)$, c y d figuran de una manera no-autónoma, siendo $f(d)$ el resultado de poner la entidad d en el lugar de la entidad c , mientras que en $(c \equiv d)$ c y d figuran de manera autónoma (32). Por esta razón, como se explica en las dos últimas frases, FREGE prohíbe que " f " envuelva " \equiv ", ya que esto "desviaría a las letras latinas de su uso autónomo" (33). Como se ve, la explicación que FREGE ofrece de la fórmula (52) "tiende un puente" entre los dos principios de sustituibilidad" y no ha de considerarse sino como un resultado de que "FREGE equivocadamente combinó un principio de sustituibilidad de idénticos con un principio de sustituibilidad de designaciones de

idénticos" (34).

Mayor dificultad de interpretación presentan aquellas fórmulas en las que se mezcla la cuantificación con la identidad, tal como en

$$\frac{\text{---}}{\text{---}} \begin{matrix} (c = b) \\ (a = b), \end{matrix}$$

que puede seguirse por sustitución de la fórmula (58) en BS y que, por tanto, es probable en el sistema presentado en esta obra. En una fórmula como ésta se habría de considerar qué 'a' en el antecedente figura de manera autónoma y, a la vez, como una variable ligada, aunque, desde luego, la idea de una variable ligada que se refiera a sí misma no sólo es contradictoria, si no, además, absurda (35).

3.12 En cuanto a la posible validez del principio de sustituibilidad de idénticos, hay que decir que la noción de sustituir una entidad por otra es perfectamente respetable, siempre que se ofrezca una explicación de cómo una entidad puede ser un constituyente de una proposición (36). Por otra parte, CATON entiende por "proposición" lo que FREGE llama "pensamiento", e. d.; el sentido expresado por un enunciado (37).

Pues bien, una vez dada esa explicación,

"podría considerarse que una proposición surge de otra por 'sustitución'...en caso de que sea precisamente como la otra, excepto en el hecho de tener un constituyente donde la otra tiene otro (no necesariamente distinto, sino, quizá, diferentemente identificado) constituyentes." (38).

A este respecto hay que recordar, que en SB FREGE dice que los objetos son "partes" de lo verdadero y de lo falso, lo cual ya permite considerar la referencia de una expresión en un enunciado como un constituyente de la proposición expresada. De este modo, la noción de sustituir un objeto por otro (no necesariamente diferente, sino, quizá, diferentemente identificado) en una proposición sería una bien definida (39).

Finalmente, CATON intenta mostrar que FREGE persiste a lo largo de su obra en la definición de la identidad, tal como se presenta en BS, y, basándose en esta interpretación, finaliza con unas reflexiones sobre la identidad de proposiciones.

Crítica de las interpretaciones anteriores

4. Después de las interpretaciones anteriores, parece que sería mucho más sencillo preguntar por aquello en lo que FREGE no se confunde al explicar la identidad en BS.

Todas ellas suponen de un modo más o menos expreso que el texto en alemán que sigue a $\vdash(A=B)$ es una definición de la identidad, cuando, en realidad, se trata de una mera explicación de cómo ha de entenderse un signo que por primera vez aparece y que, como uno primitivo, es indefinible.

Por esa razón, FREGE no confunde una definición de la identidad con una condición de verdad metalingüística; él tenía muy clara la función que la lengua vernácula desempeña en relación con la Begriffsschrift: ésta actúa de lenguaje objeto, mientras que aquélla hace de metalenguaje; a uno y otro FREGE los llama, respectivamente, "lenguaje auxiliar" (Hilfssprache) y "lenguaje explicativo" (Darlegungssprache) (40).

Tampoco confunde entre uso y mención de signos, ya que A y B en $\vdash(A=B)$ no figuran de manera autónoma.

De la misma manera, la introducción del signo de identidad en BS no conduce a ningún círculo vicioso, puesto que en ella no se trata de encontrar las expresiones equivalentes a "el contenido del signo A y del signo B es el mismo" ni, mucho menos, de explicar el significado de $b_1 = b_2$, donde b_1 y b_2 , de acuerdo con la exposición de WIGGINS, han de ser entidades: la fórmula $b_1 = b_2$, además de dar a entender que la relación de identidad tiene lugar entre dos entidades, está mal formada, ya que el signo de la igual

dad ha de figurar entre nombres de objetos y no entre los objetos mismos.

Si FREGE modifica su concepción de la identidad en SB, ello no se debe a que quiso escapar a esa supuesta dificultad, como afirman W. y M. KNEALE(41), sino a un replanteamiento de las relaciones de significación.

Por otra parte, no se acierta a ver cómo la distinción entre significado y referente puede evitar que otras explicaciones que FREGE da de la identidad no caigan en el mencionado círculo. Así, en FB, donde ya FREGE diferencia entre significado y referente, se dice:

"En la igualdad $2 \cdot 2^3 + 2 = 18$ se expresa que el referente de la combinación de signos a la derecha es la misma que la de la izquierda" (42),

lo cual equivale a decir "en la igualdad $2 \cdot 2^3 + 2 = 18$ se expresa que el referente de $2 \cdot 2^3 + 2$ es el mismo que el referente de 18". Ahora bien, si se pregunta por el significado de ese enunciado, habrá que responder: "el referente de 'el referente de $2 \cdot 2^3 + 2$ ' es el mismo que el referente de 'el referente de 18'" y, así, sucesivamente.

4.1 Mención especial merecen las interpretaciones que CATON ofrece de aquellas fórmulas de BS, así como del principio de sustitución salva veritate de LEIBNIZ. Puesto que en el capítulo siguiente se tratará detalladamente este principio, por el momento baste con decir que se refiere al reemplazo de nombres que tienen el mismo referente y no al de cosas. Esto lo formula claramente FREGE en el siguiente texto:

"Pues bien, si en una combinación de signos ' $\phi(A)$ ', que tiene un referente, se sustituye un signo ' A ' por otro ' Δ ' con el mismo referente, entonces la nueva combinación de signos ' $\phi(\Delta)$ ' significará evidentemente lo mismo que la originaria ' $\phi(A)$ '" (43).

En cuanto a la validez del principio de sustituibilidad de idénticos, hay que decir que en absoluto nos parece "respetable", como dice CATON, la noción de sustituir una entidad por otra: no hay explicación posible de

cómo una entidad puede ser constituyente de una proposición, si por proposición se entiende el significado expresado por enunciados.

Por lo demás, la ambigüedad con la que CATON emplea el término "entidad" hace difícil una comprensión clara. Ciertamente, parece considerarlo sinónimo de "cosa", ya que el principio de sustituibilidad de idénticos se refiere a cosas. Con este concepto tampoco obtenemos mucha mayor claridad, pero parece que bajo él han de caer los referentes de las palabras y, por tanto, en algunos casos, los objetos reales, como diría FREGE.

Pues bien, admitiendo que esto es así, la noción de sustituir una entidad por otra es contradictoria (44), porque:

a) las cosas no pueden ser constituyentes de proposiciones, e. d., de significados expresados por enunciados.

CATON remite a las páginas 35 y 36, en las que FREGE escribe que juzgar es diferenciar partes en el interior del valor de verdad, para ofrecer una prueba de que se puede dar una explicación al hecho de que una entidad sea un constituyente de una proposición y, así, demostrar que la noción de sustituir una cosa por otra en una proposición es una bien definida.

Sin embargo, en la misma página 35 de esa obra se dice:

"Un valor de verdad puede ser parte de un pensamiento tan poco como por ejemplo el sol, porque no es un significado, sino un objeto" (45).

De un modo mucho más gráfico se expresa FREGE en el siguiente texto, en el que se trata del significado y referente de los nombres propios:

"Ahora bien, esta parte del pensamiento que corresponde al nombre 'Etna' no puede ser la propia montaña Etna, no puede ser el referente de este nombre. En ese caso, también cada uno de los trozos de lava solidificada, que son parte del Etna, serían también parte del pensamiento de que el Etna es más alto que el Vesubio. Sin embargo, me parece disparatado que los trozos de lava, incluso también esos de los que no tengo conocimiento alguno, deban ser partes de un pensamiento" (46).

Las anteriores palabras de FREGE dejan ver que los textos a los que remite CATÓN en nada son significativos para sus propósitos.

b) Si los constituyentes que han de sustituirse en una proposición "no son necesariamente idénticos, sino, quizá, diferentemente identificados", entonces tan sólo cabe la posibilidad de que ellos sean idénticos o diferentes.

El primer caso, e. d., ése en el que coinciden, queda excluido en virtud del principio de identidad de los indiscernibles $-(F) (Fa = Fb) \rightarrow (a=b)$, que FREGE admite, al igual que LEIBNIZ (47). En GLA se dice: "En cualquier caso dos objetos no son nunca totalmente iguales" (48). Y en otro lugar:

"Ahora bien, en absoluto sucede que se nos presenten objetos que no se diferencian en absoluto. Pues, si una cosa a no se diferencia en absoluto de una cosa b, ni siquiera por el lugar, entonces a coincide con b" (49).

De este modo, no cabe sustituir una entidad por otra que le sea idéntica, porque, en ese caso, tan sólo habría una.

El segundo caso, e. d., ése en el que son diferentes, queda también excluido, porque, entonces, la proposición en la que se efectuase la sustitución no tendría el mismo valor de verdad que la resultante de tal operación.

A partir de todo lo anterior concluimos que no tiene fundamento la distinción entre aquellos dos principios, a saber, el de sustituibilidad de idénticos y el de sustituibilidad de designaciones de idénticos.

4.11 La creencia errónea en, por una parte, una confusión de FREGE entre una definición y una condición de verdad metalingüística de la identidad y, por otra parte, la legitimidad del principio de sustituibilidad de idénticos, le llevan a CATÓN a ofrecer aquella extraña interpretación de la fórmula (52) de BS.

Tan sólo baste señalar que, en las dos últimas frases de aquella explicación, FREGE no dice lo que el autor en cuestión pretende. En ellas en absoluto se afirma que la sustitución de la entidad c por d es válida, sólo en el caso de que "f" no envuelva "s", sino que simplemente se determina que el cambio de signos al que alude la fórmula (52) es lo que podríamos llamar "reemplazo" (Ersetzung) y no sustitución (Einsetzung). CARNAP diferencia entre estas dos operaciones de la siguiente manera:

"En una sustitución (Einsetzung o Substitution) tienen que transformarse al mismo tiempo todas las expresiones equiformes que figuran en el enunciado (es decir, las mismas variables libres); por el contrario, en un reemplazo (Ersetzung) no se necesita tomar en consideración las restantes partes enunciativas" (50).

Finalmente, hagamos notar la gratuidad de los problemas que a CANTON le plantea la combinación de signos

$$\text{" } \left[\begin{array}{l} \text{---} (c=b) \\ \text{---} (a=b) \end{array} \right. \text{"}$$

porque no es una fórmula o, si se quiere, no es una fórmula bien formada: el generalizador no está en ella delimitando dominio alguno, como sería su función (51), sino que figura ante variables libres; de aquí que dicha combinación de signos no pueda resultar por sustitución de la fórmula (58), ni de ninguna otra de BS.

NOTAS

- (1) WITTGENSTEIN, L.: Tractatus logico-philosophicus, Alianza Editorial, col. Alianza Universidad, Madrid, 1973, & 5.5303.
- (2) "Die Gleichheit (ist sie eine Beziehung) zwischen Namen oder Zeichen für Gegenstände? Das letzte hatte ich in meiner Begriffsschrift angenommen. Die Gründe, die dafür zu sprechen scheinen, sind folgende: $a = a$ und $a = b$ sind offenbar Sätze von verschiedenem Erkenntniswert; $a = a$ gilt a priori und ist nach KANT analytisch zu nennen, während Sätze von der Form $a = b$ oft sehr wertvolle Erweiterungen unserer Erkenntnis enthalten und a priori nicht immer zu begründen sind." SB, p. 40.
- (3) GLA, & 3.
- (4) LUKASIEWICZ llama "tesis lógica" a un enunciado en el que, además de constantes lógicas, sólo aparecen constantes enunciativas, y que es verdadero para todos los valores que en ella aparecen (Cf. Zur Geschichte der Aussagenlogik, en "Erkenntnis", V, (1935), p. 114). De este modo, LUKASIEWICZ comprende en las tesis lógicas tanto los axiomas como los teoremas de un sistema lógico.
- Con el término "tesis" nosotros queremos entender tanto los axiomas como los teoremas de cualquier sistema científico.
- (5) BS, fórmula (54), & 21, p. 50.
- (6) "Jene Unterscheidung von apriori und aposteriori, synthetisch und analytisch betreffen nun nach meiner Auffassung nicht den Inhalt des Urtheils, sondern die Berechtigung zur Urtheilsfällung. Da, wo diese fehlt, fällt auch die Möglichkeit jener Eintheilung weg. Ein Irrthum apriori ist dann ein ebensolches Ue ding wie etwa ein blauer Begriff." GLA, & 3.
- (7) GGA I, & 50, pp. 65-6.
- (8) "Die festeste Beweisführung ist offenbar die rein logische, welche, von der besondern Beschaffenheiten der Dinge absehend, sich allein auf die Gesetze gründet, auf denen alle Erkenntnis beruht." BS, "Vorwort", p. IX, /III/.
- (9) Cf. GLA, & 3.
- (10) "Ich will damit natürlich nicht einen neuen Sinn hineinlegen, sondern nur das treffen, was frühere Schriftsteller, insbesondere KANT, gemeint haben." GLA, nota *), & 3.

Luis COUTURAT acude explícitamente a la interpretación que FREGE da de la concepción kantiana de los juicios analíticos y sintéticos, para la interpretación que él mismo ofrece de dicha concepción. Así, afirma: "Hay que decir, pues, para conservar el espíritu y no tan sólo el texto de la doctrina kantiana, que un juicio es analítico si puede únicamente deducirse de ciertas definiciones y de los principios lógicos y es sintético si su demostración (o verificación) supone más elementos que los principios y definiciones". Y, en una nota a este

texto, reconoce su deuda con FREGE: "Esta definición del juicio analítico... también se encuentra en FREGE, Grundlagen der Geometrie, & 3 (1884). Esta última obra contiene una interesante discusión de la teoría kantiana de la aritmética, la misma que hemos aprovechado para el presente trabajo. Por lo demás, es la única que las bibliografías relativas a KANT no mencionan." La Filosofía de las Matemáticas en KANT, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1960, p. 27 y nota 21, p. 107, respectivamente.

(11) GLA, & 88.

Sobre las concepciones que del concepto tuvieron KANT y FREGE, cf. SCHORR, K. E.: Der Begriff bei FREGE und KANT, "Kantstudien", 58, (1967), pp. 227-246.

(12) "Da FREGE einen strikt antikonventionalistischen Standpunkt hinsichtlich der Frage der Wahrheit und a fortiori der logischen Wahrheit oder Analytizität vertritt, treibt ihn die semantische Lesart eines Inhaltsgleichheitsurteils... in BS zu der Auffassung von der Synthetizität aller Urteile der Form

$$\vdash (A \equiv B).$$

Es scheint übrigens, dass in BS Urteile der Form

$$\vdash (A \equiv A)$$

aus demselben Grund nicht analytisch sein können." KIENZLE, B.: Notiz zu FREGEs Theorien der Identität, en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE II. Logik und Sprachphilosophie", p. 219.

(13) Cf. & 3, primera parte de este capítulo

(14) "Die Frage^{ist} also, was ihn zu der These von der Synthetizität aller solchen Inhaltsgleichheitsurteile veranlasst hat. Die Antwort hierauf findet sich in SB. Interpretiert man Inhaltsgleichheitsurteile als Beziehung zwischen Namen oder Zeichen 'insofern sie etwas benennen oder bezeichnen', so stützt man Inhaltsgleichheitsurteile auf eine willkürliche Verknüpfung, auf die willkürliche Verknüpfung nämlich, die zwischen einem Namen und dem, was er benennt, besteht." KIENZLE, B.: Op. cit., p. 218.

(15) "Die Neuaufnahme des Themas 'Inhaltsgleichheit' in BS ist also motiviert durch die Unverträglichkeit der in BS eingeführten Interpretation des Inhaltsgleichheit mit FREGEs logizistischen Ideen. Dies ist der tiefere erkenntnistheoretische Grund für seine Änderung der Interpretation der Inhaltsgleichheit in BS." Op. cit., p. 219.

(16) "Dieser Nachweis vollendet ausserdem FREGEs Abwehr der Interpretation der Gleichheit als einer Beziehung im Felde der Gegenstände. Wäre sie dies, so wäre der Erkenntniswert von 'a=a' nicht von dem 'a=b', falls 'a=b' wahr ist, verschieden. Da aber 'a=a' nach FREGEs neuer Theorie analytisch ist, müsste auch 'a=b' analytisch sein. Die Interpretation der Identität als einer Beziehung im Felde der Gegenstände würde die wahren Identitätsurteile der Geometrie insgesamt zu analytischen erklären." Ibid.

- (17) Ibid.
- (18) Que sepamos, tan sólo aparecen en el §8 sobre la identidad y en el §24 sobre las definiciones.
- (19) BS, §24, p. 56.
- (20) Ibid.
- (21) Toda expresión referencial puede usarse de un modo u otro, según que se quiera decir algo sobre su referente ordinario, o bien, sobre la expresión misma. Cuando se enuncia algo sobre la expresión misma, y no sobre su referente ordinario, entonces el referente de la misma es un nombre y, en este caso, se determina que ha de entrecomillarse la expresión. Un ejemplo de referencia ordinaria es el enunciado (1): "Samuel Beckett nació en Dublín", y de referencia a nombres (2): "Samuel Beckett' es el título de un escrito de Fernando Ponce". En (1) el nombre de un cierto individuo es usado y el individuo mismo mencionado. En terminología clásica se diría que los nombres que aparecen en un contexto tal "suponen formalmente"; a los contextos en los que los nombres tienen su referencia usual se les llama hoy "extensionales". En (2) se usa una cita y el nombre de un individuo es mencionado. En terminología clásica se diría que los nombres que aparecen en un contexto tal "suponen materialmente"; a contextos como éstos se les llama hoy "opacos".
- (22) "Donc la distinction entre utilisation et mention était acquise dès la BS où elle est affirmée expressément comme un principe universel. FREGE décide d'y tolérer une exception dans le cas de l'identité qu'il appelle égalité de contenu..." LARGEAUUT, J.: Logique et Philosophie chez FREGE, Publications de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Paris-Sorbonne, Série "Recherches", tome 50, ed. Nauwelaerts, Paris-Louvain, 1970, p. 119.
- (23) Loc. cit., p. 122.
- (24) Cf. SUTER, R.: FREGE und RUSSELL Über das "Paradox der Identität", en: "SCHIRN, M. (ed.): Studien zu FREGE II. Logik und Sprachphilosophie", p. 260. SUTER también acepta que la explicación de la identidad en BS lleva a un círculo vicioso.
- (25) "It has, I think, been suggested that there is a use-mention confusion involved in FREGE's BS definition,...It is clear, however, on the contrary, that FREGE regarded any identity sentence 'a=b', as involving signs standing for themselves, so that 'a' y 'b' in such a sentence function the way their quotation-names "a" y "b" do elsewhere...Thus, ..., it seems clear that FREGE's definition here is not the result of a use-mention confusion...It seems more likely and in itself a good explanation to suppose that FREGE confused a metalinguistic truth-condition with a definition of identity." CATON, Ch. E.: The idea of Sameness challenges reflection, en: "SCHIRN, M. (ed.): Op. cit.", p. 170.

- (26) "The BS explanation of ' \equiv ' is, however, the explanation of a new symbol in ordinary terms, in which kind of definition circularity, strictly speaking, cannot arise, since the symbol does not exist in ordinary language but is being introduced for the first time" Art. cit., nota 13, p. 172.
- (27) Cf. KNEALE, W. y M.: El desarrollo de la Lógica, ed. Tecnos, Madrid, 1972, pp. 546-7.
- (28) WIGGINS, D.: FREGE's Problem of the Morning Star and the Evening Star, en: "SCHIRN, M. (ed.): Op. cit.", p. 226.
- (29) "In connection with the relation of identity, LEIBNIZ is frequently credited with having enunciated a principle of substitution. This principle is taken to be expressed by his dictum 'eadem sunt, quorum unum potest substitui alteri salva veritate', a principle which appears on its face to speak of things themselves being substituted one for the other but which has often, in recent times, been taken to be a principle of the substitutivity of expressions which designate identical things" CATON, Ch. E.: Art. cit., p. 173.
- (30) Ibid.
- (31) BS, fórmula (52), &20, p. 50.
- (32) "This explanation seems to bridge the two principles of substitutivity in that it says that if the reference of ' c ' is the same as the reference of ' d ', then if the proposition that $f(c)$ is true then the proposition $f(d)$ is true, where the latter is the proposition that results from the proposition $f(c)$ by replacing the entity c ... by the entity d " CATON, Ch. E.: Art. cit., p. 174.
- (33) "More precisely, this account holds except for the kind of case (which FREGE explicitly recognizes immediately after the passage last quoted) in which ' f ' itself involves ' \equiv ', which would presumably again divert the Roman letters to their autonomous use" Ibid.
- (34) Ibid.
- (35) CATON, Ch. E.: Art. cit., pp. 174-5
- (36) Art. cit., p. 176.
- (37) Art. cit., nota 10, p. 170
- (38) Art. cit., p. 176.
- (39) Ibid.
- (40) "Von dieser Hilfsprache ist die Sprache zu unterscheiden, in der sich mein Gedankengang vollzieht. Diese ist das übliche geschriebene oder gedruckte Deutsch, meine Darlegungssprache. Die Sätze der Hilfsprache dagegen sind Gegenstände, von denen in meiner Darlegungssprache die Rede sein soll" LA, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass", p. 169.
- (41) "FREGE trata en su obra posterior de escapar a esta dificultad evitando hablar de contenidos y estableciendo una nueva distinción entre sentido (Sinn) y referencia (Bedeutung)" KNEALE, W. y M.: El desarrollo de la Lógica, p. 457.

- (42) FB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien", p. 19.
- (43) BP, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 226.
- (44) Aquí hemos empleado terminología de CATON; nosotros difícilmente entendemos cómo una noción puede ser contradictoria.
- (45) SB, p. 49, /35/.
- (46) FREGE an JOURDAIN undatiert, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 127.
- (47) Sobre el principio: identitatis indiscernibilium cf. BLACK, M.: The Identity of Indiscernibles, en: "Mind", LXI/242, (1952), pp. 153-64; KAUPPI, R.: Einige Bemerkungen zum Principium Identitatis Indiscernibilium bei LEIBNIZ, en: "Zeitschrift für philosophische Forschung", Band XX, Heft 3 und 4, (1966), pp. 497-506; KHATCHADOURIAN, H.: Individuals and the Identity of Indiscernibles, en: "Studia Leibnitiana. Supplementa" III, (1969), pp. 160-72; LORENZ, K.: Die Begründung des principium identitatis indiscernibilium, en: "Studia Leibnitiana. Supplementa", vol. III, Band III, (1969), pp. 149-59.
- (48) GLA, &34
- (49) Über die Zahlen des Herrn H. SCHUBERT, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 246.
- (50) CARNAP, R.: Logische Syntax der Sprache, Springer, Wien-New York, 2ª ed., p. 33.
- (51) "Dies erklärt, weshalb die Höhlung mit dem hineingeschriebenen deutschen Buchstaben nöthigt ist; sie grenzt das Gebiet ab, auf welches sich die durch den Buchstaben bezeichnete Allgemeinheit bezieht" BS, &11, p. 20.

CAPITULO III

LA RELACION DE IDENTIDAD Y EL PRINCIPIO DE SUSTITUCIÓN

SALVA VERITATE EN LEIBNIZ.

1. En GLA FREGE remite a la definición que de la identidad ofrece LEIBNIZ en Non inelegans specimen demonstrandi in abstractis y decide adoptarla como principio de la Begriffsschrift. El hecho de que a partir de este principio puedan deducirse todas las restantes leyes de identidad, a saber, las de la reflexividad, simetría y transitividad, fundamentalmente, es lo que motiva aquella adopción:

"(Las leyes de la igualdad) podrán desarrollarse como verdades analíticas a partir del concepto mismo. LEIBNIZ define: 'Eadem sunt, quorum unum potest substitui alteri salva veritate'. Hago mía esta explicación de la identidad" (1).

Con una ligera variación de la definición anterior, FREGE se expresa en el mismo sentido en SB: "Eadem sunt, quae sibi mutuo substitui possunt salva veritate" (2).

Como indica GÜnter PATZIG (3), esta formulación no se encuentra en los escritos de LEIBNIZ. Una prácticamente igual -la única diferencia es que figura la palabra ubique en lugar de mutuo- se halla en la página 264 de los escritos de LEIBNIZ editados por COUTURAT. De la misma manera, en la página 475 de esta misma edición aparece otra definición en la que lo único que difiere de la dada por FREGE es en que no figura la palabra mutuo.

La formulación completa que LEIBNIZ da de la identidad en Non inelegans specimen demonstrandi in abstractis dice así:

"Iguales son las cosas de las que una puede sustituirse por la otra salva veritate. Sean A y B, y supongamos que A forme parte de una proposición verdadera, y que allí, en el lugar del propio A, si se pone B en lugar del mismo A, resulte una nueva proposición, e igualmente verdadera, y que esto mismo suceda siempre en cualquier proposición semejante; entonces se dice que A y B son iguales. Y, al contrario, si A y B son iguales, procede la sustitución que he dicho" (4).

Como se ve, LEIBNIZ define la identidad mediante la siguiente equivalencia: $(a = b) \leftrightarrow (F) (Fa \leftrightarrow Fb)$; de izquierda a derecha la proposición expresa el principio de sustitución salva veritate, mientras que de derecha a izquierda expresa el principium identitatis indiscernibilium, principio que, como se vio en el capítulo anterior, FREGE también acepta (5).

En contra de lo que podrían hacer creer las declaraciones que FREGE hace en GLA, él considera la noción de la identidad como una noción indefinible: tanto en BS, como en GGA, el signo de identidad es un signo primitivo, y la proposición que expresa la sustitución salva veritate es un axioma. Como tal axioma, dicho principio no puede ser una definición, ya que las definiciones son meras estipulaciones arbitrarias, en virtud de las cuales se impone un signo o palabra que hasta entonces carecía de significado a otros signos o palabras significativos en un sistema (6).

Además, la identidad ha de ser indefinible, porque cualquier definición explícita de la misma, e. d., cualquier definición en la que figurese el signo "=" entre el definiendum y el definiens, supondría ya aquello que se quiere definir, a saber, la identidad (7).

También LEIBNIZ, a pesar de que habla de "definición", en los cálculos de los años 1678, 1686 y 1690 admite la identidad como una noción indefinible, e. d., no reducible mediante análisis a otras más primitivas (8).

1.1 Al igual que se dijo con respecto a la fórmula (52) de BS (9), LEIBNIZ considera que el cambio de signos del que se trata en la definición

de la identidad es reemplazo (Ersetzung) y no sustitución (Einsetzung). LEIBNIZ señala esta diferencia mediante los términos ubivis y ubique, respectivamente. En la sustitución ubique han de transformarse simultáneamente las mismas variables libres que figuren en un enunciado, mientras que esto no es necesario en la sustitución ubivis.

LEIBNIZ fundamenta la sustitución ubivis de la siguiente manera: Sea el teorema siguiente: si puedes sustituir ubivis A en el lugar de B, también puedes sustituir ubivis B en el lugar de A, salva veritate. En este teorema se admite por hipótesis la validez de la condición, y lo que se trata de demostrar es la validez de lo condicionado. Sea, además, el axioma siguiente: puedes sustituir ubivis B en el lugar del propio B. Pues bien, si se aplica a la B que figura en el segundo lugar de este axioma la condición anterior: puedes sustituir ubivis A en el lugar de B, entonces resulta que puedes sustituir ubivis B en el lugar del propio A, es decir, resulta que es válido aquello que se pretende demostrar.

La diferencia de este tipo de sustitución con la sustitución ubique es la siguiente: Sea el teorema: puede sustituirse ubique A en el lugar de B; y el axioma: puede sustituirse ubique B en el lugar de B. Pues bien, si se aplica a este axioma el anterior teorema, resulta: puede sustituirse A en el lugar de A, lo cual es evidente (10).

1.2 Antes de seguir adelante, conviene hacer algunas precisiones terminológicas. Puesto que FREGE emplea como términos sinónimos "igualdad", "coincidencia" e "identidad", nuestro proceder fue idéntico en los capítulos precedentes. Con el fin de conseguir una terminología unitaria en el presente tratado y, así, evitar equívocos, mantendremos esta sinonimia en los capítulos posteriores, aun a sabiendas de su incorrección.

En efecto, LEIBNIZ diferencia entre el significado del nombre "igualdad" y los de "coincidencia" e "identidad". Estos dos últimos significan

una relación de concordancia que puede ser completa o parcial:

"...toda relación es de comparación o de concurrencia. La de comparación da la diversidad y la identidad o en todo o en alguna cosa" (11).

Cuando la relación de identidad es en todo (en cantidad y en cualidad), entonces se llama "congruencia"; si es en cantidad solamente, se llama "igualdad", y si es en cualidad, "semejanza".

De acuerdo con la definición que LEIBNIZ da de la identidad, dirá que son iguales aquellas cosas, cuyos nombres pueden sustituirse mutuamente salva quantitate; semejantes, aquellas, cuyos nombres pueden sustituirse salva qualitate y, congruentes, aquellas, cuyos nombres pueden ponerse uno en el lugar del otro (12).

Cuando FREGE decidió establecer la relación de sinonimia entre los significados de "igualdad", "coincidencia" e "identidad", fue también consciente de que con ello se desviaba del uso que de los mismos había hecho LEIBNIZ:

"Si, con LEIBNIZ, se dice 'lo mismo' o se dice 'igual', resulta irrelevante. Ciertamente, 'lo mismo' parece expresar una concordancia completa; 'igual', en este o en aquel aspecto" (13).

FREGE llama "concordancia" (Übereinstimmung) a la conformidad entre varios objetos en algún aspecto, mientras que llama "identidad" o "igualdad" a la relación de coincidencia entre los referentes de varios nombres propios (14).

En el nivel de la referencia, cada uno de los nombres que figuran en un enunciado de concordancia ha de designar un objeto diferente, mientras que en un enunciado de identidad ha de designar tan sólo uno: todo enunciado verdadero de identidad de primer orden refiere una propiedad que todo objeto tiene, a la que se puede llamar "mismidad" (15).

La relación de identidad

2. A continuación, intentaremos determinar aquello entre lo que LEIBNIZ admite que puede darse la relación de identidad. Para averiguar esto, de poco puede servir la definición que propone LEIBNIZ de la misma, ya que nada dice de lo que ha de entenderse por A y por B y, además, es equívoca, porque confunde entre uso y mención de signos.

En efecto, en esa definición se dice que A y B son lo mismo siempre que B pueda ponerse en el lugar de A en una proposición verdadera. Ahora bien, como ya se dijo en el capítulo anterior (16), y como el propio LEIBNIZ admite, la sustitución es una operación con signos, y no con sus referentes ni con sus significados:

"El paso de una expresión a otra significa que en el lugar de una expresión puesta puede ponerse otra...El tipo de paso más simple es la sustitución y, de entre las sustituciones, la más simple es la sustitución mutua o equipolencia" (17).

J. LARGEAULT, entre otros, ha hecho notar esta confusión entre uso y mención de signos en la definición leibniziana de la identidad; aun siendo correcta su crítica, sucede que para la misma se apoya en la definición que FREGE escribe en SB y que, como ya se dijo, no se encuentra en ningún texto de LEIBNIZ. Ahora bien, puesto que pueden encontrarse otras definiciones muy parecidas, es decir, otras que comienzan con eadem sunt quae..., la confusión de LARGEAULT no tendría mayor importancia siempre que no propusiese otra formulación prácticamente igual a la que LEIBNIZ ofrece en Non inelegans specimen demonstrandi in abstractis. La formulación de la definición de la identidad que LARGEAULT propone es la siguiente: eadem sunt "quorum nomina" sibi mutuo substitui possunt (salva veritate) (18).

2.1 Raili KAUPPI da la siguiente:

"A y B son coincidentes si, y sólo si, el signo del uno puede reemplazarse (ersetzt werden) salva veritate por el signo del otro en un contexto cualquiera" (19).

La adición de "un contexto cualquiera" hace incorrecta la formulación propuesta por KAUPPI, ya que la sustitución salva veritate tan sólo se puede efectuar entre aquellos nombres que figuran en una posición "transparente". Si no es éste el caso, entonces no se puede efectuar la sustitución (Ersatzung).

Entre los contextos en los que un nombre no figura en posición "transparente" se encuentran : 1) los que en la actualidad se denominan "contextos de creencia", entre los que LEIBNIZ menciona explícitamente las proposiciones a) formales, b) reduplicativas, c) reflexivas, tipos que en ocasiones son diferenciados y que, en otros pasajes son, al parecer, usados como sinónimos; 2) proposiciones materiales. Del examen de los textos siguientes se deduce la clasificación establecida. En primer lugar, la clasificación general (apartados 1) y 2) del esquema anterior) que hemos establecido se puede observar en NE:

"Por lo demás, sucede algunas veces que nuestras ideas y pensamientos son la materia de nuestros discursos y forman la cosa misma que se quiere significar, y las nociones reflexivas entran más de lo que se cree en las de las cosas. Incluso, a veces, se habla de las palabras materialmente, sin que en ese sitio precisamente se pueda sustituir en el lugar de la palabra la significación o la relación con las ideas o las cosas; lo que sucede, no sólo cuando se habla en calidad de gramático, sino también cuando se habla en calidad de lexicólogo, al dar la explicación del nombre" (20).

Las proposiciones que pertenecen al tipo 1) del esquema anterior dicen algo sobre el significado de un término cualquiera, mientras que las del tipo 2), sobre el nombre mismo. Así, después de declarar que el principio de transitividad y ponendo ponens, para la lógica de enunciados y de predicados respectivamente, se pueden explicar mediante la sustitución salva veritate, continúa:

"Ahora bien, hay que excluir las proposiciones reduplicativas en las cuales declaramos acerca de algún término, de manera que, para hablar estrictamente, no queremos que otro sea puesto en su lugar <son, en efecto, reflexivas y se comportan con respecto a los pensamientos igual que las proposiciones materiales con respecto a las voces" (21).

En las proposiciones reduplicativas se considera un término formalmente, y de aquí que a las proposiciones en las que entra un término tal se las llame "formales":

"...pues los coincidentes pueden sustituirse mutuamente (excepto en las proposiciones que pueden llamarse formales, en las cuales uno de los coincidentes es tomado de tal modo <formalmente>, que se distingue de los demás, que, en realidad, son reflexivos, y no hablan tanto acerca de la cosa, como acerca de nuestro modo de conocer, y en esto precisamente está la diferencia)" (22).

Así, si bien los términos "triángulo" y "trilátero" son coincidentes porque "considerándolo bien, se encuentra que los tres lados y los tres ángulos van siempre juntos" (23), es decir, porque las nociones de uno y otro tienen las mismas notas y, por lo tanto, dichos términos son coextensivos, sin embargo las razones formales son diferentes:

"Sin embargo, en abstracto se puede decir siempre que el triángulo no es el trilátero, o que las razones formales del triángulo y del trilátero no son las mismas, como dicen los filósofos. Hay diferentes relaciones con una misma cosa" (24).

Por esta razón, en una proposición formal como "el triángulo, en cuanto tal, tiene 180 grados" no se puede poner la palabra "trilátero" en lugar de "triángulo":

" $A \leftrightarrow B$ significa que A y B son lo mismo, o bien que siempre pueden sustituirse mutuamente. (A menos que esté prohibido, cosa que sucede en aquellos casos en los que se declara que un término es considerado en un cierto aspecto; p. ej., aunque trilátero y triángulo son lo mismo, sin embargo, si se dice triángulo, en cuanto tal, tiene 180 grados, no puedes poner en su lugar trilátero. Hay en ello algo material" (25).

Como ya es sabido, FREGE admite también estas limitaciones a la validez del principio de sustitución salva veritate (26).

2.2 Para determinar entre qué miembros puede haber relación de identidad, será necesario precisar qué tipo de expresiones han de ponerse en el lugar de las letras esquemáticas A y B en $A \equiv B$.

En un texto, después de definir la identidad mediante la sustitución salva veritate y de especificar que la simbolizará con el signo " \equiv ", LEIBNIZ dice que A y B están en lugar de términos y enunciados (27).

En principio, podría parecer que hubiese sido suficiente decir "términos", ya que LEIBNIZ considera que todo enunciado es un término complejo compuesto de otros simples. Para entender esto hay que hacer algunas precisiones. En Principia calculi logici fundamenta, Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum y Fundamenta calculi logici, LEIBNIZ considera que, al igual que todo término puede concebirse como un enunciado, también todo enunciado puede concebirse como un término. Lo primero sucede siempre que se le posponga un predicado tal como "es lo mismo que este ente" (28). Lo segundo sucede cuando, primeramente, el sujeto y el predicado de los que está compuesto un enunciado se transforman en sujeto y, en segundo lugar, se le pospone a este sujeto un predicado tal como "es verdadero" (29), "es un ente", o bien, "no es un ente". Las dos primeras expresiones, "es verdadero" y "es un ente", podrán añadirse siempre que las nociones de los nombres que componen un sujeto no se contradigan mutuamente; en caso contrario, se añadirá "no es un ente".

Así, el enunciado "el hombre es animal" equivale a "que el hombre es animal es verdadero", o bien, "algún hombre es docto" equivale a "hombre docto es ente", o, finalmente, "ningún hombre es piedra" equivale a "hombre piedra es un no-ente" (30).

De esta manera, el significado que los nombres simples expresan será, al igual que el expresado por los enunciados, verdadero o falso.

Sin embargo, a pesar de esta posibilidad de equiparar lógicamente los nombres o términos a los enunciados, LEIBNIZ reconoce una diferencia fundamental entre unos y otros: mientras que los significados de los primeros no son ni verdaderos ni falsos (31), los de los segundos, por el contrario, sí que han de serlo. En efecto, como se ha visto supra, para que un nombre pueda ser verdadero o falso ha de posponérsele un predicado adecuado, mientras que esto no es necesario en las proposiciones.

Hay que llamar la atención sobre la notoria semejanza entre aquel tratamiento lógico de los enunciados y el que FREGE da a los mismos en BS. Como se sabe, FREGE en esta obra abandona la distinción entre sujeto y predicado, entendida en un sentido gramatical, en favor de otra entre función y argumento. El motivo que justifica este cambio es que la primera distinción no es relevante o, mejor, no es funcional en un procedimiento deductivo. Prueba de esto, continúa, es que

"Puede imaginarse un lenguaje en el que la proposición 'Arquímedes pereció en la toma de Siracusa' se exprese de la siguiente manera: 'la muerte violenta de Arquímedes en la toma de Siracusa es un hecho'. Ciertamente, si se quiere, aquí también se puede diferenciar sujeto y predicado, pero el sujeto contiene todo el contenido, y el predicado tan sólo tiene la finalidad de declarar a éste como juicio. Un lenguaje tal tendría solamente un único predicado para todos los juicios, a saber, 'es un hecho'. Se ve que aquí no puede hablarse de sujeto y de predicado en el sentido usual" (32).

y concluye

"Un lenguaje tal es nuestra Begriffsschrift, y el signo \rightarrow es su predicado común para todos los juicios" (33).

En el curso de esta exposición, hay que determinar qué entiende LEIBNIZ por término. Sin embargo, el uso múltiple de las expresiones enuncia-

do y proposición obliga a precisar previamente el significado que tendrán en esta exposición.

2.3 LEIBNIZ emplea indistintamente las palabras "enunciado" y "proposición". Así,

"Si A es una proposición (<o enunciado>), por no-A entiendo que la proposición A es falsa" (34).

Es claro que un signo o un conjunto de signos no puede ser ni verdadero ni falso, por lo que por "proposición" o "enunciado" ha de entenderse el significado expresado por determinadas expresiones lingüísticas. Una proposición, dice LEIBNIZ en Dialogus de connexione inter res et verba..., es un pensamiento verdadero o falso (35).

Sin embargo, para FREGE, "proposición" o "enunciado" es una expresión lingüística, concretamente una expresión de un "pensamiento":

"...una proposición asertórica. Una tal contiene como significado un pensamiento...; y, en general, este pensamiento es verdadero o falso" (36).

LEIBNIZ llama "oración" a la expresión lingüística de un enunciado o proposición; en la primera, a diferencia de en los segundos, se niega o se afirma, no importa si una o muchas veces:

"Una proposición es una oración en la que se afirma o se niega una vez.

Una oración es en la que se afirma o se niega sin importar si una o muchas veces" (37).

Para evitar equívocos, llamaremos "enunciado" u "oración" a toda expresión lingüística de una proposición cualquiera; y "proposición" al significado expresado por una oración o enunciado.

2.4 LEIBNIZ no da definición alguna de la expresión "término", por

que considera que expresa una noción primitiva y, por tanto, indefinible (38). Además, tampoco hace un uso uniforme de dicha expresión, por lo que parece impropio basarse en uno solo pasaje en el que se especifique su significado y, a partir de ahí, generalizar y hacerlo extensible a toda su obra. Precisamente esto es lo que hace KAUPPI, cuando interpreta que para LEIBNIZ la expresión "término" no significa un nombre, sino su significado, un concepto o una idea (39). Pueden mencionarse otros pasajes en los que se usa la expresión "término" como sinónima de "nombre" o de "palabra".

En Dissertatio de stilo philosophico Nizolii se dice que por "término" ha de entenderse toda voz (40) o palabra que tenga significado y que los términos se dividen en populares y en técnicos; los términos populares son aquellos, cuya voz y significación son usuales, los términos técnicos, por el contrario, son aquellos que o bien su voz o bien su significación son inusuales:

"Llamo término popular (permítase emplear el nombre de término con este sentido, a saber, que signifique la voz en tanto que tiene significado, a no ser que prefieras sustituir el nombre de palabra, lo cual, indudablemente, se hace no contra mi voluntad), cuando la voz y la significación es usual; técnico, por el contrario, cuando o la voz o la significación es privada (o propia de un cierto hombre o de una clase de hombres)" (41).

Por lo demás, a la significación usual de una voz o de una palabra o, ya se puede decir, de un término se le llama "uso", y éste es "la significación de la voz entendida conjuntamente por todos lo que hacen uso de una misma lengua" (42). El uso de un término es lo que hoy también llamamos "acepción de una palabra en el habla". A su vez, por significación ha de entenderse "...la explicación primitiva o tomada de un modo arbitrario de donde proceden todas las demás" (43), es decir, de donde proceden los usos o acepciones de una palabra dada en el habla.

De la misma manera, en el capítulo tercero de NE, dedicado a las palabras, se habla indistintamente de términos propios y de nombres propios,

por una parte, y de términos generales o apelativos y de nombres generales o apelativos, por otra. Así, en NE:

"Vuestras reflexiones sobre el origen de los nombres propios son muy justas, pero, para venir al de los nombres apelativos o términos generales..." (44).

Igualmente,

"También veis que los niños y los que no saben más que un poco la lengua que quieren hablar, o la materia de la que hablan, se sirven de términos generales como cosa, planta, animal, en lugar de emplear los términos propios que les faltan. Y es seguro que todos los nombres propios o individuales han sido originariamente apelativos o generales" (45).

En NE no se dice lo que sea término, pero sí lo que es nombre: "la marca de varias ideas combinadas en una sola" (46). Estas ideas, por lo demás, han de ser combinables, es decir, no se han de contradecir mutuamente.

En Specimen calculi universalis se expresa de un modo mucho más claro que en NE: que, por una parte, las expresiones "término" y "nombre" son expresiones sinónimas y que, por otra, los nombres o términos son palabras, o, mejor, son lo que en el capítulo anterior llamamos "significaciones léxicas" o "lexemas" (47):

"Nombre es un término que significa una cosa y que se toma de un modo arbitrario. Así, el círculo es el nombre de la figura de esta clase, pero el hecho de que sea una figura, que sea uniforme, y que sea el más extenso de los isoperímetros son atributos" (48).

En favor de esta interpretación de la expresión "término" se encuentra el hecho de que la filosofía del lenguaje leibniziana prohíba el uso de nombres sin significado o, lo que es lo mismo, el uso de nombres que no expresen una noción:

"Pensable, en general, [es la Noción o el Concepto] es el objeto de esta ciencia, objeto que es tal en virtud del modo de considerarlo; se excluye, por tanto, el Nombre sin Noción, o lo que es denominable, pero no pensable, como Blitiri, que es el ejemplo que dan los escolásticos" (49).

El significado que LEIBNIZ confiere a la expresión "término" corresponde aproximadamente al que FREGE atribuye a la expresión "signo". Signo, dice, es toda expresión lingüística significativa. A las expresiones lingüísticas que no expresan un significado FREGE las llamará "figuras" (50).

En efecto, los términos han de ser nombres y no nociones, conceptos o ideas, siendo estas tres últimas expresiones sinónimas para LEIBNIZ, ya que, si éste último fuese el caso, entonces resultaría que en el lugar de las letras esquemáticas A y B en $A \odot B$ habría que poner una noción cualquiera, lo cual es absurdo. Ahora bien, los términos han de ser expresiones significativas, ya que, en caso contrario, cualquier enunciado con la forma $A \odot B$ no sería tal, sino meramente una combinación de "figuras".

Con respecto a esto, FREGE afirma que, si se considera que " $1/2$ " y " $3/6$ " son figuras, tal como hace la teoría formalista de la Aritmética (51), entonces " $1/2 = 3/6$ " no tendría significado alguno y, por tanto, tampoco referente; en cambio, si se considera que " $1/2$ " y " $3/6$ " son signos, tal como hace la *inhaltliche Arithmetik*, entonces " $1/2 = 3/6$ " ha de ser un enunciado y, concretamente, un enunciado en el que se refiere la identidad del contenido designado por los signos que están a ambos lados del de igualdad (52).

Se puede pensar que este doble componente de los términos, a saber, significante y significado, fue la causa de que LEIBNIZ, unas veces -las menos-, dijese de ellos que son nociones, conceptos o ideas, y otras, que son nombres.

2.41 Ahora bien, no todas las expresiones significativas son términos, sino tan sólo aquellas que cumplen ciertas condiciones; estas condiciones son precisamente las de ser un posible sujeto o predicado de un enunciado categórico. Así, dice LEIBNIZ:

"Término es el sujeto o el predicado de una proposición categórica" (53).

De este modo, quedan excluidas de ser términos y, por tanto, de la capacidad de ponerse en el lugar de A y B en A00B las palabras que constituyen "equivalentes de oraciones" (interjecciones, partículas de afirmación y de negación, como sí, no, etc.), las palabras morfemáticas (artículo, preposiciones, conjunciones) y las palabras categoremáticas, a excepción de los pronombres personales yo, tú, él, ella, ello (las palabras categoremáticas son aquellas que están formadas por catagorema + morfema: mío, ahora, aquí). De este modo, los términos han de ser las palabras que en español, al igual que en otras muchas lenguas, están formadas por lexema + catagorema + morfema, además de los nombres propios y los signos numéricos. A una reducción tal del vocabulario lingüístico atienden los análisis gramaticales de los años 1678 y 1686 (54).

La función de la partícula no (non) es la de afirmar que no tiene lugar el significado del término o enunciado ante el que figure:

"La partícula no (non) tiene el siguiente uso: significar que un término o un enunciado al que precede no tiene lugar, y de aquí que si se antepone a sí misma se destruya, como si no se hubiese puesto" (55).

De este modo, al anteponer la partícula no a A es B, tal como en No A es B, o bien, al decir que A no es B, lo que se hace es afirmar la falsedad del enunciado A es B; igualmente, con A no no es B lo que se dice es que A es B. (56).

Las palabras categoremáticas todo (omnis) y alguno (aliquis) tampoco son términos; su función léxica consiste en relacionar de maneras determinadas las nociones y extensiones de los términos que figuren en una oración categórica: desde el punto de vista de la intensión, la palabra todo antepuesta al enunciado A es B significa que la noción (Begriffsinhalt) expresada por el predicado B está incluida en la expresada por el sujeto A, como en Todo hombre es mortal, o bien, que la noción expresada por el sujeto A coincide con la expresada por el predicado B, como en Todo triángulo es

trilátero (57). Desde el punto de vista de la extensión, la palabra todo antepuesta al enunciado A es B significa que todos los elementos de la extensión de la noción (Begriffsumfang) expresada por A están contenidos en la extensión de la noción expresada por B. Esta explicación vale también para aquellos casos en los que los términos A y B son coextensivos:

"Todo A es B, esto es, todos los ejemplos del propio A están contenidos en los ejemplos del propio B" (58).

A causa del uso que LEIBNIZ hace de la palabra "término" (entendida, como ya se ha indicado supra, unas veces como concepto, noción o idea, y, otras veces como nombre), también usa las palabras "sujeto" y "predicado" con ese doble sentido: unas veces, entendidas como conceptos, nociones o ideas y, otras, las más, como nombres (59). Ahora bien, al igual que se dijo con respecto a las letras esquemáticas A y B, es claro que en los lugares del sujeto y del predicado en un enunciado categórico cualquiera no es posible poner nociones, etc., sino nombres. Estos nombres, por lo demás, han de expresar un significado, a menos que los posibles enunciados en los que figuren no sean tales enunciados, es decir, no sean expresiones lingüísticas que expresen proposiciones verdaderas o falsas, sino una combinación de "figuras".

2.42 A pesar de la absurda consecuencia a la que conduce la interpretación de los términos como conceptos, nociones o ideas, a saber, el intento de colocar éstos en los lugares de las letras esquemáticas A y B, sin embargo esta interpretación está bastante extendida y es la que, entre otros, sostienen R. KAUPPI y H. ISHIGURO:

"Términos son conceptos o ideas que son sustituidos en proposiciones y son constituyentes de proposiciones" (60).

No es claro en qué sentido emplea ISHIGURO el término "proposición": como una determinada expresión lingüística o como el significado expresado

por una expresión lingüística; si las proposiciones son aquellos "lugares" en los que se efectúan las sustituciones, entonces parece que por "proposición" ha de entenderse una expresión lingüística; ahora bien, si conceptos e ideas son "constituyentes" de proposiciones, entonces parece que por "proposición" ha de entenderse un cierto tipo de significado. En cualquier caso, la sustitución no es una operación con conceptos o ideas, sino con signos, como frecuentemente se ha dicho en el curso de esta exposición. También de este modo la entiende LEIBNIZ, como se mostró en el parágrafo 2 del presente capítulo.

Además, la interpretación de los términos como nociones, conceptos o ideas tiene una segunda consecuencia, que consiste en negar que el principio de sustitución salva veritate define la identidad entre, por una parte, los referentes de nombres propios (incluidas las descripciones definidas), es decir, entre individuos y, por otra, entre extensiones de conceptos:

"Su propio principio salva veritate no es una definición general de la identidad, sino un principio que define la identidad de conceptos o lo que hay que contar por palabras o enunciados que expresan el mismo concepto" (61).

Esta interpretación va en contra de lo que explícitamente afirma LEIBNIZ.

Por lo demás, en contra del proceder de ISHIGURO, tampoco es acertado diferenciar, como si se tratasen de dos principios diferentes, el principio de sustitución salva veritate y la llamada "ley de LEIBNIZ". Por el contrario, ambos son un mismo principio, porque afirmar que los referentes de dos nombres propios tienen en común todas sus propiedades equivale a afirmar que dichos ^{nombres} ~~son~~ susceptibles de sustitución salva veritate. Así, pues, se puede establecer que no existe confusión por parte de FREGE en GLA entre aquella ley y este principio, en contra de lo que sostiene ISHIGURO:

"Esta tesis de LEIBNIZ, que voy a llamar el principio salva veri-

tate se ha interpretado con frecuencia de modo erróneo y se ha confundido con los otros dos. En GLA, cuando FREGE se refiere al principio salva veritate de LEIBNIZ y dice que lo adoptará como su propia definición de la identidad, parece que lo está entendiendo en el sentido de la "ley de LEIBNIZ'..." (62).

Sobre estas cuestiones se tratará en los párrafos siguientes.

2.5 Una vez determinado el significado de la expresión "término" y, con ello, los tipos de nombres que han de ponerse en los lugares de A y de B en $A \circ B$, es preciso ahora mostrar aquello entre lo que puede darse la relación de la igualdad. Para conseguir este propósito, hay que tener en cuenta los tipos de cálculos para los que es válida la definición de la identidad mediante el principio de sustitución salva veritate.

Hasta el año 1679, LEIBNIZ prefirió un tratamiento intensional de las proposiciones en lugar de otro extensional; así, en De arte combinatoria y Elementa calculi. Sin embargo, los cálculos posteriores a esa fecha, o bien admiten ambos tratamientos, como sucede en Specimen calculi universalis, Addenda ad specimen calculi universalis, Definitiones logicae y Difficultates quaedam Logicae, o bien se deciden por el segundo, como en Mathesis rationis y De formis syllogismorum mathematice definiendis.

LEIBNIZ define la identidad mediante la sustitución salva veritate para aquellos cálculos lógicos en los que se impone a los enunciados tanto un tratamiento como otro. De acuerdo con esto y con las clases de nombres que se pueden poner en el lugar de las letras esquemáticas, que están en un enunciado a ambos lados del signo de la igualdad, resulta que la relación de identidad puede establecerse entre: 1) nociones (Begriffsinhalt) expresadas por los términos o nombres propios, 2) nociones expresadas por los términos o nombres apelativos, 3) referentes de los términos o nombres propios (individuos u objetos) y 4) extensiones (Begriffsumfang) de los términos o nombres apelativos.

2.51 Con respecto a la coincidencia de las nociones expresadas por nombres propios, en Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum se dice que, si en el término BA el primero, es decir, B, está en el lugar de un nombre propio, entonces la adición de A será superflua, o bien, que $BA = C$, entonces $B = C$. Por lo demás, la adición de A a B es superflua, porque, al ser B un nombre de individuo y, por tanto, al expresar una "noción completa", entonces ésta incluye la expresada por A.

Lo dicho arriba también es válido en el sentido contrario: si en BY el término Y es superfluo, entonces B está en el lugar de un nombre de individuo(63). En la parte de esta obra en la que aparece el fragmento al que se refiere la discusión anterior, LEIBNIZ considera los términos desde el punto de vista de la intensión; esta circunstancia nos asegura de que $B = C$ expresa, en primer lugar, la identidad de las nociones de B y de C y, consecuentemente, de sus referentes.

En cualquier caso, otro pasaje de esta misma obra permite ilustrar esta interpretación. En él se dice que el nombre propio "Alejandro Magno" y lo que a partir de RUSSELL llamaríamos la descripción definida "el rey de Macedonia, vencedor de Darío" pueden sustituirse mutuamente, porque coinciden las nociones que cada uno de estos nombres expresan. Esta coincidencia de términos se manifiesta mediante la resolución de sus nociones, es decir, mediante la progresiva sustitución de sus valores o definiciones. Si en este proceso regresivo resulta que cada uno de los nombres está compuesto por los mismos términos, entonces dichos nombres serán coincidentes; si no se lleva a cabo hasta el final aquel procedimiento regresivo, pero se llega a un punto tal en el que es manifiesto que la noción expresada por un término está formalmente contenida en la expresada por el otro, entonces dichos términos serán idénticos virtualmente. A partir de aquí, LEIBNIZ explica la coincidencia entre términos de la siguiente manera:

"Coincide A con el propio B, si uno puede ponerse en el lugar del

otro salva veritate, o si al analizar cada uno de los dos mediante la sustitución de sus valores (o de sus definiciones) en el lugar de los términos tanto uno como otro resultan ser los mismos, los llamaré iguales formalmente" (64).

Por lo demás, ya se sabe que para LEIBNIZ tanto la definición como el valor de un término es su significación:

"...(en efecto, la definición no es otra cosa sino la significación expresada mediante palabras, o, más brevemente, la significación significada)..." (65),

y

"El valor primario de un carácter, que, evidentemente, se le asigna de un modo arbitrario y no requiere prueba, es su significación" (66).

La admisión por parte de LEIBNIZ de la identidad entre referentes de nombres propios (objetos o individuos) queda ilustrada, entre otros textos, en esos fragmentos de Característica geométrica en los que se dice que dos o más términos que en apariencia designan diferentes objetos, denotan, sin embargo, tan sólo uno; ejemplos de tales objetos son una línea, un punto, etc. En este caso, continúa, esos términos son idénticos o coinciden (67).

Con respecto a la coincidencia de las nociones expresadas por nombres apelativos, nada hay que añadir a lo ya dicho sobre la misma entre las nociones de los nombres propios y descripciones definidas. Tan sólo conviene recordar que son iguales o coincidentes aquellos términos, cuyas nociones tienen la misma cantidad intensional, por ejemplo triángulo y trilátero:

"Llamo coincidentes a dos términos que se contienen mutuamente y que, además, son iguales. Por ejemplo, la noción de triángulo coincide en su composición con la noción de trilátero; esto es, exactamente lo mismo está contenida en una como en la otra, <aun que, a primera vista, a veces no sea evidente; pero si alguien> resolviese uno del mismo modo que el otro, finalmente se presenta lo mismo" (68).

Los términos que son coincidentes, es decir, los términos, cuyas nociones tienen la misma cantidad intensional, son coextensivos:

"Todo Γ es Θ . o Γ equivale a $\forall\Theta$. Todo triángulo es trilátero; pero como la noción de triángulo es claramente igual de amplia o es coextensiva con la noción de trilátero, así también los números que representan a dichas nociones serán iguales" (69).

Así, LEIBNIZ admite que se establece una relación de equivalencia entre la igualdad de extensiones de dos términos cualesquiera y la identidad de sus nociones. Si, como hace FREGE, simbolizamos las extensiones de conceptos de nombres apelativos mediante $\hat{\epsilon}\Phi(\epsilon)$, resulta:

$$\vdash (\hat{\epsilon}f(\epsilon) = \hat{\epsilon}g(\alpha)) = (\exists x f(x) = g(x)).$$

Esta fórmula corresponde a la ley V de GGA. Esta ley permite el paso de una igualdad entre extensiones a la generalidad de una igualdad, así como el paso inverso. Conviene destacar que, según FREGE, toda la lógica leibniz-booleana se fundamenta en esta ley (70^f). La licitud de poner el signo "=" entre la igualdad entre extensiones y la generalidad de una igualdad proviene de que LEIBNIZ considera como términos los enunciados a los que antecede la expresión "es verdadero" (cf. 2.2), que en la fórmula anterior se simboliza con \vdash .

2.52 Desde octubre del año 1902 no ha cesado la discusión sobre la validez del axioma V de GGA. Como es notorio, antes de que FREGE finalizase el segundo volumen de GGA, RUSSELL le escribió anunciándole que la ley V conduce al sistema de GGA a una contradicción (la que hoy llamamos "antinomía o paradoja de RUSSELL"). FREGE reconoció no sólo que el sistema de GGA es inconsistente, sino, además, que la inconsistencia radica en la mencionada ley V. Sin embargo, FREGE nunca se decidió a abandonarla, porque consideraba que sin esa ley era inviable la realización de su programa logicista, es decir, la fundamentación de la Aritmética en la Lógica. Diferen

tes causas motivan que difícilmente se pueda mantener hoy en Aritmética una postura logicista y, en caso de que se mantenga una postura tal, se tratará de un logicismo muy diferente del defendido por FREGE y por LEIBNIZ. En contra de una postura logicista como la que mantuvieron estos autores, está, en primer lugar, el hecho de que las tesis de un sistema lógico han de ser válidas para todos los dominios de objetos, es decir, no han de hacer ningún supuesto de tipo existencial; sin embargo, un sistema aritmético necesita tales supuestos existenciales. En segundo lugar, en contra de la postura logicista de LEIBNIZ y FREGE, se encuentra la proposición de GÖDEL, según la cual, no puede haber ni para la Aritmética ni para la Lógica de segundo orden una axiomatización completa (70). Por estas razones, la problemática que plantea la ley V de GGA no se refiere tanto a sus repercusiones en la postura logicista, sino que, fundamentalmente, se refiere a la propia Begriffsschrift. En particular, el problema que plantea la ley V es si ella es la causa de la inconsistencia de la Begriffsschrift. Son tantas las posturas que a este respecto se mantienen que, sin arriesgarse mucho, se puede decir que la temática de la "paradoja de RUSSELL" forma un capítulo aparte en la historia de la Lógica. Incluso se ha llegado a mantener que la Begriffsschrift no es inconsistente, que la aceptación general de la inconsistencia de la Begriffsschrift se debe a que el propio FREGE la aceptó, pero que esta aceptación por parte de FREGE se debe tan sólo a que su discusión con RUSSELL se estableció con el concepto russelliano de "clase" (71). Con frecuencia se defiende que no es tanto la ley V la raíz de la inconsistencia de la Begriffsschrift, como la concepción frecuente de los números como objetos (72). Como veremos en el capítulo siguiente (cf. parte primera, & 4), LEIBNIZ también admite que los signos numéricos son nombres propios, cuyos referentes son los números. Como para LEIBNIZ los referentes de nombres propios son, casi sin excepción, individuos u objetos, los números también serían para él individuos u objetos.

Volviendo al problema que plantea la ley V de GGA y que, como se

ha visto, LEIBNIZ admite, THIEL sostiene que dicha ley, considerada como es quema no es defectuosa; sin embargo, de la ley V sí que pueden resultar pro posiciones contradictorias, puesto que en los lugares de "f" y "g" de la mencionada ley pueden entrar nombres de función que no tienen significado alguno en la Begriffsschrift'(73). De este modo,

"Si se permiten tan sólo nombres de función y de objeto predicativos, el esquema de la ley V puede pertenecer. La ley V puede ser siempre 'culpable' de la inconsistencia de la teoría freguana de conjuntos, tan sólo en unión con la determinación del dominio de variabilidad de las letras esquemáticas de función como de los lugares vacíos cuantificados de objetos" (74).

Tampoco LEIBNIZ puso restricción alguna al dominio de aplicabilidad de la ley V.

En favor de la interpretación de THIEL, se halla el hecho de que en el apéndice de GGA FREGE deduce la contradicción de Vb (y, por tanto, de la ley V, ya que de esta ley se deduce Vb), sin emplear nombres de conjuntos (75). Este hecho cambia el planteamiento que hasta ahora se ha dado al problema de la consistencia de la Begriffsschrift. En efecto, como THIEL probó en el Congreso internacional que en honor del centenario de BS se celebró el pasado noviembre en Peñíscola, el hecho de que BS permita la formación de funciones de segundo grado con argumentos del segundo tipo (elementos con los que deduce FREGE en el apéndice de GGA la contradicción de Vb) implica que la paradoja de RUSSELL ya esté implícita en la Begriffsschrift de BS. De este modo, la problemática de la consistencia de la Begriffsschrift ha desviado la atención desde el sistema de GGA al de BS (76).

El principio de sustitución salva veritate

3. A diferencia de lo que ocasionalmente se ha defendido, LEIBNIZ admite que el principio de sustitución salva veritate es aplicable a los nombres propios o de individuo (siempre que estén en una posición transparente),

y no sólo a los nombres apelativos. Prueba de que LEIBNIZ considera aplicable el principio de sustitución salva veritate a los nombres propios es un fragmento de LEIBNIZ, que Franz SCHMIDT edita y que nosotros tomamos del artículo de K. LORENZ sobre el principium identitatis indiscernibilium. En el fragmento aludido se dice que no puede haber dos cosas singulares totalmente iguales, por ejemplo, dos huevos: necesariamente de una de ellas se ha de predicar al menos una propiedad que no se pueda predicar de la otra. En el caso de que dos cosas singulares fuesen iguales, sus nombres podrían sustituirse (Ersetzung) mutuamente (77). Sin embargo, la prueba de que LEIBNIZ considere aplicable el principio de sustitución salva veritate a los nombres propios (incluidas las descripciones definidas) no se reduce a un solo texto: LEIBNIZ define la identidad mediante la sustitución salva veritate para aquellos cálculos en los que las letras esquemáticas A, B, ... están en el lugar de nombres propios y de nombres apelativos. El ejemplo que con mayor frecuencia pone LEIBNIZ sobre nombres propios sustituibles es el de la sustitución salva veritate de "Alejandro Magno" y "el rey de Macedonia, vencedor de Darío". Además, en un fragmento sobre la Característica LEIBNIZ simboliza la sustitución de nombres salva veritate mediante Π , tal como en $a \Pi b$ (78); en el lugar de a y b pueden ponerse tanto nombres propios ("Pedro"), como apelativos ("animal", "hombre") (79).

3.1 FREGE opina, a diferencia de LEIBNIZ, que tan sólo se puede establecer la relación de identidad entre objetos o individuos, pero no entre conceptos (80). Sin embargo, como se puede ver por lo anterior, esta discrepancia de criterios acerca de la identidad no es más que aparente, ya que FREGE admite la existencia de una relación de segundo grado entre conceptos que es semejante a la de la identidad entre objetos, que es una relación de primer grado (81). La relación de segundo grado se establece entre dos conceptos cualesquiera, siempre que estén mutuamente subordinados, es decir, siempre que el uno posea las mismas notas que el otro.

La semejanza entre estas dos relaciones de identidad se establece gracias al hecho de que las leyes de la reflexividad, de la simetría y de la transitividad de la identidad entre objetos tienen leyes análogas en la relación de subordinación mutua entre conceptos (82). Esta semejanza permite el paso de una proposición en la que se afirma que dos conceptos cualesquiera están mutuamente subordinados, a otra proposición en la que se afirma la identidad de sus correspondientes extensiones, así como el paso inverso (83). Así, pues, esta misma semejanza justifica la formulación de la ley V de GGA.

La relación de identidad entre objetos encuentra una relación análoga en la existente entre los conceptos Φ y χ , cuando cada uno de los objetos que cae bajo Φ cae también bajo χ , y al contrario (84). Como se ha visto, también LEIBNIZ considera que las nociones de dos conceptos son coincidentes, cuando bajo uno caen tantos individuos como bajo el otro, es decir, cuando dichos conceptos son coextensivos.

La concepción de la identidad en LEIBNIZ y en FREGE: conclusiones.

4. Las concepciones acerca de la identidad que sostienen FREGE y LEIBNIZ se diferencian fundamentalmente en lo siguiente: mientras que FREGE plantea el tema de la identidad desde la Epistemología, Semántica y Lógica, sin embargo LEIBNIZ lo plantea tan sólo desde una perspectiva lógica.

En efecto, tanto FREGE como LEIBNIZ consideran que los enunciados $a = a$ y $a = b$ presentan un valor cognoscitivo diferente: el primer enunciado es siempre evidente, a diferencia del segundo. Ahora bien, cada uno de estos autores explica el diferente contenido informativo de estos enunciados desde diferentes perspectivas: mientras que FREGE lo explica desde la Semántica, LEIBNIZ, por el contrario, lo explica desde la Lógica. Un enunciado como $a = a$, según FREGE, no amplía nuestro conocimiento, porque cada uno de los nombres que están a ambos lados del signo de la igualdad expresa el mismo

significado. Esto no siempre sucede en un enunciado de la forma $a = b$, y de aquí que, en determinados casos, amplíe nuestro conocimiento. Un enunciado verdadero como $a = b$, según LEIBNIZ, no es evidente como lo es $a = a$, porque las denominaciones de los referentes no manifiestan que las nociones expresadas por a y por b contengan las mismas notas; para comprobar la verdad de un enunciado tal, será preciso analizar o resolver (resolutio) dichas nociones mediante progresivas sustituciones de las definiciones o de los valores de las notas que las componen. Ahora bien, si, como LEIBNIZ piensa, la definición de un término cualquiera consiste en la especificación de las notas que componen su noción y si, además, la definición, así como su valor, es su significado expresado en palabras, entonces hay que concluir que los términos coincidentes son sinónimos. En cambio, si se considera que la definición de un término cualquiera es una estipulación arbitraria, en virtud de la cual se impone un nombre a un determinado contenido (significado + referente), como opina FREGE, entonces dicha consideración no conduce de ningún modo a la conclusión de que los términos coincidentes han de ser sinónimos.

A partir de lo anterior resulta que para LEIBNIZ todo juicio verdadero de identidad ha de afirmar tanto la coincidencia de los significados como la de los referentes de los términos que están a ambos lados del signo de igualdad, mientras que para FREGE todo juicio de identidad ha de afirmar únicamente la coincidencia de referentes:

"La identidad no es una identidad del significado o de una parte del significado, sino del referente" (85).

FREGE nunca considera que la relación de la identidad sea una relación entre significados de términos y, de ninguna manera, que sea una relación entre significados diferentes, interpretación que a veces se ha sostenido:

"En la BS, la identidad es una relación entre nombres de objetos. El artículo SB, posterior a GLA, corrige la BS y define la identi

dad como una relación entre dos significados diferentes dotados de la misma denotación" (86).

LEIBNIZ no examina los enunciados de identidad desde el punto de vista semántico ni epistemológico, pero sí considera desde estas perspectivas el principio de sustitución salva veritate. Como se vio en el parágrafo 2.1 del presente capítulo, LEIBNIZ prohíbe que se efectúe la sustitución salva veritate en aquellos términos que figuran en determinados contextos, a saber, los de creencia y las proposiciones materiales. En particular, no pueden sustituirse aquellos términos que figuran en los contextos en los que se habla de sus diferentes razones formales o relaciones con las cosas. Quizá una semántica de tipo fregueano, es decir, una semántica que entienda que la función primaria del significado de un término es que conduzca a su referente, identificaría esas razones formales con el significado; sin embargo, en ningún texto de LEIBNIZ se ponen en relación las razones formales con el significado.

4.1 La siguiente circunstancia diferencia la concepción fregueana de la leibniziana sobre los enunciados de identidad. Mientras que para FREGE los enunciados de identidad entre nombres propios son enunciados de primer orden, para LEIBNIZ, por el contrario, son enunciados de segundo orden, al igual que los enunciados de identidad entre nombres apelativos. Esta circunstancia encuentra su causa en las bases metodológicas a partir de las que se construyen los cálculos fregueano y leibniziano. Mientras que un cálculo lógico clásico, tal como el de LEIBNIZ, opera tan sólo con enunciados que, desde el punto de vista de la cantidad, son universales o particulares, un cálculo lógico moderno, como el de FREGE, opera sobre la base de enunciados "atómicos". A partir de enunciados de este tipo y mediante cierto procedimiento constructivo, se construyen los enunciados complejos que constituyen un sistema lógico fregueano.

La evidencia de que existen proposiciones singulares que, en principio, son irreducibles a las categorías de los enunciados universales y particulares ha llevado a la Lógica clásica a buscar diferentes medios que justifiquen la reducción de los enunciados singulares a las categorías enunciativas anteriores. Hasta LEIBNIZ la Lógica clásica las ha reducido únicamente a las universales; la innovación de LEIBNIZ consiste en reducir las a ambas categorías indistintamente. Para conseguir este propósito, ha de admitir LEIBNIZ que los nombres propios expresan nociones, y, por tanto, tienen una significación léxica al igual que los apelativos. De este modo, los nombres propios no son sino una categoría de lexemas o términos; desde un punto de vista semántico, pues, no existe diferencia entre los nombres propios y los apelativos, según LEIBNIZ. Una vez que LEIBNIZ consigue fundamentar que los nombres propios expresan nociones, le será posible reducir los enunciados singulares y, por tanto, los de identidad entre nombres propios, a los particulares y universales. Sobre estas cuestiones conviene una discusión más detallada en los capítulos siguientes.

NOTAS

- (1) GLA, & 65.
- (2) SB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien", pp. 49 s., /35/.
- (3) Loc. cit., nota [*], p. 50.
- (4) "Eadem sunt quorum unum potest substitui alteri salva veritate. Si sint A et B, et A ingrediatur aliquam propositionem veram, et ibi in aliquo loco ipsius A pro ipso substituendo B fiat nova propositio aequae itidem vera, idque semper succedat in quacunquē tali propositione, A et B dicuntur esse eadem; et contra, si eadem sint A et B, procedet substitutio quam dixi", Erdmann, p. 94.
- (5) Cf. capítulo II, parte tercera, & 4.1.
- (6) "...dass Leibnizens Erklärung eadem sunt, quorum unum potest substitui alteri salva veritate nicht Definition zu heissen verdient, wenn auch aus andern Gründen. Da jede Definition eine Gleichung ist, kann man Gleichheit selbst nicht definieren. Man könnte jene Leibniz'sche Erklärung Grundsatz nennen, der das Wesen der Gleichheitsbeziehung zum Ausdrucke bringt, und als solcher ist sie von grundlegender Wichtigkeit" RH, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 184. Cf., además, FREGE an PEANO, 29. 9. 1896, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 181 y 184.
M. DUMMETT no encuentra convincente la razón que FREGE da en favor de la indefinibilidad de la identidad. DUMMETT considera que a FREGE le es posible tratar la identidad como indefinible porque se sirve de su signo en lugar del signo de la bicondicional; esto, a su vez, le es posible porque asimila los enunciados a la categoría de los nombres propios. Además, continúa "...in any case it seems more natural to take a definition as a stipulation of the interchangeability of two expressions, rather than of the truth of a sentence connecting them" DUMMETT, M.: FREGE. Philosophy of Language, p. 543.
- (7) Sobre la diferencia entre axiomas y definiciones, cf. GLG I, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", pp. 262-4.
- (8) Para una visión de conjunto de los diferentes cálculos lógicos realizados por LEIBNIZ, cf. SCHMIDT, F.: Die Entwicklung der Leibniz'schen Logik, en: "Kant-Studien", Band 52, Heft 1, (1960-61), pp. 43-58.

- (9) Cf. capítulo II, parte tercera, & 4. 11.
- (10) C. 255. Cf., además, KAUPPI, R.: Über die Leibniz'sche Logik mit besonderer Berücksichtigung des Problems der Intension und der Extension, en: "Acta Philosophica Fennica", Fasc. XII, Helsinki (1960), pp. 72 s.
- (11) NE, L IV, cap. I, & 7, Erdmann, p. 337.
- (12) Cf. KAUPPI, R.: Op. cit., pp. 75 s.
- (13) GLA, & 65.
- (14) En respuesta a una carta de Paul F. LINKE, FREGE afirma: "Sie schreiben damals: 'Gleichheit ist ein Spezialfall von Verschiedenheit und bedeute Identität mehrerer verschiedener Gegenstände in einer bestimmten Hinsicht oder in Bezug auf ein (ideales) Merkmal'. Ich würde hier statt 'Identität' 'Übereinstimmung' sagen; denn eigentlich sind verschiedene Gegenstände überhaupt nicht identisch, aber sie können übereinstimmen in einer Hinsicht, z. B. in der Farbe" FREGE an LINKE, 24. 8. 1919, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", pp. 153 s.
- (15) Cf. MARTINEZ FREIRE, P.: Algunas observaciones sobre la identidad, en: "Teorema", VIII/3-4, (1978), p. 215.
- (16) Cf. capítulo II, Parte tercera, & 4.1.
- (17) C. p. 327; cf. KAUPPI, R.: Op. cit., pp. 72 s.
- (18) "En résumé la BS adopte touchant l'égalité la définition leibnizienne qui repose déjà sur une confusion entre l'utilisation et la mention d'un symbole: eadem sunt quae sibi mutuo substitui possunt. En principe eadem désigne des noms, parce que ce sont les noms qui sont interchangeable et non pas les objets: il faudrait corriger la définition de LEIBNIZ de la façon suivante: "eadem sunt quorum nomina sibi mutuo substitui possunt (salva veritate)"". LARGEAULT, J.: Logique et philosophie chez FREGE, p. 122.
- (19) KAUPPI, R.: Op. cit., p. 73.
- (20) NE, L III, cap. II, & 6, Erdmann, p. 302.
- (21) C, p. 403.
- (22) C, p. 367.
- (23) NE, L IV, cap. II, & 1, Erdmann, p. 339.
- (24) Ibid.
- (25) C, p. 261.
- (26) "Wenn nun unsere Ansicht richtig ist, so muss der Wahrheitswert eines Satzes, der einen anderen als Teil enthält, unverändert bleiben, wenn

wir für den Teilsatz einen anderen einsetzen, dessen Wahrheitswert derselbe ist. Ausnahmen sind dann zu erwarten, wenn das Ganze oder der Teilsatz gerade oder ungerade Rede sind; denn, wie wir gesehen haben, ist die Bedeutung der Worte dann nicht die gewöhnliche" 88, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung", pp. 50 s., /36/.

- (27) "Eadem sunt, quorum unum alteri substitui potest salva veritate. signum autem est \emptyset . ut $A \neq B$. Sequitur vel infertur A ex B , si A substitui potest pro B , etsi fortasse non liceat substitui vicissim. per A <aut B > hic intelligo vel terminum vel enuntiationem" C, p. 259.
- (28) C, p. 381,
- (29) "Quemadmodum autem quilibet terminus concipi potest instar propositionis, ut explicuimus, ita et quaelibet propositio concipi potest instar Termini, ut Hominem esse animal est verum, est propositio, est tale quid, est causa, est ratio, etc." C, p. 382.
- (30) C, p. 232.
- (31) "Nomen est signum notionis, seu simplae mentis operationis, ubi scilicet non est verum aut falsum" C, p. 497.
- (32) BS, & 3, pp. 3 s.
- (33) BS, & 3, p. 4.
- (34) C, p. 260.
- (35) Erdmann, p. 76.
- (36) FB, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung", p. 28, /16/.
- (37) C, p. 498.
- (38) "Termini primitivi simplices vel interim pro ipsis assumendi, sunt: Terminus (quo comprehendendo tam Ens quam Non-Ens)" C, p. 360.
- (39) KAUPPI, R.: Op. cit., p. 72. El texto en el que KAUPPI fundamenta su interpretación se halla en C, p. 243.
- (40) "Vox est sonus gutture animalis formatus" C, p. 488.
- (41) Erdmann, p. 60.
- (42) Ibid.
- (43) C, p. 275.
- (44) NE, L III, cap. III, & 6, Erdmann, p. 303.
- (45) NE, L III, cap. I, & 3, Erdmann, p. 297.
- (46) NE, L II, cap. XXII, & 4, Erdmann, p. 270.
- (47) Cf. capítulo II, parte segunda, & 2.1.

- (48) C, p. 241.
- (49) C, p. 512.
- (50) Cf. nota (48), capítulo II, parte primera.
- (51) Usualmente se conviene en llamar "teoría formalista" de un sistema formal o formalizado a la teoría defensora de que los signos y combinaciones de signos no tienen significado, y de que las operaciones de cálculo son meras "reglas de juego". Se suele llamar "teoría formal" de un sistema formal o formalizado a la teoría defensora de que los signos y combinaciones de signos tienen significado, y de que las operaciones de cálculo son reglas establecidas en función del significado de los signos.
- (52) FTA, en: "Gottlob FREGE: Kleine Schriften", p. 108. En esta obra FREGE todavía no ha diferenciado entre el significado y el referente de los signos, sino que simplemente habla de signo y contenido (Inhalt).
- (53) C, p. 49. Esta caracterización de "término" se repite en C, pp. 42, 75, 89 y otros fragmentos.
- (54) Cf. Analysis linguarum y Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum, en: C, pp. 351-4 y 356ss., resp.
- (55) C, p. 262.
- (56) Ibid.
- (57) Acerca de la función que omnis cumple desde el punto de vista de la intensión, cf. capítulo V, & 4.5.
- (58) C, p. 254.
- (59) Cf. PARKINSON, G. H. R.: Logic and Reality in LEIBNIZ's Metaphysics, Oxford University Press, Oxford, 1965, pp. 6 s.
- (60) ISHIGURO, H.: LEIBNIZ's Philosophy of Logic and Language, Duckworth, London, 1972, p. 19.
- (61) ISHIGURO, H.: Op. cit., p. 18.
- (62) ISHIGURO, H.: Op. cit., pp. 17 s.
- (63) "Unde si sit BY, et terminus Y indefinitus quicumque sit superfluous; seu ut quidam Alexander Magnus et Alexander Magnus sit idem, tunc B est individuum. {Si sit terminus BA et B sit individuum, erit A superfluous, seu si BA = C, erit B = C.} " C, p. 375.
- (64) C, p. 362.
- (65) Erdmann, p. 60.
- (66) Erdmann, p. 93.

- (67) GM V, pp. 150 y 172.
- (68) C, p. 52.
- (69) C, p. 47.
- (70^a) "...wir können die Allgemeinheit einer Gleichheit in eine Werthverlaufsgleichheit umsetzen und umgekehrt. Diese Möglichkeit muss als ein logisches Gesetz angesehen werden, von dem Übrigens schon immer, wenn auch stillschweigend, Gebrauch gemacht ist, wenn von Begriffsumfängen die Rede gewesen ist. Die ganze leibniz-boolesche rechnende Logik beruht darauf" GGA I, & 9, p. 14.
- (70) Sobre el logicismo de FREGE y sus posibilidades hoy, cf. HOERING, W.: Logizismus gestern und heute, en: "FREGE und die moderne Grundlagenforschung". Symposium, gehalten in Bad Homburg im Dezember 1973, Herausgegeben von Christian THIEL, Verlag Anton Hain, Meisenheim am Glan, 1975, pp. 52-61.
- (71) Cf. STERNFELD, R.: FREGE's logical Theory, Southern Illinois University Press, Carbondale and Edwardsville, 1966, pp. 105-60.
- (72) Así, HOERING, W.: Zum Widerspruch in FREGEs System, en: "FREGE und die moderne Grundlagenforschung", pp. 62-5.
- (73) "...insbesondere nicht das Grundgesetz V als Schema fehlerhaft ist, sondern dass unter den bei FREGE in diesem Grundgesetz für 'f' und 'g' einsetzbaren Funktionsnamen solche vorkommen, denen sich nach den von FREGE vorgenommenen Bedeutungsfestsetzungen keine Bedeutungszuweisen lässt und die daher als unzulässig zu verwerfen sind" THIEL, Chr.: Zur Inkonsistenz der Fregeschen Mengenlehre, en: "FREGE und die moderne Grundlagenforschung", p. 136.
- (74) Art. cit., p. 137.
- (75) Cf. FREGE, G.: Nachwort, en: GGA II, pp. 257-61.
- (76) Cf. THIEL, Chr.: From LEIBNIZ to FREGE. Mathematical Logic Between 1679 and 1879, IV. International Congress for Logic, Methodology and Philosophy, Hannover, 1979.
- (77) SCHMIDT, F.: LEIBNIZ, Fragmente zur Logik. Ausgewählt, übersetzt und erläutert von F. SCHMIDT, Berlin, 1960, p. 476. Cf. LORENZ, K.: Die Begründung des principium identitatis indiscernibilium, p. 152.
- (78) C, p. 326.
- (79) C, p. 325.
- (80) "So ist auch die Beziehung der Gleichheit, worunter ich völliges Zusammenfallen, Identität, verstehe, nur bei Gegenstände, nicht bei Begriffen denkbar" ASB, en: "Gottlob FREGE, Schriften zur Logik und Sprachphilosophie", p. 28.

- (81) "Aber wenn auch die Beziehung der Gleichheit nur bei Gegenständen denkbar ist, so kommt doch bei Begriffen eine ähnliche vor, die als Beziehung zwischen Begriffen von mir Beziehung zweiter Stufe genannt wird, während ich jene Gleichheit Beziehung erster Stufe nenne" ibid.
- (82) "Die Beschaffenheit der Gleichheit nämlich, die wir in den Sätzen ' $a = a$ '; 'wenn $a = b$, so ist $b = a$ '; 'wenn $a = b$ y $b = c$, so ist $a = c$ ' aussprechen, haben ihre Analoga bei jener Beziehung zweiter Stufe" LPM, en: "Gottlob FREGE: Nachgelassene Schriften", p. 197.
- (83) Op. cit., pp. 197 ss.
- (84) ASB, en "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie", p. 29.
- (85) FREGE an RUSSELL, 13. 11. 1904, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 245.
- (86) IMBERT, C.: Introduction, en: "Gottlob FREGE: Les fondements de l'arithmétique" Traduction et introduction de C. IMBERT. Éditions du Seuil, Paris, 1969, nota 3, p. 51.

CAPÍTULO IV

SIGNIFICADO Y REFERENCIA DE NOMBRES

PARTE PRIMERA

NOMBRES PROPIOS

Introducción

1. El presente capítulo trata de examinar uno de los puntos anunciados en el último párrafo del capítulo precedente. El objeto de nuestro examen se refiere a los fundamentos que la teoría de la Lógica clásica ha de proporcionar para hacer posible la clasificación de los enunciados singulares en cualquiera de las categorías de las formas enunciativas admitidas en los cálculos lógicos clásicos. El hecho de que, desde el punto de vista de la cantidad, la sintaxis lógica clásica considere tan sólo aquellos enunciados que son universales o particulares y, además, que los singulares manifiesten ciertas peculiaridades que los diferencian de los enunciados anteriores es lo que obliga a proporcionar unos fundamentos teóricos, en virtud de los cuales sea posible la categorización de dichos enunciados singulares en una o en ambas de las dos primeras clases enunciativas. Naturalmente, nuestro objetivo no es considerar las diferentes teorías justificativas de la reducción de unos enunciados a otros que en el curso de la historia se hayan presentado, sino tan sólo las que LEIBNIZ propugna. En el caso concreto de este autor, las teorías que fundamentan aquella clasificación o categorización son de tipo semántico y lógico o, mejor, metalógico, puesto que lo que se trata de justificar es un determinado proceder en cálculos ló

gicos.

Todas las peculiaridades que presentan los enunciados singulares con respecto a los genuinamente universales y particulares están marcadas por su sujeto: mientras que el sujeto de los enunciados singulares es un nombre propio, el de los universales y particulares, por el contrario, es un nombre apelativo. Pues bien, como de lo que se trata es de categorizar los enunciados singulares en las clases de los universales o particulares, todos los intentos para la consecución de la misma han de ir encaminados a anular esas diferencias entre los nombres propios y los apelativos que impiden la mencionada reducción; en definitiva, el problema de la categorización de los enunciados singulares en las clases de los universales o particulares se limita al de una fundamentación semántica adecuada de los nombres propios.

En este capítulo se tratará precisamente de los fundamentos de tipo semántico que hacen posible, según LEIBNIZ, que los nombres propios ocupen los lugares del sujeto o del predicado en un enunciado categórico.

La clarificación de los fundamentos teóricos que permiten llevar a cabo aquella categorización es importante para el tema de la identidad, porque los enunciados de identidad de primer orden son enunciados singulares.

Las clases de palabras

2. En Característica verbalis, LEIBNIZ omite la clasificación de los nombres en propios y apelativos, tal como usualmente se entienden:

"La distinción entre (nombres) propios y apelativos también puede omitirse, pues no sólo los nombres de individuos fueron en su origen apelativos, tomados a partir de cierta distinción, sino que, además, nada importa si decimos que este de quien hablamos está sólo en la naturaleza de las cosas o si, en otra parte, aparece

otro semejante a él" (1).

Si de algún modo se quiere conservar la clasificación de los nombres en apelativos o generales y propios, entonces a la primera clase han de pertenecer aquellos nombres que se imponen a las cosas en razón de ciertas notas que se toman entre todas sus cualidades, mientras que a la segunda clase de nombres han de pertenecer aquellos que se imponen a las cosas independientemente de sus cualidades. En este sentido, "cuadrilátero" es un nombre apelativo, porque entre todas las propiedades de los elementos que pertenecen a la extensión de este nombre una es la de tener cuatro lados; por el contrario, "rombo" es un nombre propio, porque no significa ninguna propiedad de los elementos que pertenecen a su extensión:

"En lugar de la anterior diferencia, mejor habrá que poner otra distinción entre los nombres semejante a la siguiente: nombraremos las cosas, o bien por una nota tomada de sus cualidades, o bien por algún signo arbitrario adscrito a ellas, y, en este sentido, cuadrilátero será un apelativo y rombo un nombre propio de la cosa a la que se atribuye" (2).

Si, como se ha visto, el hecho de que en su origen hayan sido apelativos constituye un criterio suficiente para omitir la distinción usual entre unos y otros, entonces hay que concluir que en NE LEIBNIZ admite la mencionada omisión:

"...los nombres propios han sido ordinariamente apelativos, es decir, generales, en su origen, como Brutus, Caesar,...; porque ya se sabe que el primer Brutus tuvo este nombre por su aparente estupidéz, que Caesar era el nombre de un niño sacado por incisión del vientre de su madre,..." (3).

Sin embargo, a pesar de que admite que los nombres propios fueron apelativos en su origen, tanto en NE, como en todas sus demás obras, habla de unos y otros en el sentido usual que se atribuye a estos términos, es decir, a la clase de los nombres propios pertenecen César, Bruto, Rhin, etc., pero nunca cuadrilátero, etc., que serían apelativos.

De este modo, es necesario examinar de qué modo concibe LEIBNIZ los nombres propios en su obra tomada en conjunto, porque el texto citado de Caracteristica verbalis es la única excepción; igualmente, hay que examinar si, de resultados de tal concepción, se puede explicar de algún modo satisfactorio el texto mencionado de Caracteristica verbalis, en el que, como ya se ha visto, se omite la distinción usual entre nombres propios y apellidos. La obra más dilucidadora a este respecto es NE y, particularmente, su libro tercero, en el que, con las propias palabras de LEIBNIZ, se trata "de las palabras que sirven para explicar las ideas" (4), es decir, de la significación de las palabras; precisamente éste es el título del capítulo segundo del mencionado libro tercero.

2.1 Lo primero que hay que determinar es si los nombres propios son palabras, es decir, si pertenecen a un sistema lingüístico cualquiera y si, en el caso de que pertenezcan, tienen un estatuto semántico peculiar dentro del sistema. Para determinar esto, es preciso examinar qué entiende LEIBNIZ por palabra.

Desde el punto de vista de la significación, LEIBNIZ divide las palabras de un sistema lingüístico en signos que expresan conceptos y en signos que expresan "modos de concebir" (modi concipiendi). A la primera clase de signos pertenecen los nombres, y a la segunda las partículas:

"Las palabras son signos, o de conceptos, como los nombres, o de los modos de concebir, como las restantes partes de la oración" (5).

"Las restantes partes de la oración" son llamadas por LEIBNIZ "partículas"; a éstas pertenecen los signos que por sí solos no forman palabras, tales como los sufijos, afijos y preposiciones y, en segundo lugar, los signos que por sí solos ^{forman} una palabra, entre los que están los verbos auxiliares y las conjunciones:

"Los modos de concebir son designados mediante partículas, que, <en las lenguas recibidas> son las partículas que forman por sí solas una palabra, <y afijos y terminaciones>, que se unen con otras palabras (en las lenguas recibidas),...En las partículas incluyo los verbos auxiliares... Las preposiciones son enlaces de varios nombres para formar un único nombre. Las conjunciones son enlaces de varios [juicios] <o de nombres para formar un juicio o proposición>, o de varias proposiciones, bien sea para formar una proposición <a partir de varias>, bien sea para formar una única oración" (6).

Las palabras, además de tener una función significativa, tienen otra llamada "comunicativa":

"Dios, habiendo hecho al hombre una criatura sociable, no solamente le ha inspirado el deseo y le ha puesto en la necesidad de vivir con los de su especie, sino que, además, le ha dado también la facultad de hablar, la cual debe ser el instrumento y el vínculo común de esta sociedad. Por esto hay palabras, que sirven para representar e incluso para explicar las ideas" (7).

Atendiendo a la doble función de las palabras (o, como dice LEIBNIZ, a su doble uso), LEIBNIZ las llama marcas (notae), en tanto que sirven para la significación de conceptos o ideas (función significativa) y, signos, en tanto que sirven para la comunicación (función comunicativa):

"PHIL. Nosotros ya hemos hablado del doble uso de las palabras. Uno es registrar nuestros propios pensamientos para ayudar a nuestra memoria que nos hace hablar a nosotros mismos; el otro es comunicar nuestros pensamientos a los otros por medio de las palabras... THEO. Muy bien; las palabras no son menos marcas (notae) para nosotros...como signos para los otros..." (8).

La propia denominación de los nombres propios como nombres o términos parece confirmar que son palabras y, concretamente, palabras que significan conceptos. Sin embargo, será preciso determinar las diferentes clases de términos o nombres y considerar si los nombres propios pertenecen a alguna de ellas. En el caso de que pertenezcan a una de estas clases, entonces los términos propios serán términos o nombres, es decir, signos significativos y, concretamente, palabras que signifiquen conceptos. En el caso de que no

pertenezcan a una determinada clase de términos, entonces los nombres propios no serán tales, a pesar de su denominación como términos o nombres.

Las clases de términos

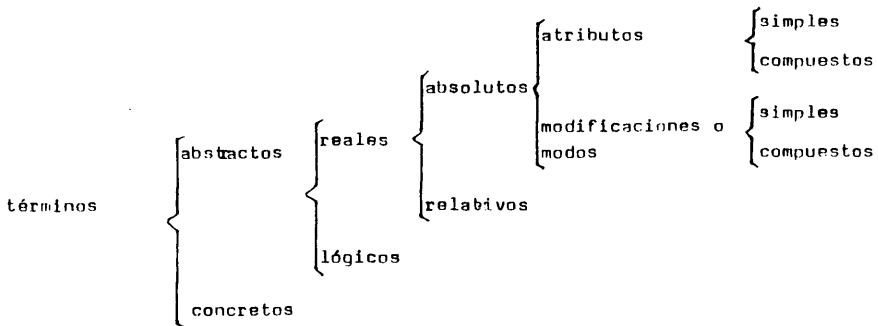
3. El texto en el que LEIBNIZ propone la clasificación de los términos es el siguiente:

"Se podría quizá dividir los términos o los objetos de las ideas en abstractos y concretos: los abstractos, en absolutos y en aquellos que expresan relaciones; los absolutos en atributos y en modificaciones, los unos y los otros en simples y compuestos. Los concretos en substancias y en cosas substanciales, compuestas o resultantes de substancias verdaderas y simples" (9).

En otro fragmento de NE LEIBNIZ repite esta misma clasificación general de los términos con una sola diferencia: en los abstractos distingue dos clases, que son los términos abstractos lógicos y los reales:

"PHIL. Hay que señalar todavía que los términos son abstractos o concretos...THEO. Yo tengo también costumbre de distinguir dos tipos de abstractos. Hay términos abstractos lógicos, y hay también términos abstractos reales" (10).

Antes de comentar estos textos, conviene representar en un esquema la clasificación propuesta de los términos:



3.1 Hay que señalar, en primer lugar, que el criterio que sirve a la clasificación anterior de los términos atiende a las relaciones de designación de los mismos y no a sus relaciones de significación. En efecto, los términos se dividen en razón de las diferentes clases de antes que designan. Que esto es así lo manifiestan los siguientes hechos:

1. Para introducir la mencionada clasificación, LEIBNIZ afirma: "Quizá se podrían dividir los términos o los objetos de las ideas...". Hay que destacar en estas palabras la incorrección de la expresión de LEIBNIZ, ya que usa como sinónimas las expresiones "términos" y "objetos de las ideas", a pesar de que son diferentes en cuanto al significado: "término", como se dijo, es toda expresión significativa capaz de ocupar los lugares del sujeto y del predicado en un enunciado asertórico, mientras que por "objetos de las ideas" LEIBNIZ entiende las cosas extralingüísticas que, a través de las ideas, los términos refieren o designan. A la afirmación de Philatète en la que se manifiesta que la formación de las ideas simples y de las ideas de las substancias no son arbitrarias porque tienen que significar una existencia real, Théophile, es decir, LEIBNIZ, replica que no hay necesidad alguna de conferir a los objetos de las ideas una existencia real, porque Dios tiene las ideas antes de crear sus objetos, ideas que, por lo demás, comunica a los seres inteligentes (11). En este fragmento queda claro que los objetos de las ideas son los referentes de los nombres o términos; por otro lado, como afirma LEIBNIZ, es cierto que no hay necesidad alguna de postular una existencia real a las cosas extralingüísticas que designan los nombres: para la Semántica no sólo no hay necesidad de postular esa existencia, sino que, además, es una cuestión que a ella no le compete. Independientemente de esto, otro problema diferente, en el que aquí no podemos entrar, es el que se refiere a la pertinencia de atribuir a Dios como causa de la necesidad de postular aquella existencia real.

Por lo demás, la incorrección con la que LEIBNIZ se expresa no sólo lo alcanza al modo de introducir la clasificación de los términos que esta-

mos discutiendo, sino a todo el pasaje en el que se expone esta clasificación. En efecto, los términos, como signos, no pueden ser atributos ni modificaciones ni substancias ni cosas substanciales, pues cualquiera de estas cosas mencionadas ha de ser una clase de referentes de determinadas clases de términos.

2. En favor de aquella interpretación, según la cual, la clasificación que de los términos propone LEIBNIZ está en función de sus relaciones de designación, y no en función de sus relaciones de significación, está, además, el tipo de clasificación que LEIBNIZ hace de los referentes de las ideas, es decir, de los objetos de las ideas o entes: éstos, de acuerdo con la división de los términos en abstractos y concretos, son, igualmente, abstractos y concretos:

"Abstractos son los entes que diferencian diversos predicados del mismo ente. Por ejemplo, aunque suceda que el mismo hombre sea erudito y piadoso, sin embargo la erudición es algo diferente de la piedad, y de ambas se dice que son entes abstractos e inherentes al hombre en tanto que sujeto. Concreto es aquello a lo que son inherentes los entes y que, por el contrario, no es inherente a otra cosa" (12)

Por lo demás, LEIBNIZ entiende por ente "aquello que puede concebirse distintamente" (13). Las cosas existentes se diferencian de los entes en que las primeras pueden percibirse distintamente (14), es decir, pueden representarse distintamente.

La homonimia de las clases de los términos y de los entes puede hacer creer que, en realidad, se trata de una única clasificación y no de dos, como se ha defendido. Sin embargo, en favor de la idea de que se trata de dos clasificaciones (una en el nivel de los signos y otra en el nivel de los referentes) está lo dicho supra acerca de la diferencia significativa que LEIBNIZ establece entre los términos, por una parte, y los objetos de las ideas o entes, por otra. Esta diferencia significativa está señalada explícitamente en el siguiente texto:

"De aquí, pues, parece claro que hay que establecer una distinción entre ente concreto (acerca del cual se trata) y término concreto. Pues cuando decimos que el calor es grande, entonces esto grande es un ente abstracto, a saber, el calor; pero lo ($\tau\delta$) grande es un término concreto" (15).

La primera frase del texto no puede ser más explícita a este respecto.

3. En Dissertatio de arte combinatoria LEIBNIZ propone otra clasificación de los términos o nombres, que, en líneas generales, es similar a la que estamos tratando, y en la que se manifiesta con la misma claridad que LEIBNIZ categoriza los términos en función de sus relaciones de designación:

"Las cosas a las que se imponen términos ingredientes en una proposición o, de un modo específico, las cosas nombradas a las que se imponen nombres se dividen en cuerpos (esto es, substancias, pues, en efecto, toda substancia es cuerpo), accidentes, fantasmas (phantasmata) y nombres. Y, así, los nombres son o de cuerpos, por ejemplo, hombre, o de accidentes, por ejemplo, todos los abstractos, racionalidad, movimiento, o de fantasmas, con lo que se refiere el espacio, el tiempo, todas las cualidades sensibles, etc., o de nombres, con lo que se hace referencia a las segundas intenciones" (16).

Como se puede observar, en este pasaje se clasifica primeramente los referentes de los términos ("las cosas a las que se imponen términos" o "las cosas nombradas a las que se imponen nombres") y, en razón de esta clasificación, se expone a continuación la clasificación de los nombres o términos.

En Fundamenta calculi ratiocinatoris LEIBNIZ explica el significado de "ingrediente" del pasaje anterior:

"Se dice que un carácter entra en (ingredi) una fórmula, cuando se pone de un modo expreso; sin embargo, se dice que está envuelto (involvi), si al menos puede obtenerse por sustitución de los equipolentes, de manera que sólo entonces entre (ingrediatur)" (17).

Por lo demás, como es sabido, LEIBNIZ entiende por "carácter" todo signo escrito, delineado o esculpido (18).

3.2 Con respecto a la clasificación de los términos propuesta por LEIBNIZ en NE, hemos de señalar, en segundo lugar, que dicha clasificación se establece atendiendo a criterios gramaticales. En efecto, el rasgo funcional que diferencia los términos abstractos de los concretos es que los primeros, a diferencia de los segundos, son nombres derivados:

"Los abstractos son sustantivos formados a partir de otros sustantivos o nombres, como humanidad, pulcritud" (19).

Como se puede observar, nombres como humanidad y pulcritud pertenecen a la clase de los abstractos por el simple hecho de ser derivados de sustantivos, como hombre, o de adjetivos, como pulcro. Consecuentemente, los nombres concretos son aquellos sustantivos y adjetivos que no son derivados de otros sustantivos o adjetivos. Los ejemplos que LEIBNIZ pone de términos concretos y de abstractos manifiestan que aquel mencionado criterio gramatical es lo único que los diferencia.

En Dissertatio de stilo philosophico Nizolii, LEIBNIZ afirma que ARISTÓTELES siempre tuvo preferencia por el uso de términos concretos en lugar de abstractos; así, continúa, en el corpus aristotelicum aparecen con mucha mayor frecuencia nombres concretos, como ποτόν, ποιόν, τὰ πρὸς τ', que sus correspondientes abstractos: ποτότης, ποιότης, ἐχέσις o πρὸσινότης (20); igualmente, existe oposición entre términos concretos y abstractos en los siguientes: por una parte, ente, cosa (res), algo, cálido y, por otra, entidad, coseidad (realitas), aliquidad y calor (21); así, también, en la proposición "el hombre es racional" se establece una relación entre dos términos concretos (hombre y racional), mientras que en las proposiciones: "el hombre tiene racionalidad" o "en aquello en lo que está contenida la humanidad, en eso está contenida la racionalidad" o "la racionalidad está contenida en la

humanidad", se establece una relación entre dos términos abstractos (humanidad y racionalidad) (22).

En Característica verbalis, entre otras obras, LEIBNIZ opone de nuevo los términos concretos hombre y cálido a los abstractos humanidad y calor (23).

Además de los términos ejemplificados, LEIBNIZ menciona en Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum los dos siguientes: yo y el arco iris. Estos, explica, son términos concretos, porque son nombres de substancias (yo) y de fenómenos (el arco iris) (24).

3.3 En cuanto a los términos abstractos, los del tipo de entidad, coseidad, aliquidad, humanidad y racionalidad pertenecen a la clase de los que LEIBNIZ llama abstractos reales. Estos, dice,

"son o esencias o partes de la esencia o accidentes, es decir, seres añadidos a las substancias" (25).

Términos abstractos como los mencionados se caracterizan por el hecho de no poder predicarse el uno del otro; así:

"...en absoluto se puede decir que la humanidad o la 'hombreidad' (si queréis), que es la esencia íntegra del hombre, es la animalidad, que no es más que una parte de esta esencia" (26).

Los términos abstractos lógicos son aquellos que están compuestos de ciertos términos concretos a los que antecede la partícula ser, tal como en ser hombre, ser animal; de ahí que pueda existir una relación de predicación entre ellos:

"Los términos abstractos lógicos son las predicaciones reducidas a términos, como si se dijese: ser hombre, ser animal; y en este sentido son susceptibles de predicación el uno del otro, diciendo: ser hombre es ser animal" (27).

Por lo dicho se podría pensar que el criterio que sirve para dife

renciar los términos abstractos reales de los lógicos consiste en las posibles predicaciones que pueda haber entre unos y otros; así, se diría que los términos abstractos reales son aquellos que no pueden predicarse los unos de los otros, mientras que los abstractos lógicos son aquellos que pueden predicarse unos de otros. Sin embargo, esto no es así, ya que a los términos abstractos reales pertenecen aquellos que, según LEIBNIZ, refieren seres de moral; entre tales términos están: la justicia, la virtud, el reconocimiento y otros que no designan seres de moral, como son placer, calor, etc. Entre estos términos reales, al igual que entre los lógicos, puede haber una relación de predicación, tal como en "la justicia es una virtud":

"Se conviene que la justicia es una virtud, un hábito (habitus), una cualidad, un accidente, etc...; sin embargo, estos seres abstractos e incompletos que son significados por términos abstractos reales tienen también sus géneros y especies que no están menos expresados por términos abstractos reales: así, hay predicación entre ellos, como lo he mostrado con el ejemplo de la justicia y de la virtud" (28).

De este modo, la posibilidad o imposibilidad de predicación entre los términos que pertenecen a una clase, por una parte, y los que pertenecen a otra, por otra parte, no sirve de criterio diferenciador entre ambas clases. En realidad, lo que distingue los términos abstractos lógicos de los reales es que los primeros son, como hoy diríamos, "nombres de propiedades de primer grado" a los que antecede la partícula ser.

LEIBNIZ siempre mostró preferencia por el uso de los términos concretos en lugar de los abstractos. La razón para esta preferencia es que a partir de un nombre concreto pueden obtenerse por derivación infinitos nombres abstractos; en cambio, el uso de los nombres abstractos de un modo prioritario implicaría una complejidad innecesaria del vocabulario; por esta razón, en Sur les prépositions (29), Characteristica verbalis (30), Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum e Introductio ad Encyclopaediam arcanam, LEIBNIZ prescinde de los abstractos:

"Conviene eliminar aquí los conceptos abstractos como no necesarios, sobre todo cuando se dan abstracciones de abstracciones. Y en lugar de calor tomaremos en consideración cálido, porque a su vez sobre éste puede formarse de algún modo caloreidad, y así al infinito" (31).

El término abstracto que se usa como ejemplo en este pasaje (calor), así como los que aparecen en otros fragmentos, manifiesta que LEIBNIZ prescinde de los términos abstractos reales, pero no de los lógicos. Prueba de esto lo constituye el siguiente texto de Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum, en el que, después de advertir que serán omitidos los términos abstractos, se dice:

"Así, pues, tampoco nos preocuparemos ahora de la diferencia entre abstractos y concretos, <o, por lo menos, no recurriremos ahora a otros abstractos más que a los que son lógicos o nocionales, como, por ejemplo, la beidad (Beitas) de A no significa otra cosa más que el hecho de que A es B>" (32).

Además, si la razón para que se prescindiera de los términos abstractos es que la formación de los mismos conduce a una infinidad de términos, entonces es claro que aquella omisión ha de referirse a los abstractos reales, pero no a los lógicos, que están formados por la partícula ser + un cierto término concreto.

3.4 Los términos abstractos reales se dividen en absolutos y relativos. LEIBNIZ diferencia cada una de estas clases de términos de la siguiente manera:

"Los términos que conducen necesariamente al espíritu hacia otras ideas que no son las que se supone que existen realmente en la cosa a la que se aplica el término o palabra son relativos, y los otros son absolutos" (33).

Términos relativos son, por ejemplo, joven, viejo, etc., "porque encierran una relación con la duración ordinaria de la substancia a la que se les atribuye" (34). Así, se dice que un hombre de veinte años es joven,

y que uno de siete es muy joven; sin embargo, se dice que un caballo de veinte años es viejo, y que también lo es un perro de siete años. También son términos relativos alto, bajo, grande o pequeño, porque se aplican a una cosa o conjunto de cosas en función de su dimensión ordinaria. Es decir, los términos relativos son, según LEIBNIZ, aquellos que expresan nociones establecidas con respecto a una norma. Este criterio mediante el que LEIBNIZ diferencia ambas clases de nombres (absolutos y relativos) no se corresponde con el que establecen la Lógica y la Semántica actuales para la diferenciación entre las mismas. Para la Lógica moderna no tiene ningún sentido la decisión de si un término dado es o no relativo independientemente de los enunciados en los que pueda figurar, e igualmente sucede con respecto a los nombres de conceptos (absolutos). Sobre esto dice FREGÉ:

"El (concepto de relación) por sí solo tiene tan poco sentido como un concepto simple: siempre exige una complementación para la formación de un contenido judicable" (35).

De acuerdo con lo anterior, término relativo es todo nombre de función con dos o más argumentos o, mejor, nombres argumentales.

A diferencia de esto, LEIBNIZ determina si un término dado es relativo o absoluto independientemente de los enunciados en los que pueda entrar.

Desde el punto de vista de la Semántica funcional, COSERIU, por ejemplo, al dividir los campos léxicos en campos sustantivos y en campos relacionales dice que a los primeros han de pertenecer nombres tales como los que expresan relaciones de parentesco, pues

"En realidad, no tenemos las nociones 'tío', 'padre', 'sobrino', 'hermano', etc., sino siempre 'tío de x', 'padre de x', 'sobrino de x', 'hermano de x'" (36).

En una nota al anterior texto explica de un modo mucho más gráfico la diferencia entre los términos relativos y sustantivos (absolutos). Por esta razón, y porque en ella se sirve de los mismos ejemplos que usa LEIBNIZ,

conviene transcribirla aquí, a pesar de su extensión:

"Los contenidos como 'pequeño', 'grande', 'estrecho', 'ancho' no son 'relacionales' en este sentido. Estos contenidos son nociones relativas, establecidas con respecto a una norma (por ejemplo, una norma concerniente a tal o cual clase de objetos), pero designan propiedades 'sustantivas' (en este caso: dimensiones), mientras que los contenidos como 'tío', 'sobrino' designan relaciones objetivamente dadas como tales. La misma dimensión puede ser designada por medio de 'grande' con respecto a una norma y por medio de 'pequeño' con respecto a otra norma. De este modo, un objeto puede ser 'grande' o 'pequeño' en virtud de exactamente las mismas dimensiones objetivas, según los objetos con los que se lo compara. Por el contrario, un 'tío' no puede ser, por ejemplo, 'sobrino' en virtud de la misma relación por la cual es 'tío'. Para que alguien sea 'tío' (en el sentido propio del término), debe tener al menos un 'sobrino' o una 'sobrina', y este hecho no admite 'relatividad' (se da o no se da). 'Ser pequeño' es una propiedad relativa; 'ser tío' es una relación no relativa" (37).

La oposición que COSERIU establece entre los términos sustantivos (absolutos) y los relativos se corresponde exactamente con la establecida por la Lógica moderna entre nombres de conceptos y de relaciones. El hecho de que "grande" y "pequeño" fuguren en enunciados con un solo argumento del primer tipo ("x es grande", "x es pequeño") indica que son predicados monádicos, es decir, nombres absolutos en la terminología de LEIBNIZ, o nombres sustantivos en la terminología de COSERIU. Lo mismo se puede decir acerca de los nombres "joven" y "viejo". Por el contrario, los nombres de parentesco han de figurar siempre en enunciados con dos o más nombres argumentales ("x es tío de y"). Los nombres de parentesco significan propiedades "que se heredan en una serie". En BS FREGE formula la propiedad consistente en "propiedad \mathcal{F} que se hereda en una serie", y como ejemplo de una propiedad que se hereda en una serie pone la relación padre-hijo:

"Signifique

$\Delta(M, N)$ la circunstancia de que N es un hijo de M;

$\Sigma(P)$ la circunstancia de que P es un hombre. Entonces es

tonces hay que concluir que LEIBNIZ no reconoció "muy bien" "la peculiaridad de la relación lógica". En segundo lugar, el hecho de que LEIBNIZ confiriese "realidad" (Realität) a las relaciones o sólo idealidad en el espíritu de Dios en nada interviene para la comprensión del término "relación", tal como hoy se entiende en la Lógica. En todo caso, si el tratamiento leibniziano de los casos oblicuos permite obtener conclusiones acerca del concepto de relación en LEIBNIZ, como sostiene SCHMIDT en apariencia, ello implicaría que el concepto de relación en LEIBNIZ es más amplio que el mismo concepto en la Lógica moderna.

3.5 LEIBNIZ divide los términos absolutos en nombres de atributos y de modificaciones o modos. Los segundos son los nombres que refieren acciones, y entre ellos, se encuentran principalmente los verbos y otros nombres como parricidio, etc., además de los nombres de los llamados "seres de moral", como justicia, reconocimiento, virtud, etc. (40).

Los nombres de atributos son aquellos que ocupan el lugar del predicado en un enunciado universal afirmativo:

"Un atributo [de una cosa] es un predicado en una proposición universal afirmativa, (el nombre de cuya cosa es el sujeto). Por ejemplo, todo treintanario es binario. Todo treintanario es binario-quinario. Dios es justo, misericordioso, etc. < Por tanto, binario es atributo de treintanario, justo es atributo de Dios > (41).

La consideración de los nombres de atributos produce ciertas dificultades en la clasificación leibniziana de los términos. A estos efectos conviene recordar que LEIBNIZ propone como términos concretos cálido y grande, que en nada parecen diferir de los nombres de atributos, que son abstractos. Los términos cálido y grande son tan adecuados como los de binario y justo para figurar en el lugar del predicado en un enunciado universal; por otra parte, ninguno de estos términos es adjetivo derivado de otro. En resumen, cualquiera de los criterios de los que se sirve LEIBNIZ para diferen-

ciar entre términos concretos y atributos fracasa en la fundamentación de la diferenciación propuesta. De este modo, si se quiere salvar la clasificación leibniziana de los términos, habrá que encontrar una explicación que resuelva la dificultad anterior; a este propósito, precisamente, se dedican los párrafos siguientes.

Pero antes, conviene anotar que la diferencia entre nombres de modos y de atributos simples, por una parte, y de nombres de modos y de atributos compuestos, por otra, consiste en que las ideas que expresan los primeros están compuestas de ideas simples de la misma especie, mientras que las de los segundos no son de la misma especie (42). Con esto quedan explicadas todas las clases de términos que distingue LEIBNIZ y que fueron expuestas en el esquema general de 3.

3.6 En el párrafo 3.1 del presente capítulo se mostró que las relaciones de designación de los términos constituyen el criterio para la clasificación de los mismos: los términos concretos son aquellos que designan entes concretos, mientras que los términos abstractos son los que designan entes abstractos. Pues bien, la determinación de los tipos de entes que pertenecen a la clase de los concretos permitirá resolver la dificultad que plantea la clasificación de términos como cálido, grande, binario y justo.

En el pasaje en el que se propone la clasificación de los términos que estamos tratando se dice que los términos concretos son los que expresan ideas de sustancias y de cosas substanciales, las cuales, según LEIBNIZ, están compuestas de sustancias verdaderas y simples. Ahora hace falta saber si estos dos tipos de entes (sustancias y cosas substanciales) constituyen todos los tipos posibles de entes concretos. En una tabla de definiciones se determina que, tomado en un sentido amplio, sustancia y ente concreto es lo mismo; y, de igual manera que en NE, se dice que a la clase de los entes concretos pertenecen las sustancias verdaderas y los agregados de sustancias:

"Substancia en sentido lato es lo mismo que ente concreto, y comprende tanto la substancia verdadera, que es una única cosa, como también las substancias o el agregado de substancias o un único conjunto de substancias (substantiatum) accidentalmente por la palabra, como es rebaño y toda masa corpórea" (43).

Atendiendo a las ideas que los nombres concretos expresan, se repite lo anterior en NE:

"A la vista de las substancias hay también dos clases de ideas. Una la de las substancias singulares, como la de un hombre o la de una oveja; la otra, la de varias substancias unidas conjuntamente, como la de un ejército de hombres o un rebaño de ovejas. Y estas colecciones forman también una sola idea" (44).

Los agregados de substancias o seres por agregación, continúan, tienen una unidad mental o fenoménica, tal como el arco iris. El ejemplo del arco iris, que LEIBNIZ pone tanto a propósito de los entes concretos como de los términos concretos, pone de relieve la oposición existente entre términos y entes, y el paralelismo existente entre el nivel de los significantes y el de los referentes (45).

Hay que observar que en el primero de los dos textos citados más arriba toda masa corpórea pertenece a la clase de los agregados, mientras que en el fragmento de NE entes como un hombre determinado y una oveja determinada, que podrían considerarse masas corpóreas, pertenecen a la clase de las substancias singulares o verdaderas. La solución a este aparente problema está expuesta en un capítulo de NE, en el que se determinan los diferentes tipos de masas corpóreas. Los conjuntos de substancias o agregados, dice, son seres compuestos o por la naturaleza o artificialmente por el hombre. Ambos tipos de entes no son unum per se o unidades por sí mismos, sino que están mezclados imperfectamente (imperfecte mixta). Al primer tipo de agregata pertenecen los cuatro elementos de los que hablan algunos filósofos, que además les atribuyen la cualidad de simples, y otros cuerpos que, a juicio de los mismos, están mezclados perfectamente, como los metales (46).

En contra de lo que sostienen estos filósofos, para LEIBNIZ "la unidad perfecta debe reservarse a los cuerpos animados o dotados de entelequias primitivas" (47), y esto es así porque las almas o entelequias primitivas son indivisibles e imperecederas, porque sus cuerpos son igualmente imperecederos, y, en tercer lugar, porque la unión de ambos subsiste siempre (48). En conclusión, por estas razones, un hombre y una oveja determinados son entes pertenecientes a la categoría de las substancias singulares.

Así, resulta que las substancias pueden ser: 1. singulares, perfectas o verdaderas y 2. agregados de substancias. Las primeras son, a su vez, los seres animados y unum per se; las segundas son los seres inanimados formados naturalmente o bien artificialmente por el hombre y unum per accidens, es decir, con unidad fenoménica.

Volviendo a la clasificación de los entes concretos, que nos servirá para precisar si los términos cálido, grande, etc. son abstractos o concretos y, con ello, enjuiciar la clasificación leibniziana de los términos, es preciso añadir un tercer tipo de entes concretos. Además de las substancias singulares y de los agregados de substancias, ya considerados supra, LEIBNIZ incluye en la clase de los entes concretos los que él denomina concretos matemáticos, entre los que están los números. A diferencia de los dos tipos anteriores, los concretos matemáticos son inteligibles y carecen de cualidades sensibles (49).

Hemos visto, pues, que LEIBNIZ distingue tres clases de entes concretos. Como se ha visto supra, LEIBNIZ clasifica los términos atendiendo a sus relaciones de designación; gracias a ello, existe un paralelismo entre las clases de entes y las clases de términos, de suerte que la existencia de un número determinado de subclases de entes implica la existencia del mismo número de subclases de términos. Esta exposición ha diferenciado hasta el momento tres tipos de entes con sus correspondientes tipos de términos. Ahora bien, en el capítulo VI del libro III de NE se añade a la clase de

los términos concretos una cuarta subclase, en la que se integran los términos que designan los llamados "géneros" y "especies", tales como hombre, cassiowaris (especie de aves), etc. De este modo, la clase de los entes concretos, así como la de los términos concretos, es cuatripartita.

3.7 Con los datos precedentes, es posible intentar una solución al problema señalado en 3.5 sub fine: si los términos grande, cálido, etc. pertenecen a la clase de los concretos o a la de los abstractos. Si se atiende a los entes que designan las diferentes clases de los términos concretos, entonces ha de resultar que ni grande ni cálido son nombres concretos, ya que no designan ni substancias singulares, ni agregados de substancias, ni números, ni géneros o especies, es decir, no refieren ningún tipo de ente concreto. De este modo, grande y cálido han de ser términos abstractos y, entre los diferentes tipos de términos abstractos (lógicos, modos y atributos), tan sólo cabe la posibilidad de que sean atributos. Los atributos son nombres de accidentes, y por "accidente" hay que entender, consecuentemente, "un ente abstracto derivado..." (50).

¿Cómo hay que entender, pues, aquellas afirmaciones de LEIBNIZ, según las cuales, cálido, por ejemplo, ha de ser un término concreto? Nosotros proponemos la siguiente interpretación: cálido, grande, etc. no son términos concretos, sino abstractos y, dentro de ellos, atributos; pero si son términos concretos es calidum, magnum, etc., para usar la propia terminología de LEIBNIZ. En favor de esta interpretación se puede aducir un texto ya mencionado, en el que se establece la diferencia entre ente y término: en el enunciado calor est magnus, hoc magnum, es decir, el calor, es el ente abstracto, mientras que magnum es el término concreto (cf. 3.1).

Esta interpretación está de acuerdo con la explicación de atributo en LEIBNIZ, para quien atributo es un término que ocupa el lugar del predicado en un enunciado universal. Pues bien, mientras que los términos gran-

de, cálido, justo, binario pueden figurar en el lugar del predicado de un enunciado universal, por el contrario, $\epsilon\delta$ magnum, $\epsilon\delta$ calidum, $\epsilon\delta$ justum, $\epsilon\delta$ binarium no pueden constituir por sí solos el predicado de un enunciado universal. En efecto, mientras que se puede enunciar "el calor es grande" (calor est magnus), sin embargo no se puede afirmar que "el calor es lo grande" (calor est $\epsilon\delta$ magnum). La causa de que los nombres concretos a los que antecede el artículo $\epsilon\delta$ no puedan constituir por sí solos el predicado de un enunciado universal es que no refieren un accidente o un modo, sino un individuo. Lo mismo sucede cuando a un atributo le antecede el demostrativo hic, pues ya no designa un accidente, sino un individuo:

"... , nosotros, sin embargo, definimos como términos los que designan o bien cualquier individuo de una cierta naturaleza dada, o bien algún cierto individuo determinado; así, hombre o cualquier hombre significa cualquier individuo que participa de la naturaleza humana. Pero cierto individuo es éste, al que designo o mostrándolo o añadiendo sus notas distintivas..." (51).

3.71 En razón de su carácter evidente, ni que decir tiene que la solución dada al problema que plantean los términos cálido, justo, etc. se enmarca en una Semántica de tipo fregueano. Como es suficientemente conocido, FREGE determina que, en general, todo nombre al que anteceda el artículo singular determinado, así como todo nombre al que anteceda el demostrativo éste, ha de considerarse un nombre de individuo:

"Una palabra de concepto, unida al pronombre demostrativo o al artículo determinado, frecuentemente tiene de esta manera el valor lógico de un nombre propio, en tanto que sirve para designar un determinado objeto singular" (52).

También FREGE determina que los nombres de concepto a los que antecede el demostrativo éste (hic) o el artículo determinado singular no pueden constituir por sí solos el predicado de un enunciado asertórico, sino, a lo más, formar parte de uno. Así, por ejemplo, no ha de considerarse que el pre

dicado del enunciado "dar a cada uno lo que le pertenece es lo justo" es lo justo, sino es lo justo.

DUMMETT critica el criterio que FREGE establece para diferenciar los nombres de individuos de los de conceptos, consistente en la antelación del artículo singular determinado a los últimos tipos de nombres, porque:

"sería inaplicable a esos lenguajes en los que falta una distinción de forma entre el singular y el plural, y a esos lenguajes mucho más numerosos que les falta un artículo determinado..." (53).

A pesar de que la crítica de DUMMETT es correcta, creemos que el criterio mencionado es válido (al menos, de un modo general) en aquellas lenguas que reconocen el artículo como unidad funcional. Precisamente porque LEIBNIZ reconoció la funcionalidad del artículo en la lengua griega, se quitó de la "partícula" $\tau\delta$ para diferenciar los nombres de individuos de los de conceptos.

Nombres propios

4. La discusión precedente, así como la clasificación de los términos, permite abordar directamente el problema que constituye el objeto de esta primera parte del capítulo: saber si los nombres propios son o no nombres o términos, es decir, si son palabras que expresan conceptos; en el caso de que lo sean, convendrá preguntarse a qué clase de términos pertenecen. En cuanto a la primera de estas dos cuestiones, no existen dudas de que los nombres propios son considerados por LEIBNIZ como términos. Aunque LEIBNIZ no lo afirma expresamente en ningún pasaje, los trata siempre como tales y los clasifica en una de las categorías de términos, cuya clasificación se ha expuesto más arriba.

En NE, LEIBNIZ determina que se imponen nombres propios a las ideas de substancias (tanto singulares, como agregados), de ciertos accidentes in-

dividuales y, finalmente, de ciertos modos, como son los números.

El pasaje en el que se afirma que generalmente se imponen nombres propios a las ideas de substancias, y, excepcionalmente, a las ideas de ciertos accidentes individuales es el siguiente:

"PHIL...de entre todas las diversas ideas que tenemos, tan sólo son las ideas de las substancias las que tienen nombres propios o individuales;...THEO. Sin embargo, hay casos en los que se ha tenido necesidad de recordar un accidente individual, al que se le ha dado un nombre; así, vuestra regla es buena para lo ordinario, pero tiene excepciones. La religión nos da cuenta de tales excepciones; como nosotros celebramos el aniversario de la memoria del nacimiento de Jesucristo, los griegos llamaban a este acontecimiento Teogenia, y al de la adoración de los Magos, Epifanía" (54).

Entre los nombres de agregados de substancias se encuentran, por ejemplo, los nombres geográficos, tales como Rhin, Alpes, etc.

El pasaje en el que se explica que, en virtud de la individualidad de los números, los signos numéricos deben ser considerados nombres propios es el siguiente:

"Tenéis razón al observar que es bueno dar a los números nombres propios para que sean retenidos" (55).

Por lo demás, la Semántica leibniziana no admite que los nombres propios que tienen un referente carezcan de significado, ya que, por definición, término o nombre es todo signo que expresa un concepto, o, como se dice en NE, "la marca de varias ideas combinadas en una sola". Además, LEIBNIZ considera que un nombre cualquiera, siempre que tenga referente, expresa una idea; así, dice que "no teniendo una idea (de la constitución real de las partes del oro), no tenemos nombre que sea el signo (del oro)" (56). En conclusión, de los textos citados supra se desprende con claridad que imponemos nombres a las ideas que expresan las cualidades de los entes, no a los entes directamente.

4.1 A partir de lo expuesto en el presente capítulo se pueden obtener las siguientes conclusiones acerca de la concepción leibniziana de los nombres propios:

1) Los nombres propios son términos o nombres porque expresan ideas, nociones o conceptos.

2) En función de los tipos de ideas que expresan, los nombres propios son términos concretos en tanto que expresan ideas de substancias y de agregados de substancias, y son términos abstractos en tanto que expresan ideas de ciertos accidentes individuales y de ciertos modos (los números).

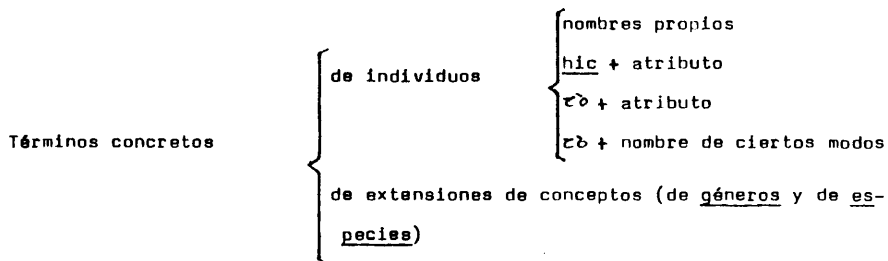
3) En función de los tipos de entes que designan, los nombres propios son términos concretos en tanto que designan substancias singulares, agregados de substancias y números; y son términos abstractos en tanto que designan ciertos accidentes individuales. Hay que observar que los signos numéricos son los únicos que constituyen una excepción al paralelismo que LEIBNIZ establece entre la clasificación de los entes y la de los términos. Los signos numéricos, en tanto que expresan ideas de modos simples, deben ser considerados términos abstractos, y en tanto que designan entes concretos, han de considerarse términos concretos.

4) Puesto que tanto los nombres propios como los apelativos expresan ideas (conclusión 1)), no hay diferencia alguna entre ambos tipos de nombres; en este sentido hay que entender la omisión de la distinción usual entre unos y otros, expresada en el texto de Caracteristica verbalis citado al comienzo del parágrafo 2.

5) Igualmente, puesto que expresan ideas, conceptos o nociones, pero no modos concipiendi, los nombres propios pueden ocupar los lugares del sujeto y formar parte del predicado en un enunciado asertórico. De este modo, la Semántica leibniziana proporciona una primera fundamentación del proceder lógico, por el que los enunciados singulares se reducen a las categorías de los universales o de los particulares en un cálculo lógico clásico.

Argumentos de tipo metalógico proporcionarán, de un modo definitivo para LEIBNIZ, como veremos en el capítulo siguiente, una segunda fundamentación de la reducción enunciativa mencionada.

6) Si se admite nuestra interpretación, según la cual $\epsilon\delta$ ante un nombre de un modo (tal como el que designa el término "justicia"), o bien ante un atributo, designa un individuo; y si se excluyen aquellos casos excepcionales de nombres propios que designan accidentes individuales y que, consecuentemente, han de ser términos abstractos, entonces resulta que a la clase de los términos concretos han de pertenecer las siguientes subclases:



La atribución de significado a los nombres propios en LEIBNIZ y FREGÉ: sus causas

5. Como se sabe, en los diferentes tipos de Filosofías del Lenguaje actuales constituye un tema de particular atención el estatuto semántico de los nombres propios, entendidos en un sentido estricto, es decir, de nombres como César, Rhin, etc., y no de descripciones definidas.

Aun a sabiendas de la simplificación excesiva de la clasificación que sigue, se pueden distinguir fundamentalmente dos teorías sobre el estatuto semántico de los nombres propios: a) todo nombre propio perteneciente a un sistema lingüístico expresa un significado, independientemente de si es o no referencial; b) los nombres propios no son significativos, sino simplemente referenciales, siempre, claro está, que designen un individuo u

objeto.

Nuestro objetivo no consiste en tomar partido en favor de una u otra de las teorías mencionadas, ni en discutir las diferentes modalidades de las mismas (57), sino, simplemente, en llamar la atención sobre un aspecto de tipo metodológico que es preciso tener en cuenta para el tratamiento de los nombres propios y que, con frecuencia, es desatendido. Este aspecto metodológico al que nos referimos es el siguiente.

La decisión sobre si los nombres propios expresan o no un significado debe ser tomada siempre desde una determinada teoría semántica. En efecto, tan sólo desde la perspectiva interna de una teoría semántica cualquiera adquieren significado preciso las argumentaciones en favor o en contra de una u otra postura, pues la posible atribución de significado a los nombres propios depende de lo que en la teoría semántica se entienda por significado y de las condiciones que en la teoría se impongan a los nombres para que se sean significativos. Por el contrario, si la discusión del estatuto semántico de los nombres propios se plantea con independencia de cualquier teoría, entonces sólo cabe invocar como único criterio para llegar a una elocución entre ambas teorías el "sentido común". Ahora bien, este criterio único no permite probar si los nombres propios son o no significativos. Además, al invocar tan sólo el sentido común, existe el riesgo de utilizar criterios psicológicos; en último término, las asociaciones y la imaginación constituirían el medio exclusivo para decidir la atribución de significación a los nombres propios.

5.1 Una vez hecha la aclaración general anterior, conviene ahora referirse a las causas que inducen a LEIBNIZ a atribuir significado a los nombres propios. Las causas por las que LEIBNIZ se veía obligado a conferir significado a los nombres propios son varias y se pueden clasificar de la siguiente manera: lingüísticas y lógicas. Los motivos de tipo lingüístico

son producto de su concepción del lenguaje, que, entre otras cosas, es, para LEIBNIZ, el principal instrumento de comunicación entre los hombres. Así, dice: "...sin el deseo de hacernos entender jamás habríamos formado el lenguaje" (58). Y el lenguaje ha de servir a la comunicación gracias al hecho de que las palabras expresan ideas, nociones o conceptos. Pues bien, la evidencia de que existe una categoría de palabras, que llamamos nombres propios, que pertenece al lenguaje con el que una determinada comunidad lingüística se comunica, obliga a considerar que los nombres propios son significativos también. De este modo, los nombres propios deben expresar nociones, conceptos o ideas; si no fuese así, estos nombres ^{serían} "inútiles" en el lenguaje.

Los motivos de tipo lógico son la posible entrada de los nombres propios en los enunciados de los cálculos lógicos y la posible interpretación de estos cálculos. Como se dijo en el párrafo 2. 5 del capítulo anterior, algunos cálculos lógicos efectuados por LEIBNIZ han de interpretarse desde el punto de vista de la intensión de las nociones que los nombres expresan. Pues bien, para que sea posible esa interpretación intensional de dichos cálculos, los nombres propios han de expresar nociones. Así, son dos los motivos lógicos.

5.2 Las causas que obligan a FREGE a conceder significado a los nombres propios son, como en LEIBNIZ, lingüísticas y lógicas. Los motivos lingüísticos son los dos siguientes:

1) La consideración del lenguaje como instrumento de la comunicación se encuentra en la base de la causa lingüística concreta por la que FREGE atribuye significado a los nombres propios. Esta causa lingüística es la siguiente: la comprensión y formación de enunciados que nunca han sido oídos ni formados se debe a que todos los enunciados están contruidos con partes (es decir, palabras) que tienen significado. Así, por ejemplo,

el hecho de que ante la palabra Etna que figura en dos enunciados como "El Etna es más alto que el Vesubio" y "El Etna está en Sicilia" reconozcamos algo común en el pensamiento de estos dos enunciados es prueba de que la palabra Etna tiene un significado. Este ejemplo es extensible a cualquier otra palabra, así como a los enunciados, cuyas partes constitutivas son las palabras (59).

2) Como se sabe, FREGE afirma que siempre que un enunciado asertivo tenga un referente éste ha de ser su valor de verdad, lo verdadero o lo falso. Igualmente, la determinación de la condición de verdad de un enunciado está en función del significado que exprese. A su vez, el significado de un enunciado está en función de los significados expresados por cada uno de los nombres que lo compongan, de manera que, si uno de estos nombres no es significativo, todo el enunciado del que forme parte carece de significado y, por tanto, tampoco puede designar un valor de verdad. Ahora bien, es evidente que gran parte de los enunciados de un sistema científico cualquiera, es decir, de un determinado conjunto de proposiciones verdaderas, está integrado por enunciados singulares o atómicos, es decir, por enunciados, cuyos lugares argumentales están ocupados por nombres propios (incluidas las descripciones definidas). De este modo, los nombres propios que pertenezcan a un cierto sistema científico y, en general, que formen parte de un enunciado verdadero han de ser significativos. En el caso de que no fuesen significativos, los enunciados no podrían ser ni verdaderos ni falsos y, por tanto, inutilizables en un sistema científico.

La formación de un sistema lógico de tipo fregueano exige conferir significado a los nombres propios. Para FREGE, todo enunciado complejo, es decir, todo enunciado cuantificado, es una expresión lingüística que resulta de un determinado procedimiento constructivo a partir de un enunciado atómico o singular; en concreto, todo enunciado cuantificado resulta de la eliminación de uno o más nombres propios (incluidas las descripciones definidas) en un enunciado atómico. El hecho de que los enunciados complejos sean

expresiones lingüísticas constructas a partir de enunciados atómicos hace que la determinación de las condiciones de verdad de los primeros (complejos) esté en función del significado y del valor de verdad de los segundos (atómicos) (60). Pues bien, en el caso de que los nombres propios (incluidas las descripciones definidas) no fuesen significativos, no podría determinarse la condición de verdad de los enunciados complejos y, consecuentemente, de todo el sistema lógico de BS y GGA.

Queda claro, pues, que los motivos lógicos que llevan a FREGE a conferir significado a los nombres propios son más imperativos que los motivos lógicos de LEIBNIZ a los que antes se ha hecho referencia: si los nombres propios no fuesen significativos, en el cálculo leibniziano sólo quedarían sin posible interpretación los enunciados singulares, mientras que, en el caso de FREGE, sería todo el sistema lógico el que quedaría sin posible interpretación.

Con respecto a los nombres propios en el sistema lógico de FREGE, dice DUMMETT:

"Si no conociéramos de un modo preciso lo que constituye un 'nombre propio' en el sentido de FREGE, esto es, un término singular, entonces, de igual manera, tampoco conocemos de un modo preciso lo que constituye cualquiera de las diversas categorías de expresión incompleta, salvo los operadores enunciativos: pues, como hemos visto, esas categorías son definidas de un modo inductivo empezando con nombres propios como una base, con respecto a su nivel" (61).

NOTAS

- (1) C, p. 433.
- (2) Ibid.
- (3) NE, L III, cap. III, & 5, Erdmann, p. 303.
- (4) NE, L I, cap. I, & 1, Erdmann, p. 206.
- (5) C, p. 432.
- (6) C, p. 434.
- (7) NE, L III, cap. I, & 1, Erdmann, p. 296.
- (8) NE, L III, cap. IX, && 1 y 3, Erdmann, p. 326.
- (9) NE, L II, cap. XXII, & 1, Erdmann, p. 270.
- (10) NE, L III, cap. VIII, & 1, Erdmann, p. 325.
- (11) NE, L III, cap. IV, && 2 y 3, Erdmann, pp. 306 s.
- (12) C, p. 437.
- (13) Ibid.
- (14) Ibid.
- (15) C, p. 438.
- (16) Erdmann, p. 13.
- (17) Erdmann, p. 93.
- (18) Ibid.
- (19) C, p. 243.
- (20) Erdmann, p. 63.
- (21) Ibid.
- (22) Erdmann, p. 64.
- (23) C, p. 433.
- (24) C, p. 356.
- (25) NE, L III, cap. VIII, & 1, Erdmann, p. 325.

- (26) Ibid.
- (27) Ibid.
- (28) Ibid.
- (29) C, p. 287.
- (30) C, p. 435.
- (31) C, pp. 512 s.
- (32) C, p. 356.
- (33) NE, L II, cap. XXV, & 10, Erdmann, p. 276.
- (34) NE, L II, cap. XXVI, & 4, Erdmann, p. 277.
- (35) GLA, & 70, p. 82.
- (36) COSERIU, E.: Hacia una tipología de los campos léxicos, en: "Eugenio COSERIU: Principios de Semántica estructural", pp. 237 s.
- (37) Loc. cit., nota 49, p. 237.
- (38) BS, & 24, p. 58.
- (39) SCHMIDT, F.: Die Entwicklung der Leibniz'schen Logik, p. 47.
- (40) Cf. NE, L III, cap. IV.
- (41) C, p. 241.
- (42) Cf. NE, L II, cap. XXII, & 1, Erdmann, p. 270.
- (43) C, p. 438.
- (44) NE, L II, cap. XII, & 7, Erdmann, p. 238.
- (45) Cf. & 3.2.
- (46) NE, L III, cap. VI, & 42, Erdmann, p. 323.
- (47) Ibid.
- (48) Ibid.
- (49) C, p. 441.
- (50) C, p. 438.
- (51) C, p. 360.
- (52) LM, en: "Gottlob FREGE: Schriften zur Logik und Sprachphilosophie", p. 108.
- (53) DUMMETT, M.: FREGE. Philosophy of Language, p. 54.
- (54) NE, L III, cap. VI, & 42, Erdmann, p. 322.

- (55) NE, L II, cap. XVI, & 6, Erdmann, pp. 6 s.
- (56) NE, L III, cap. III, & 18, Erdmann, p. 306.
- (57) Sobre los diferentes argumentos en favor y en contra de la significación de los nombres propios, cf. HIERRO, J.: Nombres, "Teorema", VIII/3-4, 1978, pp. 187-99.
- (58) NE, L III, cap. I, & 2, Erdmann, p. 297.
- (59) FREGE an JOURDAIN. undatiert, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 127.
- (60) Cf. DUMMETT, M.: FREGE. Philosophy of Language, capítulos 2 y 3.
- (61) Op. cit., p. 54.

PARTE SEGUNDA

LA INTERPRETACION "ARQUEOLÓGICA" DE LOS SIGNOS EN LEIBNIZ

Introducción

1. Se admite generalmente que en el siglo XVII se produce una solución de continuidad con respecto a los siglos precedentes en lo que se ha convenido en llamar Weltanschauung o, como dice Michel FOUCAULT, en la episteme de los hombres de ese tiempo. Diferentes autores, desde diferentes perspectivas y desde diferentes ciencias, han pretendido dar razón de esa discontinuidad epistemológica. Así, Stephen Toulmin, quien reconoce "tres lugares comunes" de tipo epistemológico que fueron unánimemente aceptados a partir del siglo XVII (1). También Noam Chomsky en la búsqueda de antecedentes para la Gramática generativa coincide en afirmar que durante ese siglo se produce un cambio general de ideas con respecto a los siglos precedentes. La generalidad del cambio es tal, que alcanza también a la concepción de las funciones del lenguaje; Chomsky llama "Lingüística cartesiana" a esta nueva concepción:

"Con la combinación Lingüística cartesiana deseo caracterizar una constelación de ideas e intereses que aparecen en la tradición de la Gramática universal filosófica, que se desarrolla a partir de la Grammaire générale et raisonnée de Port Royal" (2).

Igualmente, FOUCAULT en Las palabras y las cosas (3) señala esa discontinuidad epistemológica que se produce en el siglo XVII. Para probar dicha discontinuidad, empleando el método que él llama arqueología del saber, opone las concepciones de la Biología, Economía y Lenguaje durante ese siglo a las concepciones que de esas mismas ciencias se tuvieron en los si-

glos anteriores y a partir de principios del siglo XIX.

El interés del mencionado libro para la presente exposición no radica en las argumentaciones de FOUCAULT encaminadas a probar la existencia de la discontinuidad epistemológica, sino en la teoría que en él se expone sobre la concepción de los signos en la época clásica, a la que LEIBNIZ pertenece. También será objeto de estudio en esta parte segunda la interpretación que presenta Marcel DASCAL en La Sémiologie de LEIBNIZ (4) sobre la concepción leibniziana de los signos, y que supone un intento por aplicar a LEIBNIZ la mencionada teoría de FOUCAULT, fundamentalmente.

A pesar de que estas interpretaciones se llevan a cabo desde una perspectiva muy diferente a la que hemos adoptado en el capítulo anterior, tres razones particularmente hacen preciso dar cuenta de las mismas: en primer lugar, porque constituyen casi las únicas teorías sobre la concepción leibniziana de los signos; en segundo lugar, porque provienen de FOUCAULT, un autor que en los últimos años ejerce una gran influencia; y, en tercer lugar, porque, al presentar un enfoque de la teoría leibniziana de los signos diferente del que hemos adoptado, se obtiene un mayor número de perspectivas, desde las cuales se puede valorar nuestra interpretación.

Antes de exponer y enjuiciar la teoría de FOUCAULT y DASCAL, conviene hacer unas advertencias de tipo metodológico:

1) Como la Semiología trata de los signos en general o de los procedimientos o sistemas de comunicación, se considera que la Semántica, cuyo objeto de estudio es el significado lingüístico, ha de ser una ciencia subsidiaria de la primera. Independientemente de los problemas que pueda plantear la anterior caracterización de las relaciones entre Semiología y Semántica, lo cierto es que tanto FOUCAULT como DASCAL conciben la Semántica como disciplina subsidiaria de la Semiología; de este modo, la consistencia de una cierta teoría semiológica depende de su posibilidad de aplicación a las otras ciencias que tratan sobre las diferentes clases de signos, entre las

cuales se encuentran los signos lingüísticos. Por esta razón, las notas con las que caracterice a los signos una cierta teoría semiológica que sea consistente deben ser susceptibles de predicación de cada una de las diferentes clases de signos, y en concreto de los lingüísticos.

Puesto que nuestro interés no se centra en la Semiología, sino en la Semántica, será necesario determinar si las teorías de FOUCAULT y DASCAL sobre los signos en general son aplicables a los signos lingüísticos en particular. En el caso de que sean aplicables, las teorías de FOUCAULT y de DASCAL serán probablemente correctas. La probabilidad que en este caso se adjudica a estas teorías viene dada por el hecho de que sería preciso determinar todavía si son aplicables a todos los demás sistemas de signos. En el caso contrario, es decir, en el caso de que no sean aplicables a los signos lingüísticos, las mencionadas teorías serán necesariamente incorrectas. La necesidad que ^{en}este caso se atribuye a esas teorías viene dada por el hecho de que, de ser consistentes, deben ser aplicables a todas las clases de signos.

Ahora bien, tanto FOUCAULT como DASCAL presentan teorías sobre las concepciones de los signos en determinada época (es el caso del primero) o en determinado autor (es el caso del segundo). Por esta razón, y ya que nuestro interés no se centra en la Semiología, sino en la Semántica, ni tampoco en toda la época clásica, sino en LEIBNIZ, lo que en particular debe ser determinado en esta exposición es si estas teorías responden a la concepción que de los signos lingüísticos tiene LEIBNIZ.

2) La teoría de FOUCAULT sobre los signos se extiende a toda la época clásica y trata de mostrar las características comunes a las diferentes teorías que sobre los signos tuvo cada uno de los autores pertenecientes a esa época. Puesto que nuestro interés, al igual que el de DASCAL, se centra en LEIBNIZ, no trataremos del problema de si es o no legítimo hablar de una concepción unitaria de los signos en la época clásica. Como, al igual

que FOUCAULT, estamos convencidos de que LEIBNIZ es un autor representativo de la época clásica, en el caso de que la teoría de FOUCAULT sobre la concepción de los signos en la época clásica responda a la concepción de los signos en LEIBNIZ, dicha teoría será correcta; en el caso contrario, será incorrecta.

Un resumen de la teoría de FOUCAULT sobre la concepción de los signos en la época clásica puede verse en el párrafo siguiente. La peculiaridad del lenguaje foucaultiano hace conveniente recurrir a frecuentes citas literales; de no haberlo hecho así, no estaríamos muy seguros de reproducir fielmente su pensamiento.

FOUCAULT no da prueba alguna que demuestre la validez de la aplicabilidad a LEIBNIZ de su interpretación sobre la concepción de los signos en la época clásica. Por el contrario, puesto que la finalidad del trabajo de DASCAL es demostrar que la teoría foucaultiana se aplica a LEIBNIZ, es DASCAL quien aduce argumentos tendentes a probar la validez de esa aplicación. Por esta razón, y porque no tendría ningún objeto repetir las críticas que podamos hacer a cada uno de estos autores, será suficiente tratar a la vez ambas interpretaciones y utilizar los argumentos de DASCAL.

La interpretación de FOUCAULT sobre la concepción de los signos en la época clásica.

2. Para FOUCAULT, el concepto fundamental mediante el cual se construyen todos los saberes en el Renacimiento es el de "semejanza" o "similitud". Las firmas o signos son las marcas externas de las diferentes semejanzas con los objetos que indican, y los signos lingüísticos, como tales signos, no constituyen una excepción. El signo lingüístico

"significa algo en la medida en que tiene semejanza con lo que indica (es decir, en la similitud)" (5).

La disposición de los signos lingüísticos, al igual que la de los demás signos, es ternaria, ya que todo signo lingüístico es una marca que expresa un significado mediante una relación de similitud:

"Durante el Renacimiento la organización (de los signos) es ternaria, puesto que se apoya en el dominio formal de las marcas, en el contenido señalado por ellas y en las similitudes que ligan las marcas a las cosas designadas" (6).

Por oposición a la concepción de los signos en el Renacimiento, en la época clásica se considera que la relación de un signo con su significado se establece mediante la representación:

"...a partir del siglo XVII se preguntará cómo un signo puede estar ligado a lo que significa, pregunta a la que la época clásica dará respuesta por medio del análisis de la representación" (7).

o, lo que es lo mismo, mediante el conocimiento simultáneo de un signo y su significado:

"En efecto, para que el signo sea lo que es ha sido necesario que se diera al conocimiento al mismo tiempo que lo que significa" (8).

Los objetos inmediatos del conocimiento y de la representación son ideas, imágenes y percepciones; de aquí que la relación de un signo con su significado consista en la representación o conocimiento de una idea (imagen o percepción) que hace la función de significante y de una idea (imagen o percepción) que hace la función de significado:

"La relación de lo significante con lo significado se aloja ahora en un espacio en el que ninguna figura intermedia va a asegurar su encuentro: es, dentro del conocimiento, el enlace establecido entre la idea de una cosa y la idea de otra" (9).

Como la relación de significación o, lo que es lo mismo para FOUCAULT, la relación entre un signo y su significado se establece entre dos ideas, la disposición de los signos en la época clásica será binaria (10).

Ahora bien, para que la idea significante funcione como significante, es necesario que represente la idea del referente:

"Pero hay una condición para que el signo sea esta dualidad pura. En su ser simple de idea, de imagen o de percepción, asociada o sustituida por otra, el elemento significante no es un signo. Sólo lo llega a serlo a condición de manifestar además la relación que lo liga con lo que significa" (11).

FOUCAULT llama a este tipo de significación representación duplicada o doble representación, y, en virtud de la misma, da la siguiente explicación del signo:

"...el signo es la representatividad de la representación en la medida en que ésta es representable" (12).

Dos consecuencias fundamentalmente se siguen de esta concepción de los signos en la época clásica. La primera es que, como toda relación de significación se establece por un acto de conocimiento de la representación que une el signo con el significado, los signos se dividen en ciertos y probables:

"Un signo puede ser tan constante que se esté seguro de su fidelidad (así, la respiración señala la vida); pero puede ser también simplemente probable (como la palidez del embarazo)" (13).

La segunda consecuencia de aquella concepción del signo es que hace imposible una teoría de la significación en la época clásica:

"Esta extensión universal del signo en el campo de la representación excluye también la posibilidad de una teoría de la significación. En efecto, el interrogarse sobre qué es la significación supone una figura determinada en la conciencia. Pero si los dos fenómenos no se dan nunca sino en una representación, que, en sí, y por su representabilidad propia, es por completo signo, la significación no puede ser un problema" (14).

Hasta aquí la exposición de la interpretación de FOUCAULT sobre la concepción de los signos en la época clásica.

Críticas a la interpretación de FOUCAULT-DASCAL sobre la concepción de los signos.

3. La interpretación de FOUCAULT expuesta en el párrafo anterior se resume en las siguientes tesis sobre el signo y sobre la relación de significación, es decir, sobre la relación entre un signo y su significado:

1) Signo es toda idea, imagen o percepción (significante) que representa otra idea, imagen o percepción (significado).

2) La relación de significación se establece o constituye tan sólo por el conocimiento de la conexión que une una idea, imagen o percepción (significante) con otra idea, imagen o percepción (significado).

A continuación, se tratará de determinar si la concepción leibniziana de los signos lingüísticos y de sus relaciones de significación responde a las dos tesis anteriores sobre los mismos. El orden que seguirá nuestra exposición viene dado por los tres puntos siguientes, en los que cabe analizar las tesis de FOUCAULT-DASCAL:

1) La relación entre signo y significado se establece mediante el conocimiento de ambos.

2) El significante o signo es una idea, imagen o percepción que representa otra idea, imagen o percepción (significado).

3) El significado es una idea, imagen o percepción que está representada por otra idea, imagen o percepción (signo).

3.1 La tesis mencionada en el punto primero de los tres anteriormente expuesto es propia de la Semasiología y de la Onomasiología, puesto que determina el tipo de conexión que se establece entre el plano de la expresión y el del significado.

Como se señaló en el párrafo 1, FOUCAULT no presenta ningún texto de LEIBNIZ para probar que su interpretación de las relaciones de significación corresponde a la concepción leibniziana de las mismas. DASCAL, por el contrario, ilustra con textos de LEIBNIZ la tesis anteriormente mencionada. Por esta razón, presentamos y valoramos tan sólo los argumentos de DASCAL. Así, para probar la tesis de FOUCAULT, cita la siguiente definición de LEIBNIZ acerca del signo:

D-1 "Signo es lo que sentimos (percibimos) en este momento y, además, juzgamos que está unido (connexum) con algo en virtud de una experiencia anterior nuestra o de otro" (15).

En opinión de DASCAL, D-1 no define "una entidad abstracta, 'el signo', formada por la asociación de un 'significante' a un 'significado'" (16), sino que D-1 está mucho más próxima a la definición de semiosis de MORRIS, en la que se define "el proceso en el que una cosa funciona como signo" (17). Dejando por el momento fuera de nuestra consideración la incorrección que supone la caracterización del signo como una "entidad abstracta" y la de la relación entre signo y significado como "asociación" (caracterizaciones, cuyo fundamento se examinará luego), conviene ya considerar el fundamento en el que se apoya DASCAL para dar la interpretación anterior de D-1. Para que D-1 fuese correcta, opina DASCAL, habrían de figurar las mismas variables en el definiens y en el definiendum. De este modo, será preciso determinar las variables que figuran en el definiens, para, así, saber el tipo de entidad que es un signo. Las variables que aparecen en el definiens son:

"a) un sujeto (el sujeto de los verbos 'sentimos' y 'juzgamos') para el que una cosa dada es un signo; b) una determinación temporal ('en este momento') que indica el instante en el que la cosa dada es percibida y/o opera como signo; c) una 'cosa' con la que la cosa dada está en relación de 'conexión', es decir, la cosa de la que es signo la cosa dada" (18).

Como éstas son las variables que figuran en el definiens, éstas

mismas son las variables que habrían de figurar en el definiendum. Esto demuestra que D-1 no define un predicado monádico, sino uno poliádico de cuatro argumentos, y de aquí que "el concepto de signo es esencialmente un concepto relativo, como lo es el concepto de 'padre', por ejemplo" (19). Si LEIBNIZ parece definir un predicado monádico, ello se debe a una imprecisión, que, por lo demás, es disculpable, porque en su tiempo faltaban los instrumentos lógicos hoy disponibles y, especialmente, la teoría de la cuantificación.

Con esta interpretación de D-1, DASCAL da el primer paso que ha de conducirlo a la tesis, según la cual, toda relación de significación se constituye o establece mediante un acto de conocimiento. En efecto, DASCAL, para probar esa tesis, se basa principalmente en dos variables que, de acuerdo con la interpretación de D-1, han de figurar en el definiens. Esas variables son sujeto que juzga y en este momento. Antes de seguir adelante con la exposición de DASCAL, conviene enjuiciar esta interpretación de D-1.

3.11 La interpretación que DASCAL da de D-1 es inverosímil, porque no existe ninguna regla definatoria que somete a norma el hecho de que deban figurar en el definiendum las mismas variables que en el definiens. Así, D-1 no es una definición de un predicado poliádico, como afirma DASCAL, y que mejor se diría relación, ya que usualmente se emplea el término predicado para significar el nombre de una propiedad; en efecto, las definiciones no lo son de nombres, sino de significados de nombres. Si LEIBNIZ hubiese pretendido definir una relación, lo habría especificado; para ello, en nada interviene si conoció o no la teoría de la cuantificación; en primer lugar, porque en la formulación que DASCAL propone de D-1 no hay ninguna variable cuantificada, sino sólo variables libres, cuyo conocimiento no se le puede negar a LEIBNIZ; y, en segundo lugar, porque si conoció la "teoría de la cuantificación", en contra de lo que afirma DASCAL; concretamente, LEIBNIZ

conoció la parte de la teoría de la cuantificación que trata de la cuantificación de los predicados (20).

Por estas razones es incorrecta la interpretación, según la cual D-1 es una definición próxima a la que MORRIS da de semiosis.

3.2 DASCAL ofrece un segundo argumento para probar que D-1 no define "una entidad abstracta, el signo", sino "el proceso en el que una cosa funciona como signo": (entendiendo por "cosa" DASCAL una entidad abstracta: ideas, imágenes o percepciones):

"Por otra parte, D-1 no supone un circuito de comunicación que comprenda un 'emisor' y un 'destinatario'. Un solo sujeto es necesario para que haya semiosis, y este sujeto no es un 'destinatario', porque el signo no se produce necesariamente por su intención. Este sujeto es, más bien, un 'intérprete', y lo esencial en la semiosis es la interpretación y no la producción del signo" (21).

3.21 La primera crítica que cabe hacer a la interpretación contenida en el texto anterior se refiere al número de individuos que DASCAL atribuye a los verbos sentimos y juzgamos. A pesar de que estos verbos están en plural, DASCAL, sin dar razón alguna, afirma que se aplican tan sólo a un individuo. Una vez admitido esto, es fácil concluir que "D-1 no supone un circuito de comunicación que comprenda un 'emisor' y un 'destinatario'". Las premisas de este argumento se pueden intercambiar de la siguiente manera: en primer lugar, afirmar gratuitamente que D-1 no supone un circuito de comunicación y, una vez que se admite esto, atribuir un solo individuo a los verbos sentimos y juzgamos. Estas dos premisas se implican mutuamente: si se supone un solo individuo, no puede haber dos (emisor y destinatario) y, por tanto, tampoco circuito de comunicación, y al contrario.

La segunda objeción a la que es susceptible la interpretación con

tenida en el texto anterior se refiere a la identificación de ese único individuo con el "intérprete", tal como lo entienden MORRIS y PEIRCE, es decir, con el sujeto que percibe o conoce "el curso que lleva del signo a lo que él significa" (22).

En primer lugar, la razón por la que DASCAL excluye que aquel individuo sea un "destinatario", a saber, que el signo no se produce necesariamente à son intention, es gratuita, porque D-1 no afirma nada a este respecto. Además, ningún texto de LEIBNIZ ilustra esta interpretación. Por nuestra parte, conviene llamar la atención sobre un pasaje de LEIBNIZ ya citado en el que se afirma que "sin el deseo de hacernos entender jamás habríamos formado el lenguaje". Así, DASCAL pasa por alto el hecho de que para LEIBNIZ una de las dos funciones primordiales del lenguaje es la función comunicativa.

En segundo lugar, DASCAL no da razón alguna por la que excluye que aquel individuo pueda ser un productor del signo. No obstante, basta recordar a este respecto la siguiente definición de LEIBNIZ: "Significar es imponer un signo" (23).

Llama la atención que DASCAL no mencione esta definición de LEIBNIZ, principalmente si se tiene en cuenta que se encuentra en la misma tabla de definiciones en la que figura la definición D-1, y en concreto en la página siguiente. Además, esta omisión no se adecúa con las siguientes indicaciones que DASCAL hace sobre el método que emplea en el estudio de la Semiólogía de LEIBNIZ:

"Nuestro primer hilo conductor ha sido el lenguaje de LEIBNIZ. Este lenguaje contiene varios términos 'semiológicos': 'signo', 'símbolo', 'significar',..., etc. Hemos buscado estos términos en los textos leibnizianos y, según su presencia, hemos seleccionado los textos pertinentes para nuestro estudio" (24).

Está claro que la definición de significar anteriormente mencionada no parece ser pertinente para el estudio de DASCAL.

Las críticas que hemos expuesto de D-1 por parte de DASCAL no implican que nosotros defendamos que D-1 supone un "circuito de comunicación" entre un emisor y un destinatario. Esto es así, porque, en primer lugar, no creemos que D-1 defina "un proceso de comunicación en el que una cosa funciona como signo"; en segundo lugar, porque, aun en el caso de que definiese un proceso tal, D-1 constituiría una excepción dentro de la concepción leibniziana del signo; y, en tercer lugar, porque D-1 no constituye por sí solo un dato suficiente a partir del cual se pueda precisar el número de individuos a los que se extienden los verbos judicamus y sentimus y, mucho menos, la función de esos individuos.

3.3 Después de presentar su interpretación general de D-1, DASCAL trata algunas variables que figuran en ella. En particular, los términos judicamus, experientia y connexum constituyen los fundamentos en los que apoya su tesis, según la cual, toda relación de significación

"debe estar dotada de una 'realidad cognoscitiva', es decir, debe ser conócida por el intérpreta para poder funcionar propiamente como una relación de significación" (25).

Los párrafos siguientes tratarán de la interpretación que DASCAL da de cada uno de los anteriores términos; en éste se resume la interpretación que da de judicamus.

En principio, podría parecer que la tesis de DASCAL simplemente afirma que si un individuo cualquiera usa y entiende correctamente un signo o conjunto de signos, entonces ese individuo tiene que conocer lo que significan. Esta afirmación, por sí sola, estaría en consonancia con las ideas de LEIBNIZ; prueba de ello es el siguiente texto sobre el significado de las proposiciones verdaderas:

"Y, verdaderamente, es manifiesto que la verdad de una proposición no puede conocerse, a no ser que se sepa la significación de las

palabras, esto es (por la definición de la claridad), a no ser que sea clara" (26).

Sin embargo, no es simplemente aquella afirmación lo que DASCAL defiende cuando dice que toda relación de significación ha de estar dotada de "realidad cognoscitiva". Al dotar de "realidad cognoscitiva" a las relaciones de significación, DASCAL defiende que todo signo y relación de significación existen en tanto que un individuo los conoce o, lo que es lo mismo para DASCAL, "toma conciencia" de ellos:

"¿Las relaciones de significación no podrían establecerse en este inconsciente y funcionar sin que el sujeto tome conciencia de ellas? La respuesta es "¡no!" y se basa en otro término que aparece en la definición D-1, a saber, judicamus, que indica la necesidad de una toma de conciencia de la conexión de significación por parte del sujeto que se sirve del signo, para que se pueda hablar verdaderamente de signo" (27).

3.31 Esta interpretación es sumamente improbable como veremos a continuación. No es la "realidad cognoscitiva" lo que establece una relación de significación, sino la imposición de un signo a un significado ("significar es imponer un signo", según LEIBNIZ). Por otra parte, la diferencia de tipos de conexión entre signo y significado sirve para clasificar las diferentes clases de signos. Así, la diferencia de tipos de conexión que existe entre una palabra y una idea, por una parte, y -para servirnos de ejemplos de FOUCAULT y de DASCAL-, entre la respiración y la vida, entre la palidez y el embarazo, o entre el humo y el fuego, sirve para determinar las clases de signos a las que pertenecen las palabras, por una parte, y la respiración, la palidez y el embarazo, por otra.

En el caso de que fuese necesario, para la existencia de una relación de significación y de un signo, que un individuo los conociese, habría que concluir que esas lenguas ^{de las que} sólo quedan testimonios escritos, a pesar de su apariencia, no son lenguas. De ningún modo LEIBNIZ estaría dispuesto a

admitir esa conclusión, a nuestro juicio. El hecho de que un cierto individuo desconozca el significado de la palabra grafíoles no indica que dicha palabra carezca de una relación de significación en castellano, sino simplemente que aquel individuo no conoce su significado. La definición de la palabra que da LEIBNIZ nada dice de que se necesite la presencia de un individuo cognoscente para que cualquier signo de concepto o de otro modo de concebir sea palabra. La única condición que se requiere para que un signo sea palabra es que esté doblemente articulado (28) y, además, sea signo de un concepto o de cualquier otro modo de concebir. La relación de significación entre una palabra y la noción que expresa no se establece o constituye sólo cuando un individuo conoce la mencionada relación, sino que se establece gracias a una imposición arbitraria. Esto es lo único que dice LEIBNIZ con respecto al establecimiento de una relación de significación lingüística, como queda expresado, entre otros lugares, en el capítulo de NE titulado De la signification des mots. Al decir que la imposición de un signo a una idea es arbitraria, LEIBNIZ entiende que no está determinada por ninguna necesidad natural:

"PHIL. Ahora, como las palabras son empleadas por los hombres para ser signos de sus ideas, uno puede preguntarse en primer lugar cómo estas palabras han sido determinadas. Se conviene que no es por ninguna conexión natural que exista entre ciertos sonidos articulados y ciertas ideas (pues en ese caso no habría más que una lengua entre los hombres), sino por una institución arbitraria, en virtud de la cual una cierta palabra ha sido deliberadamente el signo de una cierta idea. THEO. Sé que se tiene costumbre de decir en las escuelas y en cualquier otro sitio que las significaciones de las palabras son arbitrarias (ex instituto), y es verdad que no están en absoluto determinadas por una necesidad natural..." (29).

Sin embargo, continúa LEIBNIZ, la imposición de determinados nombres a determinadas ideas obedece a razones que son naturales, en las que interviene el azar, y a razones morales, en las que interviene la elección. Ciertamente, hay lenguas artificiales que son totalmente arbitrarias y en cu

ya creación ha intervenido tan sólo la elección; ahora bien, estas lenguas artificiales se han formado a partir de las ya conocidas, de manera que también suponen la intervención de las razones naturales, si bien de un modo indirecto. Este tipo de razones naturales interviene, por ejemplo, en la imposición de nombres que significan los sonidos animales (onomatopéyas).

Estas mismas ideas están expresadas en la tabla de definiciones en la que figura D-1:

"Todo signo por convención supone algo natural, por medio de lo cual puede manifestarse la convención" (30).

La interpretación que aquí se ha defendido sobre la significación de los signos en LEIBNIZ coincide con la de Sigrid von der SCHULENBURG:

"Y existe (en los signos para determinadas cosas), conforme a su origen, una particular unión entre el signo y lo designado. Esta unión no es necesaria, ni totalmente arbitraria, ya que está fundada; y, ciertamente, por la naturaleza de los hablantes, sus disposiciones físicas y psíquicas, y por la naturaleza de las cosas mismas a las que se dirigen sus pensamientos" (31).

La teoría de DASCAL y de FOUCAULT implica una clasificación de los signos en signos en potencia y signos en acto:

"...un signo en potencia es un 'objeto' (que también puede ser una 'idea') capaz de evocar otro objeto en virtud de una relación 'natural' o 'mental' que los une. Cuando esta evocación tiene lugar de un modo efectivo en un sujeto que toma conciencia de ella, el signo es actual" (32).

Por las razones dadas en el curso de este párrafo y, sobre todo, porque LEIBNIZ no acepta que el establecimiento de una relación de significación se realice mediante una "toma de conciencia", LEIBNIZ no admitiría la clasificación anterior de los signos en signos en potencia y signos en acto o actuales. La teoría de FOUCAULT-DASCAL conduce a otras consecuencias, que serán tratadas en los párrafos siguientes, y que claramente manifiestan que la teoría de estos autores es insostenible si se hace un análisis detallado de los textos de LEIBNIZ.

3.4 Para confirmar su tesis, DASCAL aduce otros argumentos, como se ha indicado previamente: experientia y connexum. En 3.3 se ha examinado el primer argumento (judicamus); este párrafo trata de enjuiciar la validez del segundo (experientia); en 3.5 será sometido a examen el valor del tercero (connexum).

DASCAL invoca la psicología y, en particular, la Teoría del aprendizaje que LEIBNIZ expone en Nova Methodus discendae docendaeque Jurisprudentiae, para probar que la experiencia "en la cual se funda toda relación semántica es, esencialmente, una experiencia de naturaleza cognoscitiva" (33). En la obra mencionada DASCAL interpreta que, según LEIBNIZ:

"La adquisición de hábitos propiamente humanos y particularmente de signos implica principios de aprendizaje distintos de los que constituyen la teoría del 'condicionamiento'" (34).

3.41 En efecto, el conocimiento que cualquier individuo tenga de un lenguaje requiere determinado tipo de experiencias. A este respecto es totalmente explícito:

"Así, los niños aprenden las palabras no sólo oyendo, sino también viendo o, de no ser así, sintiendo las cosas oídas, esto es, no sin hechos" (35).

Por lo demás, la necesidad de determinados tipos de experiencias sensibles no es exclusiva del conocimiento de cualquier sistema de signos, sino, en general, de cualquier conocimiento: si alguien estuviese privado de todo tipo de sensaciones, jamás llegaría a tener ideas, pensamientos y, por tanto, conocimiento alguno (36).

También es cierto que LEIBNIZ admite que el conocimiento de una lengua por parte del hombre implica principios de aprendizaje que son diferentes de los principios de los demás animales. Esta diferencia de principios de aprendizaje se manifiesta con sólo observar el uso que de los sig-

nos lingüísticos hacen el hombre y otros animales que tienen aparato fonador adaptado a la emisión de sonidos: estos últimos animales, dice LEIBNIZ, "tienen las palabras sin tener lenguaje" (37). Para caracterizar esa peculiaridad de los principios de aprendizaje del hombre, se puede decir que la experiencia requerida por ciertos conocimientos humanos es una experiencia "de naturaleza cognoscitiva". Esa caracterización sería una cuestión puramente terminológica, a no ser que, como hace DASCAL, se utilice como argumento en favor de otras hipótesis que no pertenecen a la Psicología. En efecto, DASCAL se sirve de la expresión "experiencia de naturaleza cognoscitiva" como un argumento en favor de la tesis, según la cual, el establecimiento de toda relación de significación se lleva a cabo mediante un "acto de conocimiento".

Aquí se hace preciso diferenciar entre dos cuestiones: la primera es una cuyo planteamiento y tratamiento pertenece a la Psicología, y consiste en la pregunta sobre el modo como el hombre aprende las relaciones de significación ya establecidas de un sistema de signos; la segunda, cuyo tratamiento y planteamiento pertenece a la Lingüística, consiste en la pregunta acerca del establecimiento de las relaciones de significación de los signos lingüísticos. Poco importa a la Lingüística (no generativa) lo que la Psicología pueda decir sobre esta segunda cuestión, y lo mismo sucede al contrario: poco importa a la Psicología lo que la Lingüística pueda decir sobre aquella primera cuestión. La ilegítima injerencia de una ciencia en otra tan sólo es señal de un error de planteamiento, y sobre la injerencia de la Psicología en cualquier otra ciencia llamaron la atención LEIBNIZ y FREGE. En este error que critican LEIBNIZ y FREGE cae la tesis de FOUCAULT-DASCAL, error que es patente en su afirmación de que "en la experiencia se funda toda relación semántica". El conocimiento de las relaciones semánticas y de cualquier otro tipo de relación, repetimos, requiere la experiencia, pero no se fundamenta en la experiencia. Lo que diferencia a los signos articulados por el hombre de los emitidos por cualquier animal no humano es

que los primeros, a diferencia de los segundos, expresan ideas y, por tanto, son significativos o, como dice LEIBNIZ, pertenecen a una lengua (38).

3.5 DASCAL recurre, para demostrar que la relación signo-significado está dotada de "realidad cognoscitiva", a las dos definiciones siguientes sobre la conexión:

D-4 "La conexión es la necesidad de una cosa respecto a otra; las cosas que mutuamente se requieren son conexas" (39).

D-5 "(Lo conexo) es lo que, una vez puesto, es necesario o probable que se ponga otra cosa" (40).

El hecho de que en D-4 se defina la conexión mediante una noción lógico-ontológica, como es la necesidad, prueba, según DASCAL, que la conexión del definiendum es un tipo de relación lógica. Por el contrario, el hecho de que en D-5 se defina lo conexo mediante una noción epistemológica que declara un "estado mental", como es la probabilidad, prueba, según DASCAL, que lo conexo del definiendum es el signo de la relación de significación.

De este modo,

"la segunda (D-5) es consecuencia inmediata de la definición del signo (D-1). Es, entonces, la definición pertinente para interpretar connexio como relación de significación" (41).

La dificultad que el propio DASCAL plantea a su interpretación de D-5 es que en el definiendum aparece, junto a la noción epistemológica de la probabilidad, la noción lógico-ontológica de la necesidad. DASCAL resuelve esta dificultad haciendo la observación de que en D-5 tiene lugar la siguiente "mezcla categorial": donde dice "necesario" debería poner "cierto". Por lo demás, esta mezcla categorial no es más que un resultado de la falta de estabilidad en la terminología modal de la época de LEIBNIZ (42).

La aplicación de los términos certum y probabile a las relaciones de significación confirma, según DASCAL, la tesis de FOUCAULT, según la cual

el enlace cognoscitivo entre signo y significado sirve de criterio para la clasificación de los signos y, en concreto, para la clasificación de los signos en ciertos y probables. A su vez, continúa DASCAL, la anterior clasificación de los signos prueba la tesis de FOUCAULT, según la cual, los signos en la época clásica (y, por tanto, también en LEIBNIZ) pertenecen al "espacio del conocimiento"; es decir, la anterior clasificación de los signos prueba que el establecimiento de las relaciones de significación se realiza mediante un "acto de conocimiento";

"La conexión de las nociones de probabilidad y certidumbre con la definición del signo indica, por tanto, la pertenencia de éste al 'espacio del conocimiento', conforme a la tesis de FOUCAULT, quien ve en la posibilidad misma de clasificar los signos en 'ciertos' y 'probables' la prueba de su pertenencia a este 'espacio'" (43).

3.51 La interpretación de DASCAL sobre la definición D-5 es inadecuada, porque pasa por alto el contexto en el que se inscribe la definición de LEIBNIZ. DASCAL, en efecto, no menciona el texto que sigue inmediatamente a D-5, en el que se especifica el tipo de conexión del que trata D-5. Este texto es el siguiente:

"No es, por tanto, la causa regularmente signo; realmente, también puede serlo el efecto. Pues también el efecto es signo de que ha habido una causa. Ni la condición es un signo. Realmente la conexión de la condición no depende de la experiencia, sino de la razón" (44).

Este texto deja patente que lo conexo que figura en el definiendum de D-5 no es más que la causa o el efecto; o bien, que el tipo de conexión del que trata D-5 es la relación causa-efecto.

D-4 no se diferencia de D-5 en que la primera define una relación lógica y la segunda una relación entre un signo y su significado, como afirma DASCAL, sino que D-4 se diferencia de D-5 en que la primera es una definición general de la conexión, mientras que D-5 es una definición de un ti-

po de conexión. D-4 determina las condiciones que han de cumplir aquellas cosas entre las que existe una relación de conexión; entre esas cosas están la causa y el efecto, por una parte, y la condición y lo condicionado, por otra; causa y efecto se requieren mutuamente, así como condición y condicionado. Ahora bien, la diferencia entre ambas relaciones es que la primera (causa-efecto) se mantiene entre las cosas reales existentes, mientras que la segunda (condición-condicionado) se mantiene entre cosas posibles; o, como dice LEIBNIZ, mientras que la primera depende de la experiencia, la segunda depende de la razón.

Por tanto, si se examina el texto de LEIBNIZ sobre el cual construye su interpretación DASCAL dentro del contexto general en el que se inserta, resulta lo siguiente:

a) La relación entre causa y efecto tiene lugar entre cosas reales existentes; se produce, pues, en el plano ontológico.

b) La relación causa-efecto tiene lugar independientemente de nuestro conocimiento. En los casos en los que nuestro conocimiento reconoce relaciones causa-efecto entre cosas reales existentes, el conocimiento de tales relaciones podrá ser cierto, probable o de cualquier otro grado (plano epistemológico).

c) La interpretación que DASCAL atribuye a D-5 tiende a probar que: 1) existe una "conexión de las nociones de probabilidad y certidumbre con la definición del signo"; 2) en virtud de esa conexión, toda relación de significación se establece por un "acto de conocimiento" o, lo que es lo mismo, toda relación de significación está dotada de "realidad cognoscitiva".

d) Como el texto que sigue a D-5 trata de la relación causa-efecto, DASCAL ha de suponer que causa y efecto están unidos por una relación de significación. Ahora bien, en virtud de a), la relación causa-efecto no se establece por un acto de conocimiento y, por tanto, D-5 no demuestra la tesis mencionada en c) 2).

El examen crítico de los argumentos con los que DASCAL intenta confirmar su hipótesis son, como hemos visto, susceptibles de diversas e importantes reservas que impiden aceptarla. Las críticas y reservas que hemos expuesto en los párrafos anteriores no tienen todas igual fuerza probatoria, aunque, en conjunto, muestran la inverosimilitud de esta teoría. No obstante, el hecho más importante que hace que un examen detallado la rechace es la serie de consecuencias que su admisión implicaría. Estas consecuencias, que en el orden de nuestra exposición están indicadas en las tesis 2) y 3) de FOUCAULT-DASCAL señaladas al comienzo de este apartado, serán objeto de discusión y crítica en los párrafos sucesivos.

4. Según FOUCAULT-DASCAL, el signo es una idea, imagen o percepción que representa otra idea, imagen o percepción que hace la función de significado.

La consideración del signo como idea, imagen o percepción es tanto para FOUCAULT como para DASCAL una consecuencia de su tesis anterior sobre la relación entre el signo y el significado:

"La 'realidad cognoscitiva' de la relación de significación implica que los dos relata unidos por esta relación -signo y significación o significante y significado- están también dotados de 'realidad cognoscitiva'" (45).

Al estar dotados de 'realidad cognoscitiva', no sólo el significado tiene que ser una idea, imagen o percepción, sino también el signo:

"...una relación de este género no puede establecerse más que entre entidades que pertenecen a la esfera 'mental'. Dicho de otro modo, un objeto del mundo físico jamás puede ser ni significante ni significado, en el sentido propio de estos términos" (46).

Es indudable que la consideración del signo como una idea parece ser incompatible con las ideas de LEIBNIZ. La evidencia de que LEIBNIZ considera que los signos son objetos perceptibles o del mundo físico hace in-

necesario recurrir a otras citas, además de las ya presentadas en este y otros capítulos. El propio DASCAL reconoce que para LEIBNIZ y la mayoría de sus intérpretes los signos son objetos perceptibles. El mismo recoge fragmentos de LEIBNIZ y opiniones de comentaristas en este sentido. Después de presentar una selección de fragmentos y exégesis, DASCAL afirma:

"Hay, por tanto, argumentos de peso que muestran que los signos sensibles (en el sentido estricto) constituyen, si no el único, al menos el tipo de signos más importante a los ojos de LEIBNIZ" (47).

Ahora bien, esta concepción de los signos en LEIBNIZ plantea serias dificultades a la tesis de FOUCAULT-DASCAL, según la cual, toda relación de significación se establece por un "acto de conocimiento". Como ya se dijo esta tesis implica que el signo, así como el significado, ha de estar dotado de "realidad cognoscitiva", es decir, que el signo es una idea, o, como dice DASCAL, es una entidad que pertenece a la esfera "mental". Para intentar salvar la tesis, es preciso presentar argumentos que, aun contra toda la evidencia, traten de mostrar que en realidad LEIBNIZ no considera que los signos sean perceptibles. Esto es lo que hace DASCAL, que recurre a la distinción entre type (tipo) y token (marca):

"En primer lugar, hay que reconocer la necesidad de establecer una distinción entre el signo -entidad abstracta- y sus instancias o ejemplos concretos, una distinción señalada por los términos type y token" (48).

Puesto que la distinción entre type y token en su sentido habitual está bien fundada, concluye DASCAL que la concepción leibniziana de los signos ha de considerar que el signo es la entidad abstracta type, pero no la entidad concreta token. Ciertamente, DASCAL reconoce que nada equivalente a esta distinción se encuentra en los escritos de LEIBNIZ; sin embargo, a su juicio, hay que tener en cuenta que esta solución no estuvo a su alcance, porque la distinción type-token es posterior y porque "no poseía el concepto moderno de clase". Por esto, se explica, según DASCAL, que LEIBNIZ, de un modo inconsecuente con su Semántica, considerase que los signos son objetos perceptibles (49).

4.1 Hay que destacar, antes que nada, que DASCAL, por primera vez, no se apoya en D-1 para la interpretación de la concepción leibniziana del signo. La razón de ello es que D-1 expresa con claridad el carácter perceptible del signo, o, con expresión de DASCAL, que el signo es un objeto del mundo físico: signum est quod nunc sentimus (percipimus)... El carácter perceptible del signo se especifica también en una tabla de definiciones editada por COUTURAT, y de la que DASCAL dice que "nos servirá ocasionalmente de término de comparación" (50). En esa tabla de definiciones se lee: Signum est perceptum... (51). Con la caracterización de perceptibles, LEIBNIZ diferencia los signos de otros tipos de entes, como son las ideas, de las cuales dice que son concebibles. Contra estos textos, tanto FOUCAULT como DASCAL piensan que el signo para LEIBNIZ es una idea.

También hay que señalar que la exposición que DASCAL hace de type y token da a estos términos un sentido diferente del que es usual. El type no es una entidad abstracta: la relación de los elementos de una clase o conjunto con esta clase o conjunto no tiene nada que ver con la relación entre lo abstracto y lo concreto. Se entiende por tokens las emisiones o inscripciones de una expresión lingüística, y por type la expresión lingüística de aquellas emisiones o inscripciones. Por lo demás, no se entiende qué incidencia pueda tener la distinción entre type y token para la negación del carácter perceptible de signos como cicatrix, insigne y signatura, pues la distinción type-token se aplica exclusivamente a los signos lingüísticos. Las definiciones de estos signos se encuentran en la tabla de definiciones en la que figura D-1. DASCAL, cuya pretensión es dar una interpretación sobre la concepción de los signos en general, y no tan sólo de los signos lingüísticos en LEIBNIZ, justifica el hecho de tomar D-1 como fundamento de su interpretación por la siguiente circunstancia: D-1 antecede a otras definiciones de signos como los mencionados más arriba (52).

En tercer lugar, si DASCAL hubiese precisado el significado que atribuye a "el concepto moderno de clase", se podría determinar si LEIBNIZ

tuvo ese supuesto concepto. Lo único que a este respecto hay que decir es que LEIBNIZ tuvo un concepto de clase tan moderno como lo tuvieron GAUSS y DEDEKIND. Nicolás BOURBAKI, después de manifestar que, antes de los progresos del análisis en el siglo XIX, los únicos conjuntos considerados en las Matemáticas clásicas se reducían a un conjunto finito de números, declara:

"LEIBNIZ, siempre original,..., considera que en Aritmética un entero es el 'género' del conjunto de sus múltiplos, y hace notar que el conjunto de los múltiplos de seis es la intersección del conjunto de los múltiplos de tres. Desde principios del siglo XIX los conjuntos de este tipo empiezan a ser familiares en álgebra y en teoría de números, como, por ejemplo, las clases de formas cuadráticas introducidas por GAUSS, o los cuerpos e ideales definidos por DEDEKIND antes de la revolución cantoriana" (53).

En este mismo sentido hay que entender las afirmaciones de Michel SERRES (54). En concreto, el hecho de que LEIBNIZ poseyera la noción de la correspondencia funcional biunívoca entre los elementos de cualesquiera "multiplicidades" (conjuntos) implica el conocimiento del concepto de conjunto por parte de LEIBNIZ.

Por otra parte, aun en el caso de que LEIBNIZ no poseyera el concepto "moderno" de clase, de lo que no cabe dudar es de que sí poseía las nociones de pertenencia o inclusión. Basta simplemente una consideración superficial de determinados cálculos lógicos efectuados por LEIBNIZ para convencerse fácilmente de que conocía tales nociones. Desde los tiempos de ARISTÓTELES, el conocimiento y uso de aquellas relaciones era algo totalmente familiar y unánimemente aceptado (55).

De este modo, es fácil llegar a la conclusión de que, si LEIBNIZ no diferencia entre type y token, es porque no tuvo necesidad alguna de establecer esa distinción, y no porque careciera del concepto "moderno" de clase: para nada interviene aquella distinción en la determinación de la relación entre los signos y los significados. En cualquier caso, aun cuando LEIBNIZ hubiese distinguido entre type y token, en nada se modificaría su concepción de los signos, puesto que, por una parte, las marcas son signos, y, por

otra, un type no es una idea ni tampoco una entidad abstracta, a pesar de los intentos de DASCAL. De este modo, esa supuesta distinción nada probaría en favor de la hipótesis que defiende que los signos son ideas.

4.2 Hemos tratado en 3. el establecimiento de la relación de significación; ahora, pues, conviene examinar esta misma relación. Según FOUCAULT, la representación es lo que conexas el signo con el significado. DASCAL habla simplemente de conexión o de "encadenamiento de ideas u otros estímulos que conducen al significado" (56). Según DASCAL, es incorrecto decir que la representación es la conexión entre signos y significados, porque, para LEIBNIZ, las relaciones de representación o expresión son aquellas que se establecen entre signos y significados en conjunto, con los objetos del mundo físico. Este tipo de relaciones consiste en un vínculo psicológico entre un objeto cualquiera y su impresión psíquica, percepción o representación. Ahora bien, continúa DASCAL, en principio las relaciones de representación o expresión no son relaciones de significación, porque esos vínculos psicológicos, o bien, esas impresiones psíquicas "no son necesariamente conscientes, es decir, conocidas, según LEIBNIZ" (57). Estas impresiones psíquicas son tan sólo signos en potencia:

"Tan sólo por un trabajo de puesta al día, de descubrimiento, las representaciones inconscientes que provienen de percepciones por debajo del umbral de la atención pueden llegar a ser elementos de conocimiento y, por eso, significantes " (58).

Las relaciones de representación serán, igualmente, relaciones de significación en potencia.

4.21 La anterior interpretación del carácter significativo de los signos es susceptible de las siguientes objeciones:

1.) La diferencia de relaciones que mantiene un signo con su signi

ficado, por una parte, y un signo con su referente (sea o no un objeto del mundo físico), por otra, hace problemático el planteamiento de DASCAL, porque pregunta qué tipo de relación tienen los signos y significados, en conjunto, con los objetos del mundo físico. Por lo demás, el simple hecho de querer probar que la relación de signos y significados, en conjunto, con los objetos del mundo físico no es una relación de significación indica que DASCAL confiere significados imprecisos a "relación de significación" y "referente". En efecto, en virtud de la diferencia de relaciones entre signo y significado, por una parte, y signo y referente, por otra, si se conviene en llamar "relación de significación" a la primera de las relaciones mencionadas, entonces no cabe plantearse si la segunda de las relaciones mencionadas es o no una relación de significación; es decir, no cabe plantearse si las relaciones de designación o referencia de los signos son o no relaciones de significación. En segundo lugar, los referentes de los signos no necesariamente son objetos del mundo físico, es decir, objetos perceptibles, como dice LEIBNIZ.

2) Las relaciones de representación o expresión no son para LEIBNIZ vínculos psicológicos entre impresiones psíquicas y objetos del mundo físico. LEIBNIZ emplea los términos expresión y representación en sentidos diferentes. Así, dice, cada mónada expresa o representa el universo, pero también, a su juicio, las palabras representan o expresan ideas (59). LEIBNIZ llama significación a esta relación de expresión o representación. El hecho de que LEIBNIZ llame expresión a todo signo o conjunto de signos lingüísticos que expresan un significado pone de relieve la existencia de una relación de representación o expresión entre signos y significados. Así, afirma, toda Característica consiste en la formación de expresiones y en el paso de una expresión a otra. En resumen, se establecen relaciones de representación o expresión entre signos y significados, de manera que, en contra de lo que afirma DASCAL, las mencionadas relaciones son relaciones de significación.

La Semántica actual denomina significación de lengua de una palabra al valor lingüístico de la misma, y significación de habla al valor lingüístico especial que una palabra tiene en un "texto" determinado por medio de su relación de significación (significación de lengua) y de designación. LEIBNIZ diferencia claramente estos dos tipos de significaciones, como lo demuestra el análisis de las partículas en NE. Así, el significado de lengua de la partícula but es y no más o y nada más (et non pas davantage), mientras que una significación de habla o acepción de esa misma partícula inglesa es pero (60). En Dissertatio de stilo philosophico Nizolii, LEIBNIZ denomina uso a la significación de habla. El uso de fatum, por ejemplo, es necessitas eventuum (hado, destino) (61).

LEIBNIZ no especifica si las relaciones de expresión o representación corresponden a las significaciones de lengua o de habla; en cualquier caso, de las explicaciones anteriores se desprende que las mencionadas relaciones no son vínculos psicológicos. Si fuesen vínculos psicológicos, las relaciones de representación no serían relaciones de significación (ya sea en el nivel de la lengua, ya en el del habla), en contra de lo que DASCAL afirma. Si fuesen vínculos psicológicos, las relaciones de representación o expresión serían propias de cada individuo. Ahora bien, como las relaciones de expresión no son vínculos psicológicos, las impresiones psíquicas no pueden ser signos (ni en potencia ni en acto). Las impresiones psíquicas tampoco pueden ser signos, porque, como ya se vio, éstos son para LEIBNIZ objetos perceptibles. El vínculo psicológico entre un signo lingüístico y una impresión psíquica no es más que un acompañamiento psicológico a una relación de significación, que, según LEIBNIZ, se debe a una "asociación natural" de ideas. Entre los muchos ejemplos que LEIBNIZ pone de asociaciones de este tipo, uno es el vínculo psicológico que un cierto adulto puede establecer entre la palabra miel y cierto sentimiento desagradable, si, en su infancia, sufrió una indigestión a causa de la miel (62).

Antes de concluir este párrafo, conviene hacer una aclaración sobre la concepción de FOUCAULT sobre la relación de significación. FOUCAULT considera que la relación de significación se concibe en la época clásica como una relación de representación; una idea, imagen o percepción (signo) representa otra idea, imagen o percepción (significado). A pesar de la homonimia, es evidente que FOUCAULT no confiere en este caso el mismo significado que LEIBNIZ a la expresión "relación de representación", ya que para LEIBNIZ los signos no son ideas ni percepciones ni imágenes; tampoco los significados son para LEIBNIZ percepciones o imágenes, aunque sí ideas, al menos en lo que concierne a los términos. Por estas razones, y para evitar equívocos, se podría decir que LEIBNIZ concibe la relación entre signo y significado como una relación de expresión, mientras que FOUCAULT concibe la relación entre signo y significado en LEIBNIZ como una relación de representación.

5. Este párrafo se dedica al examen de la última tesis de FOUCAULT-DASCAL enunciada en 3., según la cual, el significado es para LEIBNIZ una idea, imagen o percepción.

LEIBNIZ, a diferencia de FOUCAULT y DASCAL, no considera como sinónimos los términos idea, imagen y percepción. En la parte primera de este capítulo se expusieron las categorías de las palabras y sus correspondientes significados en LEIBNIZ. Las palabras, según LEIBNIZ, pueden ser nombres o términos, y partículas. Los nombres o términos son palabras que significan conceptos, ideas o nociones, y las partículas son palabras que significan los otros modos de concebir; así, el significado de la "partícula" but es y nada más. En ningún caso los significados de las palabras son percepciones o imágenes. Percepción, según LEIBNIZ, es el acto de representar objetos sensibles (perceptibles), y los significados no son nunca actos de. El hecho de que, en ocasiones, LEIBNIZ, al igual que FREGE, explique el significado de idea por oposición al de imagen manifiesta que las imágenes nunca

pueden ser significados. Las imágenes son impresiones psíquicas que pueden acompañar a las relaciones de significación: un geómetra, dice LEIBNIZ, difícilmente puede tener una imagen de un polígono de mil lados (63). Según LEIBNIZ, idea es todo objeto interno e inmediato al pensamiento y que, además, expresa las cualidades de las cosas:

"PHIL. ...¿No es verdad que la idea es el objeto del pensamiento? THEO. Lo apruebo, siempre que añadáis que es un objeto inmediato interno y que este objeto es una expresión de la naturaleza o de las cualidades de las cosas" (64).

LEIBNIZ clasifica los objetos del pensamiento en externos e internos; los primeros, a su vez, en inmediatos y mediatos, mientras que los segundos son siempre inmediatos. Los objetos externos y mediatos al pensamiento son las cosas sensibles, mientras que el único objeto externo e inmediato es, según LEIBNIZ, Dios.

Al calificar las ideas de "objetos", LEIBNIZ quiere diferenciarlas de los pensamientos actuales; de éstos dirá que son la "forma" del pensamiento:

"Si la idea fuese la forma del pensamiento, nacería y cesaría con los pensamientos actuales que responden a ella; pero, siendo su objeto, podrá ser anterior y posterior a los pensamientos" (65).

Las ideas "están en nuestro espíritu", empleando la terminología de LEIBNIZ, independientemente de si alguna vez se ha pensado o no en ellas: ideas, nociones o conceptos son objetos cognoscibles (66). Las imágenes, en cambio, son siempre imágenes de un individuo determinado.

La distinción anterior entre "objeto" y "forma" del pensamiento y la identificación de las ideas con los objetos hace improbable la siguiente conclusión de DASCAL:

"Pues, para LEIBNIZ, la semiósis está directamente unida a las ideas, percepciones, pensamientos. Es esencialmente un proceso cognoscitivo. Por ello, la Semiótica leibniziana se inserta de lleno en el espacio abierto por el 'giro epistemológico' que

caracteriza la teoría de los signos de la época clásica" (67).

5.1 Las relaciones de expresión entre signos y significados, por una parte, y significados y referentes, por otra, hace posible el establecimiento de una proporción o relación entre signos y referentes. Aunque los signos sean arbitrarios, sin embargo la proporción con los referentes no es arbitraria, y de aquí que "esta proporción o relación es el fundamento de la verdad" (68):

"Así, aunque las verdades supongan necesariamente algunos caracteres e, incluso a veces, hablen de los mismos caracteres..., sin embargo, se basan no en lo que es arbitrario en ellos, sino en lo que es perpetuo, en la relación con las cosas, naturalmente" (69).

En el caso de que los significados de los signos fuesen imágenes o "impresiones psíquicas", no sería posible la existencia de aquella proporción entre los signos y sus referentes y, por tanto, tampoco la formación ni reconocimiento de proposiciones verdaderas o falsas.

LEIBNIZ considera que una proposición, si es verdadera, lo es con independencia de los conocimientos actuales de ella (70), es decir, con independencia de la "forma" de nuestro pensamiento. Dicha independencia implica que las relaciones de significación de las palabras que forman un enunciado verdadero no requieren ningún "acto de conocimiento" o "realidad cognoscitiva" para ser relaciones de significación. La tesis de FOUCAULT y DASCAL sobre la "realidad cognoscitiva" entra en conflicto con la concepción leibniziana sobre las proposiciones verdaderas y falsas.

6. Una vez examinada con detalle la teoría de FOUCAULT-DASCAL, con viene hacer una valoración general de la misma. El conjunto de las críticas expuestas en el curso de esta parte segunda ponen de relieve que la mencio-

nada teoría difícilmente responde a la concepción leibniziana de los signos lingüísticos, en particular, y a otras concepciones de LEIBNIZ, tal como la de las proposiciones verdaderas y falsas. Consideramos que el enfoque psicológico de esta interpretación es contrario al enfoque que da LEIBNIZ a sus teorías. Los propósitos más concretos de DASCAL hacen que su exposición sea más precisa que la de FOUCAULT; sin embargo, la diferencia de métodos de esos autores a los que DASCAL recurre en su interpretación de la Semiología leibniziana (MORRIS, PEIRCE y FOUCAULT) es causa de que dicha interpretación sea menos unitaria que la de FOUCAULT.

Señalemos finalmente de pasada que las tesis lingüísticas de FOUCAULT no gozan precisamente de aceptación y adhesión entre los propios lingüistas (71).

En conclusión, como hacen ver las críticas a la teoría de FOUCAULT y de DASCAL, nuestra concepción de la Semántica de LEIBNIZ (como parte de la Semiología) defiende fundamentalmente las dos tesis siguientes: 1) las relaciones de significación lingüísticas se establecen mediante la imposición de un signo a un significado (idea y los otros modos de concebir); 2) la estructura de todo signo lingüístico es en LEIBNIZ ternaria: signo-significado-referente. Por tanto, todo signo lingüístico tiene dos relaciones: una de significación (signo-significado), y otra de designación o referencia (signo-referente). Esta interpretación general, para cuyos detalles remitimos a las críticas anteriores, así como a la primera parte de este capítulo, presenta la ventaja de una mayor adecuación al conjunto de las obras de LEIBNIZ.

NOTAS

- (1) "Se los puede resumir así: 1) El Orden de la Naturaleza es fijo y estable, y la Mente del Hombre adquiere dominio intelectual sobre él razonando de acuerdo con Principios del Entendimiento, que son igualmente fijos y universales. 2) La materia es esencialmente inerte, y la fuente activa o sede interna de la actividad racional y automotivada es una Mente o Conciencia, totalmente distinta, dentro de la cual se hallan localizadas todas las funciones mentales superiores. 3) El conocimiento geométrico proporciona un vasto patrón de certeza absoluta, con respecto al cual deben ser juzgadas todas las otras pretensiones de conocimiento. Para la mayoría de los pensadores del siglo XVII estos tres axiomas presentaban una forma común -y hasta eran de 'sentido común'- y, en particular, los partidarios de la 'nueva filosofía mecánica' los consideraban fuera de duda" TOULMIN, S.: La comprensión humana. I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos, Alianza Editorial, col. Alianza Universidad, Madrid, 1977, pp. 29 s.
- (2) CHOMSKY, Noam: Lingüística cartesiana. Un capítulo de la historia del pensamiento racionalista, ed. Gredos, Biblioteca Románica Hispánica, Madrid, 1969, "Introducción", nota 3, p. 15.
- (3) FOUCAULT, M.: Las palabras y las cosas, una arqueología de las ciencias humanas, ed. siglo veintiuno, 9ª ed. 1978 (1ª ed. esp. 1968).
- (4) DASCAL, M.: La Sémiologie de LEIBNIZ, Aubier Montaigne, 1978, Paris.
- (5) FOUCAULT, M.: Op. cit., p. 37.
- (6) Op. cit., pp. 49 s.
- (7) Loc. cit., p. 50.
- (8) Op. cit., p. 67.
- (9) Loc. cit., p. 70.
- (10) Op. cit., p. 49.
- (11) Op. cit., p. 70.
- (12) Loc. cit., p. 71.
- (13) Op. cit., p. 65.
- (14) Loc. cit., pp. 71 s.

- (15) A, VII, II, 500.
- (16) DASCAL, M.: Op. cit., p. 80.
- (17) Ibid.
- (18) Loc. cit., p. 78.
- (19) Loc. cit., p. 79.
- (20) Cf. C, pp. 59, 194.
- (21) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 80.
- (22) Ibid.
- (23) A, VI, II, 501.
- (24) Introduction, en: "DASCAL, M.: Op. cit.", p. 9:
- (25) Op. cit., p. 81.
- (26) Erdmann, p. 59.
- (27) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 89.
- (28) "Vocabulum est sonus articulatus nota signumque (nota mihi, signum aliis) cognitionis" A, VI, II, 488.
 "..., et c'est pour mieux cultiver cette société que l'homme a naturellement ses organes façonnés en sorte qu'ils sont propres à former des sons articulés, que nous appelons des mots" NE, LIII, cap. I, & 1, Erdmann, p. 296.
- (29) NE, L III, cap. II, & 1, Erdmann, p. 298.
- (30) A, VI, II, 500.
- (31) SCHULENBURG, S. von der: LEIBNIZ als Sprachforscher, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main, 1973, p. 1.
- (32) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 92.
- (33) Loc. cit., p. 81.
- (34) Loc. cit., p. 91.
- (35) A, VI, II, 500, nota 60.
- (36) NE, L II, cap. I, & 2-9, Erdmann, pp. 222 s.
- (37) NE, L III, cap. I, & 2, Erdmann, p. 297.
- (38) Ibid.
- (39) "Connexio est necessitas unius ad alterum, connexa sunt, quæ ad se invicem requiruntur" A, VI, II, 500.

- (40) "Connexum est quo posito aliud poni necesse vel probabile est" A, VI, II, 500.
- (41) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 83.
- (42) Loc. cit., p. 85.
- (43) Loc. cit., p. 84.
- (44) A, VI, II, 500.
- (45) DASCAL, M.: Loc. cit., pp. 95 s.
- (46) Loc. cit., p. 98.
- (47) Ibid.
- (48) Loc. cit., pp. 98 s.
- (49) Loc. cit., p. 99.
- (50) Loc. cit., p. 78.
- (51) C, p. 497.
- (52) "Cette définition est présentée à la tête d'une série de définitions de termes comme 'symbole', 'symptôme', 'vestige', 'indice', et plusieurs autres. Tous ces termes son définis au moyen du terme 'signe'. Cela indique qu'il s'agit vraiment d'une définition générale du signe" DASCAL, M.: Loc. cit., p. 78.
- (53) BOURBAKI, N.: Elementos de historia de las Matemáticas, Alianza Editorial, Alianza Universidad, 2ª ed., 1976 (1ª ed. esp. 1972), Madrid, pp. 45 s., nota 42.
- (54) "En efecto, la noción de función reposa sobre la noción de función mucho más general y profunda de correspondencia reqlada entre elementos cualquiera que pertenecen a multiplicidades dadas. Pues bien, hemos visto precisamente a LEIBNIZ darse o construir multiplicidades, hilar sin tregua análisis multivalentes; descubrir, al menos, una ley válida para dominios diferentes. Por otra parte, es fácil encontrar en su obra traducciones de ciertas teorías en otras, temas distintos que se responden y corresponden; es que, sin duda, él está en posesión de esta idea general de correspondencia funcional, que supera y funda la simple igualdad cuantitativa de variaciones, de términos compuestos de un modo diferente" SERRES, M.: Le système de LEIBNIZ et ses modèles mathématiques, 2 vols., Presses Universitaires de France, Paris, 1968, vol. I, pp. 45 s.
- (55) "Puede decirse que en todas las épocas los matemáticos y los filósofos han empleado razonamientos de la teoría de conjuntos de modo más o menos consciente, pero en la historia de sus concepciones sobre este tema es necesario separar claramente todas las cuestiones relacionadas

con la idea de número cardinal (y, en particular, la noción de infinito) de aquellas en las que solamente intervienen las nociones de pertenencia e inclusión. Estas últimas figuran entre las más intuitivas y no parecen haber dado nunca lugar a controversias; es apoyándose en ellas como más fácilmente puede fundamentarse una teoría del silogismo (como debían mostrar LEIBNIZ y EULER) o axiomas como 'el todo es mayor que la parte', sin mencionar lo referente, en Geometría, a la intersección de curvas y superficies" BOURBAKI, N.: Op. cit., pp. 43 s.

- (56) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 80.
- (57) Loc. cit., p. 100.
- (58) Ibid.
- (59) NE, L III, cap. I, & 1, Erdmann, p. 296 y L III, cap. VII, & 1, Erdmann, p. 323.
- (60) NE, L III, cap. VII, & 5, Erdmann, p. 324. Cf. la interpretación de las partículas en LEIBNIZ que COSERIU ofrece en: Significado y designación a la luz de la Semántica estructural, en: "Eugenio COSERIU: Principios de semántica estructural", pp. 185 ss.
- (61) Erdmann, p. 60.
- (62) NE, L II, cap. XXXIII, & 7, Erdmann, p. 295.
- (63) "Mais les connaissances des figures non plus que celles des nombres ne dépendent pas de l'imagination, quoiqu'elle y serve; et un mathématicien peut connaître exactement la nature d'un enneagone et d'un décagone parce qu'il a le moyen de les fabriquer et de les examiner, quoi qu'il ne puisse point les discerner à la vue" NE, L II, cap. XXIX, & 13, Erdmann, p. 291; cf., además, && 15-16.
- (64) NE, L II, cap. I, & 1, Erdmann, p. 222.
- (65) Ibid.
- (66) NE, L I, cap. I, & 22, Erdmann, pp. 211 s.
- (67) DASCAL, M.: Loc. cit., p. 80.
- (68) Dialogus de connexione inter res et verba et veritatis realitate, Erdmann, p. 77.
- (69) Erdmann, p. 78.
- (70) NE, L I, cap. III, & 20, Erdmann, p. 221.
- (71) La valoración más claramente desfavorable de las teorías de FOUCAULT en Les mots et les choses se halla en: MOUNIN, G.: Claves para la Lingüística, ed. Anagrama, Barcelona, 1974, pp. 11 s.

CAPÍTULO V

EL TRATAMIENTO LÓGICO DE LOS ENUNCIADOS SINGULARES

Introducción

1. En la parte primera del capítulo IV se estudió el estatuto de los nombres o términos en la Semántica de LEIBNIZ. Con respecto a los nombres propios, se llegó a la conclusión de que éstos, al igual que los apelativos, expresan ideas, nociones o conceptos (cf. 4.1. 1)). Este hecho permite que los nombres propios ocupen los lugares del sujeto y del predicado en un enunciado asertórico. De este modo, la Semántica leibniziana proporcione una primera fundamentación del proceder lógico por el que los enunciados singulares se reducen a las categorías de los universales o de los particulares en un cálculo lógico clásico (cf. 4.1. 5)). Argumentos de tipo metalógico proporcionarán, de un modo definitivo para LEIBNIZ, una segunda fundamentación de la reducción enunciativa mencionada. En el presente capítulo se van a examinar precisamente estos argumentos de tipo metalógico. Las bases que sustentan estos argumentos se hallan en la consideración de la intensión de las nociones que expresan los nombres propios. Por esta razón, es preciso determinar en primer lugar el concepto de intensión en LEIBNIZ. Un trabajo excelente sobre el concepto de intensión en LEIBNIZ es el de Christian THIEL, Die Quantität des Inhalts. Zu Leibnizens Erfassung des Intensionsbegriffs (1). Como el objetivo inmediato de este capítulo no es el examen de todos los aspectos del mencionado concepto, sino el de aquellos argumentos metalógicos, nos servimos del mencionado artículo de THIEL para la exposición del concepto de intensión en LEIBNIZ (parágrafo 2). La consideración leibniziana de la noción de los nombres propios o de individuos conduce a

la siguiente conclusión: el hecho de que la noción que un nombre propio expresa comprenda todas las notas predicables del individuo referido por ese nombre hace posible, según LEIBNIZ, la cuantificación universal o particular de los enunciados singulares. Como los enunciados de identidad de primer orden son singulares, también el hecho anterior hace posible que los mencionados enunciados de identidad sean universales o particulares.

Como se ha dicho, el examen de la intensión de las nociones que los nombres propios expresan permite considerar los enunciados singulares como universales o particulares. Ahora bien, los argumentos que resultan de dicho examen no tendrían valor probatorio si el principio leibniziano sobre la intensión de los conceptos (nociones o ideas) fuese inválido. En Generales Inquisitiones de analysi notionum et veritatum, LEIBNIZ representa los silogismos atendiendo a las relaciones entre la intensión de los términos que los componen (2). Pues bien, COUTURAT considera que estas representaciones silogísticas conducen a la refutación del principio de LEIBNIZ sobre la intensión de los conceptos. De esta manera, el tratamiento de las proposiciones singulares y, consecuentemente, el de las de identidad, como universales o particulares carecería de una base sólida. Sin embargo, M. SANCHEZ-MAZAS y Chr. THIEL prueban de un modo convincente que la conclusión de COUTURAT sobre el principio intensional de LEIBNIZ se basa en un error en la reconstrucción de aquellas representaciones silogísticas. De esta manera, el tratamiento de los enunciados singulares y, consecuentemente, el de los de identidad, como particulares o universales se apoya en la validez del principio intensional. Sobre este problema trataremos con más detalles en el curso de este capítulo. Para finalizar, se exponen algunas consideraciones sobre los enunciados de identidad en los cálculos lógicos de tipo leibniziano y fregeano.

La intensidad de conceptos en LEIBNIZ

2. Tradicionalmente la base para interpretar la inversión ha sido un famoso texto de los NE de LEIBNIZ. En él se afirma que existe una regla, llamada por él inversión, que consiste en la reciprocidad de extensión e intensión de conceptos. El texto de LEIBNIZ es el siguiente:

"Porque, al decir todo hombre es animal, quiero decir que todos los hombres están comprendidos en todos los animales; pero entiendo, al mismo tiempo, que la idea del animal está comprendida en la idea del hombre. El animal comprende más individuos que el hombre, pero el hombre comprende más ideas o formalidades (formalités); la una tiene más ejemplares, la otra más grados de realidad, la una tiene más extensión, la otra más intensidad" (3).

Mediante un análisis de este texto, THIEL propone la tesis de que ciertos cálculos leibnizianos son susceptibles de una interpretación extensional, así como intensional. Igualmente, este texto, entre otros, permite determinar con precisión el concepto de intensidad en LEIBNIZ. En particular, el propio examen de las interpretaciones que diferentes autores en el curso de la historia han hecho sobre la intensidad (y extensión) de conceptos sirven a THIEL para conseguir un doble propósito: determinar el concepto de intensión en LEIBNIZ y confirmar la hipótesis que los propios textos de LEIBNIZ permiten formular. El recorrido histórico que en este caso se utiliza como método se hace necesario porque LEIBNIZ no especifica de modo preciso el concepto de formalité, con el que, en parte, caracteriza la intensidad.

Lo primero que cabe destacar en el texto de LEIBNIZ citado es que al término intensión se le confiere dos caracterizaciones: la una, como ideas o formalités, la otra, como grados de realidad. Esta segunda caracterización aparece ya en BOECIO, quien opone el término intentio o intensio a remissio.

Ambas caracterizaciones no tienen en apariencia una conexión inmediata; sin embargo, según THIEL, es revelador el hecho de que

"la 'teoría de la adición', todavía muy discutida en tiempos de

LEIBNIZ e impugnada por Tomás de AQUINO y la tradición tomista..., es concebida repetidas veces sólo como una aplicación especial de una teoría, que diferencia el aspecto intensivo y extensivo de cualesquiera colectivos compuestos de partes, y que es principalmente aplicable a conceptos (como colectivos de notas), tanto como a la cuantificación de las cualidades en la física de la escolástica tardía" (4).

Por esta razón, THIEL piensa que LEIBNIZ entiende la intensión, ante todo, como formalidad: en este sentido la comprendieron AL-FARABIS, AVICENA y OCCAM, entre otros. El primero confiere al término ma'qu dos sentidos, de los cuales uno corresponde aproximadamente al castellano intención, y el otro a lo objetivo en el conocimiento de un objeto. En ambos sentidos entiende igualmente AVICENA el término ma'na, que se corresponde con las palabras latinas intencio y conceptus, sinónimas en la obra de OCCAM.

Concretamente, LEIBNIZ entiende por intensión y extensión de conceptos lo siguiente:

"...la extensión de conceptos, el Begriffsumfang, reúne en sí los individuos que caen bajo este concepto, mientras que la intensión, el Begriffsinhalt, está formado por las notas o conceptos parciales que integran el concepto... Así, las extensiones de conceptos son clases o conjuntos, y se puede decir que hay clases no-vacías solamente si existen individuos que caen bajo los conceptos, cuyas extensiones son las clases. En este sentido, toda interpretación extensional de un cálculo hace un supuesto existencial, aun cuando las clases no sean los individuos, ni los individuos partes de las clases, sino sus 'elementos'... Sin embargo, las intensiones son independientes de la existencia real, solamente se refieren a la existencia posible" (5).

La intensión de nociones de nombres propios y apelativos

3. Como se dijo en 1., la cantidad de intensión de las nociones expresadas por los nombres propios constituye el fundamento lógico que permite, según LEIBNIZ, la reducción de los enunciados singulares a los universales o

particulares.

Según LEIBNIZ, las nociones expresadas por los nombres propios o de individuos son completas, mientras que las expresadas por los apelativos son incompletas; es decir, la noción expresada por un nombre propio cualquiera contiene todas las notas predicables del individuo que designa, mientras que la noción expresada por un nombre apelativo cualquiera no contiene todas las notas predicables del individuo o individuos que bajo él caegan. Así, si en el enunciado A es B, A es el nombre de un individuo existente y B un nombre de un ente abstracto, la noción que A expresa incluye tanto la noción de existente, como la noción expresada por B. Por ejemplo, en el enunciado Pedro es renegante la noción expresada por Pedro incluye tanto la de existente, como la de renegante:

"Qué decir acerca de las proposiciones A es existente o A existe. Que, si digo de la cosa existente A que es B, lo mismo es que si digo AB es existente, por ejemplo, Pedro es renegante, esto es, Pedro renegante es existente. Aquí se pregunta de qué modo hay que proceder en la resolución (in resolvendo): si el término Pedro renegante envuelve la existencia; si Pedro existente envuelve renegación; o si Pedro, en su totalidad, envuelve tanto la existencia como la renegación. Como si dijeras: Pedro es renegante en el acto, o bien, renegante existente; lo cual, sin excepción, es verdadero" (6).

La noción completa expresada por un término que designa un individuo existente A ha de incluir la noción de existente, porque este nombre refiere una propiedad de A. Esta propiedad es común a ciertos entes, a saber, a los entes actuales (7). Según LEIBNIZ, la propiedad existente predicada de un ente actual indica que este ente es compatible con muchos, o bien, que es un ente máximamente posible (8).

En cuanto a la noción que expresa un nombre cualquiera que no designa un individuo, se dijo que era "incompleta", en tanto que no incluye todas las propiedades del individuo o individuos que bajo ese nombre caen. Así, en el enunciado algún hombre es renegante, el concepto de hombre bajo

el cual cae Pedro, no incluye la noción de existente, ni la de renegante, ni cada una de las propiedades del individuo Pedro (9).

3.1. LEIBNIZ establece una relación de equivalencia entre aquellos nombres que expresan una noción completa y aquellos que designan un individuo, de manera que x es el nombre que expresa una noción completa, si, y sólo si, x refiere un individuo:

"Si una noción es completa o es de tal clase que, a partir de ella, puede darse razón de todos los predicados del mismo sujeto al cual puede atribuirse esta noción, será la noción de una substancia individual; y al contrario" (10).

Término o nombre, como se dijo, es toda palabra que expresa una noción, concepto o idea, y que puede ocupar los lugares del sujeto y del predicado en un enunciado asertórico. De este modo, los nombres de individuos habrían de ocupar también los mencionados lugares. Sin embargo, frecuentemente LEIBNIZ caracteriza los nombres de individuos como nombres que ocupan los lugares del sujeto, pero nunca los del predicado. Esta caracterización aparece en el texto inmediatamente precedente, así como en el siguiente:

"Puesto que la substancia individual es un sujeto que no está en otro sujeto (sin embargo, otros están en él mismo), entonces todos los predicados de su sujeto son todos los predicados de esa misma substancia individual" (11).

Sin embargo, LEIBNIZ siempre dice que en todo enunciado con la forma A es B, A es el sujeto y B el predicado, a pesar de que B puede ser un nombre de individuo. Por lo demás, ningún texto leibniziano hace referencia a cómo se debe entender esa caracterización, según la cual, el nombre de una substancia individual es siempre un sujeto.

3.2 Una noción cualquiera de un nombre propio es completa siempre que incluya todas las notas predicables del individuo designado por ese nom

bre. Cuando un nombre ocupa el lugar del sujeto en un enunciado asertórico, LEIBNIZ también dice que la noción expresada por ese nombre es completa, siempre que se pueda dar razón (ratio reddi possit) de las notas que contiene. Esta última caracterización resulta de la aplicación a los enunciados singulares del principio, según el cual, praedicatum inest subjecto:

"Ahora bien, proposición verdadera es aquella, cuyo predicado está contenido en el sujeto, ..., y, por eso, es necesario que haya cierta conexión entre las nociones de los términos, o bien, que se dé un fundamento del lado de la cosa, a partir del cual se pueda dar razón de la proposición o encontrar a priori la demostración. Y esto tiene lugar en toda proposición verdadera afirmativa, universal o singular, necesaria o contingente" (12).

La reducción de los enunciados singulares a los universales o particulares exige como fundamento teórico (metafísico o metalógico) que las nociones de individuos sean completas, o bien, que se pueda deducir a priori las notas que conforman una noción completa. El hecho de que esa posibilidad no esté al alcance de nuestro conocimiento no invalida el mencionado principio sobre la completitud de las nociones de individuos. Así, es preciso diferenciar la función que un principio cumple en un sistema de nuestras posibilidades cognitivas con respecto al mismo.

Dos circunstancias impiden que podamos dar razón de todas las notas que están incluidas en una noción completa: en primer lugar, el hecho de que la experiencia sea la única fuente de conocimiento de la mayor parte de las notas predicables a un individuo; en segundo lugar, el hecho de que cualquier substancia individual exprese todas las demás cosas, es decir, el universo, y, por tanto, que una noción completa cualquiera incluya las nociones de las demás substancias individuales. La infinitud de notas contenidas en la noción de un nombre de individuo implica que la resolución de una noción tal, es decir, el proceso analítico consistente en la sustitución de la definición por lo definido (13), sea también infinita:

"...en cualquier substancia singular (Dios) reconoce claramente,

a partir de su noción, la verdad de todos sus accidentes,..., porque una substancia singular cualquiera envuelve todas las demás y, a su modo, todo el universo. De aquí, todas las proposiciones en las que entra la existencia y el tiempo, entra por eso mismo toda serie de cosas, y no puede entenderse el ahora o éste, a no ser en relación con las demás cosas. Por eso, tales proposiciones no son susceptibles de demostración o resolución finita concluyente por la que se muestre su verdad" (14).

Experiencia e infinitud implican la imposibilidad de que conozcamos el principio de individuación de un individuo cualquiera (15), de manera que aquellas notas por las que diferenciamos a un individuo de los otros han de estar sometidas a continua revisión (16). De este modo, se concluye que tan sólo nos cabe tener un concepto imperfecto de las nociones de individuos:

"El signo de un concepto es imperfecto si de una misma cosa se dan muchas definiciones, de las que no puede demostrarse una por la otra; asimismo, si alguna verdad de la cosa consta por experiencia, de la que no podemos dar demostración. Y cuanto más frecuentemente se presenten estos signos, tanto mayor es la imperfección de nuestro concepto. Todos nuestros conceptos de las cosas completas son imperfectos" (17).

A partir de los tres párrafos anteriores se desprenden los dos puntos siguientes: 1) desde el punto de vista de la cantidad intensional, completitud e incompletitud son las notas que caracterizan a las nociones de nombres de individuos y apelativos, respectivamente; 2) desde el punto de vista de la cognoscibilidad de las nociones, el conocimiento humano tan sólo puede tener un concepto imperfecto de las nociones completas o de individuos y posiblemente perfecto de las nociones incompletas o de entes abstractos. El interés de nuestra exposición se centrará en el primer punto, porque constituye el fundamento del tratamiento de los enunciados singulares (y, consecuentemente, también de los enunciados de identidad de primer orden) como particulares o universales.

La cantidad universal y particular de los enunciados singulares.

4. Hemos considerado el criterio lógico diferenciador de los nombres propios. A continuación, exponemos las argumentaciones de LEIBNIZ en De arte combinatoria y Difficultates quaedam Logicae que proporcionan la base teórica que fundamenta el tratamiento de los enunciados singulares como universales o particulares. Como vemos, el análisis detallado de tales argumentaciones prueba que la sintaxis leibniziana permite tal tratamiento de las proposiciones singulares gracias a que la noción expresada por un nombre de individuos es completa.

La cantidad universal de los enunciados singulares en De arte combinatoria

4.1 En De arte combinatoria, LEIBNIZ afirma que el enunciado Sócrates es hijo de Sofronisco es equivalente a cada uno de los dos enunciados siguientes: cualquiera que sea Sócrates es hijo de Sofronisco y todo Sócrates es hijo de Sofronisco. Para probar que esto es así, LEIBNIZ acude a los dos siguientes ejemplos. Por una parte, en nada se modificaría la obligación contraída por LEIBNIZ con Ticio, si, suponiendo que LEIBNIZ tuviese únicamente un vestido, afirmase: "doy y envío a Ticio todos los vestidos que tengo". Por otra parte, suponiendo que Sócrates no tuviese ningún hermano, se podría igualmente afirmar: "todo hijo de Sofronisco es Sócrates".

La circunstancia que permite anteponer todo a un enunciado singular es, según LEIBNIZ, que "todo no se refiere a la multitud, sino a la comprensión de los singulares" (18). Por esta razón, de los dos enunciados siguientes: este hombre es docto (en el que este, ante un nombre apelativo designa un individuo) y Pedro es este hombre, se puede llegar a la conclusión de que Pedro es docto. Las dos premisas, junto con la conclusión, forman un silogismo de la primera figura, cuyo modo es Barbara (19).

La cantidad particular y universal de los enunciados singulares en Difficultates quaedam Logicae.

4.2 En Difficultates quaedam Logicae, modifica y amplía su concepción sobre la reductibilidad de los enunciados singulares. Mientras que en De arte combinatoria considera que los enunciados singulares son reductibles a los universales, pero nunca a los particulares, en la obra posterior que comentamos afirma que los enunciados singulares no sólo son susceptibles de ser universales, sino también particulares. La reflexión sobre la oposición de contradicción es una de las causas de este cambio en la concepción de LEIBNIZ. En efecto, como el enunciado contradictorio de uno universal afirmativo es otro particular negativo, el contradictorio de un enunciado singular afirmativo (que, por la regla formulada en De arte combinatoria ha de ser considerado universal) habrá de ser otro particular negativo. Así, dado el enunciado universal afirmativo el apóstol Pedro es militar, su contradictorio, el apóstol Pedro no es militar, deberá ser considerado como un enunciado particular (20).

Como la conclusión de los modos silogísticos de la tercera figura tiene siempre cantidad particular, cualquier enunciado singular que sea la conclusión de uno de los modos silogísticos de la tercera figura deberá ser considerado particular. Por ejemplo, el enunciado Pedro apóstol es hombre en el silogismo: todo escribiente es hombre, algún escribiente es Pedro apóstol, luego Pedro apóstol es hombre, es particular (21). Si en el anterior silogismo se dice algún Pedro apóstol es hombre, en lugar de Pedro apóstol es hombre, la conclusión es la misma, pues, como el término Pedro apóstol es singular, son términos coincidentes todo Pedro apóstol y algún Pedro apóstol (22). Es claro que la argumentación llevada a cabo por LEIBNIZ no es más que una aplicación de la ley que señala el carácter transitivo de la identidad en los siguientes términos: el apóstol Pedro = todo Pedro apóstol y todo Pedro apóstol = algún Pedro apóstol; luego el apóstol Pedro = algún

Pedro apóstol. La novedad que presenta la anterior argumentación no radica en la primera premisa, sino en la segunda. En efecto, la primera premisa no supone novedad alguna con respecto a las obras anteriores a Difficultates ni con respecto a la consideración aristotélica tradicional de los términos singulares. Por el contrario, la segunda premisa de la argumentación anterior es novedosa, porque rompe tanto con la consideración leibniziana de los enunciados singulares en las obras anteriores a Difficultates, como con la tradición aristotélica sobre esos mismos enunciados.

Criterio para la determinación de la cantidad de los enunciados singulares.

4.3 De la anterior exposición sobre la cantidad de los enunciados singulares en LEIBNIZ, podemos inferir las dos siguientes conclusiones, implícitas en la Lógica leibniziana:

1) Un enunciado singular dado será universal o particular en función de los modos y figuras de los silogismos en los que entre. Así, como se ha visto, el enunciado singular Pedro apóstol es hombre es particular en el silogismo: todo escribiente es hombre, algún escribiente es Pedro apóstol, luego Pedro apóstol es hombre. Por el contrario, el enunciado singular es universal en el silogismo de la primera figura: todo escribiente es hombre, Pedro apóstol es escribiente, luego Pedro apóstol es hombre. Igualmente, el enunciado singular Pedro es docto es universal en el silogismo mencionado en De arte combinatoria: este hombre es docto, Pedro es este hombre, luego Pedro es docto. Por el contrario, es particular en el silogismo de la tercera figura: este hombre es docto, este hombre es Pedro, luego Pedro es docto.

2) No existen criterios que decidan la cantidad de un enunciado singular dado si éste aparece aislado, es decir, fuera del contexto de un razonamiento silogístico.

Causas del cambio en la concepción de LEIBNIZ entre De arte Combinatoria y Difficultates.

4.4 En De Arte combinatoria, a diferencia de lo que sucede en Difficultates quaedam Logicae, LEIBNIZ rechaza que las proposiciones singulares puedan ser consideradas particulares (23). A la vista de esto, conviene examinar los motivos que inducen a LEIBNIZ a este cambio de concepción. Esta contradicción ha sido señalada, entre otros, por PARKINSON, quien no halla una explicación para tal hecho:

"No está claro cómo se ha de reconciliar esto con lo que LEIBNIZ dice en otra parte sobre las proposiciones singulares" (24).

No creemos que sea posible reconciliar lo que LEIBNIZ dice en De arte combinatoria con algunas de las ideas sostenidas en Difficultates quaedam Logicae. Como De arte combinatoria es una obra temprana de LEIBNIZ, y Difficultates quaedam Logicae se data en su período de madurez, la única causa que puede explicar la contradicción radica en el tiempo transcurrido entre ambas obras: LEIBNIZ ha profundizado en las ideas que aún se hallan poco desarrolladas en De arte combinatoria. La ulterior reflexión sobre temas que se apuntan de un modo poco preciso en De arte combinatoria ha conducido a LEIBNIZ a precisar y, en parte, a modificar, las ideas defendidas en su obra de juventud.

Con el fin de dar una respuesta adecuada a las causas que impulsaron a LEIBNIZ a este cambio de concepción, conviene examinar cuáles son las propiedades que LEIBNIZ atribuye a los tres tipos de enunciados (universales, particulares, singulares). Como veremos, las propiedades que LEIBNIZ atribuye a los enunciados singulares en De arte combinatoria le invitan a reducirlos únicamente a los universales. Por el contrario, el examen posterior que representa Difficultates quaedam Logicae de las mismas propiedades permite a LEIBNIZ establecer que las propiedades de los enunciados singulares hacen posible la reducción de los mismos también a los particulares.

La completitud de la noción expresada por los nombres de individuos fundamenta la cantidad universal de los enunciados singulares.

4.5 En De arte combinatoria LEIBNIZ considera que un enunciado singular es universal o, lo que es lo mismo, que todo enunciado singular debe ser considerado como si le antecediase el término todo. La legitimidad de este tratamiento radica, según LEIBNIZ, en que el término todo "no se refiere a la multitud, sino a la comprensión de los singulares". Para comprender de un modo preciso qué función cumple el término todo en el tratamiento de los enunciados singulares como universales, examinaremos en primer lugar la concepción leibniziana de los enunciados universales y particulares. De dicho examen resultarán las condiciones que cumple un enunciado universal y que le hacen ser universal, así como las propiedades específicas de los enunciados particulares. De este modo, resulta que si un enunciado singular es universal es precisamente porque reúne las condiciones que hacen que los enunciados universales sean universales, pero no las propiedades específicas de los enunciados particulares.

Por la definición que LEIBNIZ da de la verdad de las proposiciones, en todo enunciado verdadero, ya sea universal, ya particular, la noción que el predicado expresa está incluida en la noción expresada por el sujeto. Como los enunciados universales y particulares difieren en la cantidad, la inclusión intensional de las nociones del predicado en las del sujeto ha de tener lugar de un modo diferente en unos y en otros. LEIBNIZ se sirve de metáforas en la caracterización de los diferentes tipos de inclusión: en los enunciados universales, dice, la noción del sujeto incluye la del predicado, bien como el todo incluye la parte, bien como el todo incluye el todo. En los enunciados particulares, sin embargo, la noción expresada por el sujeto incluye la expresada por el predicado como la parte incluye el todo (25). Con respecto a los enunciados universales, en uno como el oro es metal tiene lugar el primer tipo de inclusión; la noción de oro incluye la noción de metal, como el todo contiene la parte; en uno como todo triángulo es trilá-

tero tiene lugar el segundo tipo de inclusión: la noción de triángulo incluye o contiene la de trilátero, como el todo incluye el todo. Para llegar a descubrir que en los enunciados anteriores tienen lugar los tipos de inclusión mencionados, basta tan sólo considerar en sí mismas las nociones de oro y triángulo: tomadas de un modo absoluto, se observa que la noción de oro incluye la de metal (oro se define como el metal de mayor peso), y la de triángulo incluye la de trilátero (toda figura geométrica que tenga tres ángulos debe tener tres lados) (26). Es fácil darse cuenta de que los enunciados universales, según LEIBNIZ, son aquellos en los que se establece una relación de subordinación entre los conceptos expresados por el sujeto y el predicado: o bien la noción del sujeto está subordinada a la del predicado (si oro es metal), o bien las nociones del sujeto y del predicado están mutuamente subordinadas (todo triángulo es trilátero).

En todo enunciado particular, si es verdadero, la noción que el sujeto expresa incluye la expresada por el predicado. Ahora bien, en este tipo de enunciados la noción del sujeto, considerada en sí misma y tomada de un modo absoluto, no incluye la del predicado; por ejemplo, en el enunciado algún metal es oro, la noción de metal no incluye la de oro, sino al contrario. En los enunciados particulares la noción expresada por el sujeto junto con la expresada por el particularizador (algún) incluye la del predicado. Así, en algún metal es oro la idea que expresa algún metal incluye la idea de oro, porque es cierto que un determinado metal es el oro (27).

4.51 En la anterior exposición sobre los enunciados hay que destacar lo siguiente: el hecho de que los enunciados universales se diferencien de los particulares se debe a las relaciones entre las intensiones de las nociones expresadas por los términos; en concreto, a las relaciones de inclusión de la noción expresada por el predicado en la del sujeto. De este modo, si se defiende que los enunciados singulares son universales, como ha

ce LEIBNIZ, se debe también aceptar que entre las nociones del sujeto y del predicado de todo enunciado singular se establecen relaciones de inclusión intensional semejantes a las de los enunciados genuinamente universales. Como se ha visto, en De arte combinatoria, LEIBNIZ tan sólo manifiesta que a cualquier enunciado singular se le puede ateponer la expresión todo, porque ésta palabra "no se refiere a la multitud, sino a la comprensión de los singulares". En efecto, la expresión todo ante un enunciado universal no de signa una relación entre las extensiones del sujeto y del predicado, sino una relación entre las intensiones de sus nociones. Si la expresión todo de signara una relación entre extensiones, no sería posible reducir un enunciado singular a uno universal, ya que los nombres de individuos no tienen extensión. La expresión todo, se dice en De arte combinatoria, se refiere a la comprensión de los singulares. En esta obra LEIBNIZ no especifica qué hay que entender por "comprensión de los singulares" y, por tanto, tampoco en qué sentido se refiere todo a dicha comprensión. Ahora bien, como LEIBNIZ mantuvo a lo largo de toda su obra que los enunciados singulares son universales, nos es lícito recurrir a otros textos que ayuden al entendimiento de la "comprensión" de los singulares. En Éléments de Calcul logique se lee:

"Ahora bien, una proposición singular, como, por ejemplo, Pedro es hombre debe ser referida a una universal, porque la totalidad del término está contenida en este único ejemplo singular. En efecto, ni cuando decimos Pedro designamos muchos con este nombre, sino alguno determinado" (28).

Según este texto, las proposiciones singulares son universales, porque el conjunto de las notas contenidas en una determinada noción expresada por un nombre propio tan sólo es predicable de un individuo. Como se vio en 3., el conjunto de notas contenidas en una noción de individuo es predicable únicamente de un individuo, porque la noción de todo nombre propio es completa. De este modo, resulta que el fundamento que permite reducir los enunciados singulares a los universales lo constituye la completitud de las nociones que todo nombre de individuo expresa. Por esta razón, en todo

enunciado singular y verdadero la noción del sujeto, considerada en sí misma y tomada de un modo absoluto, incluye la del predicado. Así, el enunciado el apóstol san Pedro renegó de su maestro es universal, porque la noción renegar de su maestro está incluida en la de el apóstol san Pedro, sea quien sea el individuo que este nombre designa:

"...están comprendidas (en cuanto a la forma) las proposiciones singulares en las universales. Pues aunque sea verdad que no hay más que un solo apóstol san Pedro, sin embargo se puede decir quienquiera que haya sido el apóstol san Pedro ha renegado de su maestro. Así, este silogismo: san Pedro ha renegado de su maestro, san Pedro ha sido discípulo, luego algún discípulo ha renegado de su maestro (aunque no conste más de que proposiciones singulares), se considera que consta de universales afirmativas, y el modo será darapti de la tercera figura" (29).

De este modo, las relaciones de inclusión intensional entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado universal son semejantes a las relaciones de inclusión intensional entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado singular. En efecto, los modos posibles de relación intensional entre las nociones del sujeto y del predicado de los enunciados singulares son: a) que la noción del sujeto esté subordinada a la del predicado (relación entre todo y parte) y b) que las nociones del sujeto y del predicado estén mutuamente subordinadas. En este último caso, el enunciado singular en cuestión es un enunciado de identidad de primer orden, tal como Alejandro Magno es el rey de Macedonia vencedor de Darfo (relación entre todo y todo).

Después de las explicaciones precedentes sobre los enunciados singulares, es comprensible la afirmación de De arte combinatoria, según la cual, la expresión todo se refiere a la comprensión de los singulares. Esta afirmación resume lo ya expuesto sobre las nociones de individuos y los enunciados singulares. El término todo ante un enunciado singular designa las relaciones de subordinación que tienen lugar entre las nociones del sujeto y del predicado: que la noción del sujeto comprende la del predi-

cado, como el todo comprende la parte, o bien que las nociones del sujeto y del predicado se comprenden mutuamente, como el todo comprende el todo.

4.52 La causa por la que un enunciado singular no puede ser equivalente a uno particular es precisamente aquella por la que un enunciado singular es equivalente a uno universal, a saber, la completitud de las nociones de individuos. En efecto, el hecho de que toda noción de individuo sea completa implica que contiene un número infinito de notas (cf. 3.2) y, por tanto, que de una noción tal no se puede predicar otra noción con mayor número de notas.

LEIBNIZ, antes de establecer que todo enunciado singular equivale también a uno particular (y, por tanto, también todo enunciado de identidad de primer orden ha de ser equivalente a uno particular), considera que los enunciados universales de identidad entre nociones de nombres apelativos (por ejemplo, todo triángulo es trilátero) pueden particularizarse (por ejemplo, algún triángulo es trilátero), en virtud de la llamada ley de la subalternación. En realidad, los enunciados de este tipo son universales, porque las nociones del sujeto y del predicado están mutuamente subordinadas. Prueba de que es así es que un enunciado genuinamente particular (por ejemplo, algún metal es oro) no puede transformarse en uno universal (por ejemplo, todo metal es oro). Pues bien, a excepción de los enunciados subalternos de enunciados universales, en los enunciados particulares la noción del predicado contiene mayor número de notas que la del sujeto (relación parte-todo). Por tanto, como la noción de un individuo contiene un número infinito de notas, no puede haber otra noción con mayor número de notas, y de aquí que un enunciado singular no pueda ser equivalente a uno particular.

La completitud de las nociones de individuos fundamenta la cantidad particular de los enunciados singulares.

4.6 Frente a la imposibilidad de reducir los enunciados singulares a los particulares en De arte combinatoria, la tesis formulada en Difficultates quaedam Logicae no puede por menos que resultar paradójica. Por una parte, parece que ha de recibir una fundamentación diferente de la propugnada en De arte combinatoria, según la cual, las proposiciones singulares han de considerarse universales, pero no particulares. Ciertamente, si la completitud de la noción de un individuo justifica que los enunciados singulares sean universales, se esperaría que la completitud quede eliminada como fundamento que justifique que los enunciados singulares sean también particulares. Ahora bien, como las diferentes relaciones entre enunciados se establecen necesariamente en función de las nociones de los términos para los cálculos lógicos interpretables desde el punto de vista de la intensión, las nociones de los términos de los enunciados singulares habrán de intervenir en su reducción a los particulares. En concreto, la completitud ha de intervenir en esta reducción, porque el sujeto de los enunciados singulares expresa una noción completa.

Como ya se vio, un argumento de la forma siguiente: " $(a = \text{todo } a) \rightarrow (\text{todo } a = \text{algún } a) \rightarrow (a = \text{algún } a)$ " es lo que lleva a LEIBNIZ a considerar que un enunciado singular es también particular. Es claro que en este argumento es la segunda premisa la que necesita una justificación, puesto que LEIBNIZ ya había justificado en obras anteriores a Difficultates quaedam Logicae la validez de la primera. Sin embargo en esta obra simplemente se dice que es válida, porque a es un término singular.

La aparente contradicción consistente en afirmar que todo a es igual a algún a , sin mostrar una justificación detenida, induce a pensar que la legitimación de tal proceder se halla en otras obras anteriores a Difficultates quaedam Logicae. A este respecto, es decisivo el testimonio

de Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum (30). En ella LEIBNIZ explica, entre otras cosas, las condiciones que deben cumplir las nociones expresadas por dos términos cualesquiera, para que uno pueda ocupar el lugar del sujeto, y el otro el del predicado, en un mismo enunciado. Así, A será el sujeto y B el predicado de un enunciado cualquiera, siempre que B pueda ponerse en el lugar de A, salva veritate, o bien siempre que las nociones expresadas por A y por B contengan las mismas notas. Esto equivale a decir que el enunciado universal A es B es verdadero, si todo A y algún B coinciden (31), es decir, si $A = BY$. Por ejemplo, si en el lugar de A se pone hombre, y en el de B animal, A es B afirma que la noción expresada por hombre coincide con la expresada por algún animal, concretamente con la expresada por animal racional. De este modo, se puede decir que todo hombre es animal equivale a todo hombre es animal Y, donde Y está en el lugar de racional (32). Las letras A y B, en LEIBNIZ, están en el lugar de nombres propios y apelativos.

Lo anterior es susceptible de aplicación a los enunciados de identidad de primer orden con variables argumentales equiformes (gleichförmige o verwandte) tal como $a = a$. Este enunciado afirma, según Generales inquisitiones, que todo a y algún a coinciden, es decir, que $a = aY$. Supongamos que a es a simboliza el apóstol Pedro es el apóstol Pedro; esto equivale a la afirmación de que todo Pedro apóstol y algún Pedro apóstol coinciden, o bien que el apóstol Pedro = el apóstol Pedro Y. Supongamos ahora que Y está en el lugar de discípulo de Cristo; entonces resulta que el apóstol Pedro = el apóstol Pedro, discípulo de Cristo, lo cual es cierto, porque la noción expresada por el conjunto de signos que está a la izquierda del de la identidad, por ser completa, incluye la nota discípulo de Cristo. Cuando la adición de Y es superflua, como en este ejemplo, el propio hecho de que la adición sea superflua indica que las nociones del sujeto y del predicado son completas y coincidentes (33). En general, la adición de Y a cualquier nombre de individuo es superflua, según LEIBNIZ (34).

De las explicaciones anteriores se concluye que los enunciados todo a es b y algún a es b (aY es b) coinciden, porque la noción expresada tanto por a como por algún a (aY) contienen la de b , como el todo contiene la parte, o bien como el todo contiene el todo; es decir, porque la noción expresada por a , así como por algún a , está subordinada a la expresada por b , o bien está mutuamente subordinada a la expresada por b . Así, son coincidentes los enunciados todo Pedro apóstol es hombre y Pedro apóstol, discípulo de Cristo, es hombre (o bien, algún Pedro apóstol es hombre, donde en el lugar del término algún se pone el término discípulo de Cristo o, en general, cualquier otro término que exprese una noción predicable con verdad de Pedro apóstol), porque tanto la noción expresada por Pedro apóstol, como la expresada por Pedro apóstol, discípulo de Cristo, contienen la de hombre como el todo a la parte, o bien, porque tanto la noción expresada por Pedro apóstol, como por Pedro apóstol, discípulo de Cristo, está subordinada a la de hombre. También son coincidentes los enunciados todo Pedro apóstol es este hombre y Pedro apóstol, discípulo de Cristo, es este hombre (o bien, algún Pedro es este hombre, donde en el lugar de algún se pone el término discípulo de Cristo o, en general, cualquier otro término que exprese una noción predicable con verdad de Pedro apóstol), porque tanto la noción de Pedro apóstol, como la de Pedro apóstol, discípulo de Cristo, incluyen la de este hombre, como el todo incluye el todo, o bien porque cada una de las nociones Pedro apóstol y Pedro apóstol, discípulo de Cristo, está mutuamente subordinada a la de hombre.

Resulta así comprensible la justificación en Difficultates quaedam Logicae de que todo a coincide con algún a . En efecto, "como a es un término singular" y, por tanto, expresa una noción completa, cualquier término que se ponga en el lugar de algún en algún a que exprese una noción predicable con verdad de a , ha de estar contenida en a . De esta manera todo a y algún a coinciden. Son coincidentes los enunciados todo $a = b$ y algún $a = b$, no porque en el primero las relaciones entre las nociones de a y b sean semejantes

a las relaciones entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado universal, mientras que en el segundo sean semejantes a las relaciones entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado particular, sino porque algún $a = b$ y todo $a = b$ son enunciados subalternos.

Como la noción expresada por a en algún a es b es completa y, por tanto, con un número infinito de notas, la noción expresada por algún a contiene la de b , como el todo contiene la parte, o bien como el todo contiene el todo (enunciados universales), pero nunca como la parte contiene el todo (enunciados particulares). Es decir, en el enunciado algún a es b las relaciones entre las nociones de algún a y b son semejantes a las relaciones que se establecen entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado universal, pero nunca son semejantes a las relaciones que se establecen entre las nociones del sujeto y del predicado en un enunciado particular.

De este modo, pues, podemos explicar el cambio operado en la concepción leibniziana.

Otras causas que justifican el cambio.

4.7 En correspondencia con esta fundamentación de tipo metalógico, se encuentran otras de carácter lógico. En caso de que LEIBNIZ no hubiese admitido la coincidencia de las nociones expresadas por todo a y algún a , no podría admitir la contradictoria de una proposición singular (universal), ni lo siguiente:

1) La conversión por accidente de proposiciones particulares, tal como algún hombre es Pedro, ya que la conversa sería algún Pedro es hombre.

2) La conversión por accidente de proposiciones universales negativas, tal como ningún militar es Sócrates, ya que la conversa sería algún Sócrates no es militar.

3) La conversión por accidente de proposiciones universales afirmativas, tal como este hombre es Sócrates, ya que la conversa sería algún Sócrates es este hombre.

4) La conversión por contraposición de proposiciones particulares negativas, tal como algún militar no es Sócrates, ya que la conversa sería algún no-Sócrates no es no-militar, o bien algún no-Sócrates es militar.

5) La ley de subalternación, según la cual, toda proposición universal equivale a su correspondiente particular, o, en términos de extensión, toda propiedad de un conjunto dado de elementos es también propiedad de al menos un individuo de ese conjunto.

6) La equivalencia de una proposición universal afirmativa, en la que el sujeto es un nombre propio, con la negación de su correspondiente particular negativa.

En resumen, LEIBNIZ se vería obligado a rechazar los nombres propios de su sintaxis lógica y, con ello, la identidad entre individuos.

Tan pronto como LEIBNIZ establece que un enunciado singular cualquiera equivale a uno universal, la propia sintaxis lógica referente a los enunciados universales obliga a hacer equivalentes los enunciados singulares y particulares.

De este modo, sólo desde LEIBNIZ se extrajeron en la historia de la lógica clásica todas las consecuencias a las que conduce la equivalencia de los enunciados singulares y universales. La consecuencia más importante fue mostrar que a los enunciados singulares se les puede atribuir cantidad particular.

Desde una perspectiva diferente de la sintaxis leibniziana, las reglas de formación de expresiones con sentido en la sintaxis lógica freguea na impiden anteponer todo y algún a enunciados singulares (35). En caso de que así se hiciese, el enunciado resultante no sería falso, sino que simple

mente carecería de significado, ya que es imposible decir de un objeto lo que se puede decir de un concepto, y al contrario (36). Los enunciados sin gulares según las reglas de formación de la sintaxis fregueana son enuncia- dos atómicos, es decir, enunciados, a partir de los cuales, por medio de de terminada step-by-step construction, en expresión de DUMMETT, se forman enun- ciados complejos. Entre éstos están los enunciados a los que anteceden cuan tificadores (generalizador y particularizador), los cuales se forman por la omisión de una o más variables argumentales o funcionales en un determinado enunciado atómico.

Otras posibles hipótesis acerca de la cantidad universal en los
enunciados singulares: su inviabilidad.

5.1 Como ya se ha visto, en De arte combinatoria LEIBNIZ dice que a cualquier enunciado se le puede anteponer la expresión todo, porque ésta "no se refiere a la multitud, sino a la comprensión de los singulares". Para mostrar la validez de lo anterior, LEIBNIZ acude a dos enunciados en los que la expresión todo no antecede a nombres propios, sino a apelativos; en concreto, a "vestidos que tengo" y a "hijo de Sofronisco". Esos enuncia- dos se podrían formular de la siguiente manera: 1) "sea lo que sea x, si x es vestidos que tengo, entonces doy y envío x a Ticio"; 2) "sea lo que sea x, si x es hijo de Sofronisco, entonces x es Sócrates".

En efecto, en cualquiera de esos dos enunciados la expresión todo no refiere propiedad alguna de extensiones, sino una relación entre concep- tos. En el primer enunciado aparece subordinado el concepto de vestidos que tengo al concepto de vestidos que doy y envío a Ticio; en el segundo, el concepto de hijo de Sofronisco al concepto de ser idéntico a Sócrates. Se- gún LEIBNIZ, todo ante enunciados en los que el lugar del sujeto está ocupa- do por un nombre propio refiere también una relación entre las nociones ex- presadas por los términos que los componen.

El problema que ahora se plantea es cómo se puede establecer una relación de subordinación entre las nociones expresadas por un nombre propio y un nombre apelativo, y, de la misma manera, entre las nociones expresadas por dos nombres propios. Una interpretación posible sería la siguiente.

Si el enunciado todo hijo de Sofronisco es Sócrates es equivalente a sea lo que sea x, si x es hijo de Sofronisco, entonces x es idéntico a Sócrates, entonces el enunciado todo Sócrates es hijo de Sofronisco sería equivalente a sea lo que sea x, si x es idéntico a Sócrates, entonces x es hijo de Sofronisco. De esta manera, un enunciado cualquiera en el que un nombre propio ocupa el lugar del sujeto, y un nombre apelativo - parte del predicado, tal como Sócrates es hijo de Sofronisco, expresaría, desde el punto de vista de la intensión que el concepto ser idéntico a Sócrates tiene las mismas notas que el concepto ser hijo de Sofronisco; por otro lado, expresaría, desde el punto de vista de la extensión, que bajo el concepto ser hijo de Sofronisco cae el mismo individuo que bajo el concepto ser idéntico a Sócrates.

De acuerdo con esta interpretación, el enunciado de identidad $a = b$ expresaría, desde el punto de vista de la intensión, que el concepto ser idéntico a a tiene las mismas notas que el concepto ser idéntico a b; igualmente, desde el punto de vista de la extensión, expresaría que bajo el concepto ser idéntico a a cae el mismo individuo que bajo el concepto ser idéntico a b.

Esta interpretación es insostenible. En efecto, que la proposición todo hijo de Sofronisco es Sócrates sea equivalente a sea lo que sea x, si x es hijo de Sofronisco, entonces x es idéntico a Sócrates no implica que la proposición todo Sócrates es hijo de Sofronisco sea equivalente a sea lo que sea x, si x es idéntico a Sócrates, entonces x es hijo de Sofronisco, ya que Sócrates es el nombre de un individuo y, por tanto, no designa ningún ente abstracto. El error de esta interpretación está en atribuir de un modo sub-

repticio un predicado (ser idéntico a) al sujeto de un enunciado singular. Por otra parte, esta interpretación excluye la posibilidad de enunciar la identidad de un individuo designado por dos nombres diferentes, porque la expresión ser idéntico a a no designa un individuo, sino un ente abstracto (en terminología actual, un concepto).

5.2 El carácter paradójico que presenta la anteposición de todo y algún a enunciados singulares y, con ello, la subordinación entre las nociones de nombres o de un nombre propio y otro apelativo invita a formular interpretaciones que, en realidad, niegan la posibilidad de dichas relaciones de subordinación. Si se toma como fundamento la afirmación de LEIBNIZ, según la cual, no hay denominaciones extrínsecas de individuos, sino tan sólo intrínsecas, una posible interpretación de los enunciados singulares en la sintaxis leibniziana sería la siguiente.

El enunciado todo Sócrates es hijo de Sofronisco es equivalente a sea lo que sea x, si x se llama Sócrates, entonces x es hijo de Sofronisco. En general, esta interpretación consiste en atribuir el predicado llamarse x al sujeto x de un enunciado singular.

El error de esta interpretación consiste, al igual que el de la interpretación anterior, en la atribución subrepticia de un predicado llamarse x al sujeto x de los enunciados singulares. También, como la interpretación anterior, hace imposible la posibilidad de enunciar la identidad de un objeto cualquiera mediante nombres propios diferentes (enunciados de identidad de primer orden). Esta interpretación, además, no da razón alguna de por qué hay que considerar universal o particular todo enunciado singular cuyo sujeto es un nombre de individuo, tal como este hombre, pero no propio, en el sentido usual de la palabra. Está claro que un enunciado tal como sea lo que sea x, si x se llama este hombre, entonces x es Sócrates no tiene significado.

Representación diagramática de silogismos en función de la intensidad de los términos.

6. Como se ha visto en párrafos anteriores, todo enunciado de identidad expresa, desde el punto de vista de la intensidad, la coincidencia de las nociones expresadas por dos nombres de individuos (enunciados de identidad de primer orden) o bien la coincidencia de las nociones expresadas por dos nombres apelativos. En el caso de que el principio leibniziano sobre la intensidad de nociones (conceptos o ideas) fuese inválido, carecería de fundamento la caracterización leibniziana de los enunciados de identidad en función de la intensidad de los términos que los componen y, en general, el tratamiento lógico de cualesquiera enunciados desde el punto de vista de las relaciones entre las intensiones de sus términos. En Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum, LEIBNIZ expone la representación diagramática de enunciados y silogismos considerados desde el punto de vista de la intensidad. COUTURAT intenta demostrar que dichas representaciones invalidan el principio de LEIBNIZ sobre la intensidad de los conceptos. En Die Quantität des Inhalts. Zu Leibnizens Erfassung des Intensionsbegriffs, THIEL demuestra de un modo convincente que las representaciones diagramáticas leibnizianas de enunciados y silogismos no implican la invalidez del principio de LEIBNIZ sobre la intensidad de los conceptos. Como ya señaló SANCHEZ-MAZAS, el intento de COUTURAT se basa en una representación equivocada de determinado modo silogístico. Así, como el principio de LEIBNIZ sobre la intensidad de los conceptos es válido, el tratamiento lógico y la caracterización de los enunciados de identidad desde el punto de vista de las relaciones de intensidad entre las nociones de los términos serán también válidos.

THIEL, para demostrar que los diagramas silogísticos de LEIBNIZ no invalidan el principio de intensidad sobre los conceptos, representa los modos silogísticos de Celarent y Darii. En la representación de estos diagramas THIEL sigue la regla leibniziana de representación de silogismos des

de el punto de vista de la intensión y se sirve de unas representaciones muy similares a las que COUTURAT emplea. En el párrafo siguiente se exponen las representaciones que THIEL hace de los silogismos en Darii. Para la representación de estos diagramas, THIEL tan sólo tiene en cuenta el caso en el que la noción expresada por el sujeto contiene la expresada por el predicado, como el todo contiene la parte, para seguir la metáfora de LEIBNIZ.

Ahora bien, al menos uno de los enunciados que entran en un silogismo Darii (único modo que nosotros tomaremos en consideración) puede ser idéntico. Por esta razón, se pueden complementar las representaciones de THIEL. A esta finalidad está dedicada el párrafo 6.2. Estas representaciones complementarias ponen de relieve que el principio de intensión de los términos se aplica a los enunciados de identidad, de manera que en este principio encuentran tales enunciados su fundamentación. Es decir, nuestras representaciones complementarias ponen de manifiesto que la caracterización de LEIBNIZ de los enunciados de identidad desde el punto de vista de la intensión está conforme con su principio sobre la intensión de las nociones.

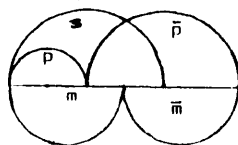
6.1 Si se simboliza contiene (intensionalmente) mediante \subseteq , las formas enunciativas de la silogística categórica serán:

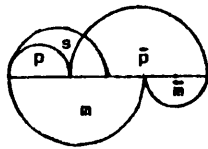
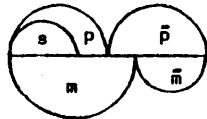
$$\begin{aligned} Asp &\Leftrightarrow s \subseteq p \\ Esp &\Leftrightarrow s \subseteq \bar{p} \\ Isp &\Leftrightarrow \neg(s \subseteq \bar{p}) \\ Osp &\Leftrightarrow \neg(s \subseteq p). \end{aligned}$$

La representación diagramática de Darii presenta tres casos, según sean las relaciones mutuas entre las intensiones de los términos:

Amp
Ism
Isp

Primer caso



Segundo casoTercer caso

En cualquiera de los tres casos anteriores resulta que s no contiene \bar{p} , y, por tanto, que $s \cap p$.

THIEL, por otra parte, señala que en tales representaciones queda por examinar si de ellas se siguen o no silogismos inválidos.

Apéndice: La incompletitud del cálculo que comportan representaciones como las anteriores.

6.11 En las últimas líneas del párrafo inmediatamente anterior se puntualizó que quedaba por examinar si de representaciones como las anteriores se siguen o no silogismos inválidos. Pues bien, transcurrido poco más de dos meses desde la lectura de esta tesis doctoral, amablemente me comunica Christian THIEL interesantes resultados sobre las mencionadas representaciones diagramáticas. Estos resultados cabe en principio resumirlos en el descubrimiento por parte de Gereon WOLTERS de la incompletitud del cálculo

que comportan los diagramas en cuestión. En primer lugar, como el propio THIEL comunica, se pueden justificar con su método formas inferenciales inválidas; y, en segundo lugar, el procedimiento no es lo suficientemente "selectivo" para discernir, por ejemplo, la forma del silogismo Darapti de otra forma silogística totalmente semejante, pero inválida. De este modo, se impone el esclarecimiento de los supuestos que estos procedimientos necesitan para que sean capaces de ofrecer un criterio sobre la validez de las formas silogísticas, esclarecimiento que ya se ha impuesto THIEL en un artículo próximo a aparecer. Según este mismo autor, ilustraciones espaciales como las ideadas por él plantean una cuestión de dimensión que hace que no se pueda pasar desde los diagramas bidimensionales de EULER a la línea unidimensional, tal como LEIBNIZ sospechó.

Las representaciones complementarias que figuran en el párrafo siguiente ya dejaban entrever la mencionada falta de "selección" del procedimiento en cuestión. En efecto, en tanto que ese procedimiento no visualiza las posiciones del término medio, cualquiera de los tres casos representados de Darii puede considerarse como un caso de Darapti; así, por ejemplo, el primer caso puede figurar tanto la forma inferencial del silogismo en Darii: Sócrates es el hijo de Sofronisco, este hombre es Sócrates, luego este hombre es el hijo de Sofronisco, como la forma inferencial del silogismo en Darapti: Sócrates es el hijo de Sofronisco, Sócrates es este hombre, luego este hombre es el hijo de Sofronisco.

Lo que de un modo inmediato puede imponerse a cualquiera es la pregunta por la validez del principio intensional de LEIBNIZ. A este respecto hay que decir que tan solo un cálculo consistente puede confirmar la validez o invalidez de dicho principio, pero, claro está, en ningún caso un cálculo inconsistente. En cuanto al intento de solución que nos propusimos en éste y en el capítulo anterior, a saber, el esclarecimiento de los fundamentos teóricos por los que los enunciados singulares en la sintaxis leibniziana son reducibles o a los universales o a los particulares, recordemos que dichos

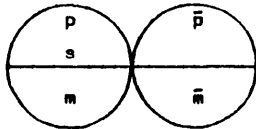
fundamentos son de carácter lingüístico y metalógico: el hecho de que sean completas las nociones expresadas por un término individual cualquiera o, en palabras de LEIBNIZ, el hecho de que en toda proposición singular verdadera todos los posibles predicados estén incluidos (insunt) en su sujeto, posibilita la reducción en cuestión. Dado el carácter lingüístico y metalógico de estos argumentos, creemos que la prueba de su validez o invalidez no puede abordarse de un modo más o menos directo con la sola ayuda de un cálculo realizado para comprobar el principio de intensión en LEIBNIZ. Dado que en ninguna parte de este capítulo nos hemos pronunciado de un modo claro sobre el alcance de un cálculo como el mencionado supra, aprovechamos la escritura posterior de este apéndice para hacer la puntualización anterior.

Las representaciones complementarias de Darii.

6.2 Las representaciones complementarias de los diagramas silogístico en Darii dibujados en 6.1 son las siguientes:

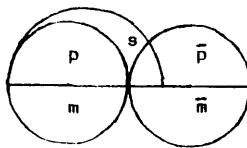
Primer caso

$A_m = p$
 $I_s = m$
 $I_e = p$

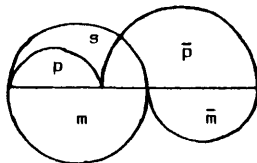


Segundo caso

$$\begin{array}{l} Am = p \\ Is \in m \\ \hline Is \in p \end{array}$$

Tercer caso

$$\begin{array}{l} Am \in p \\ Is = m \\ \hline Is \in p \end{array}$$



Los enunciados de identidad en las sintaxis lógicas de LEIBNIZ y FREGE.

7.1 El examen en párrafos precedentes de la noción que un nombre de individuo expresa y la función que una noción tal desempeña en el tratamiento de los enunciados singulares (y, concretamente, de los de identidad de primer orden) como universales o particulares hace adecuado examinar en este lugar otras interpretaciones sobre el tema. Esto, a su vez, nos servirá para añadir nuevas precisiones a nuestra interpretación.

Como ya se vio, el hecho de que las nociones de nombres de individuos sean completas permite el tratamiento de los enunciados singulares (y, consecuentemente también los de identidad de primer orden) como universales o particulares. De esta manera, LEIBNIZ consigue reducir los enunciados sin

gulares a una cualquiera de las dos clases de formas enunciativas que, en función de la cantidad, son admitidas en la Lógica clásica.

Con respecto a los enunciados singulares, Fred SOMMERS sostiene que éstos son universales o particulares en el cálculo leibniziano porque tienen una cantidad indiferente (37). Sin embargo, esta interpretación, a nuestro modo de ver, no muestra el fundamento de este tratamiento a los enunciados singulares: si se conviene en decir que los enunciados que indistintamente son universales o particulares tienen cantidad indiferente, decir de determinado enunciado que tiene cantidad indiferente es tanto como afirmar que es universal o particular.

La cantidad indiferente de los enunciados singulares explica, según SOMMERS, su falta de especificación cuantitativa. A este respecto, remitimos a lo ya expuesto en 4.3 sobre el criterio para determinar la cantidad de los enunciados singulares: el hecho de que en un cierto contexto un enunciado singular no tenga especificada su cantidad se debe a que ese contexto no es un razonamiento silogístico, no a que tenga una cantidad indiferente. Los únicos enunciados que para la Lógica leibniziana y, en general, aristotélica, no tienen especificada su cantidad son aquellos en los que de lante de su sujeto, si es un nombre apelativo, no figura todo o algún, como, por ejemplo, "el hombre es bípedo". Estos enunciados no son universales o particulares indistintamente, sino que tendrán una u otra cantidad en función de las relaciones entre las nociones de sus términos. El criterio para determinar su cantidad no es, pues, su entrada en un razonamiento silogístico.

7.2 Según SOMMERS, como los enunciados singulares son universales o particulares, su sujeto lógico es un nombre o frase complejos. Por esta razón:

"Nada en la sintaxis lógica de LEIBNIZ le obliga a tratar 'Tulio es Cicerón' como un enunciado binario usado para predicar 'es

idéntico a' de 'Tulio, Cicerón' (en este orden)" (38).

A la sintaxis leibniziana y, en general, aristotélica de los enunciados singulares le está permitido considerar los enunciados de identidad de primer orden como enunciados monádicos (39). De este modo,

"Para LEIBNIZ..., un enunciado de 'identidad' es un enunciado singular monádico que resulta tener términos singulares en las posiciones del sujeto y del predicado" (40).

Por el contrario, las reglas sintácticas de un cálculo lógico como el de FREGE, es decir, de una sintaxis en la que los nombres de individuo son siempre sujetos lógicos simples, impiden formar un enunciado de identidad como uno monádico. De acuerdo con la sintaxis fregueana, todo enunciado de identidad ha de ser diádico (41).

Dejaremos fuera de nuestra consideración qué entiende SOMMERS por "sujeto lógico simple y complejo" y "frase compleja" y consideraremos tan sólo lo referente a los enunciados de identidad.

7.21 La cuantificación o atomicidad de los enunciados singulares no tiene relación alguna con la consideración de los enunciados de identidad como monádicos o diádicos. Prueba de ello es que la sintaxis de FREGE también permite tratar un enunciado de identidad como uno monádico, o, lo que es lo mismo, que todo juicio de identidad afirma una relación de subsunción.

En cualquiera de los dos tipos de sintaxis todo enunciado de identidad de primer orden puede ser considerado como un enunciado binario en el que los sujetos lógicos son nombres de individuos, y el predicado el signo de identidad; o bien como un enunciado monádico cuyo predicado está compuesto por el signo de identidad y por un nombre de individuo. Un enunciado de identidad puede ser tratado como un enunciado monádico, porque la cópula es forma parte de su predicado. Por el contrario, la cópula es de un enunciado en el que se hace caer un objeto bajo un concepto (subsunción) no forma par

te del predicado, sino que su función es meramente la de servir como cópula.

Prueba de que FREGE admite, en contra de la interpretación de SOMMERS, que los enunciados de identidad pueden ser tratados como enunciados monádicos son los siguientes textos:

"El 'es' en la proposición 'la estrella matutina es Venus' no es, evidentemente, la mera cópula, sino que también, por el contenido, es una parte esencial del predicado, de modo que en la palabra 'Venus' no está contenido el predicado entero. En vez de lo anterior se podría decir: 'la estrella matutina no es sino Venus', y aquí hemos descompuesto en tres palabras lo que hace un momento estaba en el simple 'es', y en 'no es sino' el 'es' es ya sólo la cópula. Lo que aquí se afirma 'no es, por tanto, Venus, sino no es sino Venus'. Estas palabras designan un concepto, bajo el cual cae un único objeto" (42).

En carta Paul F. LINKE, FREGE expresa más brevemente la misma idea:

"Que un pensamiento sea una igualdad no excluye que sea una subunción. Podemos transformar la proposición 'Napoleón es el vencedor de Waterloo' en 'Napoleón es idéntico al vencedor de Waterloo'; y aquí he subsumido Napoleón, no bajo el vencedor de Waterloo, sino bajo el concepto 'idéntico al vencedor de Waterloo'" (43).

Con estas declaraciones de FREGE queda claro que la reducción de un enunciado de identidad a otro monádico no depende del tipo de reglas sintácticas que se establezcan para los enunciados singulares. Tanto en aquellos cálculos lógicos en los que los nombres de individuo son "sujetos simples", como en aquellos otros en los que esos nombres son "sujetos complejos", puede llevarse a cabo la mencionada reducción. Si la "complejidad" del sujeto lógico de los enunciados singulares en la sintaxis leibniziana es, según SOMMERS, consecuencia de que estos enunciados sean universales o particulares, entonces este tratamiento enunciativo no tiene ninguna relación con el de los enunciados de identidad como monádicos.

NOTAS

- (1) Agradezco al Dr. ord. Profesor Christian THIEL la amabilidad que ha tenido al enviarme este artículo, todavía inédito.
- (2) C, p. 383 s.
- (3) NE, L IV, cap. XVII, & 8, Erdmann, p. 399.
- (4) THIEL, Chr.: Die Quantität des Inhalts. Zu Leibnizens Erfassung des Intensionsbegriffs durch Kalküle und Diagramme.
- (5) Att. cit.
- (6) C, p. 375.
- (7) C, p. 375 s.
- (8) C, p. 376.
- (9) "Et ita omnino dicendum est, et hoc discrimen est inter terminum individuum seu completum et alium; Nam si dicam aliquis homo est abnegans, homo non continet abnegationem, est enim terminus incompletus. Nec homo continet omnia quae de eo dici possunt de quo ipse" C, p. 375.
- (10) C, p. 403.
- (11) Ibid.
- (12) C, pp. 401 s.
- (13) "RESOLUTIO est substitutio definitionis in locum definiti,..." C, p. 258.
- (14) C, p. 19.
- (15) "Car...il est impossible á nous d'avoir la connaissance des individus et de trouver le moyen de déterminer exactement l'individualité d'aucune chose, á moins de la garder elle-même; car toutes les circonstances peuvent revenir; les plus petites différences nous sont insensibles; le lieu ou le temps, bien loin de déterminer d'eux-mêmes, ont besoin eux-mêmes d'être déterminés par les choses qu'ils contiennent. Ce qu'il ya de plus considérable en cela est que l'individualité enveloppe l'infini, et il n'y a que celui qui est capable de le comprendre qui puisse avoir la connaissance du principe d'individuation d'une telle ou telle chose; ce qui vient de l'influence...de toutes les choses de l'univers les unes sur les autres" NE, L III, cap. III, & 6, Erdmann, p. 303.

- (16) "At certum individuum est Hic, quem designo vel monstrando vel addendo notas distinguentes (quanquam <enim> perfectè distinguentes ab omni alio individuo possibili haberi non possint, habentur tamen notae distinguentes ab aliis individuis occurrentibus" C, p. 360.
- (17) C, p. 220.
- (18) Erdmann, p. 15.
- (19) Erdmann, p. 16.
- (20) Erdmann, p. 101.
- (21) Ibid.
- (22) Ibid.
- (23) Erdmann, pp. 14 s.
- (24) PARKINSON, G. H. R.: Logic and Reality in LEIBNIZ's Metaphysics, p. 28, nota 2.
- (25) "...hoc est ut notio subjecti <vel in se, vel cum addito> involvat no- tionem praedicati, ac proinde ut subjectum et praedicatum sese ha- beant invicem, vel ut totum et pars, vel ut totum et totum coincidens, vel ut pars ad totum>. Primis duobus casibus propositio est universa- lis affirmativa" C, p. 51.
- (26) "Discrimen autem est in continendi modo inter subjectum propositionis universalis et particularis. Nam subjectum propositionis universalis in se spectatum et absolutè sumtum debet continere praedicatum, ita auri notio per se spectata et absolutè sumta metalli notionem invol- vit. Nam notio auri est metallum ponderosissimum" C, p. 51.
- (27) "<sed in Propositione affirmativa particulari, sufficit addito aliquo rem succedere> . Sed notio metalli absolutè spectata et in se sumta non involvit auri notionem; et ut involvat addendum est aliquid. Nem- pe signum particulare: est enim certum quoddam metallum quod auri no- tionem continet" C, pp. 51 s.
- (28) C, p. 323.
- (29) NE, L IV, cap. XVII, & 8, Erdmann, p. 398.
- (30) Esta obra, fechada en 1686, es anterior a Difficultates quaedam Logi- cae. Esta última podría ser posterior a 1705, como lo señala el hecho de que en NE LEIBNIZ todavía sostiene que las proposiciones singulares han de considerarse universales. Cf. PARKINSON, G. H. R. Introduction, en: "LEIBNIZ, Logical Papers. A Selection", Oxford, Clarendon Press, 1966, p. LIV, nota 2.

- (31) "Proxima notio, ut A sit subjectum, B praedicatum, si B substitui potest in locum ipsius A salva veritate, seu si resolvendo A et B, eadem quae prodeunt in B prodeunt etiam in A. Idem aliter explicari potest, ut A si B, si Omne A, et quoddam B coincident" C, p. 362.
- (32) "Propositio <Affirmativa> A est B <sive A continet B>, seu <(ut loquitur ARISTOTELES)> ipsi A inest B (in recto scilicet). Hoc est si pro A substituatur valor prodibit: A coincidere ipsi BY. Ut homo est animal, seu homo idem est quod Animal... Nempe Homo idem est quod Animal rationale. Nota enim Y significo aliquid incertum, ut proinde BY idem sit quoddam B seu Animal... (ubi subintelligitur rationale, si modo sciamus, quod subintelligendum sit) seu quoddam animal. Itaque A est B idem est quod A esse coincidens cuidam B. seu A = BY" C, p. 366.
- (33) "Scilicet notandum et hoc est, si A = AY, tunc <vel> Y est superfluum, <vel potius generales ut Ens>, et utique impune omitti potest, ut Unitas in multiplicatione apud Arithmeticos, <vel Y inest in A. Imò re- versa semper inest Y in A, si dicatur A = YA.>" C, p. 368.
- (34) "Unde si sit BY, et terminus Y indefinitus quicumque sit superfluum; seu ut quidam Alexander Magnus et Alexander Magnus sit idem, tunc B est individuum. {Si sit terminus BA et B sit individuum, erit A superfluum, seu si BA = C, erit B = C.}" C, p. 375.
- (35) "Dabei ist zu bemerken, dass die Wörter 'alle', 'jeder', 'kein', 'einige' vor Begriffswörtern stehen" BG, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung", p. 72, /198/.
- (36) "Ich will nicht sagen, es sei falsch, das von einem Gegenstande auszusagen, was hier von einem Begriffe ausgesagt wird; sondern ich will sagen, es sei unmöglich, es sei sinnlos. Der Satz 'es gibt Julius Cäsar' ist weder wahr noch falsch, sondern sinnlos,..." BG, en: Op. cit., p. 75, /200/.
- (37) "The view that singular propositions have the logical form of universal propositions is traditional. In adding that they may also be construed as particular in quantity LEIBNIZ distinguished them from general propositions by the very fact of having an indifferent or 'wild' quantity. Moreover, since 'Socrates is mortal' is indifferently universal or particular we can explain why neither quantity is actually specified" SOMMERS, F.: FREGE or LEIBNIZ?, en: "Studien zu FREGE III. Logik und Semantik", p. 12.
- (38) Loc. cit., p. 17.
- (39) Ibid.
- (40) Ibid.
- (41) "For FREGE, identity sentences must be dyadic on pain of ill-formation" Ibid.

(42) BG, en: "Gottlob FREGE: Funktion, Begriff, Bedeutung", p. 68, /194/.

(43) FREGE an Paul F. LINKE 24. 8. 1919, en: "Gottlob FREGE: Wissenschaftlicher Briefwechsel", p. 156.

CONCLUSIONES

La influencia de LEIBNIZ sobre FREGE

1. Uno de los objetivos del presente trabajo era determinar los antecedentes de pensamiento de FREGE y, en concreto, la posible influencia de LEIBNIZ, así como el grado de esta influencia. Las propias citas directas que FREGE hace de la obra de LEIBNIZ, la muy probable filiación de FREGE como matemático a la escuela de GAUSS y RIEMANN, que, a su vez, era un desarrollo de las ideas matemáticas leibnizianas, y, finalmente, la asistencia a las clases impartidas por él en parte leibniziano LOTZE (cuya influencia sobre la obra de FREGE es constatable) no dejan duda alguna acerca de la influencia directa de LEIBNIZ sobre FREGE. Esta influencia se centra en los siguientes puntos:

1) El llamado "proyecto leibniziano", es decir, la creación de un cálculo lógico (calculus ratiocinator) capaz de expresar de un modo claro y preciso el contenido temático de la ciencia (lingua characterica).

2) El proyecto logicista consistente en la fundamentación lógica de la Aritmética mediante la Begriffsschrift (lenguaje lógico de FREGE) o bien mediante el Ars Characteristica (lenguaje lógico de LEIBNIZ).

3) Definición del concepto de número.

4) Estatuto lógico de los números y demostrabilidad de las fórmulas numéricas.

5) El lenguaje lógico como criterio para determinar el carácter analítico o sintético de las proposiciones verdaderas.

6) Actitud antipsicologista, así como determinación y separación rigurosa de lo objetivo frente a lo subjetivo.

7) La igualdad en la formulación de la ley de la identidad.

La Semántica de FREGE

2. El estudio realizado sobre el tratamiento fregueano de la identidad ha tratado de presentar nuevas perspectivas acerca de la Semántica de FREGE. La introducción de nuevas perspectivas ha sido la aplicación del método estructural-funcional propio de la Semántica lingüística a la Semántica de FREGE. La aplicación de este método permite establecer lo siguiente:

1) Para FREGE, el significado de los nombres no es aquello que conduce a su referente ni, por tanto, aquello que contribuye a determinar la condición de verdad de los enunciados en los que dicho nombre entra. Esta interpretación del significado en FREGE, hoy vigente, resulta de un intento de explicar hechos lingüísticos (las relaciones de significación) mediante hechos extralingüísticos (las relaciones de designación) y, en definitiva, mediante el conocimiento de las cosas extralingüísticas que los signos designan. Además, esta interpretación implica la imposibilidad de explicar el significado de las expresiones no-referenciales (como son, para FREGE, las literarias) y lleva a negar que tales nombres sean significativos. En efecto, si el significado fuese aquello que conduce a su referente y si se reconoce la existencia de expresiones no-referenciales, habría que concluir que estas expresiones no son significativas (cf. II, parte segunda, 1).

2) Para FREGE, el significado de una palabra (lexema) es, a partir de SB, el resultado de las relaciones de significación que dicha palabra mantiene con las demás palabras que pertenecen a la misma lengua funcional. Siempre que un nombre sea referencial, el significado de dicho nombre conduce a su referente. Ahora bien, ésta es una función del significado, pero no el propio significado, como se ha dicho en 1).

3) Existe una diferencia entre la Semántica anterior a SB y la posterior a ella, como el propio FREGE afirma. Esta conclusión va en contra de una interpretación muy generalizada, según la cual, no existe diferencia entre ambos tipos de Semántica, en contra de lo que el propio FREGE afirma (cf. II, parte primera, 3.1).

4) Es posible determinar las diferencias entre los dos tipos de Semántica en FREGE. La diferencia fundamental entre el argumento lingüístico de BS y el de SB consiste en que el primero no establece que, para que un signo pertenezca a un sistema funcional determinado, dicho signo ha de expresar un significado lingüístico. El argumento lingüístico de BS tan sólo establece que signo es aquello que evoca o está asociado con un referente. Como asociaciones o evocaciones son conexiones subjetivas, es decir, conexiones que un individuo establece con un referente, el argumento de BS no consigue determinar que las palabras son lexemas. La causa de esto se encuentra en la concepción psicologista que FREGE tenía del lenguaje: los signos son marcas de representaciones que se forman a partir de sensaciones (cf. II, parte primera, 3.2). Esta crítica es precisamente la que FREGE hace en SB a su propio argumento lingüístico de BS. Por el contrario, el argumento de SB establece que los signos han de expresar un significado lingüístico en un determinado sistema funcional. Por tanto, un signo es lingüístico siempre que mantenga ciertas relaciones de significación con los lexemas de un sistema determinado (cf. II, parte primera, 4).

La Semántica de LEIBNIZ

3. Las conclusiones referentes a la Semántica de LEIBNIZ se pueden resumir del siguiente modo:

1) LEIBNIZ clasifica las palabras que componen una lengua en función de sus relaciones de significación. Así, las palabras se dividen en non

bres o términos, y partículas. Los primeros son las palabras que significan conceptos, ideas o nociones; las partículas son las palabras que significan otros modos de concebir.

2) LEIBNIZ clasifica los términos o nombres atendiendo a sus relaciones de designación, sus funciones lógicas y sus funciones gramaticales. Así, los términos se dividen en concretos y abstractos, según designen entes concretos o abstractos (cf. IV, parte primera, 3.1). Los términos son los posibles sujetos o predicados de enunciados (cf. III, 2.41). Los términos son concretos o abstractos, según sean nombres no-derivados (no motivados, en terminología de S. ULLMANN) o bien derivados (motivados) (cf. IV, parte primera 3.2).

3) La clasificación leibniziana de los términos atendiendo a criterios gramaticales y lógicos es causa de que la Lógica leibniziana esté contaminada de Gramática: sujeto y predicado de enunciados son nombres derivados o no-derivados.

4) La teoría del significado está subordinada a la Lógica, porque los significados de los términos son nociones, conceptos o ideas, y éstos, a su vez, son intensiones, es decir, conjuntos de notas o propiedades de individuos (cf. V, 2).

5) LEIBNIZ divide los términos concretos en términos que designan individuos y términos que designan extensiones de conceptos (cf. IV, parte primera, 4.1).

Relaciones entre las Semánticas de LEIBNIZ y FREGE

4. Entre las Semánticas de LEIBNIZ y FREGE se observan las siguientes semejanzas y diferencias:

1) FREGE, al igual que LEIBNIZ, utiliza como criterios de clasificaci

cación de los términos sus relaciones de designación y sus funciones lógicas: los nombres propios son aquellos términos que designan objetos o individuos y que ocupan los lugares argumentales del primer tipo en un enunciado. A su vez, los nombres apelativos son aquellos términos que designan conceptos y que ocupan los lugares funcionales de enunciados de primer orden.

2) FREGE, a diferencia de LEIBNIZ, no clasifica los términos atendiendo a sus funciones gramaticales; por ello su Lógica es independiente de la Gramática.

3) FREGE mantiene una rigurosa distinción entre Semántica y Lógica, a diferencia de LEIBNIZ, porque FREGE no identifica los significados con las intensiones de los términos.

4) La clasificación leibniziana de los términos en concretos y abstractos se corresponde a grandes rasgos con la clasificación fregeana de los términos en nombres propios y apelativos. Como para FREGE las extensiones de conceptos son objetos, los nombres que las designan son nombres propios. Por esta razón, los nombres propios son para FREGE, al igual que para LEIBNIZ los nombres concretos, aquellos que designan individuos u objetos, incluidas las extensiones de conceptos.

5) Tanto para FREGE como para LEIBNIZ los términos tienen un significado y, en determinados casos, un referente. Lo anterior es válido para FREGE sólo a partir de SB.

La Lógica de FREGE y de LEIBNIZ

5. La diferencia fundamental que separa los cálculos de tipo leibniziano de los del tipo fregeano radica en los enunciados singulares y, concretamente, en la consideración lógica de los nombres propios. La Lógica fregeana considera los enunciados singulares como enunciados atómicos, a partir de los cuales se construye mediante ciertos procedimientos un cálculo fregeano

no. Para la Lógica leibniziana los enunciados singulares no son atómicos, si no que son, al igual que los otros tipos de enunciados en ella permitidos, universales o particulares. Por tanto, la base teórica de ambos tipos de cálculo es radicalmente diferente, y de aquí que las semejanzas sean puramente de detalle.

Las semejanzas de detalle con respecto a la identidad consisten en que ambas lógicas se sirven del principio de sustitución salva veritate como explicación de la identidad, así como de la ley que permite el paso de la igualdad de extensiones a la generalidad de una igualdad, y al contrario.

Con respecto a la metalógica leibniziana, existe una contradicción entre la concepción de los enunciados singulares en De arte combinatoria y la que se expresa en Difficultates quaedam Logicae. Esta contradicción consiste en que, mientras que en la primera obra se afirma la imposibilidad de reducir los enunciados singulares a los particulares, en la obra más tardía se sostiene la validez de esta reducción. La causa que explica el cambio que se opera en la concepción de LEIBNIZ es la ulterior reflexión sobre temas que se apuntan de un modo poco preciso en De arte combinatoria. Esta reflexión ha conducido a LEIBNIZ a precisar y en parte a modificar las ideas defendidas en su obra de juventud. Es la propia completitud de las nociones que expresan los nombres propios la que permite considerar los enunciados singulares, tanto como universales, como particulares (cf. V, 4.6).

Conclusión general

6. El estudio del tema de la identidad permite obtener las siguientes conclusiones generales acerca de la influencia de LEIBNIZ sobre FREGE, así como acerca de la perspectiva desde la que es necesario considerar la obra de FREGE.

El llamado "proyecto leibniziano", del que FREGE se confiesa ejecu

tor, le ha servido más como programa o manifiesto que como método concreto con el que llevar a cabo la realización de su programa logicista, consistente en fundamentar la Aritmética en la Lógica. Es cierto que se pueden observar notables semejanzas particulares, entre las que, a modo de ejemplo, cabe mencionar la definición del número como conjunto. FREGE es, pues, en Matemáticas heredero de una línea de pensamiento que tiene su origen en LEIBNIZ, y que FREGE probablemente conoció a través de la escuela matemática de GAUSS y RIEMANN. La influencia que LEIBNIZ ejerce sobre la obra de FREGE se debe probablemente a la base proporcionada y a la mediación de la escuela matemática de GAUSS y RIEMANN. En esta escuela se prolonga y desarrolla el pensamiento lógico-matemático de LEIBNIZ.

El programa logicista de FREGE, cuya realización, como él mismo declara, es el objetivo final del conjunto de su construcción teórica, forma parte del proyecto leibniziano, consistente en fundamentar lógicamente todas las ciencias. FREGE, sin embargo, intenta realizar el proyecto leibniziano sólo en la Aritmética. Por esta razón, FREGE se sirve únicamente de la Filosofía de las Matemáticas leibniziana y de la de sus continuadores, pero no de la Metafísica de LEIBNIZ. Por tanto, para intentar examinar la obra de FREGE desde su justa perspectiva, es preciso recurrir, antes que a sus antecedentes filosóficos, a la Teoría de las Matemáticas, tanto de su tiempo, como del propio LEIBNIZ.

ABREVIATURAS

- AJ Anmerkungen zu Philip E. B. Jourdain, The Development of the Theories of Mathematical Logic and the Principles of Mathematics
- ASB Ausführungen Über Sinn und Bedeutung
- BG Über Begriff und Gegenstand
- BP Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene
- BRL Booles rechnende Logik und die Begriffsschrift
- BS Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens
- EL Einleitung in die Logik
- FB Function und Begriff
- FTA Über formale Theorien der Arithmetik
- GD Über eine geometrische Darstellung der imaginären Gebilde in der Ebene
- GGA I, II Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet, I, II
- GLA Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung Über den Begriff der Zahl
- GLG I Über die Grundlagen der Geometrie (1903), I
- LA Logische Allgemeinheit
- LM Logik in der Mathematik
- Log II Logik (1897)

- LPM Über Schoenflies: Die logischen Paradoxien der Mengenlehre
- NVG Neuer Versuch der Grundlegung der Arithmetik
- RCo Recensión de G. Cantor, Zur Lehre vom Transfiniten
- Re Rechnungsmethoden, die sich auf eine Erweiterung des Grössenbegriffes gründen
- RH Recensión de E. Husserl, Philosophie der Arithmetik
- SB Über Sinn und Bedeutung
- UTA Die Unmöglichkeit der Thomaeschen formalen Arithmetik aufs Neue nachgewiesen
- WBB Über die wissenschaftliche Berechtigung einer Begriffsschrift
- ZB Über den Zweck der Begriffsschrift
-
- A Sämtliche Schriften und Briefe
- C Opusculæ et fragmenta inédita de Leibniz
- Erdmann Opera Philosophica quæ extant Latina, Gallica, Germanica omnia
- GM Leibnizens Mathematische Schriften
- GP Die Philosophischen Schriften von G. W. Leibniz

BIBLIOGRAFIA

Textos de FREGE

1. Über eine geometrische Darstellung der imaginären Gebilde in der Ebene, Inaugural-Dissertation der philosophischen Fakultät zu Göttingen zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von G. Frege aus Wismar, Jena 1873. Reimpr. en 49.
2. Rechnungsmethoden, die sich auf eine Erweiterung des Grössenbegriffes gründen, Dissertation zur Erlangung der Venia Docendi bei der Philosophischen Fakultät in Jena von Dr. G. Frege, Jena 1874. Reimpr. en 49.
3. Recensión de H. Seeger, Die Elemente der Arithmetik, für den Schulunterricht bearbeitet, Schwerin i. M., A. Hildebrand, 1874 en Jenaer Literaturzeitung, 1 (1874) Nr. 46, p. 722. Reimpr. en 49.
4. Recensión de A. v. Gall und Ed. Winter, Die analytische Geometrie des Punktes und der Geraden und ihre Anwendung auf Aufgaben, Darmstadt, Johann Philipp Diehl, 1876 en Jenaer Literaturzeitung, 4 (1877) Nr. 9, pp. 133-4. Reimpr. en 49.
5. Recensión de J. Thomae, Sammlung von Formeln welche bei Anwendung der elliptischen und Rosenhain'schen Funktionen gebraucht werden, Halle a. S., Louis Nebert, 1876 en Jenaer Literaturzeitung 4 (1877) Nr. 30, p. 472. Reimpr. en 49.
6. "Über eine Weise, die Gestalt eines Dreiecks als komplexe Grösse aufzufassen", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 12 (1878) Supplement, p. XVIII. Reimpr. en 49.
7. Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des

- reinen Denkens, L. Nebert, Halle a. S., 1879. Reimpr. en 47.
8. "Anwendungen der Begriffsschrift", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 13 (1879) Supplement II, pp. 29-33. Reimpr. en 47.
9. Recensión de Hoppe, Lehrbuch der analytischen Geometrie, I Teil, Leipzig, Koch, 1880 en Deutsche Literaturzeitung, 1 (1880) Nr. 6, col. 210 s. Reimpr. en 49.
10. "Über den Briefwechsel Leibnizens und Huygens mit Papin", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 15 (1882) Supplement, pp. 29-32. Reimpr. en 47.
11. "Über die wissenschaftliche Berechtigung einer Begriffsschrift", Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 81 (1882) pp. 48-56. Reimpr. en 47.
12. "Über den Zweck der Begriffsschrift", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 16 (1883) Supplement, pp. 1-10. Reimpr. en 47.
13. Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl, Breslau, W. Koebner, 1884 (= Breslau, M. & H. Marcus, 1934). Reimpr. en Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1961, y Hildesheim, G. Olms, 1961.
14. "Geometrie der Punktpaare in der Ebene", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 17 (1884) Supplement, pp. 98-102. Reimpr. en 49.
15. Recensión de H. Cohen, Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte, Berlin, Dümmler, 1883 en Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 87 (1885) pp. 324-329. Reimpr. en 49.
16. "Erwiderung", Deutsche Literaturzeitung, 6 (1885) Nr. 28, col. 1030. Reimpr. en 49.
17. "Über formale Theorien der Arithmetik", Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 19 (1886) Supplement, pp. 94-104. Reimpr. en 49.

18. Function und Begriff. Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9. Januar 1891 der Jenaischen Gesellschaft für Medizin Und Naturwissenschaft, Jena, H. Pohle, 1891. Reimpr. en 46, 49.
19. "Über das Trägheitsgesetz", Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 98 (1891) pp. 145-161. Reimpr. en 49.
20. "Über Sinn und Bedeutung", Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 100 (1892) pp. 25-50. Reimpr. en 46, 49.
21. "Über Begriff und Gegenstand", Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, 16 (1892) pp. 192-205. Reimpr. en 46, 49.
22. Recensión de G. Cantor, Zur Lehre vom Transfiniten. Gesammelte Abhandlungen aus der Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. Erste Abteilung, Halle a. S., C. E. M. Pfeffer (Robert Stricker), 1890 en Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 100 (1892) pp. 269-272. Reimpr. en 49.
23. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet. I Band, Jena, H. Pohle, 1893 (= Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1962 y Hildesheim, G. Olms, 1962).
24. Recensión de E. G. Husserl, Philosophie der Arithmetik. Psychologische und logische Untersuchungen, Erster Band, Leipzig, C. E. M. Pfeffer, 1891 en Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 103 (1894) 313-332. Reimpr. en 49.
25. "Le nombre entier", Revue de Métaphysique et de Morale, 3 (1895) pp. 73-78. Reimpr. en 49.
26. "Kritische Beleuchtung einiger Punkte in E. Schröders Vorlesungen über die Algebra der Logik", Archiv für systematische Philosophie, 1 (1895) pp. 433-456. Reimpr. en 48, 49.
27. "Lettera del sig. G. Frege all'Editore", Revue de Mathématiques (Revista

- di Matematica), 6 (1896-1899) pp. 53-59. Reimpr. en G. Peano, Opere Scelte, II, Roma, Cremonese, 1958, pp. 288-294; y en 49.
28. "Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene", Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, Mathematisch-Physische Klasse, 48.(1897) pp. 361-378. Reimpr. en 49.
29. Über die Zahlen des Herrn H. Schubert, Jena, H. Pohle, 1899. Reimpr. en 48, 49.
30. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet, II Band, Jena, H. Pohle, 1903 (= Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1962 y Hildesheim, G. Olms, 1962).
31. "Über die Grundlagen der Geometrie", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 12 (1903) pp. 319-324. Reimpr. en 49.
32. "Über die Grundlagen der Geometrie II", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 12 (1903) pp. 368-375. Reimpr. en 49.
33. "Was ist eine Funktion?", Festschrift Ludwig Boltzmann gewidmet zum sechszigsten Geburtstage, 20. Februar 1904, Leipzig, J. A. Barth, 1904, pp. 656-666. Reimpr. en 46, 49.
34. "Über die Grundlagen der Geometrie. I", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 15 (1906) pp. 293-309. Reimpr. en 49.
35. "Über die Grundlagen der Geometrie. (Fortsetzung.) II", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 15 (1906) pp. 377-403. Reimpr. en 49.
36. "Über die Grundlagen der Geometrie. (Schluss.) III", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 15 (1906) pp. 423-430. Reimpr. en 49.
37. "Antwort auf die Ferienplauderei des Herrn Thomae", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 15 (1906) pp. 586-590. Reimpr. en 49.
38. "Die Unmöglichkeit der Thomaeschen formalen Arithmetik aufs Neue nachgewiesen", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 17 (1908)

- Pp. 52-55. Reimpr. en 49.
39. "Schlussbemerkung", Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 17 (1908) p. 56. Reimpr. en 49.
40. "Anmerkungen zu Philip E. B. Jourdain, The Development of the Theories of Mathematical Logic and the Principles of Mathematics: Gottlob Frege", The Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, 43 (1912) pp. 237-269. Reimpr. en 49 y 54.
41. "Der Gedanke. Eine logische Untersuchung", Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus, 1 (1918/19) pp. 58-77. Reimpr. en 48, 49
42. "Die Verneinung . Eine logische Untersuchung", Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus, 1 (1918/19) pp. 143-157. Reimpr. en 48, 49.
43. "Logische Untersuchungen. Dritter Teil: Gedankengefüge", Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus, 3 (1923-26), Heft 1 (1923) pp. 36-51. Reimpr. en 48, 49.
44. "Ein unbekannter Brief von Gottlob Frege Über Hilberts erste Vorlesung Über die Grundlagen der Geometrie. Aus dem Nachlass von Heinrich Liebmann herausgegeben von Max Steck", Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Jahrgang 1940. 6. Abhandlung, Heidelberg, Kommissionsverlag der Weiss'schen Universitätsbuchhandlung Heidelberg, 1940. Reimpr. en 49.
45. "Unbekannte Briefe Frege's Über die Grundlagen der Geometrie und Antwortbrief Hilbert's an Frege. Aus dem Nachlass von Heinrich Liebmann herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von Max Steck", Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Jahrgang 1941. 2. Abhandlung, Heidelberg, Kommissionsverlag der Weiss'schen Universitätsbuchhandlung Heidelberg, 1941. Reimpr. en 49.
46. Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien, herausgegeben und eingeleitet von G. Patzig, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1962.
47. Begriffsschrift und andere Aufsätze², mit E. Husserls und H. Scholz' Anmerkungen herausgegeben von I. Angelelli, Darmstadt, Wissenschaftliche

- Buchgesellschaft, 1964 y Hildesheim, G. Olms, 1964.
48. Logische Untersuchungen, herausgegeben und eingeleitet von G. Patzig, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1966.
 49. Kleine Schriften, herausgegeben von I. Angelelli, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1967 y Hildesheim, G. Olms, 1967
 50. "Letter to Russell", en J. v. Heijenoort (ed.), From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1967, pp. 126-128.
 51. Nachgelassene Schriften, unter Mitwirkung von G. Gabriel und W. Rödding bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von H. Hermes, F. Kambartel, F. Kaulbach, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1969.
 52. Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass, mit Einleitung, Anmerkungen, Bibliographie und Register herausgegeben von G. Gabriel, Philosophische Bibliothek, Band 277, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1971.
 53. Schriften zur Logik. Aus dem Nachlass, mit einer Einleitung von L. Kreiser, Berlin, Akademie-Verlag, 1973.
 54. Wissenschaftlicher Briefwechsel, herausgegeben, bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von G. Gabriel, H. Hermes, F. Kambartel, Chr. Thiel, A. Veraart, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1976

Textos de LEIBNIZ

1. Sämtliche Schriften und Briefe, herausgegeben von der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 6 Reihen, Darmstadt, 1923, Leipzig 1938, Berlin 1950.

2. Opuscles et Fragments inédits de Leibniz, extraits des manuscrits de la bibliothèque royale de Hanovre par L. Couturat, Paris 1903 (= Hildesheim, G. Olms Verlag, 1969).
3. Opera Philosophica, quae extant Latina, Gallica, Germanica omnia, ed. J. E. Erdmann, 2. Faksimiledruck der Ausgabe 1840 durch weitere Textstücke ergänzt und mit einem Vorwort versehen von R. Vollbrecht, Aalen, Scientia Verlag, 1974 (= 1959¹).
4. Leibnizens Mathematische Schriften, ed. C. I. Gerhardt, 7 vol., Halle, 1849-1863 (= Hildesheim, 1962).
5. Die Philosophischen Schriften von G. W. Leibniz, ed. C. I. Gerhardt, 7 vol., Berlin, 1975-1890 (= Hildesheim, 1965).

ESTUDIOS SOBRE LEIBNIZ Y FREGE

- E. Albrecht, "Gottlob Frege", en E. Albrecht, Sprache und Erkenntnis. Logisch-linguistische Analysen, Berlin, Veb deutscher Verlag der Wissenschaften, 1967, pp. 89-105.
- I. Angelelli, "On Identity and Interchangeability in Leibniz and Frege", Notre Dame Journal of Formal Logic, VIII (1967), pp. 94-100.
- I. Angelelli, Studies on Gottlob Frege and Traditional Philosophy, Dordrecht-Holland, 1967.
- I. Angelelli, "Freges Ort in der Begriffsgeschichte" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 9-22.
- I. Angelelli, "Friends and Opponents of the Substitutivity of Identicals in the History of Logic" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 141-166.
- G. E. M. Anscombe, An Introduction to Wittgenstein's Tractatus², London, Hutchinson University Library, 1963.
- F. Bachmann, Untersuchungen zur Grundlegung der Arithmetik mit besonderer Beziehung auf Dedekind, Frege und Russell, Forschungen zur Logistik und zur Grundlegung der exakten Wissenschaften, Heft 1, hrgs. von Heinrich Scholz, Leipzig, 1934.
- F. Bachmann, "Frege als konstruktiver Logizist" en Chr. Thiel, Frege und die moderne Grundlagenforschung.
- J. M. Bartlett, Funktion und Gegenstand. Eine Untersuchung in der Logik von Gottlob Frege, Phil. Diss., München, 1961.

- E. T. Bell, Historia de las Matemáticas, trad. esp., México, Fondo de Cultura Económica, 1949.
- G. Bergmann, "Ontological Alternatives" en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 113-156.
- G. Bergmann, "Frege's Hidden Nominalism", en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 42-67.
- K. Berka y L. Kreiser, "Eine grundsätzliche Erweiterung der Semantik G. Freges", Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 16 (1968), pp. 1228-1239.
- C. Bianchi, "Lógica e ideografía en la especulación de Gottlob Frege", Estudios filosóficos, Instituto Superior de Filosofía, Valladolid, 22 (1973), pp. 61-78.
- M. Bierich, Freges Lehre von dem Sinn und der Bedeutung der Urteile und Russells Kritik an dieser Lehre, Diss. Hamburg, 1951.
- B. V. Birjukov, Two Soviet Studies on Frege, trad. ingl. y prólogo de I. Angelelli, Dordrecht-Holland, D. Reidel Publishing Company, 1964.
- M. Black, "The identity of indiscernibles", Mind, 61 (1952), pp. 153-164.
- M. Black, "Frege on Functions" en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 223-248.
- S. Blackburn y A. Code, "The Power of Russell's Criticism of Frege: 'On denoting' pp. 48-50", Analysis, 38 (1978), pp. 65-77.
- E. Bärger, "Das Problem der Begründung der Mathematik bei Frege im Lichte des gegenwärtigen Standes der mathematischen Grundlagenforschung" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 23-32.

- N. Bourbaki, Elementos de historia de las Matemáticas², trad. esp., Madrid, Alianza Universidad, 1976.
- R. Carnap, Logische Syntax der Sprache², Wien, Springer, 1968.
- E. Cassirer, Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1969.
- Ch. E. Caton, "An Apparent Difficulty in Frege's Ontology", The Philosophical Review, 71 (1962), pp. 462-475; reimpr. en E. D. Klenke (ed.), Essays on Frege, pp. 99-112.
- Ch. E. Caton, "The idea of Sameness Challenges reflection" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 167-180.
- E. Chavarri, "En el primer centenario de Begriffsschrift", Estudios filosóficos, 28 (1979), pp. 203-255.
- N. Chomsky, Lingüística cartesiana. Un capítulo de la historia del pensamiento racionalista, trad. esp., Madrid, Gredos, 1969.
- J. G. Colbert, La evolución de la Lógica simbólica y sus implicaciones filosóficas, ed. Universidad de Navarra, 1968.
- E. Coseriu, Principios de Semántica estructural, trad. esp., Madrid, Gredos, 1977.
- L. Couturat, La filosofía de las Matemáticas en Kant, trad. esp., México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1960.
- L. Couturat, La Logique de Leibniz d'après des documents inédits, Hildesheim, G. Olms, 1969. Reproducción fotomecánica de la edición original de 1901.
- J. Danek, Les projets de Leibniz et de Bolzano. Deux sources de la logique contemporaine, Quebec, Les Presses de l'Université Laval, 1975.
- M. Dascal, La Sémiologie de Leibniz, Paris, Aubier Montaigne, 1978.

- V. H. Dudman, "From Boole to Frege" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege
I. Logik und Philosophie der Mathematik, pp. 109-138.
- M. Dummett, Frege, Philosophy of Language, London, Duckworth, 1973.
- M. Dummett, "Frege's Way Out: A Footnote to a Footnote", Analysis, 33
(1973), pp. 139 s.
- M. Dummett, "Frege", Teorema 5, 2 (1975), pp. 149-188.
- R. Egidi, Ontologia e conoscenza matematica. Un saggio su Gottlob Frege,
Pubblicazioni dell'Istituto di Filosofia dell'Università di
Roma X, Roma, 1963.
- L. Eley, "Phänomenologische Anfangsbedingungen der Aussagen- und Prädika-
tenlogik (Frege)" en L. Eley, Metakritik der formalen Logik. Sinnliche Gewissheit als Horizont der Aussagenlogik und elemen-
taren Prädikatenlogik, The Hague, Phenomenologica 31, 1969,
79-191.
- R. Fabian, Sinn und Bedeutung von Namen und Sätzen. Eine Untersuchung zur
Semantik Gottlob Frege's, Diss., Graz, 1972.
- M. Foucault, Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias huma-
nas⁹, trad. esp., Madrid, Siglo Veintiuno, 1978.
- G. Gabriel, "G. Frege über semantische Eigenschaften der Dichtung", Linguis-
tische Berichte, 8 (1970), pp. 10-17.
- A. García Suárez, "Necesidad, identidad y designación rígida", Teorema, 8,
3-4 (1978), pp. 285-298.
- P. T. Geach, "Class and Concept", The Philosophical Review, 64 (1955), pp.
561-570. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp.
284-294.
- P. T. Geach, "Frege" en G. E. M. Anscombe y P. T. Geach, Three Philosophers,
Oxford, 1961, pp. 127-162.
- R. Grossmann, "Frege's Ontology", The Philosophical Review, 70 (1961), pp.
23-40. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 79-98.

- N. G. E. Harris, "Geach on Frege's Assertion Sign", Analysis, 27 (1967) pp. 186-189.
- J. van Heijenoort, "Frege on Sense Identity", Journal of Philosophical Logic, 6, (1977) pp. 103-108.
- J. van Heijenoort, "Sense in Frege", Journal of Philosophical Logic, 6 (1977), pp. 93-102.
- H. Hermes, "Friedrich Ludwig Gottlob Frege", Neue Deutsche Biographie hrsg. von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, 1960, pp. 390-392.
- H. Hermes, "Ideen von Leibniz zur Grundlagenforschung: Die ars inveniendi und die ars indicandi", Studia Leibnitiana, 1 (1969) pp. 78-88.
- H. Hermes, "Zur Begriffsschrift und zur Begründung der Arithmetik" en Gottlob Frege, Nachgelassene Schriften, unter Mitwirkung von G. Gabriel und W. Rödding bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von H. Hermes, F. Kambartel, F. Kaulbach, F. Meiner Verlag, Hamburg, 1969, pp. IX-XVII.
- H. Hermes y H. Scholz, "Ein neuer Vollständigkeitsbeweis für das reduzierte Fregesche Axiomensystem des Aussagenkalküls", Deutsche Mathematik, 1 (1936) 733-772 (= Heft 1 der Forschungen zur Logik und zur Grundlegung der exakten Wissenschaften, N. F., hrsg. von H. Scholz, Leipzig, 1937) (= Hildesheim, G. Olms, 1970).
- J. Hierro, "Nombres", Teorema, 8, 3-4 (1978) pp. 187-199.
- P. Hirst, Syntaktische und semantische Untersuchungen über Freges 'Grundgesetze der Arithmetik', Phil. Diss., München, 1965.
- P. Hirst, "Hätte Frege ohne Wertverlaufsfunktion auskommen können?" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 33-51.
- H.-H. Hoche, "Kritische Bemerkungen zu Freges Bedeutungslehre", Zeitschrift

für philosophische Forschung, 27 (1973), pp. 205-221.

- H.-U. Hoche, "Vom 'Inhaltsstrich' zum 'Waagerechten'. Ein Beitrag zur Entwicklung der Fregeschen Urteilslehre" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 87-102.
- W. Hoering, "Zum Widerspruch in Freges System" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 62-65.
- W. Hoering, "Logizismus gestern und heute", en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 52-61.
- A. Holland, "Carnap on Frege on Indirect Reference", Analysis, 38 (1978), pp. 24-32.
- C. Imbert, "Introduction" en G. Frege, Les fondements de l'arithmétique, trad. et introduction de C. Imbert, Editions du Seuil, Paris, 1969, pp. 9-104.
- C. Imbert, "L'héritage frégeen du Tractatus", Revue internationale de Philosophie. Wittgenstein. Actes du colloque d'Aix-en-Provence, 21-26 juillet 1969, Nos. 88-89, Fasc. 2-3 (1969), pp. 205-222.
- H. Ishiguro, Leibniz's Philosophy of Logic and Language, London and Prescott, Gerald Duckworth and Co. Ltd., 1972.
- M. Jackson, "Frege's Ontology", The Philosophical Review, 69 (1960), pp. 394-395. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 77 s.
- H. Jackson, "Frege on Sense - Functions", Analysis, 23 (1963), pp. 84-87.
- F. Kambartel, "Formales und inhaltliches Sprechen (Frege - Hilbert - Wittgenstein)" en Das Problem der Sprache, hrsg. von Hans Georg Gadamer, München, 1967, pp. 293-312.
- F. Kambartel, "Zur Formalismus und zum Logikbegriff Freges", en G. Frege, Nachgelassene Schriften, 1969, pp. 17-25.

- F. Kambartél, "Frege und die axiomatische Methode. Zur Kritik mathematikhistorischer Legitimationsversuche der formalistischen Ideologie", en Chr. Thiel (ed.) Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp.77-89.
- F. Kaulbach, "Der Neue Ansatz und die geometrische Erkenntnisquelle", en Gottlob Frege: Nachgelassene Schriften, 1969, pp. 25-27.
- R. Kauppi, "Über die Leibniz'sche Logik mit besonderer Berücksichtigung des Problems der Intension und der Extension" en Acta Philosophica Fennica, fasc.12, Helsinki, (1960).
- R. Kauppi, "Einige Bemerkungen zum principium identitatis indiscernibilium bei Leibniz", en Zeitschrift für philosophische Forschung, 20, (1966) pp. 497-506.
- R. Kauppi, "Der Begriff salva veritate bei Leibniz und in der modernen Logik", The Journal of Symbolic Logic, 32/4 (1967), p.561.
- H. Khatchadourian, "Individuals and the Identity of Indiscernibles", Studia Leibnitiana, Suplemento III (1969), pp. 160- 172.
- H. Khatchadourian, "Kripke and Frege on Identity Statements", en M. Schirn, Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 271-298
- B. Kienzle, "Notiz zu Freges Theorien der Identität", en M. Schirn, Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp 217-220.
- E.O. Klemke (ed.), Essays on Frege, University of Illinois Press, Urbana, Chicado and London,1968.
- 1) R. Wells: "Frege's Ontology"
 - 2) G. Bergmann: "Frege's Hidden Nominalism"
 - 3) E.O. Klemke, "Professor Bergmann and Frege's Hidden Nominalism"
 - 4) H. Jackson, "Frege's Ontology".
 - 5) R. Grossmann, "Frege's Ontology".

- 6) Ch. E. Caton, "An Apparent Difficulty in Frege's Ontology"
- 7) G. Bergmann, "Ontological Alternatives"
- 8) E. D. Klemke, "Frege's Ontology: Realism"
- 9) M. S. Gram, "Frege, Concepts and Ontology"
- 10) P. D. Wierpahl, "Frege's Sinn und Bedeutung"
- 11) R. Rudner, "On Sinn as a Combination of Physical Properties"
- 12) M. Black, "Frege on Functions"
- 13) W. Marshall, "Frege's Theory of Functions and Objects"
- 14) M. Dummett, "Frege on Functions: a Reply"
- 15) P. T. Geach, "Class and Concept"
- 16) M. Dummett, "Note: Frege on Functions"
- 17) W. Marshall, "Sense and Reference"
- 18) M. Dummett, "Nominalism"
- 19) J. R. Searle, "Russell's Objections to Frege's Theory of
Sense and Reference"
- 20) G. E. M. Anscombe, "The Fregean Annahme"
- 21) P. T. Geach, "Naming and Predicating"
- 22) H. Jackson, "Frege on Sense-Functions"
- 23) M. Fisk, "A Paradox in Frege's Semantics"
- 24) R. S. Wells, "Is Frege's Concept of a Function valid?"
- 25) J. Bartlett, "On questioning the Validity of Frege's Concept
fo Function"
- 26) B. Russell, "The Logical and Arithmetical Doctrines of Frege"
- 27) H. R. Smart, "Frege's Logic"
- 28) P. T. Geach, "Frege's Grundlagen"
- 29) P. T. Geach, "Quine on Classes and Properties"
- 30) W. v. V. Quine, "On Frege's Way Out"
- 31) P. T. Geach, "On Frege's Way Out".

E. D. Klemke, "Frege's Ontology", The Philosophical Review, 67 (1958), pp.
437-496. Reimpr. on E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp.
157-177.

- E. D. Klemke, "Professor Bergmann and Frege's Hidden Nominalism", The Philosophical Review, 58 (1954), pp. 507-514. Reimpr. en E. C. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 68-76.
- E. H. Kluge, "Frege, Leibniz et alii", Studia Leibnitiana, 9/2 (1977), pp. 266-274.
- W. y M. Kneale, El desarrollo de la Lógica, trad. esp., Madrid, Tecnos, 1972.
- J. Largeault, Logique et philosophie chez Frege, Publications de la Faculté de Lettres et Sciences Humaines de Paris, Sorbonne, Série Recherches 50, Paris/Louvain, 1970.
- T. M. Lindsay, "Hermann Lotze", Mind, 1 (1876)
- P. F. Linke, "Gottlob Frege als Philosoph", Zeitschrift für philosophische Forschung, 1 (1946-1947), pp. 75-99.
- L. Linsky, "Substitutivity", The Journal of Philosophy, 52/6 (1965), pp. 139-145.
- K. Lorenz, "Die Begründung des Principium identitatis indiscernibilium", Studia Leibnitiana. Suppl. 3: Akten des Internationalen Leibniz-Kongresses Hannover, 14.-19. Nov. 1966, Band III: Erkenntnislehre. Logik. Sprachphilosophie, (1969), pp. 149-159.
- R. H. Lotze, Grundzüge der Logik und Encyclopädie der Philosophie, Dictate aus den Vorlesungen von Hermann Lotze, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1883.
- R. H. Lotze, Geschichte der deutschen Philosophie seit Kant, Dictate aus den Vorlesungen von Hermann Lotze, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1882.
- R. H. Lotze, Grundzüge der Religionsphilosophie, Dictate aus den Vorlesungen von Hermann Lotze, Verlag von S. Hirzel, 1882.
- R. H. Lotze, Grundzüge der Aesthetik, Dictate aus den Vorlesungen von Hermann

Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1884.

- R. H. Lotze, Grundzüge der praktischen Philosophie, Dictate aus den Vorlesungen vor Hermann Lotze, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1882.
- R. H. Lotze, Grundzüge der Naturphilosophie, Dictate aus den Vorlesungen von Hermann Lotze, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1882.
- R. H. Lotze, Grundzüge der Psychologie, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, 1881.
- J. Lukasiewicz y A. Tarski, "Untersuchungen über den Aussagenkalkül", Comptes Rendus des séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie, 23 (1930), Cl. III, pp. 30-50.
- J. Lukasiewicz, "Ein Vollständigkeitsbeweis des zweiwertigen Aussagenkalküls", Comptes Rendus des séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie, 24 (1931), Cl. III, pp. 153-183.
- J. Lukasiewicz, "Zur Geschichte der Aussagenlogik", Erkenntnis, 5 (1935), pp. 111-131.
- J. Lyons, Introducción en la Lingüística teórica⁴, trad. esp., Ed. Teide, Barcelona, 1977.
- W. Marshall, "Frege's Theory of Functions and Objects", The Philosophical Review, 62 (1953), pp. 374-390. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 249-267.
- G. Martin, "Die Objektivität und die Realität der Wahrheit in der Philosophie von Leibniz" en R. Wisser (ed.), Sinn und Sein. Ein philosophisches Symposium, Max Niemayer Verlag, Tübingen, 1960, pp. 245-254.
- P. Martínez Freire, "Algunas observaciones sobre la identidad", Teorema, VIII/3-4 (1978), pp. 215-227.
- N. Measor, "Frege, Dummett and the Philistines", Analysis, 38, 1 (1978), pp. 10-16.
- G. Mortan, Gottlob Freges philosophische Bedeutung, Phil. Diss., Jena, 1954.

- G. Mounin, Claves para la Lingüística, trad. esp., Ed. Anagrama, Barcelona, 1974.
- H. W. Noonan, "Sentences and Names in Frege", Analysis, 36 (1976), pp. 188-190.
- W. Papst, Gottlob Frege als Philosoph, Phil. Diss., Berlin, 1932.
- G. H. R. Parkinson, Logic and Reality in Leibniz's Metaphysics, At the Clarendon Press, Oxford, 1965.
- G. Patzig, "Einleitung" zu G. Frege, Logische Untersuchungen, ed. e intr. de G. Patzig, Kleine Vandenhoeck and Ruprecht, Göttingen, 1966.
- G. Patzig, "Leibniz, Frege und die sogenannte 'lingua characteristica universalis'". Akten des Internationalen Leibniz-Kongresses, Hannover, 14.-19. Nov. 1966, Bd. III: Erkenntnislehre, Logik, Sprachphilosophie, Editionsberichte, Wiesbaden, (1969) pp. 103-112.
- G. Patzig, "Gottlob Frege und die logische Analyse der Sprache" en G. Patzig, Sprache und Logik, Kleine Vandenhoeck-Reihe, Bände 281/282/282a, Göttingen, 1970, pp. 77-100.
- H. Pietersma, "Husserl and Frege", Archiv für Geschichte der Philosophie, 49 (1967), pp. 298-323.
- W. v. O. Quine, Lógica Matemática, trad. esp., Revista de Occidente, Madrid, 1972.
- W. v. V. Quine, Filosofía de la Lógica, trad. esp., Alianza Universidad, Madrid, 1973.
- E. Rehnisch, "Zur Biographie Hermann Lotze's", Anhang zu Grundzüge der Aesthetik, Dictate aus den Vorlesungen von Hertmann Lotze, S. Hirzel, Leipzig, 1884.

- M. D. Røenik, "Frege's Context Principle Revisited" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege III. Logik und Semantik, pp. 35-50.
- G. Rieske y G. Schenk, "Philosophische Aspekte der Fregeschen Begründung der modernen Logik. Zur 120. Wiederkehr des Geburtstagen von G. Frege", Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 16 (1968), pp. 1207-1227.
- A. Rodríguez Tirado, "La primera persona: una módica defensa de Frege", Teorema, IX/3-4 (1979), pp. 257-285.
- R. Rudner, "On Sinn as a Combination of Physical Properties", Mind, 59 (1950), pp. 483-499. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 219-222.
- B. Russell, "On Denoting", Mind 14 (1905), pp. 479-493. Reimpr. en B. Russell, Logic and Knowledge, Essays 1905-1950, George Allen and Unwin Ltd., 1956, pp. 41-56. Trad. esp.: Lógica y conocimiento, Taurus, Madrid, 1966.
- B. Russell, "The Logical and Arithmetical Doctrines of Frege" en B. Russell, The Principles of Mathematics, pp. 500-522 (= Appendix A). Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 411-447. Trad. esp. "Las doctrinas de Frege sobre Lógica y Aritmética" en B. Russell, Los principios de la Matemática², Espasa Calpe, Madrid, 1967, pp. 567-593 (= Apéndice A).
- J. Salas Ortueta, Razón y experiencia. Estudio comparativo de la experiencia sensible y del fenómeno en Leibniz y en Hume, Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Madrid, 1977.
- G. Santayana, Lotze's System of Philosophy, edited with an Introduction and Lotze Bibliography by Paul Grimley Kuntz, Indiana University Press, Bloomington/London, 1971.

- M. Schirn, Studien zu Frege I. Logik und Philosophie, II. Logik und Sprachphilosophie, III. Logik und Semantik, Frommann-Holzboog, Problemata, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1976.
- M. Schirn, "Identität und Identitätsaussage bei Frege" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 181-216.
- F. Schmidt, "Die Entwicklung der Leibnizischen Logik", Kant-Studien, Band 52, Heft 1 (1960-1961), pp. 43-58.
- F. Schmidt, "Zeichen, Wort und Wahrheit bei Leibniz", Studia Leibnitiana. Supplementa III (1969), pp. 190-208.
- H. J. Schneider, "Zur Unterscheidung von Begriff und Gegenstand bei Frege" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 111-118.
- H. Scholz, Was ist ein Kalkül und was hat Frege für eine punktliche Beantwortung dieser Frage geleistet? Semester-Berichte zur Pflege des Zusammenhanges von Universität und Schule, hrsg. von H. Behnke, 7. Semester, Sommer, 1935, Mathematisches Seminar der Universität Münster, i. W., pp. 16-47.
- H. Scholz, "Gottlob Frege" en H. Scholz, Mathesis Universalis. Abhandlungen zur Philosophie als strenger Wissenschaft², hrsg. von Hans Hermes, Friedrich Kambartel und Joachim Ritter, Basel/Stuttgart, Darmstadt, 1969, pp. 268-278.
- K. E. Schorr, "Gottlob Freges Totalitätsanspruch der Logik", Studium generale, 18 (1965), pp. 542-548.
- K. E. Schorr, "Der Begriff bei Frege und Kant", Kantstudien, 58 (1967), pp. 227-246.

- K. Schröter, Axiomatisierung der Fregeschen Aussagenkalküle, Leipzig, 1943,
(= Heft 8 der Forschungen zur Logik und zur Grundlegung der
exakten Wissenschaften, hrsg. von H. Scholz. Reprographischer
Nachdruck, Hildesheim, 1970).
- S. von der Schulenburg, Leibniz als Sprachforscher, Vittorio Klostermann,
Frankfurt am Main, 1973.
- J. R. Searle, "Russell's Objections to Frege's Theory of Sense and Reference",
Analysis, 18 (1958), pp. 137-143. Reimpr. en E. D. Klemke, Essays
on Frege, pp. 337-345.
- W. Segeth, "Gottlob Freges Begriffsschrift" en W. Segeth, Elementare Logik,
Berlin, 1966 (= Beilage 1.).
- G. v. Selle, Die Georg-August - Universität zu Göttingen 1737-1937, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1937.
- M. Serres, Le Système de Leibniz et ses modèles mathématiques, P. U. F.,
Paris, 1968.
- D. S. Shwayder, "On the Determination of Reference by Sense", en M. Schirn
(ed.), Studien zu Frege III. Logik und Semantik, pp. 85-96.
- T. M. Simpson, "Sobre una alternativa nominalista a la Semántica de Frege-
- Church", Dianoia (1971), pp. 17-35.
- T. M. Simpson (comp.), Semántica filosófica: problemas y discusiones, Prólogo,
selección y notas de T. M. Simpson, Siglo Veintiuno, 1973.
- H.-D. Sluga, "Frege und die Typentheorie", Logik und Logikkalkül, Festschrift
für Wilhem Britzelmayr zum siebzigsten Geburtstag, hrsg. von
Max Käsbauer und Franz von Kutschera, Freiburg/München, 1962,
pp. 195-209.
- H.-D. Sluga, "Frege as a Rationalist. Zum wissenschaftlichen Nachlass Freges"

- en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege I. Logik und Philosophie der Mathematik, pp. 27-48
- D. E. Smith, History of Mathematics³, Dover Publications Inc., New York, 1958.
- F. Sommers, "Frege or Leibniz?" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege III. Logik und Semantik, pp. 11-34.
- W. Stegmüller, Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik. Eine Einführung in die Theorien von A. Tarski und R. Carnap², Springer, Wien, 1968.
- H. G. Steiner, "Frege und die Grundlagen der Geometrie I", Mathematisch-physikalische Semesterberichte, NF X (1963), Göttingen, pp. 175-186.
- H. G. Steiner, "Frege und die Grundlagen der Geometrie II", Mathematisch-physikalische Semesterberichte, NF XI (1964), Göttingen, pp. 35-47.
- R. Sternfeld, Frege's Logical Theory, Southern Illinois University Press, Carbondale and Edwardsville, 1966.
- M. Styazhkin, "The Logistics of G. Frege" en M. Styazhkin, History of Mathematical Logic from Leibniz to Peano, The M. I. T. Press, Cambridge, Massachusetts and London, England, 1969, pp. 263-275.
- R. Stuhlmann-Laeisz, "Freges Auseinandersetzung mit der Auffassung von 'Existenz' als einem Prädikat der ersten Stufe und Kants Argumentation gegen den ontologischen Gottesbeweis" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 119-133.
- R. Suter, "Frege und Russell über das 'Paradox der Identität'" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 257-270.
- R. J. Swartz, "Leibniz's Law and Belief", The Journal of Philosophy, 67/51 (1970), pp. 122-137.

- A. Tarski, "Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen", Studia Philosophica, 1 (1935), pp. 143-405.
- Chr. Thiel, "Entitätstheorien", Tradition und Kritik, Festschrift für Rudolf Zocher zum 80. Geburtstag, hrsg. von Wilhelm Arnold und Hermann Zeltner, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1967, pp. 263-282.
- Chr. Thiel, "La Historia del problema de la impredicatividad y su solución constructiva", en La Filosofía Científica Actual en Alemania. Simposio de Lógica y Filosofía de la Ciencia, ed. Tecnos, Madrid, 1971, pp. 87-99.
- Chr. Thiel, Sentido y referencia en la Lógica de Gottlob Frege, trad. esp., ed. Tecnos, Madrid, 1972.
- Chr. Thiel, "Gottlob Frege: Die Abstraktion" en Grundprobleme der grossen Philosophen. Philosophie der Gegenwart I, hrsg. von Josef Speck, Göttingen, 1972, pp. 9-44.
- Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung. (Studien zur Wissenschaftstheorie, Band 9), Anton Hain, Meisenheim am Glan, 1975.
- Chr. Thiel, "Zur Inkonsistenz der Fregeschen Mengenlehre" en Chr. Thiel (ed.), Frege und die moderne Grundlagenforschung, pp. 134-159.
- Chr. Thiel, "Tendencias constructivistas en la obra de Gottlob Frege", Tecno-rama, VI/1 (1976), pp. 147-160.
- Chr. Thiel, "Gottlob Frege: Die Abstraktion" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege I. Logik und Philosophie der Mathematik, pp. 243-264.
- Chr. Thiel, From Leibniz to Frege. Mathematical Logic Between 1679 and 1879, IV. International Congress for Logic, Methodology and Philosophy, Hannover, 1979.
- Chr. Thiel, "Die Quantität des Inhalts. Zu Leibnizens Erfassung des Intensionsbegriffs durch Kalküle und Diagramme" Studia Leibnitiana 8 (= Die intensionale Logik bei Leibniz und in der Gegenwart, Symposium

der Leibniz-Gesellschaft, Hannover, 10. und 11. Nov. 1978, hrsg. von Albert Heinekamp und Franz Schupp), pp. 10-23.

- S. Toulmin, La comprensión humana I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos, trad. esp., Alanza Universidad, Madrid, 1977.
- E. Tugendhat, "The Meaning of 'Bedeutung' in Frege", Analysis, 30 (1970), pp. 177-189.
- E. Tugendhat, "Die Bedeutung des Ausdrucks 'Bedeutung' bei Frege. Postskript 1975" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege III. Logik und Semantik, pp. 51-70.
- S. O. Welding, "Frege's Sense and Reference related to Russell's Theory of Definite Descriptions", Revue Internationale de Philosophie, 25^e Year, nº 97, Part 3 (1971), pp. 389-402.
- S. O. Welding, "Schwierigkeiten in Freges Grundlagen der Logik", Kantstudien, 4, 68. Jahrgang (1977), pp. 240-445.
- R. S. Wells, "Frege's Ontology", The Review of Metaphysics, 4 (1951), pp. 537-573. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 3-41.
- P. D. Wienpahl, "Frege's Sinn und Bedeutung", Mind, 59 (1950), pp. 483-494. Reimpr. en E. D. Klemke (ed.), Essays on Frege, pp. 203-218.
- D. Wiggins, "Frege's Problem of the Morning Star and the Evening Star" en M. Schirn (ed.), Studien zu Frege II. Logik und Sprachphilosophie, pp. 221-256.
- L. Wittgenstein, Tractatus Logico-Philosophicus, trad. esp., Intr. de B. Russell, Alianza Universidad, Madrid, 1973.