FREGE: UNA ESTIPULACIÓN VIABLE*

LOURDES VALDIVIA
Instituto de Investigaciones
Filosóficas, UNAM

Estos dos objetos [Lo Verdadero y Lo Falso] son reconocidos, aunque sea tácitamente, por todo aquel que juzga algo como verdadero, inclusive por el escéptico. (Frege: "Sobre el sentido y la denotación", p. 11.)

Una de las tesis que más extrañeza ha causado a los estudiosos de Frege, es el concebir las oraciones declarativas como nombres propios de los valores veritativos. En este artículo aclararé las razones por las que Frege llegó a tal conjetura, siguiendo esencialmente la espléndida presentación que hace Thomas Moro Simpson[1] del tema. Posteriormente, una vez que presente la crítica de Simpson al "argumento" fregeano, propondré una solución alternativa que Frege tenía prácticamente a la mano, a saber, el uso de una estipulación que proporciona un sentido técnico de la noción de nombrar, la cual hubiese convenido a los intereses de su teoría. A mi juicio, Frege pudo haber echado mano de este recurso, totalmente aceptable y congruente con su práctica como matemático, que hubiese impedido cualquier objeción a su postura.

* Agradezco a Raúl Orayen la lectura y discusión de versiones previas, así como sus invaluables sugerencias para la formulación cuidadosa de algunas partes de este artículo. Obviamente, Orayen no es responsable de las inexactitudes en las que pudiera yo incurrir en este artículo. A Raymundo Morado deseo agradecer también sus observaciones.

[1] Simpson, Thomas Moro, "Oraciones, nombres propios y valores veritativos en la teoría de Frege". (Citaré en las notas de manera abreviada, usando la paginación de las ediciones mencionadas en la bibliografía. Los datos bibliográficos completos de esta y otras obras, se presentarán al final, en la bibliografía.)

La primera sección se dedicará a presentar, de manera sumamente breve, el tipo de expresiones que dentro de la teoría fregeana se aceptan como *nombres propios.* La segunda, concierne exclusivamente a la reconstrucción que hizo Simpson de la estrategia fregeana en favor de esta tesis. La tercera sección se dedicará a exponer la crítica de Simpson. En cuanto a la última, intento mostrar en ella, con suficiente plausibilidad, la alternativa que Frege hubiese podido tomar, así como las ventajas que ella proporcionaría.

§1. *Nombres propios fregeanos*

Contestar la pregunta "¿qué es un *nombre propio* en la teoría fregeana?" nos remitiría a una problemática muy específica, estrechamente vinculada con sus tesis semánticas y ontológicas. Para el propósito de este artículo bastará con hacer sólo algunas consideraciones. Bajo la perspectiva fregeana, a diferencia de otros enfoques teóricos, una de las funciones esenciales del lenguaje es la de nombrar. Por ello, toda expresión significativa en la teoría es un *nombre,* ya sea *propio* o de *función.* Me ocuparé especialmente del primer caso.

Los *nombres propios* fregeanos incluyen una variada gama de expresiones que van desde los nombres propios de los lenguajes naturales, hasta las oraciones declarativas. También se consideran *nombres propios* ciertas expresiones del lenguaje matemático. Uno de los criterios que identifica a una expresión como *nombre propio* es el de saturación, *i.e.,* si una expresión es saturada, o no contiene huecos que deban llenarse, se considera como *nombre propio.* Por ejemplo, la expresión 'la silla es verde' a diferencia de la expresión '_es verde' es completa o saturada y contaría teóricamente como *nombre propio.*[1] Hay otros criterios que permiten calificar una expresión como *nombre propio* que por su complejidad no pueden tratarse aquí.[2] Para seguir la presente discusión

[2] Me ocupo de los criterios fregeanos para clasificar una expresión como *nombre propio* en mi artículo "Lo indecible en Frege" y en mi libro *Las categorías semánticas y ontológicas de Gottlob Frege,* capítulo I.

bastará que el lector sepa que son *nombres propios*, entre otros, los siguientes:

(1) Los nombres propios en sentido gramatical (*i.e.*, *nombres genuinos* en terminología de Frege).
(2) Las expresiones que Russell llamó 'descripciones definidas'.
(3) Términos matemáticos que describen o nombran números, como: '2', '2+8'.

Con este punto de partida, se podría apreciar cómo llega Frege a extender el rótulo '*nombre propio*' a las oraciones declarativas. Una vez que Frege acepta como *nombres propios* tanto a los nombres propios genuinos como a las descripciones definidas, muestra que tales expresiones cumplen dos principios de su semántica, principios que se encuentran implícitos en los textos fregeanos y que fueron reconstruidos por A. Church[3] como sigue:

II. Cuando un nombre constituyente de un nombre compuesto no tiene denotación, el nombre compuesto tampoco tiene denotación.

III. Cuando un nombre constituyente de un nombre compuesto es reemplazado por otro que tiene la misma denotación, la denotación del nombre compuesto no cambia. (Aunque el sentido puede cambiar.)

Un ejemplo de *nombre propio compuesto* que cumple el principio II es: 'La esposa de Ulises' o bien '(predecesor de 0)+1'. En ambos casos, dado que ni 'Ulises' ni '(predecesor de 0)' tienen denotación, los *nombres compuestos* en los que figuran éstos tampoco la tienen. El tercer principio lo cumplen, por ejemplo, los nombres '5' y '(4+1)' que pueden inter-

[3] Church, Alonzo, *Introduction to Mathematical Logic*, vol. I, pp. 8-9. En este artículo me ocupo sólo de los principios II y III, y no de los otros dos, que también formuló Church, por ser irrelevantes al tema que nos ocupa.

cambiarse en la expresión '5+3' sin alterar la denotación; o bien los nombres 'Inglaterra' y 'La patria de Churchill' que pueden intercambiarse en el *nombre propio compuesto* 'La capital de Inglaterra'. Así pues, es de esperarse que si deseamos incluir otro tipo de expresiones como *nombres propios,* éstas han de cumplir también los principios enunciados.

§ 2. *Reconstrucción del "argumento" de Frege*

Aunque tomo como punto de partida de mi análisis la reconstrucción de Simpson, por ser muy esclarecedora, me aparto de él en un sentido: considero que Frege llevó a cabo una tarea experimental en favor de una tesis, mas no la elaboración de un argumento que probara que las oraciones declarativas son los nombres propios de sus valores veritativos.[4] La reconstrucción es la siguiente: Si una oración fuese un *nombre propio* sería un *nombre propio compuesto.* Ahora bien, si es un *nombre propio compuesto* deberá poseer un denotado. La pregunta inmediata que se hace Frege es: "¿cuál es el *objeto*[5] denotado por las oraciones?" y su sorprendente respuesta es: "su valor veritativo". Frege pone a prueba su hipótesis mostrando que las oraciones satisfacen los principios II y III si se entiende que ellas son los *nombres propios* de los valores veritativos. Así, si las oraciones denotan un valor veritativo, es natural suponer que su relación con tales *objetos* obedecerá a los principios generales que rigen la conexión entre *nombres propios compuestos* y sus denotados. Esta consideración su-

[4] La reconstrucción de Simpson es verdaderamente reveladora puesto que logra conjuntar las motivaciones, hipótesis y tesis fregeanas, de tal suerte que uno no puede menos que encontrar en ella, *prima facie,* un bien armado argumento. Sin embargo, debo a Raymundo Morado la observación de que los principios semánticos aludidos son considerados como condiciones necesarias que deben satisfacer las expresiones que clasifican como *nombres propios.* Por estos motivos, las premisas de Simpson son en mi presentación los supuestos de esta tarea experimental de Frege en favor de su tesis.

[5] La pregunta prejuzga ya acerca de la naturaleza del denotado, puesto que Frege sostiene la tesis de que si un *nombre propio* denota, su denotado es siempre un *objeto.* En el capítulo I de mi libro *Las categorías semánticas y ontológicas de Gottlob Frege,* así como en el § 1 de mi artículo "Lo indecible en Frege", me ocupo de aclarar la relación que hay entre *nombre propio* y *objeto.*

ministra una "vía experimental" para poner a prueba la hipótesis sobre la denotación de las oraciones. Simpson hace explícita la estrategia, reformulando los principios II y III para el caso de oraciones, sustituyendo *'nombre propio' compuesto* por 'oración' y 'denotado' (en los casos pertinentes) por 'valor veritativo', como sigue:

II'. Cuando un nombre constituyente de una oración no tiene denotación, la oración no tiene valor de verdad.

III'. Cuando un nombre constituyente de una oración se reemplaza por otro de la misma denotación, el valor de verdad no cambia (siempre y cuando no carezca de él).

Un ejemplo de oración que cumple con el principio II' es: 'Odiseo fue arrojado a las costas de Itaca mientras dormía profundamente'. Debido a que 'Odiseo' no denota, la oración carece de valor veritativo.[6] En el segundo caso, si sustituimos por 'Estrella vespertina' el nombre 'Estrella matutina' en la oración 'La estrella verspertina tiene 8,000 km. de diámetro' el valor de verdad no se altera.[7]

Dado que los principios II' y III' reconstruidos por Simpson se aplican a oraciones declarativas y a valores de verdad, Frege sostiene que Lo Verdadero y Lo Falso son los *objetos* denotados por este tipo de oraciones.

[6] Hay aparentes contraejemplos al principio II', como lo señala Simpson. La oración 'Ulises no existió realmente' es verdadera precisamente porque el sujeto gramatical no denota. Pero debido a la reinterpretación fregeana de los enunciados de existencia, la existencia se predica de *conceptos*, no de *objetos*. Nuestro contrajemplo, dentro de la teoría fregeana, se consideraría mal formado o, al menos, engañoso y en una reformulación adecuada no debería aparecer en posición de sujeto el nombre 'Ulises'.

[7] También el principio III' tiene aparentes contraejemplos, como sucede en el caso de contextos de creencia. Pero debido a la interpretación fregeana de estos contextos, tales contraejemplos son aparentes, pues en esos contextos la denotación cambia.

§3. *La objeción de Simpson*

Simpson advierte claramente que la conjetura de Frege tiene dos aspectos: (a) que las oraciones son nombres y, (b) que sus denotados son Lo Verdadero y Lo Falso. De acuerdo con Simpson, Frege da por supuesto (a) y para establecer (b), debe probar dos cosas:

(b') que la relación de las oraciones declarativas con los valores veritativos se rige por los mismos principios que gobiernan la relación de los *nombres propios compuestos* y sus denotados, y

(b'') que no existe otro tipo de entidades que guarden con las oraciones declarativas este tipo de relación.

La verdad de (b') se establece mostrando que las oraciones cumplen los principios II' y III'; en cambio la verdad de (b'') no ha sido probada concluyentemente. La objeción de Simpson acerca de (b'') es doble: por una parte, argumenta que los valores veritativos no son el único tipo de entidades[8] que cumplen la relación adecuada con las oraciones declarativas y, por la otra, que el número de denotados posibles (es decir, que cumplen los principios requeridos) es infinito.

La estrategia de Simpson para objetar a Frege es como sigue. Aceptemos que (b') está probada. Probemos (b'') sometiéndola a la hipótesis de que hay otros denotados adecuados. Supongamos que la oración A es un *nombre propio compuesto*. Supongamos también que el denotado de A es la clase de equivalencia de A, *mod.* valor veritativo, esto es, la clase de todas las oraciones que tienen el mismo valor veritativo que A. Si la suposición acerca del denotado de A es correcta, entonces A debe satisfacer los principios II' y III', respecto de esta clase de equivalencia.

[8] "Entidad" no es un término fregeano. Lo tomo de Rulon Wells en su artículo "Frege's Ontology". En mi artículo "Lo indecible en Frege" argumento que no hay ningún término adecuado que nos permita en la semántica fregeana nombrar a todos aquellos individuos admitidos en su ontología.

Comencemos por el principio III'. Dada la manera como Simpson describe la denotación de A, entonces A satisface III'. En otras palabras, si el denotado de A es la clase de todas las oraciones que tienen el mismo valor veritativo que ella, entonces, si sustituimos en A un término por otro de la misma denotación, no cambiará el valor de verdad de A, luego entonces, tampoco su clase de equivalencia:

> (. . .) la ley de Leibniz asegura que esta clase permanece invariable bajo las sustituciones de términos de igual denotación.[9]

Por lo que respecta al principio II', es satisfecho por la oración declarativa A, dado que para que haya la denotación de A —en el sentido antes definido— es condición necesaria y suficiente que A tenga valor de verdad. En otras palabras, si y sólo si A es verdadera o falsa, podemos construir la clase de equivalencia de A *mod.* valor veritativo, que Simpson ha supuesto es el denotado de A. Luego, si es cierto, como suponemos, que cuando un nombre constituyente de una oración no denota, la oración no tiene valor de verdad, también se cumplirá que la presencia de un nombre tal en la oración la despojará de denotado en el nuevo sentido (*i.e.*, de clase de equivalencia *mod.* valor veritativo).

La objeción de Simpson al "argumento" de Frege, hasta aquí, es que los valores veritativos no son los únicos denotados plausibles de las oraciones declarativas. A ello agrega que, además, no sólo no son los únicos sino que hay un número infinito de *objetos* que satisfacen los principios II' y III' y, por tanto, podrían aceptarse también como los denotados de las oraciones declarativas. No sólo la clase de equivalencia de A *mod.* valor veritativo satisface las mismas condiciones que los valores veritativos, sino que partiendo de ella

> (. . .) los posibles denotata de A son ya infinitos: también satisface los principios [II' y III'] la clase unitaria cuyo

9 Simpson, Thomas Moro, *op. cit.*, p. 219 *supra*.

único elemento es la clase de equivalencia de A, y en general, cualquier miembro de la sucesión infinita $\{CA\} \ldots \{\{CA\}\} \ldots \{\{\{CA\}\}\}$ donde "CA" simboliza la clase de equivalencia de A.[10]

§4. *Oraciones: su denotación como una estipulación*

Simpson ha mostrado que las razones de Frege en favor de su conjetura no son concluyentes mediante la construcción, en cierta manera *ad hoc,* de denotados posibles para las oraciones declarativas. *Ad hoc,* porque la denotación se construye para satisfacer *ex profeso* los principios semánticos a los que he aludido. ¿Por qué no estipular en la semántica fregeana los denotados de las oraciones declarativas?

Una respuesta afirmativa se apoyaría al menos en tres razones. Primera, el "argumento" fregeano no es concluyente. Segunda, hay una práctica establecida, por ejemplo en matemática, de hacer estipulaciones que convengan a la teoría. Tercera, la noción fregeana de nombrar (*nombrar*$_F$) si se aplica a las oraciones declarativas adquiere una connotación teórica. La primera razón está justificada con base en la objeción de Simpson. Pasemos a analizar en detalle las justificaciones de las dos razones restantes.

La segunda razón está avalada por el hecho de que suele ocurrir en matemática que un matemático advierta que, para generalizar cierta ley algebraica que se cumple en muchos casos, conviene definir cierto caso de un concepto de manera algo antiintuitiva. Pero rige para las definiciones una libertad de estipulación; y en vista de la utilidad resultante, el matemático puede entonces definir de la manera en que se confirme la ley. Un ejemplo[11] de ello es el siguiente:

Con la idea intuitiva de potenciación

$$\underbrace{(a^n = a \times a \ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \ a)}_{n \text{ veces}}$$

[10] *Ibid.*, p. 18 *infra.*
[11] Debo este ejemplo a Raúl Orayen.

se cumple, en muchos casos, la ley algebraica: $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ pero cuando m = n, se requeriría para su cumplimiento que a^0 (a^{m-n}, siendo m = n) fuera 1, ya que el cociente del primer miembro da 1. Que el resultado de a^0 sea 1, no surge en absoluto de ninguna definición intuitiva de potenciación; pero legislar así, permite asegurar el cumplimiento de la ley aludida. Así pues, hay casos de estipulaciones no meramente "convenientes" sino necesarias a la teoría. Si Frege hubiera advertido que su "argumento" no era concluyente, dada la necesidad de establecer la tesis que nos ocupa, hubiera empleado este recurso aquí, como lo hizo en otras ocasiones. Por ejemplo, cuando Frege advirtió que hay una imperfección en el lenguaje de la que ni siquiera está libre el lenguaje del análisis matemático, pues

> aun en éste pueden darse combinaciones de símbolos que parecen denotar algo, pero que carecen (por lo menos hasta el momento) de toda denotación, como por ejemplo, las series divergentes infinitas. Esto puede evitarse, *v. gr.*, mediante la estipulación especial de que las series divergentes infinitas han de denotar el número 0.[12]

Finalmente, la noción fregeana de nombrar (*nombrar*$_F$) es, como otros autores han advertido,[13] una noción peculiar. Mi tesis es que se trata de una noción técnica de la cual puede darse una *explication* en el sentido de Carnap[14] puesto que el concepto preteórico de nombrar (*nombrar*$_P$) se relaciona con el *nombrar*$_F$ bajo los cánones que este autor establece entre *explicandum* (concepto pre-científico) y *explicatum* (concepto científico), a saber:

[12] Frege, Gottlob, "Sobre el sentido y la denotación", p. 19.

[13] Por ejemplo, Rulon Wells en "Frege's Ontology", p. 20 *supra*, nos dice que: "La relación de denotar [nombrar] de la que él [Frege] habla, es simplemente una relación diferente de la relación que comúnmente llamamos 'denotar' –que se obtiene, por ejemplo, entre la palabra 'caballo' y cada caballo que ha existido o que existirá." (La traducción es mía.)

[14] *Cfr.* Carnap, Rudolph, *Logical Foundations of Probability*, capítulo I, § 3.

(i) El *explicatum debe ser similar al explicandum* de tal forma que en la mayoría de los casos en los que haya sido usado el *explicandum* también pueda usarse el *explicatum;* sin embargo, no se requiere una estrecha similaridad y se permiten diferencias considerables.

(ii) La caracterización del *explicatum*, esto es, sus reglas de uso (por ejemplo, bajo la forma de una definición), deben darse de una manera exacta de tal suerte que el *explicatum* se introduzca en un bien conectado sistema de conceptos científicos.

(iii) El *explicatum* debe ser un concepto fructífero, esto es, útil para la formulación de muchos enunciados universales (leyes empíricas en el caso de un concepto no lógico, teoremas lógicos en el caso de un concepto lógico).

(iv) El *explicatum* debe ser tan simple como sea posible; esto es, tan simple como lo permitan los requisitos (i), (ii) y (iii).[15]

El *nombrar*$_F$ satisface los requisitos anteriores de la siguiente manera. (i) Es similar al *nombrar*$_P$ puesto que se aplica a casos de nombres propios ordinarios en el sentido gramatical corriente, aun cuando ambas nociones no guardan una estrecha similaridad. (ii) La caracterización del *nombrar*$_F$ se proporcionaría mediante la siguiente definición:

a *nombra*$_F$ $x =_{df}$ x es un *objeto* y además:

si a es nombre genuino, x es el denotado de a;
si a es descripción definida, x es el único individuo que satisface el predicado de la descripción a;
si a es oración declarativa, x es el valor veritativo de la oración a.

(iii) El *nombrar*$_F$ es un concepto fructífero, con base en la definición anterior, en dos sentidos: primero, se extiende la

[15] *Ibid.*, p. 7. La traducción es mía.

validez de los principios semánticos de la teoría y, segundo, se pueden formular otros enunciados generales y tesis centrales de la teoría. Un enunciado general es, por ejemplo, que todo predicado es un *nombre de función* y por ende todo *concepto* (denotado por un predicado) se define como "... una función cuyo valor es siempre un valor de verdad".[16] Una tesis central de la semántica fregeana es que la relación de identidad sólo se establece entre *objetos*,[17] y la estipulación conduce a que la equivalencia es un caso de identidad, los enunciados de equivalencia son enunciados de identidad entre *objetos*.

Los enunciados: 'todo predicado es un *nombre de función*' y 'todo denotado de un predicado (concepto) es una *función*' se establecen de la siguiente forma. De acuerdo con Frege, un *nombre de función* monádico de primer nivel es una expresión que contiene un hueco y cuyo denotado es una *función*. Tradicionalmente, los predicados se han considerado como expresiones monádicas que contienen un hueco y sus denotados son conceptos. Cuando un *nombre de función* se satura adecuadamente mediante un *nombre propio*, la expresión resultante se considera un *nombre propio compuesto*. Cuando un predicado se satura mediante un término singular se obtiene una oración declarativa. Si se establece la tesis de que las oraciones declarativas nombran sus valores veritativos, entonces los predicados y los *nombres de función* se comportan de manera similar: cuando se saturan, se transforman en *nombres propios*. Por tanto, Frege considera ambos tipos de expresiones bajo una misma categoría al igual que sus denotados. Ahora bien, subsumir los predicados a *nombres de función* beneficia a la teoría en dos direcciones: por un lado, hay una reducción ontológica al considerar a los conceptos como *funciones* y, por el otro, la noción de función fregeana va más allá de los límites que había alcanzado en su época. Por una parte, se había aumentado el número de operadores que se utilizan para construir funciones y, por la otra, el número de

[16] Frege, Gottlob, "Función y Concepto", p. 31.
[17] Frege, Gottlob, "Consideraciones sobre sentido y referencia", p. 89.

objetos que pueden emplearse como argumentos o valores de una función. Frege agregó a las expresiones funcionales conocidas las expresiones predicativas, y a los tipos de argumentos ya admitidos, los valores veritativos.

La tesis central acerca de la noción de identidad se establece como se muestra a continuación. Expresiones de la forma '$P \equiv Q$' son identidades en virtud de lo siguiente. Por la tabla de verdad del bicondicional '$P \equiv Q$' es verdadero cuando P y Q tienen los mismos valores de verdad. Pero si P y Q tienen los mismos valores de verdad, como las oraciones son nombres de sus valores veritativos, entonces las dos oraciones denotan lo mismo. Si ése es el caso, entonces también será verdadera la afirmación que se obtenga reemplazando '$\equiv$' por '$=$' dado que '$A=B$' es verdadero si y sólo si A y B denotan lo mismo. Luego, el '$\equiv$' es un caso de identidad.[18]

En conclusión, estipular[19] que las oraciones declarativas (si son verdaderas o falsas) son los *nombres propios* de sus valores veritativos, tiene la ventaja de evitar la dudosa conjetura de Frege. Dicha conjetura es dudosa en varios sentidos. Primero, con nuestra noción pre-teórica de nombrar resulta sorprendente la tesis de que las oraciones cumplan esta función. Segundo, aun aceptando que las oraciones son, en algún sentido, nombres, no resultaría claro por qué Frege descartó la posibilidad de que nombraran, por ejemplo, hechos en el mundo y no entidades tan extrañas como los valores veritativos. Tercero, aceptando que son nombres, y suponiendo que sus denotados son sus valores veritativos, las razones en favor de la conjetura no son concluyentes. La estipulación, en cambio, proporcio-

[18] Hans Sluga, por su parte, en su "Presentación de: 'Contenido semántico y sentido cognitivo'" sostiene que: "...en la noción de Frege, el signo de equivalencia es realmente el mismo que el signo de identidad; él no distingue entre el signo de equivalencia y el de identidad por ser las oraciones nombres de valores de verdad". Cabe mencionar, como señalé, que '$\equiv$' es un caso de identidad.

[19] El Prof. Simpson (en conversación con R. Orayen) señaló que hay una diferencia importante entre la estipulación que yo propongo y la del ejemplo matemático: mi estipulación introduce entidades nuevas. Una pregunta pertinente que se plantea entonces es: ¿por qué introducir nuevos objetos y no, por ejemplo, "hechos" en la teoría? Creo que mi artículo da una respuesta, quizás no completa, pero importante, cuando se considera la noción técnica de nombrar y la utilidad de dicha noción.

na una vía no objetable y hace claro que la noción fregeana de nombrar es una noción teórica de la que puede darse satisfactoriamente una *explication* en el sentido de Carnap. Finalmente, sólo si se consideran las necesidades de la teoría y la noción de nombrar como una noción teórica, podemos disipar muchas de nuestras perplejidades intuitivas y hacerles justicia.

BIBLIOGRAFÍA

Carnap, Rudolph, *Logical Foundations of Probability*, The University of Chicago Press; Routledge & Kegan Paul Ed., Londres, 2a. ed. 1962.

Church, Alonzo, *Introduction to Mathematical Logic*, Princeton University Press, Princeton, Vol. I, 1956.

Frege, Gottlob, "Consideraciones sobre sentido y refereneia", incluido en Moulines, U. (comp. y trad.), *C. Frege: estudios sobre semántica*, pp. 85-97. (Ver. . .)

———, "Función y concepto", incluido en Moulines, U. (comp. y trad.), *C. Frege: estudios sobre semántica*, pp. 17-47 (ver. . .).

———, "Sobre el sentido y la denotación", incluido en Simpson, Thomas M., *Semántica Filosófica: problemas y discusiones.* (Ver. . .)

Klemke, E.D. (ed.), *Essays on Frege*, University of Illinois Press, Urbana, Chicago and London, 1968.

Moulines, C. Ulises (comp. y trad.), *C. Frege: estudios sobre semántica*, Editorial Ariel, Barcelona, España, 1973.

Simpson, Thomas Moro, *Formas lógicas, realidad y significado*, EUDEBA, Bs. As., Argentina, (2a. ed.), 1975.

———, "Oraciones, nombres propios y valores veritativos en la teoría de Frege", incluido en Simpson, T.M., *Formas lógicas, realidad y significado.* (Ver. . .)

———, *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, Simpson, T.M., (comp. y trad.), EUDEBA, Bs. As., Argentina, 1964.

Sluga, Hans, "Presentación de: 'Contenido semántico y sentido cognitivo'." De próxima publicación en *IV Simposio Internacional de Filosofía*, organizado en 1983 por el IIF.

Valdivia, Lourdes, *Las categorías semánticas y ontológicas de Gottlob Frege*, Col. Estudios Monográficos, vol. 12, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, México (en prensa).

———, "Lo indecible en Frege", próximo a aparecer en ANÁLISIS FILOSÓFICO, Revista de la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico, vol. IV, 1984, Bs. As., Argentina.

Wells, Rulon, "Frege's Ontology", incluido en Klemke, E.D. (ed.), *Essays on Frege.* (Ver. . .)

SUMMARY

FREGE: A VIABLE STIPULATION

> *These two objects [The True and the False] are recognized, if only implicitly, by everybody who judges something to be true —and so even by a sceptic.*
> (Frege, G., "On Sense and Reference", Trans. Geach & Black, p. 63.)

One of the most striking Fregean theses is the claim that declarative sentences (if true or false) are *proper names* of truth-values (I call this thesis (TP) for short). I here analyse Frege's reasons for (TP) following Simpson's reconstruction. Simpson has shown that Frege's argument (if he has one) in favour of (TP) is not conclusive. But if (TP) cannot be established then other important Fregean claims, general semantic theses, fail as well. Thus, the aim of my paper is to introduce the aforementioned (TP) via a stipulation. The stipulation is not a merely *ad hoc* solution but is based on three main considerations: (i) Frege's conjecture as it stands is either in-conclusive or lacks supporting argument. (ii) There is a well established practice in Mathematics that allows stipulations whenever they are needed in the theory. And finally, (iii) Frege's notion of naming ($naming_F$) is a theoretical concept which admits of an *explication* in Carnap's sense.

According to Frege the main function of language is that of naming. Thus semantically significant parts of language are *names*. Language is partitioned into types: *names* are either complete or incomplete. Incomplete ones are *function names* which include function expressions (in a Mathematical sense), predicates, connectives and quantifiers. Complete names are called *proper names* and include: (1) grammatically ordinary proper names (*genuine names* in Frege's terminology); (2) what we would nowadays call definite descriptions; (3) mathematical terms which describe or name numbers, like '2', '2+5'; and (4) declarative sentences. The *Proper names* (1), (2) and (3) satisfy the two following semantic principles reconstructed by Church from Frege's article "On Sense and Reference":

(I) When a constituent name of a compound name lacks denotation the compound name does not denote either.

(II) When a constituent name of a compound name is replaced by another name having the same denotation, the denotation of the compound name does not change. (But sense may change.)

According to II, the compound name 'The wife of Ulises' lacks denotation since 'Ulises' does not denote. According to III, the denotation of the compound name 'The capital of England' does not change when substituting 'Churchill's country' for 'England'. Simpson argues that Frege introduces (TP) by showing that declarative sentences and their truth-values satisfy principles II and III. Simpson reformulates these principles for declarative sentences replacing 'compound name' by 'sentences' and 'denotation' by 'truth-value' in the relevant places as follows:

(II') When a constituent name of a sentence lacks denotation the sentence has no truth-value.

(III') When a constituent name of a sentence is replaced by another name having the same denotation, the truth-value of the sentence (if there is such a truth-value) does not change.

According to II' the sentence 'Odysseus was set ashore at Ithaca while sound asleep' lacks truth-value since 'Odysseus' does not denote. The sentence 'The morning star is far from earth' does not change its truth-value when 'evening star' replaces 'morning star' in accordance with principle III'. Simpson holds that for Frege (TP) follows from the premise that declarative sentences and their truth-values satisfy principles II' and III'. However my reading of Frege's texts does not agree with Simpson's interpretation on this point. Frege considers the above mentioned principles only as necessary conditions for *proper names*. Hence I cannot see any argument here but and experimental development of (TP). Setting aside this point, the importance of Simpson's reconstruction remains since it allows us to analyse Frege's reasons for (TP). Simpson finds Frege's claim to be twofold: (a) declarative sentences are *proper names* and (b) their truth-values are their denotation; and he further argues that to conclude (TP) even were we to assume (a) we should also need to establish the truth of (b). In order to establish (b) Simpson argues that Fregue must prove:

(b') that the naming relation holding between sentences and their truth-values satisfies principles II' and III', and

(b'') that there are no other entities satisfying principles II' and III' holding the naming relation to sentences.

Simpson rejects (b") arguing two issues. First, that there are other kinds of entities satisfying principles II' and III', and which hold the naming relation to sentences; and second, that there is an infinity of such entities. His argument is as follows. Let us suppose that sentence A is a compound proper name. Let us also suppose that the denotation of A is the equivalence class of A *mod.* truth-value, *i.e.*, the class of all the sentences which have the same truth-value as A. If the equivalence class of A *mod.* truth-value is the denotation of A, principles II' and III' are satisfied. Principle III' is satisfied by sentence A and its supposed denotation since if the denotation of A is the equivalence class of all the sentences that have the same truth-value that A has, then if we replace a constituent name of A by another name having the same denotation the truth-value of A will not change nor will its equivalence class. Principle II' is satisfied by A and its equivalence class given that in order to construct the denotation of A it is a necessary and sufficient condition that A have a truth-value. If a constituent name of the compound name A lacks denotation then A lacks denotation in the just described sense since we cannot construct the equivalence class of A *mod.* truth-value. Thus following Frege's strategy Simpson concludes that the equivalence class *mod.* truth-value of a given sentence is the denotation of such a sentence. From this starting point he also argues that the number of possible denotata is infinite because principles II' and III' are also satisfied by the unitary class whose unique element is the equivalence class of A *mod.* truth-value, and in general they are satisfied by every member of the infinite series: $\{CA\} \ldots \{\{CA\}\} \ldots \{\{\{CA\}\}\} \ldots$ where "CA" stands for equivalence class of A *mod.* truth-value.

Simpson's reconstruction shows: (a) that Frege's argument is not conclusive and (b) that there is an *ad hoc* flavour in Frege's strategy. But if there is such and *ad hoc* flavour, and if (TP) is necessary for the theory, why do we not just stipulate (TP)?

An affirmative answer is based on three main reasons: (i) Frege's "argument" is not conclusive. (ii) In Mathematics there are cases where a stipulation is needed to validate a law. For instance using the intuitive notion of exponentiation the algebraic law:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

fails for a^0 when m=n. Thus it is necessary to stipulate that $a^0=1$ to validate the aforementioned law. This is not alien to Frege's aim since he introduces "the special stipulation that divergent infinite series shall stand for number 0" (*Cfr.* "On Sense and Reference", Trans. Geach & Black, p. 70). (iii) Frege's notion of naming (*naming*$_F$) is a theoretical concept that fulfills the following requirements for an *explication* in Carnap's sense:

(1) *Naming*$_F$ is similar to our intuitive notion of naming (*naming*$_I$) in such a way that in most cases in which naming$_I$ has so far been used, *naming*$_F$ can be used; however, close similarity is not required and considerable differences are permitted.

(2) The characterization of *naming*$_F$ is given in the form of a definition so as to introduce *naming*$_F$ into a well-connected system of theoretical concepts, as follows:

a names$_F$ $x =_{df.}$ x is an object and:

if a is a genuine name x is the denotation of a,

if a is a definite description x is the unique entity which satifies the predicates occurring in a,

if a is a declarative sentence x is the truth-value of sentence a.

(3) *Naming*$_F$ is a concept useful for the formulation of many universal statements, among others the following: every predicate is a *function name*, every concept is a *function* whose value is always a truth-value, every equivalence statement is an identity statement.

(4) *Naming*$_F$ is as simple as is possible, that means, as simple as the more important requirements (1), (2) and (3) permit.

Frege's (TP) is used to subsume predicates to *function names* and their referents (*concepts*) to *functions*, as follows. According to Frege a first level monadic *function name* is an expression which contains a gap and its denotation is a *function*. Traditionally predicates have been regarded as monadic expressions containing a gap, and concepts are the denotations of predicates. When a *function name* is saturated by a *proper name* the resulting expression is a *compound proper name*. When a predicate is saturated by a singular term the result is a declarative sentence. If (TP) is the case then predicates and first level *function names* behave the same way. Thus since *function names* denote *functions*, predicates also denote *functions*. The subsumption of predicates to *function names* has two profitable consequences: there is an ontological reduction when concepts are considered as *functions*, and the traditional notion of a function is extended in two ways, by admitting a new kind of expression (predicates) as function expressions and by admitting a new kind of thing (truth-values) as arguments. Frege also uses (TP) to treat every equivalence statement as an identity statement, as follows. Statements of the form '$P \equiv Q$' are true when P and Q have the same truth-value. If P and Q have the same truth-value and (TP) is the case, then P and Q have the same denotation. Then any assertion that results from replacing '$=$' by '$\equiv$' will also be true since '$P \equiv Q$' is true if and only if P and Q have the same denotation. And finally, on the base of the definition of $naming_F$, principles II' and III' result in general semantic laws.

To conclude: the stipulation of (TP) has the advantage of avoiding the dubious Fregean conjecture. It is dubious in several ways: (i) our pre-theoretical conception of naming does not agree with the idea that sentences perform that role; (ii) even assuming that sentences could do that job, it is not clear what the reasons are for considering just truth-values to be their denotation instead of facts or other more intuitive candidates; (iii) even taking sentences as names and truth-values as their denotation, Frege's reasons for (TP) seem to be inconclusive. Only if we consider theoretical needs and the naming notion as a theoretical one, can we dispel our intuitive rejection of (TP).

[*L. V.*]