

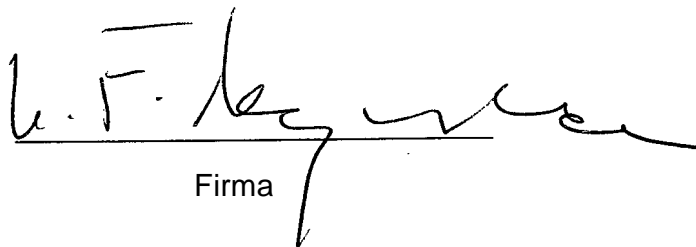
Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Idónea Comunicación de Resultados
Que presenta: Moisés Jesús Torres Gómez
Para obtener el grado de: Maestro en Humanidades.

Título: Objetivismo y Crítica al Psicologismo: El objetivismo en Bolzano y Frege

Asesor: Dr. Luis Felipe Segura Martínez


Firma

INDICE.

INTRODUCCIÓN GENERAL.....3

CAPÍTULO I: BOLZANO Y LA LÓGICA COMO TEORÍA DE LA CIENCIA

INTRODUCCIÓN.....8

A) filosofía rigurosa.....9

LA TEORÍA DE LA CIENCIA.....13

1.1 proposiciones e ideas *en sí*.....14

1. INTUICIONES Y CONCEPTOS.....20

2.1 SAS y Críticas a Kant.....24

2. CONCLUSIONES.....29

CAPÍTULO II. FREGE LOGICISMO Y SEMÁNTICA

INTRODUCCIÓN.....34

1. BEGRIFFSSCHRIFT.....37

1.1 Contenido conceptual.....39

2. LOGICISMO DE FREGE.....41

2.1 Generalidad.....45

2.2 ¿Qué es el número?.....47

3. LA DISTINCION FREGEANA.....49

3.1 Sentido.....52

3.2 Idea y pensamiento.....53

4. CONCLUSIONES: PENSAMIENTO Y PLATONISMO.....55

BIBLIOGRAFÍA.....62

INTRODUCCIÓN GENERAL

Cuando iniciamos este trabajo, nuestras pretensiones eran revisar el momento histórico y las ideas filosóficas que dieron pie a la disputa por la naturaleza de la lógica en el siglo XIX. La crítica al psicologismo defendida por varios autores de aquella época, nos pareció una pauta estupenda para indagar en los temas que desarrollaríamos. Sin embargo, caímos en cuenta bien pronto, que para hablar de tal crítica, tendríamos que abarcar ciertos tópicos de no menor envergadura.

En primer lugar, decidimos abordar la crítica al psicologismo en Bolzano, Frege y Husserl, teniendo en cuenta que (por lo menos los dos últimos) son considerados generalmente figuras cruciales para el tema, tanto por sus críticas individuales, como por su interacción y retroalimentación directa al respecto. Pensamos, a su vez, en Bolzano, dado que Husserl lo menciona como una influencia fundamental para formular su propia crítica al psicologismo. Así las cosas, comenzamos a investigar en qué consiste tal crítica y contra qué fue formulada.

De inmediato dimos con el polo “positivo” del tema: el objetivismo. Por lo general, abordar una crítica supone saber algo acerca de lo que se critica y, también, tener una tesis que sea más plausible o defendible para oponerla. Nuestros tres autores coinciden en tal tesis, que es el objetivismo, obviamente con sus respectivas diferencias y compromisos teóricos particulares. Sin embargo, ellos coinciden en afirmar que la lógica no puede ser subordinada a ninguna ciencia particular dada su naturaleza objetiva y su independencia como disciplina teórica.

Así, al señalar la objetividad de la lógica, los argumentos que ofrecen nuestros pensadores son a la vez refutatorios de las tesis psicologistas que representan la antítesis del objetivismo. El psicologismo tiene varias vertientes que lo llevaron a representar una verdadera tesis poderosa en el siglo XIX. A nosotros nos interesan en particular dos: el importante crecimiento de la psicología empírica, que brindaba nuevos resultados y ampliaba el panorama sobre el conocimiento de la mente. Y la tesis desarrollada desde la filosofía moderna sobre que la “intuición” (es decir, la experiencia sensible) es la que lleva al sujeto a *formar* y construir las leyes lógicas.

Tomando como hilo conductor la crítica al psicologismo en cada uno de nuestros autores, descubrimos que sus consideraciones objetivistas, su tratamiento de las “verdades” y su semántica son temas muy ricos y demasiado interesantes como para pasarlos de largo. De hecho, este trabajo terminó abordando principalmente tales temas y, sólo como referencia inicial, la crítica al psicologismo.

También debemos señalar, que aquí solamente se encontrará un capítulo dedicado a la “Teoría de la Ciencia” de Bolzano y otro dedicado, muy generalmente, al pensamiento fregeano. Por el momento hemos dejado pendiente un capítulo dedicado a Husserl. Esto se debe, en parte, a que deseamos abordar el tema del objetivismo de una manera más amplia y abarcar posteriormente ya no solamente a Husserl, sino investigar en otras posturas más “dinámicas” y –tal vez- hasta historicistas de lo que es el objetivismo y contrastarlas con este primer esbozo que entregamos aquí.

No obstante, en este trabajo hemos abordado los argumentos principales de Bolzano para considerar la independencia de la lógica como una ciencia objetiva. Y hemos abordado el pensamiento fregeano, que – es nuestra creencia- se sitúa en las cercanías de lo que Bolzano ya proponía sobre la lógica años antes. Aunque hay ciertas innovaciones innegables en Frege que trataremos de subrayar y exponer más adelante.

Es claro que al abordar el tema sobre el objetivismo en aquellos personajes, tenemos que atender a las tesis ontológicas que se relacionan con éste. En efecto, -como es ampliamente reconocido- nuestros autores se acercan al *platonismo* cuando explican el carácter de ciertas entidades teóricas fundamentales para sus sistemas. Expondremos aquí estos elementos y (sobre todo en Bolzano) algunas de sus dificultades.

Por su parte, la importancia histórica de la crítica al psicologismo radica en –como han dicho algunos- que la psicología y la lógica hoy en día son disciplinas distintas y se reconoce –aunque tal vez no generalmente- la independencia de la lógica frente a aquélla. Existen ciertas nociones científicas y filosóficas que se pondrían en riesgo si se aceptara de lleno el psicologismo. Por ejemplo, Husserl afirmará que abrirle la puerta a éste representa también abrírsele al relativismo y al escepticismo (ya abordaremos esto en un trabajo ulterior).

Bolzano y Frege dirán que permitir el psicologismo en lógica es no entender realmente de qué objetos trata ésta última; y su diferencia con los que son propios de la psicología. Ambos, en lugar de ver la lógica como subordinada a alguna ciencia particular la ven como el “modelo” de la ciencia; en particular, Bolzano la ve como aquella ciencia que proporciona un método de ordenación para las demás ciencias y, por lo tanto, rechaza por completo el considerarla como la ciencia que estudia el fenómeno mental de tener algo por verdadero (que sería un tema de estudio para la psicología).

Frege, por su parte, insiste en que la lógica es esencialmente diferente a la psicología. La última se encarga de investigar nuestras representaciones de las cosas. La lógica, en sus aspectos fundamentales, no tiene

que ver con la representación subjetiva. Ambos insisten en la objetividad, atemporalidad e independencia de los objetos con los que trata la lógica, aunque –como veremos- discrepen en cuáles son estos objetos.

La ontología de Bolzano y Frege es distinta de manera obvia. Para Bolzano hay “verdades”, “ideas” y “proposiciones” independientes de que alguien las reconozca e independientes de que alguien las haya puesto en palabras. Para Frege lo principal son los objetos matemáticos y, sobre todo, los “valores de verdad” que también tienen un status ontológico similar al que Bolzano da a sus verdades y proposiciones.

Finalmente, las razones que ofrece cada uno contra el psicologismo son bastante similares –o tal vez iguales-, es por eso que lo más importante en este trabajo será la exposición del polo “positivo” de sus tesis: a saber, su ontología, su semántica y su tratamiento del objetivismo, elementos en los que podremos encontrar las diferencias y la originalidad de cada uno de ambos pensadores.

Es así que, con bastantes deficiencias y premuras, entregamos esta primera parte, que –es nuestro propósito- será simiente para un trabajo posterior mucho más extenso y mucho más profundo.

II

Las investigaciones sobre lo “lógico”¹ y el objetivismo que emprendieron Bolzano y Frege, como mencionábamos, fueron desarrolladas en torno a la reivindicación del lugar que ocupa la lógica entre las ciencias, considerando aquélla como una doctrina fundamental y con una esfera autónoma. Este polo positivo, en el que se desenvuelven y manifiestan múltiples puntos de coincidencia (y de discrepancia) entre los personajes en cuestión, deberá ser revisado a conciencia para descubrir en él el hilo conductor que nos llevará por los fundamentos teóricos sobre los que habría de construirse la tradición analítica, iniciada con Bolzano.

Decíamos que, es relevante prestar atención a la crítica al psicologismo; dado que, en primer lugar, gran parte de las investigaciones realizadas por Frege y Husserl en sus escritos referentes al tema de la lógica, encarnan una respuesta a las tesis psicologistas que habían cobrado fuerza en la reflexión filosófica desde principios del siglo XIX, e imperaban ya en la segunda mitad de éste. En segundo lugar, el *objetivismo* sostenido por nuestros tres autores, de alguna manera, se determinaba plenamente en contraposición al psicologismo y las referencias de éste a lo *subjetivo* como condición de posibilidad de lo lógico. Y,

¹ Husserl y Frege poseen obras y artículos, respectivamente, con el título “Investigaciones lógicas”, no así Bolzano; empero no nos referimos a tales obras, nos referimos a un enfoque en la investigación sobre la lógica que es evidente en los tres pensadores.

finalmente, la crítica de Frege y Husserl en contra de aquella postura en lógica, se erige como *la* respuesta definitiva y refutatoria de sus tesis y –como dirá Kusch (1995)- la forma en que definitivamente pudo abjurrarse el psicologismo del ámbito de la lógica y, así, se posibilitó el desarrollo de la tradición filosófica ulterior, que habría de cimentarse sobre estos resultados.

No obstante, es necesario ahora explicitar qué es, en líneas muy generales, el psicologismo. Como ya adelantábamos un poco, es una postura que consideraba que la lógica tiene su origen en los procesos cognitivos de la psique humana, y, por lo tanto, es una disciplina dependiente de la psicología. Con fines solamente ilustrativos, por el momento, podemos mencionar algunos autores que son considerados como ejemplos paradigmáticos de psicologismo, como son: T. Lipps, C. Sigwart y W. Wundt. Una de las fuentes que alimentaban esta corriente psicologista era la proliferación del estudio incipiente de esta rama particular del conocimiento –la psicología- como ciencia empírica durante gran parte del siglo XIX. Esto daba lugar a nuevas perspectivas sobre el funcionamiento de la mente humana, de los procesos y fenómenos que subyacen al razonamiento y al pensamiento lógico. Así, este último, era considerado, por los psicólogos de aquella época, solamente como un pequeño apartado, como una “provincia” –diría Husserl-, dentro del amplio campo de estudio de la psicología del conocimiento.

La base ideológica del psicologismo, por otro lado –más allá de circunscribirse solamente a las tesis de la psicología empírica- se encontraba en la afirmación de que los conceptos, los juicios y las inferencias son formados en (y por) el sujeto a través de actos psíquicos. Las inferencias son procesos que se dan siempre en *un sujeto* determinado, en un periodo de tiempo determinado. Su portador es, de alguna manera, su misma condición de posibilidad, es decir, la *existencia* de un razonamiento es posible solamente a través de la mente de un sujeto que lo *razone*. Por lo tanto, la lógica puede y *debe* ser explicada mediante la psicología, que es la ciencia que se ocupa de aquellos procesos psíquicos, de analizar sus características, sus condiciones de posibilidad y sus condiciones empíricas particulares. La psicología determina, así, según los psicólogos, el status de la lógica –siendo su subordinada- y determina también sus límites y alcances.

Por otra parte, podemos rastrear una deuda teórica importante del psicologismo con la obra de los grandes empiristas británicos como John Locke y David Hume, quienes fundaban todo el aparato epistemológico, en última instancia, en la experiencia sensible. Los psicólogos del siglo XIX, como lo fue J. St. Mill, por su parte, argumentaban que también la lógica y las matemáticas podían ser pensadas bajo aquellos principios empiristas: todo conocimiento proviene de la experiencia; por lo tanto, aquéllas deben provenir también de la experiencia y obtener en ésta su fundamentación como ciencias.

También Kant, en cierta medida, es partícipe de estas opiniones al considerar la intuición como un elemento fundamental para la construcción de los juicios sintéticos-a-priori; y es por ello que se hace acreedor a una sólida crítica por parte de Bolzano, misma que es un gran punto de partida histórico –como bien ha subrayado Alberto Coffa- para desarrollar y fundamentar toda la tradición filosófica que habría de observar la lógica desde una nueva perspectiva, y habría de otorgarle un valor que no había sido reconocido desde la ruptura de la filosofía moderna con la época medieval. Esta tradición incipiente fue heredera del pensador de Praga, así como de la defensa por parte de Frege y Husserl del objetivismo en los momentos más acalorados de la discusión contra el psicologismo. Lo que hoy conocemos como *filosofía analítica* y –en cierta medida- el positivismo, está en deuda con aquellos sucesos, críticas e intentos por reivindicar el objetivismo. Las últimas décadas del siglo XIX representan, entonces, un momento histórico crucial en el destino de la filosofía occidental. Es por eso, que este trabajo, al centrarse precisamente en esa época, no podrá evitar cierto tinte histórico, aunque en el fondo, se pretende resaltar, sobren todo, las ideas filosóficas que emergen en ese lapso de tiempo y que dieron forma a la tradición analítica, misma que habría de creerse irreconciliable con la tradición fenomenológica (y continental en general) durante la mayor parte del siglo XX. Ha sido solamente hasta fechas recientes que la supuesta incompatibilidad entre esas tradiciones ha comenzado a ser reconsiderada. Su *origen común*, a saber, en la discusión sobre la lógica y el psicologismo a finales del siglo XIX, puede decirnos mucho de la proximidad entre ellas; de la existencia de objetivos compartidos, fundamentos filosóficos –por lo menos- “cercanos” y bases teóricas semejantes. Pensamos que su pregonada incompatibilidad se encuentra solamente en la diferencia metodológica, que revisaremos también en un ulterior trabajo complementario a éste.

III

Por otro lado, podríamos afirmar, sin temor a exagerar, que la historia de Kant y sus críticos es, en gran medida, la historia de la construcción de la filosofía contemporánea. Aquélla es la fuente de la que manan múltiples cuestiones filosóficas dignas de revisión y –en opinión de nuestros autores- de precisión. Bolzano, como veremos, realiza una consistente crítica a ciertas nociones kantianas problemáticas y subraya –principalmente- que la consideración que se da en éstas a la intuición es errónea e insustancial. En el caso particular de Frege, podríamos vernos tentados a afirmar que hay una continuación de las críticas bolzanas, a no ser porque es un hecho conocido y subrayado que el primero desarrolló toda su filosofía de la lógica de manera independiente y con muy poca influencia de otros filósofos. Además el

tratamiento que cada uno de los pensadores da a la intuición dentro de las matemáticas tiene importantes diferencias, que intentaremos exponer más adelante.

Al respecto, es pertinente mencionar lo que consideramos como la continuidad entre Frege y Bolzano. Si ésta existe, creemos, se halla en su compartido afán por explicitar los *fundamentos* de las matemáticas de una manera más clara y precisa, que incluye la búsqueda por el rigor en las definiciones, el privilegiar y reforzar las demostraciones en ellas y el subrayar la diferencia sustancial entre el objeto de las matemáticas y lógica, en contraposición con las ciencias empíricas, en especial, la psicología. Todo esto tiene como sustento un cierto tipo de “espíritu eculideano” en ambos pensadores. De igual manera, podemos hablar de su interés en común por establecer distinciones tajantes entre las *ideas* subjetivas y las ideas objetivas, las representaciones y los *pensamientos* y destacar el carácter objetivo de las matemáticas y la lógica. En resumidas cuentas, estas coincidencias serán el núcleo de este trabajo.

CAPÍTULO I: BOLZANO Y LA LÓGICA COMO TEORÍA DE LA CIENCIA

INTRODUCCIÓN

El pensamiento de Bernard Bolzano es una de las piezas clave para comprender cabalmente el desarrollo y configuración de las ideas que conformaron la filosofía analítica del siglo XX. Sin duda, puede colocársele junto a filósofos y lógicos determinantes para esta tradición, como son Frege, Russell, Wittgenstein y Carnap. Atraído desde temprana edad por la filosofía, la teología y las matemáticas, ingresó en la Universidad de Praga en 1796. Su notable interés por las últimas ocultaba, en el fondo, una inclinación por la parte “especulativa” (es decir, filosófica) de éstas. Siendo a la vez un gran filósofo, teólogo y matemático, Bolzano realizó importantes contribuciones para todas éstas disciplinas. En matemáticas, por ejemplo, aportó grandes avances que, a pesar de casi haber pasado desapercibidos en sus días, años más tarde otros matemáticos –como Weierstrass y Dedekind- llegarían a desarrollar más ampliamente, algunas veces reconociendo el mérito del filósofo bohemio que ya se les había adelantado. La lista de matemáticos importantes que conocían el trabajo de Bolzano y fueron influenciados por éste, incluye también a Cantor y Göedel, siendo el primero quien desarrolló la teoría de conjuntos teniendo en cuenta la obra *Las Paradojas del Infinito* de Bolzano, en donde se ponían las bases para el desarrollo de esa rama de las matemáticas.

Por otro lado, la contribución intelectual de Bolzano no se circunscribe solamente a sus aportaciones en lógica y matemáticas. Como buen filósofo moderno y en el amplio sentido *ilustrado*, se interesó por los problemas éticos y políticos de su tiempo; aprovechando el escaparate que le ofrecía su posición como sacerdote católico (ordenado en 1804) para expresar sus opiniones respecto a tales temas. Por ejemplo, cuando fue nombrado profesor de instrucción religiosa en Praga, –aunque cumplía las obligaciones propias de todo sacerdote, como officiar misas y escuchar confesiones- pronunciaba discursos radicales que sumaban adeptos rápidamente; en ellos criticaba la manera en que era considerada la propiedad privada y los deberes del Estado (Rolf George, 2006: 267). Sin embargo, Bolzano había sido otorgado con aquella cátedra, paradójicamente, para contrarrestar la influencia de las ideas ilustradas y revolucionarias que habían cobrado fuerza en la Europa de aquellos días.

Obviamente esto le colocaba en una posición comprometida frente a las autoridades eclesiásticas y el gobierno, quienes sospecharon de inmediato que no seguía el libro de texto que se le imponía (cuyo autor era Jakob Frint, consejero del Emperador) para impartir sus clases y sermones. Fue destituido de su cargo en 1819 y se le impuso una especie de arresto domiciliario que incluía la prohibición de enseñar o publicar.

A) FILOSOFÍA RIGUROSA.

El afán del pensador de Praga por proporcionar un método para la ciencia, patente en la *Wissenschaftslehre*, presta testimonio del carácter esclarecedor y riguroso de su filosofía. La ciencia, para él, es el cúmulo total de verdades que ha alcanzado el género humano; y la tarea de la filosofía es, ante todo, la de suministrar una serie de reglas que han de servir para ordenar ese cúmulo de verdades en sus respectivos “tratados”; y aún más, el de procurar una fundamentación progresiva desde las verdades “más básicas” hasta las más remotas para establecer su interconexión y explicitar la cadena que une a una con otra lógicamente.

De su intento por establecer bases firmes para la ciencia, como objetivo general y –en lo particular- el contribuir a una mejor fundamentación para las matemáticas,² surge, posteriormente, la crítica a las concepciones sobre las *lógicas* de su tiempo y la primera crítica frontal al psicologismo (históricamente

² Ese es precisamente el título de una de las obras de Bolzano: *Beiträge zu einer begründeteren Darstellung der Mathematik*. Sin embargo, no nos referimos a que en tal texto se hallen sus críticas al psicologismo o a las lógicas de su tiempo. Tales elementos los retomaremos de su obra mayor: *Wissenschaftslehre*.

hablando). Su postura sobre el carácter puramente conceptual del análisis contribuye sobremanera al desarrollo de una filosofía que intentará demarcar claramente los objetos de las ciencias y pondrá énfasis en la distinción entre la naturaleza objetiva de la lógica y las matemáticas, en contraste con el carácter de las demás ciencias particulares (por ejemplo de la psicología), más cercanas a la intuición.

Esta inclinación por obtener un fundamento más sólido del que se consideraba, en sus días, que tenían las matemáticas,³ lleva a Bolzano a no interesarse del todo en “descubrir” cosas nuevas para ésta disciplina, sino que, más bien, se dedica a la empresa de analizar y establecer las fundamentaciones necesarias para que las matemáticas pudieran ser reconocidas como poseedoras del carácter objetivo y riguroso que les es esencial. Esto se expresa claramente en el intento de éste por mostrar que el recurso a la intuición en esta disciplina es del todo prescindible. Sin embargo, su ambición por encontrar una mejor fundamentación del saber, lejos de circunscribirse sólo a la reflexión sobre las matemáticas, es propiamente una inclinación distintiva del pensamiento del sacerdote de Praga. Su empeño en la clarificación y el rigor en las definiciones se extiende, consecuentemente, a la ciencia y la filosofía en general. Es por esto que la *Wissenschaftslehre* (de ahora en adelante WL) -la obra más importante de Bolzano y de la cual nos serviremos principalmente para nuestros fines en este trabajo-, puede ser considerada, también, como un tratado sobre filosofía de la ciencia, además de (por si fuera poco) contener las tesis fundamentales que enarbolan el objetivismo en el sistema de este autor bohemio. En tal obra confluyen efectivamente las consideraciones de Bolzano acerca de la naturaleza de la filosofía, de las que podemos destacar su convicción de que ésta no está disociada de la ciencia ni difiere el método entre una y otra, por el contrario, la filosofía debe estar siempre de cara a la ciencia y ser complementaria de ésta, como lo demuestra nuestro autor en WL.

Bolzano, por otro lado, acepta de buen grado, la posibilidad de que su idea de la lógica sea comparada con aquella desdeñada por Kant, a saber, la de ver a la lógica como un *órganon*. Lo único que Bolzano acota al respecto es que no hay que confundir la lógica como “procedimiento de ordenación” con la lógica, entendida como la ciencia de los *primeros principios*, como sería considerada por Aristóteles. La lógica de Bolzano, así, deja de lado gran parte de su relación con la metafísica tradicional, sin perder su relación con la ontología, que será siempre fundamental en ella.⁴

³ Solamente mencionamos esto de paso, ya que no nos detendremos en la filosofía de las matemáticas de Bolzano, ni en sus obras dedicadas al tema. Por el contrario, nos enfocaremos totalmente en las consideraciones generales de Bolzano sobre la ciencia y la lógica y el papel de esta última como cimentadora del método para las ciencias en general.

⁴ Esto se verá, por ejemplo, cuando se hable del carácter de las entidades primordiales en el sistema del pensador de Praga, como son *las proposiciones en sí, las verdades en sí y las ideas en sí*.

En cuanto a la ciencia, Bolzano afirma que ese cúmulo de verdades “alcanzadas” por el hombre, a través de los esfuerzos conjuntos de la humanidad, es –por esto mismo- inabarcable para un solo individuo.⁵ Pero aún más, el sacerdote de Praga sostiene que el total de verdades *en sí* es todavía mucho mayor. Es decir, el conocimiento humano tiene un límite determinado, dada la finitud del hombre; empero, las verdades *en sí* tienen un carácter trascendente al hombre mismo –al género humano en su totalidad- y son alcanzables solamente para la divinidad, que sería quien –y solamente quien- podría estar en posesión de todas ellas a la vez. (Al final de este capítulo hablaremos un poco sobre esto). De este modo, ese carácter trascendente⁶ de las verdades y las proposiciones *en sí* será determinante para Bolzano. De hecho será el sustento de sus concepciones ontológicas; y, por supuesto, de su lógica entera.

Finalmente, como hemos mencionado, Bolzano mismo afirmaba que su interés en las matemáticas era en el fondo un interés filosófico en ellas. Una de nuestras tareas en el presente capítulo será hacer explícita su tendencia a considerar a la filosofía, en particular a la lógica, como *la* herramienta fundamental para el análisis científico. Además de esto, es posible encontrar en la WL de Bolzano los cimientos que sostienen y enarbolan posteriormente su filosofía del lenguaje y su filosofía de la ciencia. Esto, en definitiva, no es una cuestión menor. Intentaremos desarrollar esto como tema principal de este capítulo y mostrar que en el sistema de Bolzano la filosofía del lenguaje y de la ciencia confluyen y toman forma a partir de sus consideraciones acerca de *la relación primordial entre las proposiciones, las verdades y las ideas*, misma que intentaremos revisar aquí con cierto detalle.

El vínculo entre estos tres elementos será, entonces, crucial para el desarrollo de este capítulo. Bolzano de inicio, declara que todas las *verdades* son una “subclase” de proposiciones *en sí*, colocando así a ambos conceptos en una relación sustancial. La introducción de tales “entidades”, a saber, *verdades*, proposiciones *en sí* e *Ideas en sí*, resulta decisiva para el desenvolvimiento de la lógica del pensador de Praga y, por lo tanto, es importante esclarecerla en aras de comprender correctamente el sistema de Bolzano, que pone las bases para el enfoque semántico en la filosofía.

A su vez, tales concepciones, y tal enfoque semántico de la lógica colocan a Bolzano como uno de los primeros⁷ filósofos que destacan el nexa que se da entre pensamiento y el lenguaje (en particular con las

⁵ Por lo que recomienda, para cada individuo, la dedicación a un solo tópico del conocimiento y, así, estar en posesión del conocimiento que sea útil para cada quien, según los intereses individuales, a la vez que, aunque sea de esta manera especializada, se contribuye al conocimiento y la racionalidad en general.

⁶ ‘Trascendente’ en el sentido en que no están en el mundo –de lo contrario serían espacio temporales- y no dependen del ser humano.

⁷ Otros filósofos que habían considerado seriamente la relación entre lenguaje y pensamiento son, por lo menos, Leibniz y Herder.

proposiciones), que, de ninguna manera, es trivial. Es por esto que –para él- la ciencia, el conocimiento riguroso, se expresa en “tratados” o libros⁸. Las proposiciones que son el contenido de los libros o tratados, son el medio más importante por el que el hombre accede a las verdades. La introducción de las proposiciones en el sistema de Bolzano como el elemento central de investigación, dado su carácter de entidades ontológicas primordiales (junto a las ideas y las verdades), propicia el que su sistema solamente sea comprensible a través de ese eje conductor que representan las *proposiciones en sí*. Su importancia radica en su constitución, su naturaleza y su papel como “fijadoras” de estados de cosas que se dan *de hecho* en el mundo.

El primer paso que dará el pensador bohemio, entonces, -en esta atractiva empresa- para introducir al lector a su sistema, será proporcionar una cabal justificación de la posibilidad, necesidad y utilidad de la *Teoría de la Ciencia* como él la concibe. Al establecer la pertinencia de esos tres objetivos, se podrá avanzar con paso firme hacia la justificación de la teoría general de las proposiciones *en sí*, de las ideas y las verdades, y la tan importante relación de éstas con el pensamiento y el lenguaje.

Por último, cabe mencionar que es posible que las tesis de Bolzano, a la luz de la filosofía del siglo XX, no parezcan muy sorprendentes o innovadoras. Sin embargo, considerando el momento histórico y el ambiente intelectual en el que tuvieron su génesis, su propuesta es sin duda una teoría de la lógica y de la ciencia novedosa y en gran medida discordante con las teorías lógicas y epistemológicas existentes en su tiempo. El objetivismo mostrado en su lógica, que le valió duras críticas en su momento, puede ser reconocido como una de las piedras angulares sobre las que se construyó la filosofía analítica contemporánea. Incluso, podemos afirmar, que ésta no se alejó demasiado de las bases que Bolzano implantó para ella. Al contrario, los rasgos de la semilla puesta por Bolzano con su lógica, siempre han sido visibles en los frutos cosechados por los analíticos del siglo XX. Y más allá de la tradición analítica, la fenomenología (en especial la de Husserl) también muestra estos rasgos bolzanianos que no son de menor importancia y que, también, intentaremos abordar, como continuación de esta tesis de maestría, en un trabajo futuro.

⁸ Con esto, Bolzano se convierte en un precursor de la concepción positivista, que ve a la ciencia como un lenguaje sistemático y lógicamente ordenado acerca de una materia.

1. LA “TEORÍA DE LA CIENCIA”

Lo primero que debemos tener en cuenta, entonces, para avanzar en el establecimiento de la posibilidad de una teoría de la ciencia, es reconocer el hecho de que hay *verdades* que el hombre ha alcanzado. Es decir, la humanidad se ha *apoderado* de un cúmulo de verdades acerca de diversos temas⁹ a través de su actividad en el mundo.¹⁰ Por lo tanto, sería pertinente tener una *ciencia* que nos ayude en la tarea de ordenar y clasificar tales verdades en sus correspondientes “tratados”. Obviamente, debemos ordenar las verdades conforme a su objeto (o tema) y evitar en lo posible mezclarlas, de ahí que la *Teoría de la Ciencia* de Bolzano pretenda ser (en primera instancia) un instrumento de demarcación, así como de ordenación, para las ciencias en general. Con estas dos herramientas que nos proporciona la WL (ordenar y demarcar), podríamos tener todas las verdades (alcanzadas) acerca de una rama del saber, por ejemplo, de la geometría, recopiladas en un “tratado” especial que podrá llamarse “la ciencia de la geometría”.

Así la posibilidad de una *teoría de la ciencia* viene dada desde que estos cúmulos de verdades *precisan de ordenación*, respecto al carácter de su objeto. La necesidad de una WL, a su vez, está dada por la naturaleza misma de la ciencia: al tener ordenadas las verdades en sus respectivos tratados, el acceso al conocimiento “pertinente” para cada individuo será menos difícil, y se propiciará el mejor aprovechamiento del mismo. Así, por último, la utilidad de una WL es perceptible en la medida en que esas mismas verdades ya ordenadas servirán –además de contener el conocimiento ya alcanzado- para descubrir nuevas verdades sobre la base del conocimiento previamente acumulado, y así, se contribuirá al progreso del saber y de la ciencia en general.¹¹

Sin embargo, por el momento, resulta no poco interesante subrayar lo que decíamos acerca de que este cúmulo de verdades alcanzadas por los *esfuerzos conjuntos de la humanidad*,¹² es menor que el de la totalidad de las *verdades en sí*, ya que desde este punto la ontología de Bolzano comienza a manifestar sus peculiaridades y a perfilar su carácter “objetivista”. Decimos esto, en la medida en que el rasgo esencial de estas *verdades en sí* –según el filósofo de Praga- se manifiesta en que son *independientes* de que sean

⁹ Y no es ningún disparate conceder que el hombre ha “capturado” algunas verdades, por ejemplo, el teorema de Pitágoras o los teoremas de Euclides son verdaderos (o contienen proposiciones verdaderas).

¹⁰ Bolzano afirma que, si pudiéramos colocar todas esas verdades juntas en un solo tratado, tendríamos ante nosotros la ciencia en su totalidad.

¹¹ Es decir, hay aquí una concepción tradicional del conocimiento como algo acumulativo.

¹² Bolzano, 1837 § 1

conocidas o pensadas por individuo alguno y su “existencia” es también independiente de que estén contenidas en la mente del sujeto o expresadas de cualquier forma.¹³

La naturaleza de las verdades *en sí*, sin embargo, debe ser entendida –como decíamos- solamente en relación con las *proposiciones en sí* (*Sätze an Sich*, desde ahora SAS). En primer lugar una verdad *en sí*, dice Bolzano, es un “tipo de proposición en sí misma”, y, como éstas, las verdades no tienen “existencia” o *actualidad*. Es decir, no están sujetas a un lugar y tiempo determinados. Por ejemplo, si estamos tratando con *verdades en sí mismas*, entonces éstas no pueden ser verdaderas en un momento y lugar concretos, y luego, en otro distinto, ser falsedades. Bolzano distingue dos *sentidos* para determinar la idea de *verdad*. En primer lugar, el “sentido objetivo *abstracto* de verdad” permite que la verdad sea manejada como *propiedad* de las SAS, es decir: “si las proposiciones tienen ésta propiedad, entonces ellas establecen algo *como es*” (Bolzano, 1837: § 24). Por otro lado, está el “sentido objetivo *concreto*” de las verdades, que estriba en tomarlas como una subclase de las SAS. Estos dos sentidos del concepto de “verdad” son los principales en la filosofía de Bolzano y, por lo tanto, serán los únicos que nos interesen aquí. Hemos adelantado en este párrafo un par de características de las SAS de las que no habíamos hablado previamente (la no-actualidad y la “atemporalidad”). A continuación intentaremos exponer esto con mayor detalle.

1.1 PROPOSICIONES E IDEAS *EN SÍ*

En lo anterior (a saber, en los sentidos objetivo *abstracto* y objetivo *concreto* de las verdades en sí) podemos confirmar nuestra afirmación acerca de la relación tan estrecha entre las verdades *en sí* y las SAS. Sin embargo, la preeminencia de las SAS con respecto de las verdades *en sí* es interesante, desde el momento en que una SAS es la que *establece* las cosas “como son” y una verdad sólo puede manifestarse ya sea como “un tipo” de SAS o a través de una SAS. Es decir, es claro que aunque el carácter que Bolzano da a las entidades “en sí mismas” (las verdades e ideas) posee un carácter supra-lingüístico, por un lado, por el otro, ya hay una consideración fuerte acerca del *modo* en que “están ahí” las verdades, y es en forma de proposiciones (SAS). Por lo tanto, esta categoría es muy valiosa para la ontología de Bolzano, que tiene a aquéllas (SAS) como punto de partida y como sustento, aunque, desde luego, intervienen otros factores que trataremos de abordar en lo que sigue. Pero lo interesante aquí es la consideración primordial

¹³ De hecho, las comillas que colocamos a la palabra “existencia” respecto a las verdades *en sí* vienen al caso, en tanto, para Bolzano, no es posible -estrictamente hablando- afirmar la existencia de aquéllas en mismo el sentido en que es posible referirse a objetos espacio-temporales o *actuales*.

que el pensador de Praga da al lenguaje como “condición” de posibilidad de expresión (también de cognición respecto al sujeto) de las verdades.

De esta manera, la primera distinción fundamental que hace el pensador de Praga, respecto de las proposiciones, se encuentra en § 19 de la WL, y versa sobre la diferencia y disparidad entre las SAS y las proposiciones *habladas, expresadas en palabras* y que pertenecen a *actos concretos del discurso*. El carácter de éstas últimas estriba en que a través de ellas “algo se dice”, afirma Bolzano. Estas proposiciones pueden expresar algo verdadero, como “Dios es omnipresente” –según el sacerdote de Praga- o falso como “los cuadrados son redondos”. A grandes rasgos, las proposiciones *expresadas* son el medio a través del cual las *proposiciones en sí mismas* –por decirlo de alguna manera- “entran” en la realidad y el hombre puede tener acceso a ellas.

Entonces, dentro de esta determinación del carácter ontológico de las SAS, Bolzano realiza otra distinción fundamental, esta vez entre una proposición *mental* y una proposición *en sí misma*. Esto es relevante debido a que el autor está estableciendo la diferenciación entre una SAS y un pensamiento. Bolzano sugiere con esto que la diferenciación entre el primer tipo de proposiciones (a saber, las expresadas) y las SAS no radica en que, simplemente, estas últimas no sean expresadas. Es decir, tal diferencia no radica en que unas proposiciones sean puestas en palabras o en un acto de discurso y las otras permanezcan como pensamientos en la mente de un individuo. Más bien, el autor distingue entre una proposición mental o un pensamiento y una SAS. El pensamiento se da en un sujeto en condiciones espacio-temporales concretas, mientras que una SAS, como hemos visto, no posee tales propiedades ni está sujeta a tales condiciones. Lo importante de estas consideraciones de Bolzano es alejar a las SAS tanto de los actos del discurso como de los pensamientos subjetivos que se dan en los individuos en circunstancias específicas. Por lo mismo, este es el primer paso hacia la crítica al psicologismo en Bolzano, al colocar a sus SAS en un estatus ontológico “aparte” de las proposiciones expresadas y de las proposiciones *mentales y pensamientos*.

De esta manera, la definición de SAS para Bolzano, consecuentemente, queda como sigue: “con *proposición en sí misma* me refiero a cualquier afirmación de que algo es o no es el caso, sin considerar si alguien la ha puesto en palabras o no y sin considerar siquiera si ha sido pensada o no.”¹⁴ Bolzano hace énfasis en que una SAS no es ni una idea, creencia, ni un juicio, dado que todos estos elementos presuponen su presencia en un ser pensante que las “sostenga” como objetos mentales (en otras palabras, son categorías psicológicas). Sin embargo, el pensador de Praga pronto se percata de que es bastante

¹⁴ WL § 19.

extraño adjudicar a las SAS ese carácter independiente de que sean pensadas o expresadas, que podría acarrear preguntas del tipo: ¿entonces cómo podemos saber que “están ahí”?¹⁵

Por el momento, hace falta abordar otra distinción importante contenida en la WL que también está en relación estrecha con lo anterior y es sumamente interesante. Así como hemos visto que en Bolzano hay, por un lado, proposiciones expresadas, pensadas y SAS, y por otro, también hay verdades “alcanzadas por el hombre” y verdades *en sí*; nos encontramos, también, con que hay “Ideas” e “*ideas en sí mismas*”. Es conveniente presentar aquí las respectivas definiciones de estos conceptos, que son muy importantes también para la correcta determinación de la tesis de las SAS. La concepción de “idea” para Bolzano parece ser, en un primer vistazo, la tradicional, la más común. Es decir, una idea es todo aquello que percibimos sensorialmente, imaginamos o representamos en *nuestra mente*. Dice Bolzano:

Siempre que vemos, escuchamos, sentimos o reconocemos algo a través de cualquier sentido externo o interno, cuando imaginamos o pensamos algo sin juzgar ni afirmar nada sobre ello, podemos decir que tenemos la idea de *algo*. ‘Idea’ en este sentido es un nombre genérico para cualquier fenómeno que ocurre en nuestra mente. (Bolzano, 1837: § 48)

No hace falta insistir mucho en el evidente carácter mental que Bolzano otorga a las ideas. Como decíamos, de hecho se apega a la consideración canónica¹⁶ de este concepto. Sin embargo, la pregunta obligada ahora es: ¿Cómo podemos dar el siguiente paso que sugiere el autor y hablar de *ideas en sí* cuando claramente el concepto de ‘idea’ presupone una mente como su *portadora*? Si hay un concepto difícilmente pensable sin recurrir al sujeto pensante, en definitiva es éste. El mismo Bolzano ha aceptado que ‘idea’ es un “nombre genérico para cualquier fenómeno que ocurre en nuestra mente”. Entonces, ¿es posible hablar con sentido de una *idea en sí misma*, cuando hemos visto que el predicado ‘*en sí mismo*’ es una categoría usada por el pensador de Praga para subrayar que lo que cae bajo ella *no es* sensible ni mental.

Resulta entonces acuciante la exposición de la *noción*¹⁷ de idea *en sí* como la entiende Bolzano. En primer lugar, es sabido que la palabra alemana *Vorstellung* significa tanto ‘idea’ como ‘representación’. En este caso, creemos más conveniente seguir usando el término ‘idea’, en tanto ‘representación’ posee una

¹⁵ Usamos “estar ahí” en lugar de “existen” porque, como ya mencionábamos en una nota anterior, la existencia es otro atributo que no puede predicárseles en su sentido amplio a las SAS según Bolzano.

¹⁶ Por ejemplo, como era considerada por los empiristas británicos. Aunque hay una diferencia importante: Bolzano no creía como Locke o Hume que todo viene de la experiencia.

¹⁷ Bolzano declara que (para la mayoría de sus conceptos) no puede proporcionar definiciones, por lo menos, no de manera directa (solamente de manera negativa).

connotación más cercana a la intuición que la primera (aunque más adelante usaremos ambos, conforme creamos conveniente). Según Bolzano, una idea *en sí misma* (o idea “objetiva”) es lo que puede formar parte de una SAS sin ser ella misma una SAS (§ 48). Por ejemplo, el enunciado ‘Cayo posee sabiduría’ representa a una SAS. Sin embargo, los tres términos que la componen no son en sí mismos una proposición. A saber, ‘Cayo’, ‘posee’ y ‘sabiduría’ son expresiones de partes posibles de una proposición, sin ser ellos mismos una; entonces, de esta manera son ideas. Otra característica que distingue a una SAS de las ideas es que éstas últimas no son susceptibles de verdad o falsedad. Es decir, simplemente representan algo sin afirmar ni negar nada sobre ello. Por el contrario, como ya vimos, una proposición, de hecho posee esa característica especial, que es la posibilidad de ser verdadera o falsa.

Pero vayamos despacio. A propósito del carácter de las ideas dice Bolzano: cuando alguien pone una rosa frente a mí, lo que veo es una idea (a saber, la idea del color rojo). “Del mismo modo, lo que huelo cuando me acerco a este objeto es una idea, a saber, la de una fragancia particular, comúnmente llamada *fragancia de rosa*”.¹⁸ Podemos percatarnos de que la relación entre la experiencia y las ideas en este nivel básico es la de causa y efecto. En otras palabras, el estímulo sensorial que proporciona la rosa lleva a la formación (o al recuerdo) de ideas, precisamente, de índole sensorial. No hay mayor problema con esta consideración de las ideas hasta aquí. De hecho, se cumple bien lo que Bolzano afirma acerca de que las ideas son fenómenos que ocurren en nuestra mente.

Es posible, por otro lado, pensar en la ‘idea objetiva’ del color rojo o del aroma de una rosa, que sería la *materia* de la idea particular-subjetiva del color rojo y del aroma de rosa. Entonces, la ‘idea’ subjetiva funciona como “correlato” de la idea objetiva, que es su materia (*Stoff*). A su vez, si yo pienso en el aroma de rosa, traeré a mi mente una cierta ‘representación’ particular y subjetiva de este objeto, que dependerá solamente de mí y de la experiencia particular que yo haya tenido con estos objetos que denominamos rosas. Empero, la ‘idea objetiva’ del aroma de rosa, según Bolzano, es sólo una y no es susceptible de variación, ni de aumento ni disminución en su contenido en relación con las representaciones subjetivas que de esa idea nos hagamos los simples mortales.

Por ejemplo, si estamos en una reunión con algunos amigos, y uno de ellos dice: “piensen en la idea del color ‘rojo’”, cada uno de nosotros tendrá una representación particular o idea de él; tal vez a algunos nos vendrá a la mente una manzana roja; a otros solamente el rojo sobre una superficie, etc. No obstante, ninguna de esas representaciones particulares es ‘lo rojo’ en sí mismo, aunque estas representaciones nos

¹⁸ *Ibidem*.

ayuden a comprender y a ejemplificar las ideas objetivas en el plano de lo real. Así, aunque no hubiera dos representaciones subjetivas iguales del color rojo, la idea objetiva de ‘lo rojo’ es unívoca y posee ciertas características esenciales que no dependen de las primeras, ni se determinan por ellas y tampoco crece o disminuye su contenido en relación con la cantidad de aquéllas.

Por el contrario, hay características de la idea objetiva que no siempre son pensadas en su correspondiente idea subjetiva, o viceversa, en una idea subjetiva puede pensarse más de lo que realmente contiene una idea objetiva (como en el ejemplo anterior, si nuestra representación de lo rojo trae a nuestra mente una manzana roja, obviamente la manzana no es algo que pertenezca a la idea objetiva de ‘lo rojo’). En pocas palabras, cualquier representación subjetiva de una idea objetiva, por muy cercana que se encuentre a la segunda, jamás podrá ser lo mismo que ésta; simplemente porque la idea subjetiva es una representación particular, actual, *existente* y contenida en una mente; mientras que las ideas objetivas carecen de todas estas características o propiedades. Por ejemplo, suponiendo que yo pudiera representarme el color rojo sin *estar* en un objeto determinado y pudiera solamente tener la idea del color rojo, esta idea no sería la idea objetiva de ‘lo rojo’, en tanto es subjetiva desde el momento en que se da en mi mente en un momento determinado y cesa de estar ahí en otro momento determinado.

Con estas consideraciones, concede Bolzano, podríamos pensar que el contenido de las ‘ideas subjetivas’ no es más que el objeto que designan. Por lo tanto, más que ideas objetivas, deberíamos hablar de los objetos “reales” a los que designan las ideas subjetivas. No obstante, para Bolzano, esto no es posible, en la medida en que las ideas objetivas no se refieren siempre a “objetos reales”, es decir físicos. En el caso anterior, al hablar de la rosa y sus cualidades, estábamos tratando solamente con ideas sensoriales, cuyo objeto es real, a saber, una rosa particular. ¿Pero qué pasa con las ideas cuyo objeto no es precisamente “real”?

Esto puede interpretarse como si por idea en sí misma me refiriera a nada menos que al *objeto* al que se *refiere* la idea mental. Esta no es mi intención. Quiero establecer la distinción entre el objeto al cual una idea se refiere o (como puede ser llamado para abreviar) el *objeto de una idea*, no sólo de la idea mental, sino también de la idea en sí misma sobre la cual la última está basada. (§ 49)

Una idea puede *contener*¹⁹ para Bolzano varios objetos, uno solo, o ninguno. Recordemos que el pensador de Praga afirma que una idea subjetiva es, también, todo aquello que imaginamos o pensamos. De esta manera, podemos tener ideas subjetivas, incluso, para las que no existe ningún objeto como la idea que designa la palabra ‘nada’ o la fórmula $\sqrt{-1}$. Entonces el ‘objeto’ de una idea puede ser, precisamente, un

¹⁹ No nos referimos aquí a la idea de contención como se usa en teoría de conjuntos. Queremos usarla de la manera más corriente posible.

objeto físico o *un pensamiento* (o simplemente algo imaginario). Sobre todo, los pensamientos forman parte imprescindible de la ontología de Bolzano, y estas consideraciones tuyas propician la comparación con nuestros dos autores restantes que ya realizaremos en su momento. Por lo pronto, dice Bolzano: “Por objeto de una idea me refiero a algo (algunas veces existente y otras no existente) de lo cual decimos que la idea lo *representa*, o de lo cual es una representación.”²⁰

Creemos pertinente detenernos en esto un momento para aclarar un par de puntos importantes que se plantean con respecto a lo anterior. En primer lugar, decíamos estar de acuerdo con la utilización de la palabra ‘idea’ cuando Bolzano recurría a ella en su sentido de “fenómeno sensorial”. Hasta ahí, no vemos problema alguno. Sin embargo, consideramos que al utilizar esa misma palabra para designar “pensamientos e imaginaciones” ya estamos, evidentemente, habitando otro nivel, que muchas veces, se aleja demasiado del plano meramente sensorial. Esto puede verse en un ejemplo que Bolzano menciona sobre la “ley moral suprema”. Obviamente, para esta ‘idea’ no hay un referente “real”, físico ni empírico; y su complejidad, sin exagerar, se encuentra mucho más allá de la mera experiencia sensible.²¹ Lo que pretendemos resaltar con esto es el surgimiento consecuente de la pregunta ¿por qué hablar de ‘ideas’ para abarcar estos dos elementos diferentes? ¿Acaso no sería mejor referirnos a ‘ideas’ cuando estemos moviéndonos en el plano sensible y hablar más bien de “conceptos” cuando nos enfrentemos a esas entidades de pensamiento e imaginación que no tienen un referente empírico al cuál recurrir para conocer su origen? (Esta observación ya la señala R. George en el comentario que hace al §48 de WL.)

En efecto, Bolzano aborda posteriormente tal distinción entre conceptos e ideas (por ejemplo § 73), sin embargo, fiel a su rigurosa metodología, no podría saltarse ningún paso en la fundamentación de sus tesis. La categoría ontológica de ‘ideas’ aplicada en general para “cualquier fenómeno que ocurre en nuestra mente”, es la manera más fundamental de hablar de estas entidades que pueden, precisamente, tener la impronta de la ‘experiencia sensible’ y también, por otro lado, ser más complejas y –mucho más importante- no estar en relación alguna con la *intuición*. Esto último es absolutamente importante para nuestro tema, por lo mismo tendremos que seguir la argumentación que ofrece Bolzano al respecto paso por paso

²⁰ *Ibidem.*

²¹ A pesar de que esta cuestión abre la puerta a otros debates sobre la naturaleza de las ideas, no es, en absoluto, nuestra intención abordarlos aquí.

.2. INTUICIONES Y CONCEPTOS.

Para Bolzano, los conceptos “puros” son aquellos que no están en relación alguna con la intuición. Las intuiciones, por un lado, y por el otro los conceptos, son los dos tipos (o sub-tipos) de ideas que Bolzano introduce en su ontología. Hablando anacrónicamente, el *conjunto* de las ideas, o en vocabulario de Bolzano, el “agregado” de las ideas, tiene como una de sus partes a las intuiciones y a los conceptos como otra. Una vez más, Bolzano no está diciendo nada nuevo hasta aquí. De hecho, es de mínima cultura general para un estudiante de filosofía conocer aquella frase de Kant que se refiere a los conceptos e intuiciones y a su relación fundamental. Sin embargo, a partir del establecimiento de su distinción entre ideas y conceptos es que Bolzano, precisamente, comienza a distanciarse de Kant y a establecer su desacuerdo con algunas tesis del filósofo de Königsberg.

Empecemos por determinar el carácter de los conceptos y las intuiciones en tanto que son los dos tipos de ideas que reconoce Bolzano. En primer lugar, Bolzano dirá que todas las ideas (en general, tanto conceptos como intuiciones) tienen una ‘extensión’ y un ‘contenido’. La extensión de un concepto está compuesta por, a grandes rasgos, todos los objetos que “caen bajo él”. La –a veces llamada comprensión-intensión, contenido o determinación de un concepto es, por otro lado, según Bolzano: “la suma de las partes de las cuales una idea dada consiste...”²² Para estas propiedades de las ideas existe incluso la “regla de la variación inversa”, proclamada por la escuela lógica de Port Royal, que dice que para cualquier idea (o más bien concepto) a mayor extensión, menor contenido y viceversa: a mayor contenido menor extensión. Por ejemplo, el concepto o idea ‘la humanidad’ es bastante extenso (a saber, bajo él caen más de 6000 millones de objetos). Sin embargo, su contenido o determinación es muy poca (ésta podría ser solamente, por ejemplo: “perteneciente a la especie *homo sapiens*”). Estas propiedades se aplican por igual para las intuiciones y los conceptos. Es decir, ambos tienen tanto extensión como intención.

Sentado esto, las ideas, también, pueden ser simples o complejas. Las ideas simples tienen un *contenido* mínimo (por lo regular, éstas tienen que ver con la intuición). Las ideas complejas, por otro lado, se componen de partes de las cuales podemos o no estar conscientes “nosotros”, pero a final de cuentas, eso no implica que su complejidad dependa de tal reconocimiento. Para aclarar esto, hablemos de otro ejemplo que ofrece Bolzano sobre la idea ‘terrícola’: reconocemos indiscutiblemente que ésta se compone de varias partes (a saber: ‘criatura que vive en la tierra’), por lo tanto, podemos inferir que la *idea en sí misma*

²² Bolzano, 1837 § 56

que la palabra ‘terricola’ designa se compone, *por lo menos*, de las partes que hemos reconocido en la idea subjetiva.

Claramente la idea ‘terricola’, contiene la idea ‘criatura’ y el pensamiento de que esta criatura vive en la tierra. Sin embargo, si la *idea mental* está compuesta de varias partes claramente distinguibles, entonces no puede haber duda de que la *idea en sí misma*, que es la materia de esta idea mental, debe también estar compuesta de partes. (§ 56)

Empero, el que digamos que la idea objetiva se compone de las partes que hemos reconocido en la idea subjetiva, no quiere decir que la última determine a la primera. Bolzano afirma que también existe la posibilidad de que una idea que nosotros tenemos como simple, por el hecho de no poder reconocer que está compuesta de diferentes partes, no es una razón para afirmar que la *idea en sí misma* correspondiente, tampoco consiste de partes, simplemente porque no podemos reconocerlas en el correlato subjetivo que se da en nosotros. Recordemos que, más bien, es la idea objetiva la que determina²³ a las diversas ideas (o representaciones) subjetivas que se dan en cada individuo.

Por su parte, las ideas simples, son una categoría sumamente importante en el sistema de Bolzano, debido a que están en gran relación con las intuiciones. En primer lugar, el sacerdote de Praga afirma que, así como podemos reconocer que las ideas complejas se componen de partes, por lo mismo, cada idea de esta naturaleza es susceptible de división o descomposición en sus partes constituyentes. Es decir, la complejidad viene determinada por la posibilidad de división o reducción de una idea a sus partes componentes. Entonces, a través de este procedimiento de *segmentación*, debemos poder llegar a “los indivisibles” o *simples* que, por agregación, componen a las ideas más complejas. Incluso para las ideas que parecen tener un número infinito de ideas más simples como partes, debe existir –según Bolzano-, a través de la división, la posibilidad de reconocer componentes que ya no puedan dividirse, aunque la idea en sí sea reconocida como poseedora de tan especial complejidad y sus partes se prolonguen al infinito. En suma, el argumento de Bolzano al respecto es: “La complejidad es un atributo que, obviamente, no puede existir sin que haya partes que lo produzcan”.²⁴

Pasemos, entonces, a la determinación que Bolzano otorga a las Intuiciones. Dice el pensador de Praga:

En tanto que no conozco otra palabra mejor o más adecuada, debo aceptar el uso de la palabra ‘intuición’ no sólo para las ideas subjetivas, sino también para sus ideas objetivas correspondientes. Así, cualquier idea simple y singular será llamada una intuición. [...] Por lo tanto, las ideas, del tipo

²³ Siendo la idea objetiva la *materia* de las ideas subjetivas, hay una primacía jerárquica (ontológica) de la primera sobre las segundas.

²⁴ *Ibíd.* § 61.

que sean, aun las ideas que no se originan en algún sentido externo en absoluto, serán llamadas intuiciones, siempre y cuando sean simples y tengan solamente un objeto. (§ 72)

En primer lugar, ya hemos esbozado la consideración que nos da Bolzano de las ideas simples, que por cierto se refiere al *contenido* de las ideas (o intensidad). Entonces, lo que nos hace falta es revisar la concepción bolzaniana de ideas singulares. De manera similar a lo que ocurre con las ideas simples (que tienen un contenido mínimo), las ideas singulares –según Bolzano– son aquellas que, respecto a su extensión, comprenden solamente a un objeto. Luego, las ideas singulares respecto a la extensión y simples, en cuanto al contenido o intensidad, son las que Bolzano llama intuiciones.

De entrada, esto acarrea un par de problemas, de los cuales Bolzano tiene plena conciencia. Según la “regla de la variación inversa”, intensidad y extensión varían proporcionalmente (como hemos mencionado), entonces, según tal regla, si tenemos una idea que se refiere solamente a un objeto, ésta debe poseer un contenido considerablemente grande (es decir, esa idea debe ser rica en determinaciones). Por el contrario, como decíamos antes, “la humanidad” es una idea con un contenido mínimo y una extensión enorme. Por lo tanto, podemos preguntarnos ¿Es de verdad posible que ambas, intensidad y extensión, coincidan en cuanto a su simplicidad y singularidad respectivamente? Mejor dicho: ¿es posible que extensión e intensidad se mantengan al mínimo simultáneamente en una misma idea?

El ejemplo que utiliza Bolzano para exponer esta cuestión es elocuente. El pensador bohemio nos dice que si quisiéramos hallar una idea singular, por ejemplo, a partir de la idea ‘reloj’, dado que esta idea posee una copiosa extensión, para hacerla ‘mas acotada’ podríamos añadirle, en este caso, ‘de bolsillo’. Así, ‘reloj de bolsillo’ es una idea mucho menos extensa que ‘reloj’. Empero, es claro que el contenido ha crecido al agregarle la determinación mencionada. De ahí que la “regla de la variación inversa” ostentada por la lógica de Port Royal no resulte del todo implausible, a primera vista. Sin embargo, en la respuesta que aquél ofrece a esta problemática, encontramos uno de tantos elementos innovadores y –literalmente– extraordinarios de su filosofía, que son los que nos importan prioritariamente. Afirma Bolzano:

Creo que puedo probar esto de la siguiente manera: Tan pronto como dirigimos nuestra atención hacia el cambio que es causado en nuestra mente por un cuerpo externo, e.g. una rosa que es presentada ante nuestros sentidos, el resultado *inmediato* de esta atención es que la *idea* de este cambio surge en nosotros. Ahora, esta idea tiene un objeto, a saber, el cambio que tiene lugar en nuestra mente en ese preciso momento, y nada más. Así, podemos decir que es una idea *singular*, en tanto tiene solamente un objeto. (§ 72)

Esto es bastante interesante y merece que nos detengamos en ello para intentar comprenderlo correctamente. En primer lugar, aquí se introduce un elemento en la concepción de ‘intuición’ de Bolzano

que influirá en varios pensadores posteriores (incluido Husserl) y que se desarrollará en la filosofía austriaca ulterior ampliamente.²⁵ En la “definición” arriba ofrecida, Bolzano sugiere que la intuición viene dada desde que nos percatamos de “un cambio que es causado en nuestra mente”. El pensador bohemio concede que ese cambio es causado por un “cuerpo externo”. Sin embargo, lo que *capta la atención inmediatamente* es, en sí, el cambio ocurrido y –al parecer- no el “cuerpo externo” u objeto. Este último es meramente la causa de este *intuir* un cambio en nuestra mente. Al parecer, como dirá Husserl décadas más tarde, aquí tenemos como objeto de intuición nuestro *acto mental* o estado mental; o más bien dicho, lo que parece que sugiere Bolzano con esto es que tenemos como objetos de intuición *inmediatos* los cambios que ocurren en nuestros estados mentales, *antes* que los objetos externos mismos (que ya estarían *mediados* por los primeros).

Este elemento se ha venido configurando a lo largo de la WL, a través de las concepciones de Bolzano sobre los elementos fundamentales que constituyen su sistema. Intentaremos dar cuenta de esto a profundidad en otro lugar. Por el momento, para esclarecer lo anterior, volvamos a la argumentación de Bolzano acerca de las intuiciones, que poseen aquel carácter tan peculiar. Entonces, esta idea (la intuición) es singular, ya que tiene solamente un objeto que cae bajo ella (como ya hemos dicho, el cambio en nuestra mente). Y aún más, cuando tenemos ese cambio frente a nosotros y decimos –según Bolzano “esto (que ahora veo) es la sensación de la idea ‘rojo’; ‘esto que (que ahora huelo) es una fragancia agradable’; ‘esto (que ahora siento, por tocar una espina con las puntas de mis dedos) es una sensación dolorosa’, etc.” (§72), a lo que nos referimos al pronunciar la palabra ‘esto’ es también al cambio que ocurre en nuestra mente, a lo que acontece *inmediatamente* en nosotros. Por lo tanto, también aquí hay simplicidad en cuanto al contenido, en tanto lo que designamos primariamente como ‘esto’ es el contenido de esa idea que aparece en nuestras mentes, a través de la *consciencia* de los cambios mentales que se suceden en nosotros. Es decir, la única determinación que damos a ese “cambio” es el de *ser* “esto”.²⁶

Lo que es importante aquí y trascendente respecto a la filosofía austriaca del siglo XIX es, entonces, que hay un nivel de intuición –por llamarlo así- más básico en el que estamos en posibilidad de intuir *nuestros actos mentales* y sus cambios *por sí mismos*, “antes” de intuir el *contenido* de esos actos mentales. La fenomenología de Husserl se encargará de profundizar en esta idea y llevarla hasta sus últimas consecuencias (por supuesto, abordaremos esto en nuestro posterior trabajo dedicado a Husserl).

²⁵ Debemos subrayar que lo que sigue es *una* manera peculiar de interpretar las implicaciones de las tesis bolzaninas. Habrán, sin duda objeciones respecto a ésta interpretación. Sin embargo, ella traza la línea que nosotros nos hemos propuesto explicitar en esta tesis.

²⁶ Según Bolzano no importa que al decir “esto *que ahora veo*”, parezca que no estamos frente a una idea simple, en tanto el añadir la referencia a mi percepción deja intacta la simplicidad de la idea.

Los conceptos, por otro lado, (como sucede frecuentemente en el sistema de Bolzano) son definidos negativamente. En primera instancia encontramos en la WL que el término ‘concepto’ se reserva para aquellas ideas que *no son intuiciones*. Es decir, Bolzano afirma que los conceptos son aquellos que no tienen que ver con la intuición; éstos son las ideas de las que no es posible decir que se han producido en una intuición y no puede “rastreárseles” hasta una intuición originaria de la que hayan derivado. Dice Bolzano:

...difícilmente puede dudarse que hay ciertas ideas que no son intuiciones y que no tienen ninguna intuición como alguno de sus componentes, [...] A estas ideas las llamo *conceptos*, porque pienso que esta palabra ha sido usada con un sentido muy similar desde que las intuiciones y los conceptos han sido contrastados. (§ 73).

Entonces, para Bolzano la palabra “algo”, por ejemplo, es un concepto, en tanto –respecto a su extensión– infinidad de objetos “caen bajo ella”, pero no tiene ninguna intuición como constituyente (o contenido). El ejemplo contrario (de una idea singular en cuanto a extensión, pero múltiple en cuanto a contenido) que Bolzano ofrece es ‘Dios’; a saber, ésta idea, en primer lugar no es una intuición (ni se deriva de una) y tiene un solo objeto como extensión; empero tiene un contenido bastante amplio. Pero este contenido tampoco es intuitivo (por ejemplo la ‘omnipotencia’, ‘omnisciencia’, etc. son conceptos puros también, ya que no tienen intuiciones como constituyentes). Entonces para Bolzano, un concepto (puro) es aquel que no tiene elementos de la intuición como partes suyas; y el carácter (o determinación) del *concepto* como tal, tampoco obedece a la extensión o intensión del mismo (como sucede con las intuiciones).

2.1 SAS Y CRÍTICAS A KANT.

En atención a la brevedad, pasemos ahora a considerar el carácter y naturaleza de las proposiciones (para reafirmar, porque ya habíamos abordado el tema de paso anteriormente) y su relación con los elementos expuestos arriba, como son las ideas, que se dividen en las intuiciones y los conceptos. Después, finalmente, recapitularemos sobre las tesis de Bolzano en general, de manera crítica.

Retomando un poco lo que habíamos dicho antes (o para hacer justicia a cualquier omisión por descuido), en primer lugar, recordemos que una SAS no es estrictamente “real” ni “actual”. Bolzano sostiene que éstas son simplemente la “materia” que es *instanciada* (por llamarlo de alguna manera) cuando pensamos o formulamos juicios. (§122) Empero, no son ni siquiera objetos mentales. Se diferencian categóricamente de los pensamientos subjetivos y de las proposiciones expresadas en palabras (o escritas en textos), en

tanto éstas últimas sí tienen existencia real y, por ejemplo en el caso de los pensamientos, presuponen la existencia de un sujeto que los “mantenga” o formule.

Ahora bien, habíamos hablado de que una SAS está compuesta de “partes”, y que éstas son *ideas*. La noción de idea rezaba, aproximadamente así: “una idea es lo que forma parte de una proposición sin ser ella misma una proposición”. Una de las diferencias entre una SAS y una idea es que la primera es susceptible de ser verdadera o falsa y la segunda no; esto, en tanto una SAS “establece” un estado de cosas tal *como es*. Y, por su parte, una idea puede hacer referencia a un objeto (real o no-real), puede ser un concepto o una intuición, etc. Pero de estos elementos no es posible determinar si son verdaderos o falsos por sí solos, siempre será necesario tenerlos ubicados en el contexto de una proposición para aplicar valores de verdad a ésta última como una unidad; es decir, para establecer si cierta relación entre dos ideas es verdadera o falsa (es decir, si una idea predicado es *atribuible* con verdad a una cierta idea sujeto).

A su vez, así como en la ontología de Bolzano hay ideas simples y complejas, las SAS también pueden ser simples o complejas (§123). La complejidad de una SAS viene dada por la complejidad de las ideas que la constituyen. En la mayoría de los casos, ambas ideas –sujeto y predicado- son complejas, y por lo tanto la proposición completa lo es también. Por ejemplo, aún las proposiciones que se expresan con una sola palabra (por ejemplo: “nadaremos”) y que, por lo tanto, parecen simples, en sí, siempre están compuestas de partes que puedes ser explicitadas sin mayor esfuerzo (nadaremos implica las ideas de ‘nadar’, ‘nosotros’ y una acción en tiempo futuro). Pero el caso contrario es igualmente posible, a saber, que ambas ideas –sujeto y predicado- sean simples y la proposición completa, por lo tanto, sea simple.

Entonces, en suma, una proposición se compone de ideas o, más bien, puede pensarse como una manera de *relacionar* dos ideas, a saber, una idea sujeto con una idea predicado, a través de una “cópula o conector”.²⁷ Una proposición para Bolzano siempre tiene en sí una *pretensión* de asignar un cierto “atributo” (ostentado por la idea predicado) a la idea del sujeto. Es por eso, que la forma básica de una SAS para Bolzano será siempre: “A *tiene* B”, donde ‘A’ es la idea sujeto, ‘B’ la idea predicado (o el atributo) y ‘*tiene*’ es el conector, que es el que posibilita la relación o atribución del predicado al sujeto (§126). El pensador bohemio afirma sin reparos que “*Todas*” las proposiciones se componen de estas tres partes y tienen como sustrato ésta misma estructura. Incluso las proposiciones que en apariencia no pueden reducirse a tal forma, como las proposiciones problemáticas (de posibilidad) o las disyunciones, en el fondo siempre es posible reducirlas a (o reestructurarlas en) la forma que dicta la “regla” de Bolzano

²⁷ Usaremos ‘conector’ para evitar ‘cópula’, concepto que muchas veces se liga con la lógica aristotélica.

para las proposiciones. Por ejemplo, un enunciado problemático que se expresa normalmente como “A probablemente tiene B”, Bolzano lo transforma haciendo más compleja esta proposición al extenderla como sigue: “la proposición de que ‘A probablemente tiene B’ tiene probabilidad”. Entonces, ya es visible en ésta la misma estructura que la regla dicta para todas las proposiciones, a saber, *A tiene B*.

Más importante aún, es la distinción entre proposiciones empíricas y proposiciones conceptuales (o verdades conceptuales), que realiza Bolzano. Las SAS conceptuales son aquellas que (obviamente) solo tienen conceptos como partes constitutivas. En contraste, las proposiciones empíricas (también obviamente) son aquellas que tienen intuiciones (al menos una) como partes constituyentes. El pensador de Praga insiste en la importancia de esta distinción, respecto a sus repercusiones para la ciencia y sus propósitos de *fundamentación* de las verdades. Dice Bolzano:

La razón principal por la cual considero tan importante la división entre proposiciones empíricas y conceptuales es que las verdades que son publicadas en un tratado científico deben ser tratadas de manera completamente diferente, dependiendo si ellas están compuestas solamente de conceptos o contienen intuiciones, especialmente si se trata de su *fundamentación objetiva*, en lugar de simple persuasión. *El fundamento de una verdad puramente conceptual sólo puede descansar en otras verdades conceptuales*, mientras que el fundamento de una verdad empírica puede, por lo menos en parte, descansar en objetos, a los cuales sus intuiciones hacen referencia. (§ 133)

Esta es la piedra angular en el pensamiento de Bolzano respecto a sus críticas a la filosofía kantiana, a las concepciones de la lógica imperantes en sus días y –aunque de manera indirecta– también al incipiente psicologismo en lógica. En primer lugar, podemos relacionar esto con las profundas reflexiones de Bolzano sobre la naturaleza de las matemáticas, plasmadas en sus escritos previos a la WL, en dónde se enfatiza el carácter puramente conceptual de aquellas:

The idea that mathematicians could resort to non-conceptual cognitions in order to justify the truth of a proposition contradicts the aim of deductive practice. The latter ought to be founded on the study of the objective and purely logical relations that define the structure of axiomatic orders in which propositions are related as objective grounds to their objective consequences. (Lapointe, p. 17)

Esto que señala Sandra Lapointe, resume en gran medida la actitud de Bolzano hacia la confusión tan grave entre las verdades conceptuales y las proposiciones empíricas. Confusión que, como veremos, tiene que ver con las obscuras y confusas definiciones que habían proporcionado al respecto pensadores como Kant.

Pero, yendo paso por paso, la distinción entre “verdades conceptuales” y “proposiciones empíricas” es la versión bolzaniana de la tradicional distinción que formularon años antes Leibniz, Hume y Kant. En el caso de Bolzano, ya hemos visto, que la diferencia entre unas proposiciones y otras es la naturaleza de sus ideas componentes. El sacerdote de Praga dirá que también en esto radica la confusión kantiana al respecto, a saber, en no percatarse de que proposiciones conceptuales y empíricas difieren esencialmente en su *constitución*; en sus *características internas* y no en elementos ajenos a ellas, como nuestras capacidades cognitivas o la idea que nos hagamos nosotros de ellas (o peor, en nuestras intuiciones subjetivas). (§ 133).

En contraste, (no podemos evitar hacer mención de esto) es un lugar común en filosofía la consideración kantiana de los juicios analíticos y sintéticos. Ésta expresa que los primeros son aquellos en los que el predicado se encuentra contenido en la idea del sujeto. Y los últimos son aquellos que son “ampliativos” para nuestro conocimiento, puesto que en ellos se “añade” algo más a la idea del sujeto que no se encontraba contenido en ésta desde el principio. Es clásico el ejemplo kantiano de un enunciado analítico tal como: “Todo soltero es no casado”, en el cual es obvio que el concepto sujeto y el concepto predicado son lo mismo (por lo tanto, se dice que el predicado ya se encuentra contenido en el sujeto). Estos juicios son catalogados por Kant como aquellos que poseen universalidad y necesidad. Por su parte, un enunciado sintético sería, por ejemplo: “Todo mexicano es honesto”, dado que la “honestidad” no es una característica “esencial” del concepto mexicano; es decir, el atributo de la “honestidad” no está contenido en la idea de “mexicano” de ninguna forma.

Existen también los célebres juicios *sintéticos a-priori*, -sobre los cuales se han escrito bibliotecas enteras- y que Kant consideraba como su mayor descubrimiento y contribución a la filosofía (Cf. Coffa, 1995). Estos juicios, a muy grandes rasgos, son aquellos en los que el predicado no está contenido en el sujeto y, sin embargo, no son precisamente enunciados de experiencia. Por ejemplo, la ley de la transitividad: Si P es mayor que Q, y Q es mayor que R, entonces, P es mayor que R. En este caso (tomado de Coffa también) podemos apreciar que estos juicios no expresan una relación de identidad entre el sujeto y el predicado (como sí sucede con ‘soltero’ y ‘no casado’) por lo tanto son sintéticos. Pero a la vez son a priori porque, como Kant había afirmado, en ellos se expresa universalidad y necesidad. El error de Kant había sido, el introducir a la intuición como el elemento que posibilita tales juicios (como si para comprender la ley de la transitividad fuera necesario que nos proporcionaran ejemplos “estilo plaza sésamo”, por ejemplo: “un vaso grande, un vaso más grande y el más grande de todos”).

Esto es, -de nuevo a muy grandes rasgos-²⁸ lo que Bolzano señala como un error y a lo que también contrapone su propia noción de analiticidad; y además subraya la imposibilidad (o más bien, la poca viabilidad) de los juicios sintéticos a-priori como Kant los concebía. Mientras que Kant basaba su noción de analiticidad en la imposibilidad de negar un juicio de ésta naturaleza sin caer en contradicciones, el pensador bohemio afirma que la analiticidad consiste en que en un juicio (proposición conceptual) podamos tomar alguna de sus ideas componentes como “variable” y sustituirla por cualquier otro concepto sin cambiar su valor de verdad. Esto suena un tanto intrincado (más bien es una noción mucho más sofisticada de analiticidad), pero puede esclarecerse con la definición que proporciona Bolzano en la siguiente cita:

Pero sería de importancia suficiente, y digno de atención, que una proposición contenga por lo menos una sola idea que pueda ser cambiada arbitrariamente sin alterar la verdad o falsedad de la proposición; i.e., las proposiciones que podrían ser obtenidas de tal alteración arbitraria de esta idea, serían ellas también todas verdaderas o todas falsas, considerando solamente que tengan referencia. Tomando prestada esta expresión de Kant, me permito llamar a las proposiciones de este tipo *analíticas*. (§148)

En primer lugar podemos contrastar esto con el ejemplo sobre la ley de la transitividad. Es claro que la definición de Bolzano acerca de los juicios analíticos da una explicación cabal de esta ley y la coloca como un juicio *puramente* analítico. Es decir, en ella vemos que ocurren varias variables, a saber A,B y C; y como versa la definición de Bolzano, si éstas variables pueden ser sustituidas por cualquier otro concepto sin alterar el valor de verdad, el juicio es analítico (y efectivamente, es el caso en este ejemplo). Esto es sumamente importante, ya que Kant creía que este tipo de juicios, por las razones expuestas un par de párrafos arriba, pertenecían a su famosa clase de *juicios sintéticos a-priori*.

Mientras que el filósofo de Königsberg consideraba necesaria la intuición para la fundamentación de tales juicios, vemos con Bolzano, que éste elemento es totalmente prescindible (para proposiciones como la de nuestro ejemplo), en tanto que podemos determinar la naturaleza de estos juicios solamente a través de los conceptos que los componen, de su *constitución interna*. Por otro lado, como se ha visto, Bolzano nunca niega la distinción entre proposiciones conceptuales y proposiciones empíricas (lo que equivale a los juicios analíticos y sintéticos respectivamente), sin embargo su concepción de la analiticidad es mucho más precisa y profunda que la proporcionada por Kant, que descansa en la noción de que el predicado no añade nada nuevo al sujeto (o aun de su versión más compleja, como el atribuir a los juicios analíticos universalidad y necesidad; o afirmar que de la negación de este tipo de juicios sólo pueden obtenerse contradicciones).

²⁸ Para una obtener una explicación más detallada de este tema véase A. Coffa, *La Tradición Semántica*.

La noción de analiticidad de Bolzano permite, también, abarcar un número más grande de enunciados bajo ella. Como hemos visto, muchos juicios considerados sintéticos a-priori por Kant, en Bolzano son puramente analíticos. Además, el pensador bohemio formula duras críticas a la noción kantiana de analiticidad (en su versión más básica) diciendo que es una categoría que no va más allá de describir meras tautologías vacías. Si esta definición kantiana de juicios analíticos es meramente el señalamiento de una repetición, no tiene mucho valor para Bolzano. Sin embargo, sería un poco más interesante si pensáramos que ella es la descomposición de un concepto en sus partes. Por ejemplo, el concepto ‘soltero’ obviamente tiene como contenido (intensión, determinación o “nota esencial”) “hombre no casado”. De esta forma en un juicio analítico -a la Kant- a lo más que puede aspirarse es a explicitar este contenido de los conceptos y nada más.

2. CONCLUSIONES.

Hemos expuesto a muy grandes rasgos los elementos básicos de la filosofía de Bolzano. Sin embargo, aun sin haber profundizado exhaustivamente en ella, podemos ahora plantear los puntos fundamentales que hacen de la Teoría de la Ciencia de Bolzano la piedra angular para el estudio y comprensión de la filosofía analítica; y en particular para la crítica al psicologismo.

OBJETIVISMO

En cada toma de postura por parte de cualquier filósofo, siempre sobrevienen ciertos compromisos y ciertas consecuencias que se derivan de aquella inclinación y decisión por una cierta posición. En el caso de Bolzano hemos visto (aunque quizá no hemos insistido lo suficiente en ello anteriormente) su clara propensión al objetivismo lógico y semántico. Hemos expuesto su postura desde su aspecto positivo; es decir, desde el análisis de sus elementos fundamentales y sus relaciones. De este modo, el objetivismo de Bolzano es patente desde que utiliza la categoría de lo *en sí* (*an sich*), que –como habíamos mencionado– sirve para determinar el carácter ontológico de ciertas entidades que constituyen el mundo de los significados y de las verdades; y, también, define que su “estar ahí” es totalmente independiente del hombre y de sus pensamientos subjetivos.

Todas las entidades de las que Bolzano predica el *en sí*, tienen sus respectivos correlatos “actuales” o reales que se dan ya en el plano del pensamiento, ya en el de las expresiones del lenguaje humano. Así,

las verdades *en sí*, tienen como correlato las verdades reconocidas o alcanzadas por el hombre; a las proposiciones *en sí*, corresponden las proposiciones expresadas en palabras, o también pensadas; y las ideas *en sí*, a su vez, tienen como correlato las ideas subjetivas que se dan en la mente de los individuos. La distinción entre lo objetivo y lo subjetivo en Bolzano es un privilegiar a lo primero sobre lo segundo, empero, sin demeritar del todo la participación del sujeto en los procesos de “instanciación” y de “realización” de lo que no es real, de lo que, más bien, es *en sí*.

Sin embargo, decimos que lo objetivo es dominante en Bolzano, evidentemente, por su independencia, autosubsistencia y atemporalidad. En contraste con lo subjetivo que –por definirlo negativamente– es totalmente lo opuesto: depende de la mente, subsiste solamente en una mente y está sujeto a condiciones concretas espacio-temporales.

A pesar de que Bolzano de ninguna manera niega la importancia de la participación del sujeto en el sistema del conocimiento y de la lógica, simplemente delimita enfáticamente los elementos que pertenecen a la lógica objetiva, y por lo tanto deben ser tratados “aparte” y de manera diferente, que como son manejadas las proposiciones mentales y expresadas, los juicios, las ideas y las inferencias, cuyo estudio particular pertenece enteramente al campo de la psicología.

CRITICA AL PSICOLOGISMO

Siendo lo *en sí* la *materia* de lo concreto (por ejemplo, una idea *en sí* es la materia de una idea subjetiva) es claro que lo primero se encuentra en un nivel primordial (podríamos decir esencial) respecto a lo segundo que, muchas veces es transitorio o contingente.

Las verdades *en sí*, –como decíamos– son atemporales; es decir si una proposición *en sí* es verdadera, lo será *siempre*, independientemente de que los seres humanos podamos siquiera llegar a reconocer esta verdad o no. Las opiniones subjetivas, o lo que el hombre tiene por verdadero, se ha demostrado que está sujeto a procesos históricos; y no solamente a nivel de creencias.

La ciencia misma, en su devenir histórico, ha manifestado progresos mediante la investigación. Al avanzar la ciencia, se desechan hipótesis o teorías enteras que se tenían por verdaderas en un momento histórico para adoptar otras que se adecuen mejor a los hechos o a *las cosas como son*. Así, el conocimiento

humano es dinámico; está sujeto a incrementos, a mejoras o progresos.²⁹ Las verdades *en sí*, por otro lado, no están sujetas a estos procesos; ni son dinámicas ni su verdad aumenta o disminuye con el paso del tiempo o con el progreso en la investigación. La “verdad” es una categoría absoluta para Bolzano: si algo es verdadero, lo será siempre. La “verosimilitud”, es dejada para los procesos cognitivos del hombre, que es siempre susceptible de errar y de tener, en un momento determinado, por verdadero algo que no lo es; y en otro momento posterior, ese mismo hombre puede “reconocer” su error y rectificar hacia lo verdadero. La lógica, según Bolzano, no está sujeta a estas fluctuaciones subjetivas. No depende del “reconocimiento” de ella por parte del hombre. Y sus objetos son atemporales y autosubsistentes de manera ontológica.

El sujeto no debe ser desechado, de otra manera, para qué dedicaría tanto esfuerzo Bolzano en explicitar la relación entre lo objetivo y lo subjetivo contenida en la WL. Sin embargo, lo que sí debe ser señalado contundentemente es que lo subjetivo, lo psicológico, no es -de ninguna manera- el fundamento de lo lógico. No es la fuente, ni el origen, ni siquiera es una condición necesaria para las verdades *en sí* el que exista un sujeto que las reconozca. Al contrario, nuestras ideas y proposiciones son posibles en tanto que tienen como materia ideas y proposiciones objetivas. Nuestros juicios son verdaderos en tanto ejemplifican una proposición *en sí* que establece las cosas *como son*.

BOLZANO Y LA SEMÁNTICA

Repasemos ahora ciertos elementos que incorpora Bolzano en su sistema y que serán importantes hilos conductores para los capítulos restantes de este trabajo. Aunque el pensador bohemio reconoce que no es el primero en establecer esto, hace mención de la *referencia* de un concepto de manera especial. La referencia en Bolzano no se limita simplemente a la afirmación de que, si un concepto tiene referencia, entonces hay objetos en el mundo que le corresponden. Como vimos, en primer lugar, Bolzano no solamente considera los objetos físicos como referencias posibles para los conceptos, sino también toma en cuenta a los pensamientos y las ideas como referentes para los conceptos. Así, referencia es tanto una manzana, como el teorema de Pitágoras, como un unicornio. En el fondo, la referencia para Bolzano es más bien la *idea objetiva* que es “capturada” cuando se piensa un concepto.

²⁹ Dejamos esta discusión hasta aquí, ya que este no es un trabajo sobre cambio o progreso científico ni sobre teorías de la verdad o en ciencia.

Por otro lado, hablando de las proposiciones, cuando éstas son expresada es de una manera u otra -ya sea escritas o habladas- son entidades “sensibles”; son “objetos” en el mundo.³⁰ Pero el significado de tales proposiciones viene dado por la SAS que está detrás de ella, y que a su vez se compone de partes que la dotan de significado en relación con su constitución interna. En otras palabras, la proposición tiene sentido en relación con la verdad objetiva a la que representa. Y, como decíamos, la SAS correspondiente puede tener como referentes objetos y pensamientos. La relación –por lo regular atributiva- que se da en una SAS, entre la idea del sujeto y la del predicado, es, también, la que determina el valor de verdad absoluto de esa SAS. Es decir, establece una relación duradera entre los conceptos, y permite a una proposición concreta ejemplificarla.

EL OJO DE DIOS

En primer lugar, para sostener su teoría de las SAS, a Bolzano le sucede lo mismo que a varios pensadores modernos –como Descartes, Berkeley y Leibniz- a saber, tiene que postular “el ojo de Dios” para no crear inconsistencias. Sin soslayar el hecho de que, en gran medida, no puede reprochársele esto a Bolzano, dado el momento histórico que vivió y, más aún, dada su profesión como sacerdote católico, hay ciertos aspectos confusos en la consideración de Bolzano de este elemento “divino” muy recurrido en toda la filosofía moderna.

En principio, como hemos repetido varias veces, las SAS son independientes de que alguien las reconozca, las piense o llegue a reconocerlas o pensarlas. Empero, Bolzano afirma que Dios tiene ante sí todas las SAS y tiene conocimiento de ellas dada su omnisciencia. Esto, obviamente, resuelve el “estar ahí” de las SAS, porque, aunque ningún otro *ente* las piense, por lo menos Dios las tiene frente a sí. Por lo tanto, estrictamente, es falso que hay SAS que “nadie” piensa o llegará a pensar. (§ 25)

Pero Bolzano va aún más lejos. El autor bohemio sostiene que Dios reconoce la verdad de una SAS porque ella establece algo *como es*. Es decir, la verdad es reconocida por Dios, porque “es el caso”. Al parecer, Bolzano antepone ontológicamente, de alguna manera, la verdad a Dios. Veamos si el ejemplo que da Bolzano esclarece un poco más esto:

Dios reconoce algo como perteneciente a cierta naturaleza porque ello es así. Entonces, por ejemplo, dios no existe porque él piense que existe, más bien, porque hay un Dios, este Dios se piensa a sí

³⁰ Distinguir la palabra que es introducida para designar una idea de la idea en sí misma es aún más importante que diferenciar una idea de su objeto. Una palabra es siempre un objeto físico. (Existe en un cierto periodo de tiempo y en un cierto lugar.) Es siempre una combinación de sonidos o de signos escritos. (§ 36)

mismo como existente. Del mismo modo, Dios no es omnipotente, sabio, santo, etc. porque él piensa que lo es. Lo opuesto es lo verdadero. Él se piensa a sí mismo como omnipotente, etc. porque él realmente lo es, etc. (Ibidem)

Vemos que lo anterior antepone el ser al pensar. Esto no representaría ningún problema si no estuviéramos hablando aquí del supuesto “creador” del universo. Por ejemplo, un Dios creador, condición de posibilidad de todo cuanto existe, tendría que tener alguna influencia sobre lo verdadero. A su vez, debería tener toda la influencia sobre *lo que es*, dado que esto no es más que su creación. Empero, parece que el Dios de Bolzano no corre mejor suerte que el hombre mismo, ya que solamente puede “reconocer” las verdades y los estados de cosas porque “estos son así”. Decíamos que la verdad tiene una preeminencia ontológica en las consideraciones de Bolzano, y tanto es así que hasta Dios parece venir después. Es decir, si Dios piensa un estado de cosas porque *es así*, entonces hay una antelación del ser de las cosas. En otras palabras, parece que el *ser* está ahí *primero* que Dios. Dios piensa –según Bolzano– una SAS porque ésta existe, de alguna manera antes que él. ¿Cómo es posible que el mundo sea creación de Dios, si Él mismo está en esta relación cuasi-humana (de reconocimiento y de independencia) con la verdad y las SAS?

En segundo lugar, no queda del todo clara la relación entre el lenguaje y el mundo en las tesis de Bolzano. Si el pensador bohemio hubiera afirmado, por lo menos, que sólo accedemos al mundo a través del lenguaje, las cosas hubieran sido mucho más sencillas de comprender (aunque, por supuesto, esto hubiera acarreado otras consecuencias que tal vez el autor deseaba evitar conscientemente). Sin embargo, nos parece bastante confuso el manejo que da Bolzano a este tema. Por ejemplo, los objetos externos son reconocidos como agentes causales de nuestras ideas. Empero, Bolzano dice que no todas las ideas tienen objetos físicos como referentes, así que –como hemos repetido– las ideas pueden venir de “afuera” o de nuestro pensamiento. Esto implica que las ideas son los verdaderos objetos *inmediatos* de nuestra conciencia. Incluso al afirmar Bolzano “esto que siento al tocar con mis dedos la espina de una rosa es una sensación dolorosa”, si tomamos el término ‘sensación’ en el mismo sentido que ‘idea sensorial’, vemos que el objeto de esta proposición es, precisamente, la idea sensorial que acaece en tal experiencia y no el objeto *en sí* con sus posibles propiedades. Es decir, en lugar de afirmar en una proposición los atributos de un objeto, se afirman sus efectos en nuestra mente, los “cambios ocurridos” por la aparición de un objeto externo. Así, existe una escisión entre “el reino de las ideas” y el de los objetos físicos, que al parecer, en Bolzano, no se tocan (por lo menos no en este nivel sensorial). La pregunta sería entonces, ¿qué es la realidad para Bolzano?

Por otra parte, si aceptamos que las SAS son objetivas y que expresan verdades objetivas también, esto implica que su estructura cumple el cometido de atribuir con verdad cierto predicado a cierto sujeto. Pero

ambos conceptos –sujeto y predicado- son ideas, ya sea conceptos como tales o intuiciones (éstas últimas, recordemos que Bolzano las califica como aquellas ideas simples y singulares que se dan en nosotros cuando un “cambio acaece en nuestras mentes”). Vemos que la realidad, entonces, no figura demasiado, más que como estímulo, como punto de arranque y sólo eso, dentro de estas consideraciones epistemológicas y ontológicas.

CAPÍTULO II

FREGE: LOGICISMO Y SEMÁNTICA

INTRODUCCIÓN

La vida de Friedrich Ludwig Gottlob Frege es mucho menos conocida y sobresaliente que su obra. Como mencionan algunos autores, pasó la mayor parte de su tiempo en los salones de clases y en las bibliotecas (Kenny, 1995). Nacido en Wismar en 1848, su vida académica y su carrera editorial mostraba rasgos de aquel destino común, a ciertos pensadores, que parecen estar condenados al olvido y el anonimato durante su vida, para obtener el reconocimiento solamente varios años después de su muerte. En el caso de Frege, son del dominio público los fracasos editoriales de sus obras más representativas en el momento en que éstas fueron puestas en circulación. El reconocimiento, entendimiento y justa valoración no alcanzaría a la obra de Frege sino hasta años más tarde; y a través de la referencia a ella por parte de filósofos como Ludwig Wittgenstein y Bertrand Russell. Es así que su nombre comenzaría a hacerse notar en la esfera filosófica del siglo XX. Hoy en día, Frege es un referente fundamental cuando se intenta estudiar los orígenes de la filosofía analítica y las ideas que la pusieron en marcha.

Proveniente de una familia luterana, su padre dirigía una escuela “para señoritas”, misma que –con la muerte de éste- pasaría a presidir la madre de Frege. Uno de los profesores de ese colegio –egresado de la Universidad de Jena- fue muy influyente en él al momento de decidir su futuro académico. Como estudiante de la Universidad de Jena, a la cual ingresó en 1869, se procuró una decorosa formación en matemáticas, aunque también demostró interés en la física, química y –en menor escala- la filosofía. Respecto de ésta última, solamente pueden ser nombrados un par de cursos a los que Frege asistió durante sus estudios universitarios: a saber, uno sobre la filosofía crítica de Kant en Jena y otro en la universidad de Göttingen sobre filosofía de la religión dictado por Hermann Lotze. En Göttingen, Frege se doctoró con una tesis sobre geometría. (Ibidem)

Al parecer, el interés de Frege en la filosofía siempre fue secundario y hasta circunstancial. A diferencia de Bolzano, quien afirmaba interesarse en las matemáticas fundamentalmente por “la parte de ellas que es a su vez filosofía”. El caso de Frege parece ser lo opuesto: se involucró en temas filosóficos debido a que la naturaleza de sus intereses en las matemáticas lo llevó, de manera ineludible, a ello. Frege tuvo en su momento, y tiene todavía, bastante que decirnos y bastantes cuestiones dignas de interés en su obra. Muchas veces se le nombra como el mayor lógico desde Aristóteles. Sin embargo, aunque no compartimos esa apreciación –ya que no se toma en cuenta el trabajo de, por lo menos, Leibniz y Bolzano- creemos que sus tesis, principalmente aquella sobre el *sentido y la referencia*, su crítica explícita a Kant y la ontología que desarrolló para sustentar su lógica son elementos importantes en la configuración y desarrollo del objetivismo en los siglos XIX y XX; y por supuesto, para la crítica al psicologismo.

a) Frege y la Filosofía

En su obra *Los Fundamentos de la Aritmética*, aparecen algunas críticas a Kant y John Stuart Mill, respecto a sus consideraciones sobre la construcción las matemáticas. Como veremos, lo que se encuentra de fondo en tales críticas, es –en consonancia con Bolzano- un intento por evidenciar lo innecesario que resulta recurrir a la intuición, cuando se trata de cuestiones de fundamentación en tal disciplina. Empero, su intención no es una refutación o –por lo menos crítica exhaustiva- a las tesis epistemológicas kantianas por entero (por ejemplo, como Bolzano, Frege destaca el logro y acierto kantiano en la formulación de la distinción *analítico-sintético*), sino sólo a sus consecuencias psicologistas, mismas que son adversas para el análisis y la lógica.

Por otro lado, a pesar de que, cuando se habla de Frege, es bastante común afirmar que, su *Begriffsschrift*, es el primer adelanto significativo en lógica desde los tiempos de Aristóteles –cerca de veintitrés siglos antes-; tampoco podemos soslayar que la lógica de Frege se enfrentó a ciertas dificultades de consideración³¹; además de que, su notación tiene la peculiaridad de parecer un tanto embrollada para el lector actual. Sin embargo, nadie podrá negarle el gran mérito de haber diseñado un *lenguaje conceptual* que es modelo e influencia indiscutible de la lógica moderna. La filosofía rigurosa, gracias a aportes como el de la lógica de Frege, dispone, así, de herramientas más poderosas, que se han vuelto indispensables para obtener análisis más profundos y para ganar en sistematicidad y precisión.

³¹ Como las que descubrió Bertrad Russell y que representan un pasaje amargo en la biografía de Frege.

En cuanto a la crítica al psicologismo, no es necesario insistir en la vehemente suscripción que Frege manifiesta al respecto, ya que aquélla es siempre tema en sus escritos,³² Lo que es, a su vez, digno de un análisis detallado son sus concepciones ontológicas y la introducción de ciertos conceptos fundamentales que hacen de su sistema un escalón más dentro del desarrollo del objetivismo en el siglo XIX. Por ejemplo: además de fundamentar sus tesis semánticas por entero en el célebre ‘platonismo’ (ya hablaremos sobre esto), el recurso de Frege a elementos tales como *función*, *objeto*, *Sentido*, etc., serán clave para el desarrollo de una lógica, semántica y ontología que despierta no poca inquietud y curiosidad.

Por otro lado, el pensamiento de Frege se puede dividir para fines prácticos en antes y después de la famosa distinción entre *Sentido* y *Referencia*. Uno de los elementos constantes en los dos periodos es la crítica al psicologismo y la clara determinación del autor por alejar los elementos de la psicología que en su época intentaban colarse en la lógica y las matemáticas. Es por eso que, en este capítulo, además del logicismo -defendido por Frege, sobre todo en sus obras tempranas-, nos ocupará también la formulación de la celeberrima distinción fregeana; así como sus implicaciones filosóficas y anti-psicologistas.

Es un lugar común, como ya mencionábamos, afirmar que el lenguaje lógico creado por Frege en la *Begriffsschrift*, es el primero en llevar a tal disciplina a un nivel de rigor y precisión que se volvió imprescindible en la lógica moderna. Ciertamente, la preocupación de Frege al crear su lenguaje lógico era principalmente superar las dificultades que presentaba el lenguaje natural para trabajar en cuestiones matemáticas complejas. Esto es un considerable avance respecto a Bolzano, quien nunca se planteó la cuestión de la inadecuación del lenguaje ordinario. Al contrario, la lógica de Bolzano está íntimamente ligada al lenguaje natural y eso es uno de sus puntos débiles e impedimentos para haber logrado aún más de lo mucho que aportó el sacerdote bohemio a la lógica de su tiempo. (Cfr. Segura, 2001)

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que en los planes de Frege no se encontraba el instaurar en su lenguaje lógico un formalismo absoluto -en el sentido de deshacerse de todo contenido y sólo ocuparse de la estructura y de la forma de las relaciones lógicas. Por el contrario, la lógica de Frege aspira a ser una lógica que considera e integra los contenidos (en particular el contenido *conceptual* y *judicativo*) y que, a pesar de que la construcción de aquélla responde a la inadecuación y ambigüedades del *lenguaje de la vida*, por otro lado, no se aleja nunca de éste, que es rico en contenidos y en relaciones semánticas.³³

³² Más bien, el rechazo al psicologismo de Frege es una especie de axioma en su pensamiento, aunque a veces lo formula de manera indirecta.

³³ En otras palabras, contrario a lo que se cree generalmente, Frege no hace una distinción tan estricta entre sintaxis y semántica. Cfr. Kenny, 1995.

Hemos mencionado que la inclinación primordial de Frege, en particular en la primera etapa que representa la *Begriffsschrift*, eran las matemáticas. También hemos subrayado que su interés en la filosofía fue más bien circunstancial. Sin embargo, creemos que es posible comprender mejor el pensamiento fregeano si atendemos a la relación que tienen ambas disciplinas en sus tesis principales. En primer lugar será importante revisar el logicismo en Frege, sus características y su afán rigorizante y, posteriormente, la distinción entre *sentido* y *referencia*, que nos ayudará a arrojar luz al objetivismo de Frege y a su ontología en general.³⁴

Justamente, el inicio de toda la empresa del logicismo comienza en la *Begriffsschrift*. En ella podemos encontrar el inicio del cálculo proposicional, de la teoría cuantificacional y la primera vez que se da el análisis de los juicios³⁵ en términos de función y argumento, en lugar de la forma tradicional de sujeto y predicado. Hablaremos de la significación de tal obra para la filosofía de la lógica de Frege a continuación.

1. BEGRIFFSSCHRIFT

En su primer obra sobre lógica: *Begriffsschrift*, Frege expone y discute varios de los elementos fundamentales que habrán de marcar su pensamiento y obra completa. En primer lugar, con la invención del *lenguaje conceptual* ahí expuesto, sus propósitos inmediatos son el disponer de un *instrumento* adecuado para contribuir a la rigorización de las matemáticas. Frege concibe su *Begriffsschrift* como un lenguaje artificial (o instrumental) que propicia un nivel mayor de precisión en la empresa de la explicitación y rigorización de los fundamentos de las matemáticas.

Este lenguaje funciona, para Frege, de manera análoga a la que un microscopio sirve como herramienta para observar objetos que no pueden ser percibidos a simple vista. Obviamente, la visión *natural* permite observaciones de un rango mucho más amplio que el microscopio. Simplemente, en la vida cotidiana, no necesitamos del microscopio para observar que se acerca un auto o que el semáforo ha cambiado. El microscopio está diseñado especialmente para cierto tipo de observaciones específicas; por ejemplo, para examinar microorganismos. Por lo tanto, el *campo* de observación del microscopio es más estrecho –o acotado– que el de la simple vista. El lenguaje conceptual del lógico de Wismar funciona de manera similar: es un lenguaje especializado cuyo campo (o dominio) expresivo es más limitado que el respectivo

³⁴ Nótese que aquí solamente tomaremos en cuenta estas dos etapas, aunque algunos autores como Dummett (que se han convertido en autoridades sobre Frege) dirían que existen varias más.

³⁵ Para Frege, el principal objeto de análisis con la *Begriffsschrift* son los juicios y formulas matemáticas y no los propios del lenguaje ordinario. Solamente, en sus escritos posteriores, podemos ver un interés directo en éste último tipo de juicios

del lenguaje natural (del que nos servimos para expresar, en general, no sólo conocimiento, sino sentimientos, anhelos, preguntas, etc.). Esta *conceptografía*³⁶ fregeana es, entonces, un lenguaje diseñado específicamente para explicitar ciertas relaciones lógicas que el *lenguaje de la vida* no es capaz de expresar con claridad. Por tanto, una de las grandes motivaciones para el desarrollo de este *lenguaje conceptual* en Frege es, como mencionábamos, simplificar el trabajo en matemáticas, en particular debido a que las ambigüedades e imprecisiones del lenguaje ordinario dificultan en gran medida éste objetivo.

Debemos señalar, sin embargo, que Frege no desdeña en absoluto el poder expresivo del lenguaje natural. Éste solamente le parece *inadecuado* para profundizar en la fundamentación de las matemáticas, pero el autor no lo considera como algo que deba ser “superado” o “reducido” en su lenguaje lógico. Por el contrario, como veremos, Frege intenta rescatar cierto *contenido* del lenguaje *de la vida* en su *Begriffsschrift*, de una manera peculiar.

Como el autor menciona en el prefacio a aquella obra, una de las metas de ésta es establecer un lenguaje simbólico “del pensamiento puro, erigido sobre el modelo de la aritmética”. Ésta rama de las matemáticas es uno de los elementos que impulsan el desarrollo de la *conceptografía* para Frege y, además, es el hilo conductor en el desarrollo del pensamiento fregeano en su primera etapa. El interés de Frege por rigORIZAR tal disciplina, a través de su lógica es, también, un intento por precisar y explicitar lo que ya de alguna forma estaba establecido en ella. Es decir, sus aspiraciones al investigar sobre la aritmética, son explicitar las cadenas de inferencias que se encuentran, de suyo, implícitas en las proposiciones o *verdades* de ésta y explicitar su fundamentación, sin supuestos innecesarios y lo más clara posible.

Por otro lado, cabe destacar que en estos esfuerzos fregeanos, solamente hay pretensiones de rigORIZACIÓN; él mismo advierte al lector de la obra en cuestión, que no hallará “verdades nuevas” en ella. El objetivo principal de la *Begriffsschrift* es, en palabras de Frege: “proveernos con la más confiable prueba de validez para una cadena de inferencias e investigar cada proposición que intente *infiltrarse* sin ser notada, para que su origen pueda ser investigado.”³⁷ Esto es, en general, lo que entendemos por la *rigorización* que Frege intentaba (también esto se encuentra en fuerte relación con la aritmetización). En lo que sigue, lo abordaremos un poco más a detalle. Es de notar, a su vez, que el lenguaje conceptual de Frege introduce el uso casi completamente simbólico para la lógica. El autor afirma que su lenguaje está construido sobre

³⁶ Generalmente así se ha traducido *Begriffsschrift* al Español. Nosotros usaremos, por lo general, el término original “Begriffsschrift” sin traducirlo.

³⁷ Frege, 1879: p. 6

el modelo de la aritmética, y como ésta, utiliza letras y símbolos para realizar operaciones y expresar relaciones.

Por otra parte, algunos de los elementos clave de la rigorización y de la aritmetización pueden ser vistos como una de las coincidencias en las respectivas empresas de Bolzano y Frege, (como hemos mencionado anteriormente): rigor en las pruebas y demostraciones, cadenas de inferencias explícitas y sin huecos³⁸; y en general: eliminar los supuestos innecesarios y los elementos incorrectamente fundamentados en las matemáticas. Por ejemplo, no dejar pasar algún juicio que tenga que ver con la intuición, o con alguna ciencia particular en los fundamentos de las matemáticas. Frege declara tajantemente que su lógica dejará fuera “todo lo que no sea significativo” para investigar y explicitar la “*secuencia de inferencias*” que se encuentra contenida en cada una de las verdades aritméticas.

1.1 CONTENIDO CONCEPTUAL

Como mencionábamos, la *Begriffsschrift*, se aboca a rescatar las relaciones lógicas fundamentales entre los conceptos y, también, rescata el *contenido conceptual* y el *contenido judicativo* de los juicios. Este elemento le da a la lógica de Frege ese tinte peculiar, que la lleva más allá del formalismo que caracteriza a la lógica moderna. En la primera se intenta rescatar algo más que la mera estructura lógica de las proposiciones. En sus escritos posteriores, se pone de manifiesto el interés fregeano en cuestiones semánticas, que complementan lo que su primera obra establecía.

Pero revisemos ahora estas concepciones fregeanas que tratan sobre el *contenido*. En primer lugar el autor subraya la importancia del contenido *conceptual* que rescata su lógica. Este elemento es clave para comprender el desarrollo ulterior de la semántica fregeana y sus distinciones fundamentales como la de *sentido y referencia*. Por el momento, veamos que esta consideración parte de la noción, más general, de “igualdad de contenido” en Frege. En ésta el autor afirma que los signos, o –más bien- las constantes, representan un contenido³⁹ en su lenguaje simbólico; sin embargo, algunas veces representan a tal contenido y algunas otras a sí mismas (Frege, 1879: § 8). Esta noción ambigua y problemática se ha señalado algunas veces como la que llevó a Frege a abordar posteriormente, de maneras distintas, el problema de la igualdad, dado que en esta obra se mantiene este tratamiento ambiguo de ella.

Por ejemplo, surge naturalmente la pregunta ¿cómo distinguimos cuándo un signo denota a su contenido y cuándo se denota a sí mismo? Frege introduce el símbolo ‘ \equiv ’ para expresar esta relación de igualdad de

³⁸ Es decir, sin supuestos innecesarios o pertenecientes a ciencias particulares.

³⁹ Lo más general que podríamos decir aquí es que representan a un objeto o destacan algo que sucede en el mundo.

contenido; así, cada una de las letras o constantes que se encuentren a cada uno de los lados del símbolo “denotarán” o representarán el mismo contenido, por lo que –estando en esta relación- serían meramente nombres. Hay que subrayar que este símbolo de “igualdad de contenido” no es usado por Frege como equivalente al signo convencional de igualdad (=). Solamente aplica el primero cuando se quiere hacer notar que la relación entre lo que esté a ambos lados del signo denota al mismo contenido. Estas consideraciones fregeanas son un tanto confusas en ésta su primera obra, aunque ya muestran rasgos de la semántica clásica del lógico de Wismar.

Así, cuando Frege habla de *igualdad de contenido* supone que es posible sustituir una constante por otra con el mismo contenido conceptual conservando la corrección de la expresión. Esto es que, mientras que cuando se toman “por sí mismas” las constantes denotan objetos, cuando se toman por su contenido conceptual, y éste es el mismo, son intercambiables. Obviamente, cuando estamos tratando con nombres para objetos, cada uno de ellos es una forma de determinar el mismo objeto. El lógico de Wismar afirma que “el mismo contenido puede ser *determinado en formas completamente diferentes*”.⁴⁰ Es interesante pensar en la relación que tiene esto con lo que Frege llamará posteriormente “maneras de presentar un objeto” para referirse al *sentido* de las proposiciones.

Sin embargo, en este momento, parece ser que la igualdad de contenido conceptual se reduce a esa “intercambiabilidad” entre signos que denotan al mismo objeto. La cuestión de si la igualdad es una relación entre “objetos o nombres para objetos”, la abordará Frege posteriormente. En la *Begriffsschrift*, el autor se ve obligado a introducir la distinción mencionada (y el signo \equiv), dado que la igualdad como comúnmente se utiliza no sirve para señalar la diferencia que se da cuando hablamos de la referencia al contenido del signo o al mero signo como tal. La ambigüedad de esto radica en que, podría creerse que los signos son simplemente representaciones de objetos y es extraño afirmar que pueden, también, representarse a “sí mismos”.

The assumption apparently underlying this objection is that names are meaningless marks, arbitrarily chosen labels or tags that simply stand for objects but otherwise carry no meaning; and it is just this assumption that Frege rejected in *Begriffsschrift*. (Mendelsohn, 2005: 46)

El contenido *judicativo*, por su parte, lo rescata la *Begriffsschrift* con el símbolo ‘ \vdash ’. Frge explica que cuando este símbolo aparece antes de una combinación de signos, debemos entender ésta como un juicio. Si, por ejemplo solamente tuviéramos la línea horizontal antes de una combinación de signos, solamente

⁴⁰ Frege, 1879 § 8. El énfasis es nuestro.

tendríamos que entender las “ideas” a las que refieren tales signos, sin ser afirmadas. Sin embargo, cuando el símbolo del contenido judicativo aparece, debemos entender que lo que se encuentra a su derecha es una afirmación. La línea horizontal del símbolo es para Frege la línea del contenido, mientras que la vertical es la línea del juicio. Sin embargo, lo que esté afectado por tal símbolo debe poder relacionarse en una totalidad, debe poder convertirse en un juicio. Por ejemplo, dice Frege, “casa” no puede convertirse en un juicio, así que en tal caso, no podría hablarse de contenido judicativo para esa expresión.

El autor en esta obra, omite la distinción entre sujeto y predicado para su sistema. Esto es considerado como una de las innovaciones claves de la *Begriffsschrift*. Él mismo menciona que, por ejemplo las proposiciones: “Los griegos derrotaron a los persas en platea” y “Los persas fueron derrotados por los griegos en platea” tienen el mismo *contenido conceptual* aunque difieran un poco en *significado*. Pero, de hecho, para afirmar que poseen el mismo contenido conceptual, debe poderse combinar cada uno de estos juicios con otros y “obtener las mismas consecuencias”. Entonces podríamos pensar que cada uno de esos juicios es también intercambiable, si de ellos pueden deducirse las mismas consecuencias. Lo que importa para Frege aquí, es que tengan el mismo contenido conceptual, es decir que *refieran* a lo mismo (sea un estado de cosas o un objeto). El autor todavía no precisa del todo qué es el referente, pero podemos ver que se vuelve necesario que lo explicita para comprender mejor su lógica. A continuación abordaremos algunas de sus consideraciones semánticas más importantes que arrojan luz a todo lo anterior.

2. LOGICISMO DE FREGE.

Para seguir la continuidad de la obra fregeana, ahora abordaremos una más de las obras importantes del lógico de Wismar. A diferencia de la *Begriffsschrift*, el opúsculo *Los Fundamentos de la Aritmética*, expone varias de las implicaciones filosóficas que se derivan de la primera obra. En ambos textos, sin embargo, es perceptible la tendencia del autor por llevar a sus últimas consecuencias sus tesis sobre lógica y su aplicación en aritmética. Es así como surge en Frege el interés por el *logicismo*; y éste se convierte en uno de sus objetivos principales, en esta primera etapa. A saber, se ha llamado logicismo al intento –no sólo de Frege, por cierto⁴¹– de reducir la aritmética a la lógica. Cuando este autor creó su ‘lenguaje conceptual’ ya manifestaba sus intenciones –aunque tal vez aún no con demasiada evidencia– de llevar a cabo tal empresa. En *Los Fundamentos*, el autor afirmaba que la aritmética puede, de hecho, fundamentarse y definirse estrictamente a través de leyes lógicas. Incluso, extiende esta fundamentación a

⁴¹ Cfr. Segura L, F, *La Prehistoria del Logicismo*.

todas las matemáticas (excepto a la geometría) y es por ello reconocido como el primer logicista en el ámbito de la filosofía de las matemáticas. (Segura, 2001: 16)

Es así que frecuentemente se ha hablado de un *proyecto* fregeano que inicia con la *Begriffsschrift*⁴² y continúa con sus dos siguientes obras; y cuyo objetivo principal era defender la viabilidad del logicismo. En tres obras capitales podemos encontrar ese proyecto trazado.⁴³ La primera es la *Begriffsschrift* de la cual ya hemos hablado someramente. En segundo lugar, está la obra *Grundlagen der Arithmetik*, (Fundamentos de la Aritmética) (1884) en la cual se exponen cuestiones –sobre todo filosóficas- de suma importancia para el tema del logicismo y para la crítica al psicologismo (como veremos). Y por último está la obra *Grundgesetze der Arithmetik* (Leyes Básicas de la Aritmética) (1893) que, siguiendo a la anterior, aborda tesis filosóficas que se desprenden del pensamiento lógico fregeano y muestra un afán por esclarecer y comprender aquellas de manera amplia.

En consecuencia, Frege introduce la pregunta que caracteriza su obra de los *Fundamentos*: ¿Qué es el número? Para avanzar en el intento por rigorizar la aritmética (es decir, escudriñar rigurosamente en sus fundamentos), responder a tal cuestión no es de poca monta. Obviamente, el elemento básico o más general al que nos enfrentamos en aritmética son los números naturales, y en tanto que –para Frege- uno de los pasos fundamentales de su proyecto es “reducir” lo más posible para alcanzar la mayor generalidad, ésta es una cuestión fundamental que urge responder. Cuando tengamos la respuesta a la cuestión fundamental sobre el número, la rigorización podrá dar firmemente sus siguientes pasos.

No obstante, Frege cae en cuenta que enfrentarse a la resolución de estas cuestiones lo llevará por derroteros filosóficos inevitablemente -aunque tal cosa no sea de su total agrado.⁴⁴ A pesar de esto, el autor de la *Begriffsschrift*, utiliza las distinciones kantianas (a priori-a posteriori, analítico-sintético) para dilucidar de qué naturaleza son las verdades básicas de la aritmética. Es decir, Frege intenta descubrir si tales verdades pueden deducirse solamente de “leyes lógicas generales”, tienen que ver con hechos; o nos remiten a verdades pertenecientes a las ciencias particulares. Si podemos llegar a verdades fundamentales que no admitan demostración y que sobre ellas pueda re-construirse, sobre fundamentos sólidos, la

⁴² En la *Begriffsschrift* todavía no es posible observar, explícitamente, el afán logicista de Frege. El logicismo aparece en sus opúsculos posteriores; sin embargo aquella es una tesis que este autor abandona ya en la última etapa de su pensamiento.

⁴³ El logicismo no será tema central de este capítulo, sin embargo, es inevitable hacer referencia a él por su estrecha relación con la crítica al psicologismo y con la filosofía de Frege en general. Intentaremos darle un trato no del todo superficial, pero tampoco podemos extendernos demasiado en ello.

⁴⁴ Así lo menciona en la introducción a FA, reprobando el “hecho” de que la filosofía ha incluido desenfadadamente, dentro de su estudio, la subjetividad y las “formas psicológicas de argumentar, que se han colado hasta la lógica”.

aritmética y posteriormente el análisis, habremos logrado la meta que nos impone el logicismo. Eso es lo que Frege cree:

El problema se convierte, de hecho, en encontrar una prueba para la proposición y en seguir su rastro hasta las verdades primitivas. Si, en este proceso, llegamos solamente a leyes lógicas generales y a definiciones, entonces esa verdad es analítica. [...] No obstante, si es imposible demostrarla sin hacer uso de verdades que no son de naturaleza lógica general, sino que pertenecen a la esfera de una ciencia especial, entonces la proposición es sintética. Para que una verdad sea a posteriori, debe ser imposible construir una demostración para ella sin incluir una alusión a hechos, i.e., a verdades que no pueden ser probadas y no son generales, en tanto que ellas contienen afirmaciones sobre objetos particulares. Pero si, por el contrario, su demostración puede ser derivada exclusivamente de leyes generales, las cuales no necesitan ni admiten prueba alguna, entonces esa verdad es a priori. (Frege, 1884: § 3 p.4)

Con las definiciones que el autor ofrece en la cita de arriba, podemos inferir que las verdades de la aritmética no se fundamentan con ayuda de verdades pertenecientes a alguna ciencia particular, sino, por el contrario, tales verdades pueden fundamentarse solamente a través de leyes lógicas y definiciones. De esta manera, las verdades de la aritmética no pueden ser *sintéticas*. Queda ahora la disyuntiva si tales verdades básicas de la aritmética son puramente *analíticas* o, por otro lado, si son *sintéticas a priori*.

Al igual que Bolzano, Frege no se encuentra satisfecho con la determinación kantiana de que los juicios matemáticos son *sintéticos-a priori*, debido a que, para Kant, éstos refieren a algún tipo de intuición (“pura” generalmente). Como en Bolzano, para Frege las verdades aritméticas se encuentran más cercanas a lo puramente analítico que a la intuición, en la medida en que –según ambos– ésta es prescindible y superflua para la fundamentación de aquéllas. Como vimos en nuestro capítulo precedente, la cuestión de la naturaleza de las verdades es importante en toda esta empresa de la fundamentación y rigorización (tanto del análisis como de la aritmética).

En primer lugar, el lógico de Wismar atribuye a varios filósofos⁴⁵ el haber afirmado que juicios aritméticos tales como $7+5=12$ son evidentes en sí mismos, y por lo tanto, no es necesario (o resulta superfluo) dar *pruebas* para ellos. Kant, en la misma tónica, los considera como “sintéticos y no demostrables”. En consecuencia, el autor de la *Begriffsschrift*, lanza una crítica famosa a la consideración kantiana de que los juicios de la aritmética son *sintéticos a priori*. Dice el lógico de Wismar que, cuando Kant introduce la intuición en este tipo de juicios, por ejemplo, diciendo que el contar con los dedos de la mano nos “da” la intuición de los números (por ejemplo 7 y 5), y eso, posteriormente, nos permite formularlos, sin la necesidad de prueba, cae en un gran error. En primer lugar, ¿Cómo es posible entonces obtener la intuición de cantidades como 37863 (o de cualquier número de una magnitud parecida)? Según el Kant de

⁴⁵ Por ejemplo, Frege menciona a Hobbes y Locke.

Frege⁴⁶, la condición para que una fórmula aritmética no requiera de prueba⁴⁷ es que se pueda inferir su verdad a través de la intuición o con ayuda de ésta. Pero, entonces, claramente resulta extraño pensar que podemos tener intuiciones para cifras como la mencionada arriba.

La cuestión se dividiría, entonces, en los enunciados aritméticos en los que nos puede ayudar la intuición (los dedos de la mano en $7+5=12$) y, por lo tanto, no requieren prueba; y por otro lado, aquellos que por manejar cantidades mucho mayores de hecho sí requieren ser comprobados (como en $135664 + 37863 = 173527$ ⁴⁸). Frege subraya, así, lo extraño que resultaría establecer de esta manera la cuestión y lo difusa que sería una demarcación entre números “pequeños” y números “grandes” (¿Cuál sería el criterio?, ¿Cuándo un número sería lo suficientemente “pequeño” para deducirse de una intuición?, y viceversa, ¿Cuándo un número, o una operación aritmética, sería lo suficientemente “grande” para requerir comprobación?). Además de que, para éstos últimos no hay una intuición que pueda ayudarnos en su resolución. Frege pone de manifiesto lo absurdo que sería pensar que podemos tener una intuición para 173527 o cualquier cifra de esta magnitud.

En estas críticas de Frege hacia Kant, podemos adivinar sin dificultades el objetivo que se encuentra en el fondo. De la misma manera que Bolzano, el lógico de Wismar desea ampliar la noción de analiticidad más allá de los límites que Kant había dispuesto para ésta. Veámos, en la cita de arriba, que hay analiticidad para Frege cuando se pueda “rastrear” una verdad hasta sus fundamentos y éstos descansen solamente en “leyes lógicas y definiciones”. En primer lugar, el autor de la *Begriffsschrift* intenta emular el método euclideano en la articulación de su logicismo. Esto es claro cuando comenta que Euclides, en sus *Elementos*, da pruebas de verdades que nadie se atrevería a tomar por falsas, dada su aparente *evidencia en sí mismas*. Sin embargo, dice Frege, hay que “preferir la prueba cuando ésta sea posible”. Lo que realmente es primordial en la búsqueda de la rigorización de la aritmética es el reducir tanto como sea posible, para explicitar los verdaderos fundamentos; y sobre todo, *explicitar* la cadena lógica que fundamenta una verdad, para descubrir si ésta no admite supuestos innecesarios o que tengan que ver con verdades pertenecientes a las ciencias particulares. Solamente así, entendiendo en primer lugar qué es la analiticidad para Frege, nos dirigimos con paso firme a comprender más ampliamente su fin rigorista. Precisamente, en nuestra opinión, la consideración de la analiticidad en Frege solamente es importante en

⁴⁶ Subrayamos que estamos siguiendo la argumentación de Frege como construcción de sus tesis y no como una crítica consistente a Kant, que debería estar basada en un conocimiento más profundo de la filosofía del pensador de Königsberg.

⁴⁷ Podría entenderse aquí prueba como “comprobación” o “corroboración” adicional a la evidencia que pueda darnos la intuición.

⁴⁸ Sin embargo, un contraejemplo podría ser la utilización de algoritmos para resolver este tipo de operaciones, utilizando una serie de intuiciones por separado para demostrarlas.

tanto el lógico de Wismar la determina como aquella que se encuentra “sustentada en leyes lógicas generales y definiciones”. Podemos inferir, entonces, que la aritmética es completamente analítica. Siendo de esta manera, se podrá ver a la aritmética como una disciplina fundamental y se podrá confiar en ella como sustento de la matemática.

2.1 Generalidad

La importancia de la generalidad no es menor, en tanto que, a través de ella llegamos a lo más básico y fundamental para la ciencia. Por ejemplo, el principio de no contradicción (aunque Frege no usa este ejemplo) es mucho más general y fundamental que la ley de la gravitación universal. Entonces, como primer paso (para dar con la generalidad), podemos tener en cuenta a la Geometría. Esta ciencia es considerada como poseedora de una generalidad mayor que la de otras ciencias en tanto sus leyes “gobiernan todo lo que es espacial y susceptible de intuición”⁴⁹. Frege solamente hace referencia a la geometría aquí para explicar sus consideraciones de que la aritmética es una ciencia con mucha mayor generalidad, y, por lo tanto, más básica. Entonces, en tanto uno de los objetivos de la empresa del logicismo era alcanzar la mayor generalidad posible para fundamentar las matemáticas, Frege postula que la aritmética se encuentra en la cima de tal categoría, aún por encima de la Geometría, en tanto se aplica para “todo lo que es numerable”; y bajo este concepto cae prácticamente todo lo real.⁵⁰ Dice Frege que todo lo numerable incluye, de hecho, todo lo actual y todo lo que puede ser intuido. Así que, desde las leyes de la aritmética, obtenemos un nivel de generalidad que incluye a los objetos físicos, los mentales y todo lo espacial e intuible. De esta manera, el lógico de Wismar determina el objeto de la aritmética como todo lo “pensable”. Veremos, posteriormente, que este concepto será fundamental para la ontología de Frege. Sin embargo, hay que acotar que el autor no hace extensivo el logicismo a la geometría, solamente explica que las verdades de la aritmética son aún más generales que las de aquélla, y en la búsqueda por la generalidad lógica, debemos atender principalmente a la aritmética que es la disciplina que en verdad podría fundamentarse, puramente, sobre las leyes de la lógica.

Otro punto importante en los argumentos logicistas de Frege lo encontramos cuando éste afirma que no es posible negar las verdades de la aritmética sin caer en contradicciones. Mientras que, por ejemplo, el negar las verdades de la geometría no nos lleva a tal escenario. La relación, entonces, de la lógica con las verdades de la aritmética es esencial, en tanto que la primera posibilita que podamos ver éstas últimas

⁴⁹ FA, p. 20.

⁵⁰ ‘Real’ en su sentido ontológico más importante, entendiéndolo con esto: “todo lo que hay”. Aquí hay una aparente contradicción, en tanto, por ejemplo, el conjunto de los números ‘reales’ no es numerable. Obviamente, Frege sabía esto, pero parece no tomarlo en cuenta en este momento.

como un “cúmulo de una serie de deducciones”, que permitiría evitar realizar esas deducciones “una por una” cada vez que se hiciera necesario recurrir a tales verdades. Al respecto dice Frege:

Entonces, las verdades de la aritmética se relacionarían con las de la lógica, de la misma forma en que los teoremas de la geometría se relacionan con los axiomas. Cada una de ellas concentraría dentro de sí toda una serie de deducciones para uso futuro, y esto eliminaría la necesidad de hacer las deducciones una por una y podría expresar simultáneamente el resultado de toda la serie. Si esto fuera posible, entonces, el desarrollo prodigioso de los estudios aritméticos, con sus múltiples aplicaciones, sería suficiente para acabar con el extendido desdén hacia los juicios analíticos y con la leyenda de la esterilidad de la lógica pura. (FA, § 17)

Frege piensa en la aritmética como una “lógica desarrollada” (o como una lógica desplegada). Es por esto que no cree en la “esterilidad de la lógica”, sino que se esfuerza por reivindicar su importancia y por elevar su nivel de rigor; además de destacar siempre que tal disciplina es clave para la fundamentación de las matemáticas. La consideración fregeana de que las verdades de la aritmética son fundamentalmente analíticas y a priori, es decir, que no tienen que ver con verdades de las ciencias particulares, da ese carácter de generalidad y necesidad a la lógica del que hablaba el autor.

Por otro lado, del mismo modo que Bolzano, el lógico de Wismar cree que la definición propia de Kant sobre los juicios analíticos, por lo menos, “no es exhaustiva”.⁵¹ En consecuencia, aunque es indiscutible, para Frege, el mérito de Kant, por ejemplo, al haber establecido que los juicios de la geometría son sintéticos-a priori, la noción de analiticidad de éste último es –para Frege- incompleta, y por lo tanto, es necesario ampliarla. La intención del lógico de Wismar es, en concreto, mostrar que las verdades de la aritmética son “leyes de las leyes de la naturaleza”⁵², de ahí su insistencia en la generalidad y carácter analítico de éstas.

Frege menciona que las verdades aritméticas y, a su vez, los números, son atosubsistentes, objetivos e independientes de su expresión concreta. No son ni atributos de los objetos, ni propiedades, mucho menos son actuales. La peculiaridad de este autor es que, por lo menos en FA, el objeto último de investigación para llegar al logicismo son, precisamente, *los números*. Por esto, es importante revisar la cuestión con la que Frege inaugura tal obra, acerca de la naturaleza de los números. Veremos que éstos están en una relación especial con los conceptos. El lógico de Wismar afirma –preliminarmente- que los números son “lo que se dice” de un concepto. Su investigación sobre la naturaleza del número, incluye una definición –en apariencia- extensionalista de ellos. Es decir, los números son –a muy grandes rasgos- la manera de

⁵¹ FA, § 88.

⁵² FA, § 87.

hablar sobre un concepto, y también, determinan *lo que cae* bajo éste. Profundizaremos en esto a continuación.

2.2 ¿Qué es el número?

Detengámonos un poco en estas consideraciones fregeanas sobre el número. Ya hemos dicho que esta es la primera cuestión a la que se enfrenta Frege en FA⁵³. Ahí, el autor nos hace caer en la cuenta que el número *uno* no es ‘algo’ en particular ya que, si tratamos de contestar a esa pregunta diciendo que el número uno es una cosa, estaremos de inmediato en el predicamento de contestar: ¿qué cosa? Por ejemplo, ¿el número uno puede ser esto pero no aquello? De ser así, ¿entonces aquello no es *una* cosa? O más bien, lo que señalamos al decir ‘esto es *una* cosa’ (silla, mesa, pizarrón, etc.) no estamos mostrando el número uno sino, precisamente, las cosas a las que señalamos. El artículo indeterminado ‘una’ cosa es la forma más abstracta de hablar de los objetos del mundo, ya que ‘una cosa’ puede ser esto y aquello; pero a la vez no es esto ni aquello de manera determinada. Entonces, ¿cómo funciona nuestra concepción y manejo del número? ¿Cómo debemos considerar a éste y a los conceptos ontológicamente?

Decíamos que Frege sostiene que los números son “lo que se dice de un concepto”, revisemos cuál es la noción de ‘concepto’ a la que nos enfrentamos aquí. En primer lugar, un concepto es visto por Frege desde una perspectiva extensionalista.⁵⁴ Con este adjetivo queremos decir, que lo principal en la constitución de un concepto es, precisamente, lo que *cae bajo* él. Los conceptos fregeanos tienen, además, una naturaleza fundamentalmente predicativa, i.e., son *lo que se dice* de un objeto o lo que se le atribuye.

Ahora bien, es pertinente mencionar la consideración fregeana de que los conceptos son “*funciones* no saturadas”. Una función, se caracteriza por tener por los menos un espacio disponible para ser saturado. Los “espacios vacíos”, entonces, de la *función-concepto* permiten la “ejemplificación” de los objetos que caen bajo ese concepto para “llenarlo”. En contraste con las funciones, los objetos físicos poseen una existencia independiente y, en comparación con los conceptos, son un “todo cerrado en sí mismo” (no necesitan “saturación”). Frege insiste en la importancia de no confundir concepto y objeto. Por otro lado, teniendo en cuenta que lo que se predica (o más generalmente, lo que se dice) de un objeto, puede decirse también (aunque no en todos los casos) de muchos objetos, debemos entender que la extensión de un

⁵³ A pesar de que en esta obra Frege todavía no llegaba a establecer explícitamente su famosa distinción entre *Sentido* y *Referencia*, los *Fundamentos* es una pieza clave para comprender orgánicamente el sistema del lógico de Wismar y para obtener un panorama general de las intenciones de Frege al formular sus tesis sobre la reducción de la aritmética a la lógica. Además de que, como mencionábamos, esta obra contiene algunas de las tesis filosóficas más importantes en Frege.

⁵⁴ Aunque posteriormente, Frege intenta explicar que esto no es así en su artículo “Sobre concepto y objeto” (1892).

concepto se determina, precisamente, por la multiplicidad de objetos que pueden “sustituirse” dentro del espacio vacío de la función. Entonces, en vista de que todos los objetos que caen bajo un mismo concepto son intercambiables (es decir, cualquiera de ellos puede ocupar el lugar vacío de la función-concepto) éste seguirá siendo una expresión correcta con cualquiera de ellos saturándolo. El concepto, ya desde este lugar, no es lo mismo para Frege que su expresión. Su status ontológico es el mismo que el de las verdades de la aritmética, en el sentido en que no es actual, i.e., no está sujeto a condiciones espacio-temporales concretas. Un concepto no-saturado es, por decirlo así, una propiedad esperando atribuirse a un objeto. Al respecto, Frege subrayará posteriormente la naturaleza esencialmente “predicativa” de los conceptos.

Por otro lado, un concepto-función, cuando está saturado es bastante más parecido a un juicio que a un concepto aislado. Es decir, cuando los conceptos se encuentran “saturados” –para Frege- *refieren* a valores de verdad. Hablaremos de la relación de los valores de verdad con los juicios un poco más adelante. Sin embargo, podemos decir que la concepción de Frege sobre los conceptos “saturados” es un tanto ambigua, ya que el autor no nos proporciona una distinción clara entre éstos y los juicios (o proposiciones completas).⁵⁵ La visión canónica de un concepto (como lo veía Bolzano, de hecho) es que éste no puede ser ni verdadero ni falso; solamente una proposición completa (que afirme algo, o atribuya un predicado a un sujeto) puede ser susceptible de valor de verdad.

Sin embargo, por el momento, intentemos esclarecer la relación del *número* con los conceptos. Tomemos como ejemplo, en primera instancia, los conceptos ‘colectivos’, así llamados por la lógica tradicional. Un concepto colectivo es aquel que considera a una ‘multiplicidad homogénea’ como una ‘unidad’; por mencionar un caso en particular, cuando decimos ‘una parvada’, estamos utilizando un concepto que “toma” a un conjunto de individuos –aves- como un solo objeto. Es decir, ‘parvada’ es una manera colectiva de hablar sobre un grupo de aves. Precisamente con este tipo de ejemplos, es con los que se establece la relación de la idea fregeana de concepto y su noción de los números: es decir, en este caso, al expresar ‘una parvada’ estamos añadiendo *la unidad* al concepto; en otras palabras, estamos determinando la manera en que hablamos de una serie de objetos en el mundo. Sin embargo, tal número no le es esencial a ese objeto en particular. Es decir, podríamos, hablar de este mismo objeto (a través de un concepto) *presentándolo de otra manera*, digamos, utilizando otro número: por ejemplo, diciendo ‘50 aves’. De esta manera ya estamos hablando de una pluralidad de objetos individuales y no de una colectividad homogénea.

⁵⁵ Por lo menos, no lo hace en “Sobre concepto y objeto”; ni en FA.

Entonces, al utilizar un concepto para hablar de una multiplicidad, como en nuestro ejemplo, podemos utilizar diferentes *magnitudes* para determinarlo (verlo como una unidad o una pluralidad, según la *manera de presentarlo* que sea el caso); por lo que los números, en lugar de ser propiedades de los objetos del mundo son, por el contrario, *algo* que se atribuye a los conceptos y nos permite determinar ontológicamente “qué es lo que hay”, o más en particular, qué es lo que cae bajo aquéllos.

Desde aquí podemos ver un asomo, del principio contextual de Frege,⁵⁶ en tanto cada una de las proposiciones de arriba es una *manera distinta de presentar* el mismo objeto (o hecho en el mundo), creada por el todo que representa la proposición completa. También es visible, desde aquí, la relación de las “maneras de presentar” un concepto con el *sentido*. Pero, por el momento, prestemos atención a la afirmación fregeana sobre que los números son *lo que se dice* de los conceptos. Al parecer, Frege considera a los números como indefinibles, en tanto no son propiamente conceptos, sino que son los que determinan –por así llamarlo– el rango de aplicación de éstos y la manera de presentarlos también; y por lo tanto son *el* elemento ontológico primordial (nos dicen “qué es lo que hay”, v.gr, *una* muchedumbre o 1000 personas; *un* humano o 206 huesos, etc.⁵⁷). Así, la concepción de Frege sobre los números intenta determinar la aplicación de nuestros conceptos, y, también, la manera en que podemos hablar de ellos. Si, para Frege (como para Bolzano) lo que tenemos para hablar del mundo son los conceptos, pero, aparte, los determinamos ontológicamente a través del número (que es una *entidad* aún más básica y determinante), habremos logrado ver la estructura en la que se articulan las relaciones lógicas para los conceptos; y los elementos primitivos que permiten construir una “imagen” del mundo a través de aquéllos.

3. LA DISTINCIÓN FREGEANA.

Después de estas consideraciones generales sobre el logicismo fregeano, debemos ocuparnos ahora de la famosa distinción entre Sentido y Referencia, que es la que articula y pone en orden las ideas fregeanas sobre la relación entre la lógica y la filosofía (que da como resultado la semántica); y, a su vez, esclarece la importancia de la crítica al psicologismo para el lógico de Wismar. Veremos que esto no significa un cambio abrupto en nuestro tema, sino por el contrario, la misma configuración del pensamiento de Frege nos lleva naturalmente a la revisión de este asunto.

⁵⁶ Aquel que dice que una palabra (o concepto) sólo tiene sentido en el contexto de una proposición completa.

⁵⁷ Podríamos decir que determinan el marco de referencia que hemos de tomar cuando hablamos de los objetos del mundo.

En primer lugar, existe otra distinción importante en la semántica, de Frege –y que sirve como punto de partida y sustento de sus tesis antipsicologistas. Nos referimos a la distinción entre ‘idea’ y ‘pensamiento’. Frege siempre tuvo presente esta distinción a lo largo de su obra, atribuyendo el primer concepto a los contenidos mentales del sujeto particular, y el segundo, relacionándolo con las “maneras de presentar” las proposiciones. Esto es uno de los pilares de la semántica fregeana y es un elemento no poco interesante en el desarrollo de su pensamiento en general, por lo tanto, esperamos abordarlo con algún detalle en lo que sigue.

SIGNO, SENTIDO Y REFERENCIA.

No hace falta insistir demasiado en la importancia de la distinción entre *sentido* (*Sinn*) y *referencia* (*Bedeutung*) para la filosofía de Frege y la filosofía analítica en general. Ya hemos hablado de un par de elementos importantes encontrados en la primera etapa del pensamiento fregeano, que se relacionan con este tema, así que ahora nos abocaremos al intento de exponer de manera general el desarrollo de la distinción señalada y derivar sus consecuencias antipsicologistas, que son de no poco interés para nosotros.

Para comprender la distinción fregeana, es necesario comenzar por la diferenciación más básica que Frege introduce: aquella entre el signo y lo designado (como la llama él). Por ejemplo, sabemos que las expresiones $2+2$ y $3+1$ hacen *referencia* a un mismo número (a saber, el 4); sin embargo, es evidente que ambas *expresiones* son distintas. Precisamente, ambas son ‘expresiones’, meros ‘signos escritos’.⁵⁸ Se trata simplemente de dos formas distintas de *referirse* al número 4, es decir, que el objeto al que ambos ‘nombres’ denotan es el mismo. Frege afirma que, en el caso de que aceptáramos que aquellas expresiones son diferentes, tendríamos que aceptar, por ejemplo, que son distintas también, la violeta común de la *Viola odorata*, dado que los nombres que designan al mismo objeto no son iguales. Por lo tanto, dice Frege que “La diferencia en designación no alcanza para fundar una diferencia en lo designado” (1891: 12).

En las líneas arriba citadas, podemos ver un ejemplo de la consideración de Frege acerca de la diferencia entre las expresiones o signos y lo *designado*. Hay una diferencia sustancial entre la expresión lingüística y *a lo que ésta se refiere*. Tomar los meros signos por los objetos es el primer error del cual el lógico de Wismar nos previene. A su vez, viene a cuento la noción expuesta por Frege en la *Begriffsschrift* sobre la

⁵⁸ ‘Signo’ pueden ser tanto caracteres escritos como palabras pronunciadas.

igualdad de contenido. Veremos que en esta segunda etapa, la que abarca los escritos sobre semántica de aquél, es mucho más claro el tratamiento que se le da a este importante elemento de la semántica fregeana.

Por ejemplo, cuando hablamos de objetos⁵⁹, generalmente no confundimos éstos con su nombre. Sin embargo, para Frege no está de más subrayar que no debemos caer en este error. Por ejemplo, lo expresado está sujeto a las circunstancias particulares, espacio-temporales del juicio que se emite; mientras que lo designado permanece –las más de las veces– “idéntico a sí mismo” e independiente de la representación que de ello tenga un sujeto particular en su mente. De hecho, un mismo objeto puede tener múltiples nombres (por ejemplo: luna, moon, mond, etc.); sin embargo, esto no lo hace un objeto distinto bajo ninguno de aquellos; generalmente permanece siendo el mismo objeto.

Consideremos ahora el ejemplo clásico de la semántica fregeana: Hoy en día sabemos que las expresiones ‘la estrella de la mañana’ y ‘la estrella de la tarde’ refieren al mismo objeto. En la Antigüedad, se creía que se trataba de entidades distintas, y a la primera se le llamaba fósforo mientras que a la segunda se la conocía como héspero. Pero, ¿qué pasa en nuestros días, cuando sabemos que ambas expresiones no son sino nombres de un mismo objeto? En el artículo *Sobre Sentido y Referencia* (1892), Frege discute esta cuestión partiendo de la igualdad: “La igualdad desafía a la reflexión con preguntas difíciles de contestar. ¿Es una relación? ¿Una relación entre objetos? ¿O entre nombres o signos para objetos?” (1892:31). Por ejemplo, al afirmar ‘ $A=A$ ’ no hay problema alguno para reconocer la verdad de este juicio (de hecho hoy lo conocemos como el principio de identidad). Empero cuando nos encontramos con el caso de ‘ $A=B$ ’, surgen precisamente las preguntas arriba formuladas. Vemos –como decíamos– que Frege ya se enfrentaba a esto en la *Begriffsschrift*, solamente que ahora ya no recurre a su signo de la igualdad de contenido (\equiv) para resolverlo. Ahora pretende darle respuesta desde la semántica que desarrolla en esta segunda etapa de su pensamiento, y que a continuación abordaremos.

La cuestión de ‘la estrella de la mañana’ y ‘la estrella de la tarde’ se puede expresar, precisamente mediante la igualdad. Para este caso, Frege menciona que, efectivamente, estamos frente a una relación entre nombres para objetos (de la forma $A=B$). Sin embargo, lo que posibilita esta relación es la “conexión” que tienen ambos nombres con el objeto designado. La relación entre nombres, como la que mostramos aquí, es posible solamente en la medida en que aquéllos se relacionan con el objeto que está “detrás” de ellos. Las expresiones, por otro lado –entendidas como *nombres* de los objetos–, no son del todo prescindibles como podría pensarse (al haberlos determinado sólo como signos que refieren a un

⁵⁹ Revisaremos con algún detalle la concepción fregeana de ‘objeto’ que en este lugar tomamos, aún, en su sentido más general.

‘algo’ que está más allá de ellos). Es preciso comprender en qué medida éstos participan en nuestras *maneras de referirnos* a los objetos. No obstante, es posible percibir un cierto aire de arbitrariedad respecto de los nombres propios, siendo que los objetos a los que refieren son lo primordial.⁶⁰

3.1 Sentido

Hablemos ahora del sentido, que se encuentra en una relación estrecha con lo antes dicho sobre los signos y lo *designado*. El sentido es, para Frege, la *manera de presentar* un objeto. En primer lugar, como veíamos, cada objeto puede tener más de una manera de nombrarlo y cada una de ellas es una manera de presentarlo; esto quiere decir que cada nombre tiene un *sentido*. Cada nombre es una manera de presentar un objeto, cada nombre es un *pensamiento* al que se hace referencia cuando se habla del objeto. Esto es lo que entendemos por el *sentido* en Frege.

Entonces, mientras que el signo y lo designado se encuentran en una relación *significativa*, de tal manera que a través de ésta es como Frege define los nombres propios; tanto éstos como las proposiciones completas tienen un sentido. Un nombre propio, para Frege, tiene siempre un sentido; y, a su vez, está conectado con un referente.⁶¹ También, una proposición completa, generalmente tiene un sentido. Empero, dice Frege, a un sentido no siempre le corresponde un significado:

Quizá haya que admitir que una expresión construida desde el punto de vista gramatical con corrección y que representa a un nombre propio tiene siempre un sentido. Pero con ello no se dice que al sentido también corresponda un significado. Las palabras “el cuerpo celeste más lejano a la tierra” tienen un sentido, pero que tengan también un significado es muy dudoso. (1892: 33)

En las líneas arriba citadas surge una cuestión que nos conduce a la consideración fregeana que equipara al sentido con el *pensamiento*, misma que será sumamente importante para nosotros. Sin embargo, veamos cómo se desarrolla tal concepción por el momento. En primer lugar, resulta un tanto confuso “admitir”, como lo hace Frege, que toda expresión que representa a un nombre propio tenga sentido, pero, por otro lado, negar que todo sentido tenga un referente. En primer lugar, vimos que la relación entre el signo y lo designado, entre el nombre y el objeto era particularmente significativa, en tanto el signo

⁶⁰ Sin embargo, hay que tener en cuenta, como Frege acepta que uno puede tomar cualquier cosa como signo de algo. Por ejemplo, el sonido de una chicharra emitiendo el aviso de cambio de turno en una fábrica: para unos significa que se ha acabado su jornada laboral y para otros que comienza; no obstante el *hecho* es uno y el mismo, pero no así *las maneras de darse* de este hecho para unos y para otros. Es esto último a lo que Frege llama el *Sentido*. Así, expresiones como ‘la estrella de la mañana’ y ‘la estrella de la tarde’ tienen un mismo referente pero no un mismo sentido. Igualmente nuestro ejemplo de la chicharra de la fábrica. Aunque Frege insista en que los nombres propios se encuentran en una relación sustancial con los objetos, no es visible por ninguna parte cómo es que pasarían de ser simples signos, igualmente cambiantes que cualquier otra palabra en distintos idiomas.

⁶¹ Frege, 1892: 14

expresa *un* sentido, así como “denota” al referente. Entonces, si no todo sentido tiene un significado ¿habría *maneras de presentar* algo que no está ahí?

En efecto, la relación que ya advertíamos entre el sentido y los pensamientos se encuentra en el fondo en esta cuestión. Cada *manera de presentar* un objeto o una proposición evoca un *pensamiento*. Una proposición, entonces, ejemplifica un *pensamiento* cuya verdad o falsedad son *objetivas*. Por lo tanto, sí sería posible presentar o pensar en algo que no está ahí o que ha desaparecido, en tanto cada proposición con sentido es ejemplo de un pensamiento objetivo y, a su vez, refiere a valores de verdad fijos y no directamente a los objetos como tales (como veremos). De aquí se desprende la recomendación fregeana de distinguir entre una representación y un pensamiento, que abordaremos a continuación.

3.2 Idea y Pensamiento

En consonancia con lo anterior, Frege hace mención de la importancia de no confundir la *representación* (*Vorstellung*) con el sentido. Como en Bolzano, quien primero alejaba sus SAS de su respectiva expresión y luego las alejaba también de las representaciones subjetivas, Frege subraya en primer lugar la diferencia entre el signo y lo designado y luego entre *representación* o idea y pensamiento. Esta distinción se relaciona estrechamente con la separación, siempre hecha por Frege, entre lo psicológico y lo *objetivo*. El autor de la *Begriffsschrift* menciona esto en una nota al pie en su artículo *Sobre el Sentido y Significado* diciendo: “Por pensamiento entiendo no el hacer subjetivo del pensar, sino su contenido objetivo, que es capaz de ser propiedad común de muchos”. (p. 36)

La palabra ‘*idea*’ o ‘representación’ (*Vorstellung*), para Frege, siempre está relacionada con la subjetividad, con lo particular, con las experiencias individuales. Las representaciones son personales, -en gran medida- intransferibles y diferentes de un sujeto a otro. Frege insiste en que hay un nivel en el que una representación subjetiva es incomunicable. Aunque varios sujetos se representen el mismo objeto bajo circunstancias en común, no se puede afirmar estrictamente que tengan la *misma* representación. Como veíamos, Bolzano ya sostenía esto y, en común con Frege, construyó su crítica al psicologismo desde estas consideraciones.

La representación se diferencia por eso esencialmente del sentido de un signo. Mientras que la primera es una parte o modalidad de la psique individual, el segundo puede ser propiedad común de muchos y no se puede negar que la humanidad tiene un tesoro común de pensamientos que transmite de una generación a otra. (ibídem)

De manera similar a lo que Bolzano diferenciaba como idea e idea *en sí*, Frege hace uso de la palabra *idea* para nombrar las representaciones subjetivas; en tanto que, llamaba ideas objetivas a los *pensamientos*, que no se encuentran en una relación de dependencia con el sujeto particular. Como decíamos, la consideración fregeana del sentido tiene mucho que ver con su tratamiento de los *pensamientos*. Una proposición tiene un sentido en tanto ejemplifica un pensamiento; y, es obvio, que es posible “pensar” en un objeto o una proposición de diversas maneras. Por ejemplo, podemos pensar en Aristóteles como el “Maestro de Alejandro Magno” o como “Quien escribió la Gran Ética”. Estos son dos *sentidos* en los que podemos *presentar* al mismo individuo, en este caso Aristóteles.

Por tanto, la intención de Frege es subrayar que el sentido no está ligado en una relación *fundamental* con el sujeto. Cuando el lógico de Wismar afirma que “El pensamiento, en sí imperceptible, se viste con el ropaje sensible de la proposición y se nos vuelve más asible”, está determinando el carácter del pensamiento como algo esencialmente distinto de las ideas subjetivas. Simplemente, la expresión de un pensamiento, a través de la proposición ayuda a “ejemplificar” un pensamiento objetivo, que en el ámbito subjetivo y espacio-temporal sirve para formar las representaciones particulares, los juicios y las expresiones. Sin embargo, el pensamiento no depende de éstas ni le quita ni le aumenta el que sea representado por un sujeto en un lugar y tiempo determinados.

Por otro lado, mientras que –como veíamos– un nombre propio (en tanto que signo) es una expresión lingüística que *designa* un objeto y presenta un sentido; cuando hablamos de una proposición completa, aunque no podamos fijar su referente como un *objeto* del mundo, sabemos que el sentido es un *pensamiento objetivo* que se ejemplifica en la proposición. Sin embargo, no hemos aclarado ¿de dónde viene esa objetividad para los pensamientos? En este caso, Frege introduce su concepción sobre la *referencia* de las proposiciones –que ha causado no poca controversia– en la que afirma que el referente de una proposición es un *valor de verdad*. De tal manera, una afirmación de cualquier tipo tiene –para Frege– como referente ‘lo verdadero’ o ‘lo falso’; su verdadero referente no es un estado de cosas o un objeto, sino su valor veritativo *objetivo*, en tanto una proposición verdadera, siempre lo será independientemente de lo que el sujeto se represente de ella.

Análogamente a las opiniones al respecto de Husserl, Frege sostiene que al afirmar una proposición siempre hay una pretensión implícita de verdad. Es decir, si decimos, por ejemplo: “Es verdadero que el cielo es azul”, el que agreguemos la afirmación “Es verdadero” en realidad resulta superfluo. Podríamos sólo decir “El cielo es azul” y –prácticamente– estaríamos diciendo lo mismo. Entonces, podemos conceder que el significado de una proposición es su valor de verdad, en la medida en que ésta pretende

hacer referencia a *lo verdadero*. Frege sostiene, incluso, que todas las proposiciones verdaderas tienen el mismo significado; e igualmente pasa con las falsas, todas refieren a *lo falso*, en tanto que esto es igualmente objetivo. Es decir, los valores de verdad son *objetivos* y si una proposición es verdadera, al estar en esa relación significativa con “lo verdadero” objetivo, siempre será verdadera ya que eso *objetivo* es inmutable. Este es otro punto en el que Frege nos recuerda a Bolzano, en tanto éste último afirmaba que lo verdadero es siempre verdadero independientemente de las representaciones subjetivas, particulares e incluso de sus circunstancias históricas; y verdadero independientemente de que alguien pueda, siquiera, reconocer su verdad. Incluso para verdades como “llueve” ambos dirían que es objetivamente verdadera, solamente necesita una *determinación temporal* para tal proposición (v.gr. hoy jueves 31 de enero a las 12:00 pm llueve), así esa verdad no será “falsa” cuando ya no llueva, sino que será objetivamente verdadero que en cierto lugar y tiempo determinados esa proposición refería a lo verdadero.

Incluso, la referencia de las proposiciones permanece siendo siempre la misma, aunque alguna de sus partes sea sustituida por otra que caiga bajo el dominio del mismo concepto. Dice Frege: “Si nuestra opinión es correcta, que el significado de una proposición es su valor de verdad, entonces éste debe permanecer inalterable cuando se sustituye una parte de la proposición con una expresión del mismo significado pero con otro sentido.” (p. 38)

4. CONCLUSIONES: PENSAMIENTO Y PLATONISMO.

En el artículo titulado *Der Gedanke*, Frege subraya la importancia de “lo verdadero” para la lógica. Esta preocupación siempre había estado presente en los escritos del lógico de Wismar. Sin embargo, en este texto, es clara su postura acerca de que la lógica se distingue esencialmente de cualquier ciencia particular, dado que su objeto principal es indagar en “lo [que es] verdadero”, y no –por ejemplo- en las condiciones psicológicas del “considerar algo como verdadero”. Lo realmente importante para la lógica –según Frege- es el descubrir las leyes del *ser verdadero* y no las leyes del “pensamiento” (en su sentido subjetivo). Como ya mencionábamos anteriormente, el confundir estas dos determinaciones conceptuales, esencialmente distintas, propiciaba el surgimiento del psicologismo en lógica.

De nuevo, como vimos, las representaciones son consideradas como inesenciales respecto a la determinación de la naturaleza de lo verdadero. Por lo tanto, Frege rechaza la concepción de la verdad como la correspondencia o adecuación entre una representación y un objeto. Dice éste que solamente

podría haber adecuación completa entre dos representaciones; sostener, por lo tanto, que la verdad es la correspondencia entre dos cosas distintas (como la representación y el objeto) es problemática y circular: nunca podremos tener la certeza total de que dicha correspondencia sea efectiva.

Y es que lo verdadero se considera en Frege de la misma manera que en Bolzano: en el momento en que una verdad es “captada” por un hombre, ésta es una ejemplificación particular, espacio temporal, de una verdad que se encuentra objetivamente “aparte” e independiente de que se la tenga por verdadera (por cualquier sujeto). Por el contrario, el que se reconozca su verdad no la hace “más verdadera” (porque la verdad no admite un más o menos, dice Frege), no le quita ni le aumenta nada el que haya instancias particulares concretas en el reino del pensamiento subjetivo.

Para Frege, lo verdadero es algo imperceptible. Precisamente si pudiéramos percibirlo, estaría sujeto a condiciones espacio temporales concretas y estaría sujeto al cambio o la alteración a través del tiempo y el espacio. No hay nada más contrastante que esto con la consideración de la verdad para Frege –y para Bolzano. De estas consideraciones sobre la independencia, autosubsistencia, atemporalidad e inmutabilidad de lo verdadero en estos autores, se desprende la adjetivación de ambos como platonistas.

Distingo lo que llamo objetivo de lo que es manejable o espacial o actual. El eje de la tierra es objetivo, así como el centro de masa del sistema solar, pero no los llamaría actuales en la manera en que la tierra misma lo es. Frecuentemente hablamos del ecuador como una línea *imaginaria*; pero sería erróneo llamarla una línea *ficticia*; no es una creación del pensar, el producto de un proceso psicológico, sino que es solamente reconocida o captada por el pensamiento. (FA, § 26)

Al respecto, Frege introduce su noción de “pensamiento” que comparte con lo verdadero la característica de ser imperceptible. De hecho, una y otra categoría se interrelacionan de manera sustancial (como hemos esbozado arriba). Para Frege, el pensamiento se relaciona estrechamente con lo verdadero, en tanto expresar un pensamiento verdadero (o referirlo) es la pretensión de una proposición afirmativa (generalmente). Es decir, *la manera de presentar* una proposición completa es la que determina o refiere a alguno de ambos valores de verdad. El pensamiento expresado acerca de ‘algo’ es el que puede ser susceptible de valoración de verdad; pero el pensamiento –hay que aclarar- entendido en su acepción objetiva, esencialmente distinta y asimétrica respecto de las representaciones particulares.

Frege subraya que los pensamientos, de igual manera que lo verdadero, son ambos de diferente naturaleza que los objetos físicos y las representaciones. Las representaciones subjetivas necesitan un “portador” y – como decíamos- son hasta cierto punto incomunicables. No es posible determinar si dos individuos tienen la misma representación del mismo objeto. Dice el lógico de Wismar que, en cuanto a las

representaciones, no hay terreno en común. Si insistiéramos en considerar el pensamiento de una manera cercana a las representaciones, el primero compartiría con las segundas el carácter de incomunicabilidad; por lo tanto, en esas condiciones, no podríamos construir conocimiento:

Si cada pensamiento necesita de un portador, a cuyos contenidos de conciencia pertenece, entonces sólo es pensamiento de ese portador y no hay una ciencia común a muchos, en la que muchos puedan trabajar, sino que yo tengo tal vez mi ciencia, es decir, un conjunto de pensamientos de los que soy portador y otro tiene su ciencia. Cada uno se ocupa con contenidos de su conciencia. Una contradicción entre ambas ciencias no es, pues, posible. Y en rigor es ocioso discutir sobre la verdad. (Frege, 1918: 148)

Obviamente, no hace falta mucha argumentación para establecer que los pensamientos y lo verdadero no son objetos en el mundo físico. Baste mencionar el ejemplo característico de que no podemos *ver* al teorema de Pitágoras en algún lugar del mundo y determinar su ubicación espacio temporal. Las ejemplificaciones que podemos hacer de este teorema en las clases de matemáticas y en las libretas y los pizarrones no son *el* teorema de Pitágoras como tal. Estas ejemplificaciones son instancias espacio temporales y concretas y, por ejemplo, si yo quemo la hoja de papel donde he escrito el teorema, no puedo decir que lo he eliminado, en tanto que el teorema es independiente de sus representaciones particulares, y subsiste (y es verdadero) aunque éstas desaparezcan.

Entonces, como en Bolzano, se hace necesario establecer cómo es que esos pensamientos subsisten independientes de nosotros y como es que tenemos acceso a ellos. Para explicar esto, Frege establece la existencia de un tercer “reino” en el que se encuentran los pensamientos. Este elemento es muy revelador y es uno de los puntos interesantes para nuestro tema y para la determinación del platonismo del autor de la *Begriffsschrift*. El primer reino sería, para fines prácticos, el mundo físico. El segundo, sería el de los objetos mentales (de las intuiciones y estados mentales, i.e., el reino de la subjetividad). Y el tercero, el de los pensamientos, que como decíamos, poseen objetividad, atemporalidad y son “patrimonio común de muchos”, sin pertenecer a individuo alguno en particular.

Hay que considerar una tercera esfera. Lo que a ella pertenece coincide con las representaciones en que no puede ser percibida con los sentidos, y con los objetos, en que no necesita de un portador a cuyos contenidos de conciencia pertenezca. Así, por ejemplo, el pensamiento que pronunciamos en el teorema de Pitágoras es atemporalmente verdadero, es verdadero independientemente de si alguien lo considera verdadero. No necesita de un portador. (ibidem)

No es necesario hacer mucho énfasis en que esto es bastante similar a lo que ya proponía Bolzano en la WL: La consideración de que *lo verdadero* es objetivo y atemporal, así como la concepción de que existe una especie de “tesoro de pensamientos” comunes a toda la humanidad, es un rasgo compartido por nuestros autores.

Es interesante, también, descubrir cómo es que este “tercer reino” entra en juego en la ontología de Frege (y, aunque Bolzano no hace mención explícita de algo parecido, tampoco estaría en desacuerdo con la introducción de aquél). Nuestros dos autores creen en la atemporalidad, no actualidad y objetividad de las *verdades* (por llamarlas de la manera más general posible) que se encuentran en aquel tercer reino o tercera esfera. Pero, entonces, ¿cómo interactúa esa tercera esfera con las dos restantes? Es un hecho que el conocimiento se construye a través de los *pensamientos* verdaderos que el hombre descubre en el transcurso de su desarrollo racional en el tiempo. Pero esto implica, de entrada, que la subjetividad no es tan prescindible como podría parecer, cuando nuestros autores afirman que lo verdadero no necesita ser reconocido como tal por sujeto alguno. La subjetividad es de alguna manera “medio” para que los pensamientos objetivos entren en el primer reino y se pueda tratar con ellos.

Cabe acotar, que el artículo *Der Gedanke*, en el que Frege expone estas consideraciones pertenece a sus escritos tardíos. En sus obras anteriores a aquél, el lógico de Wismar no tomaba en cuenta demasiado al sujeto (o más bien a la subjetividad) en el proceso del conocimiento. Empero, en tal artículo el autor parece caer en cuenta que, en la relación entre lo objetivo y lo subjetivo, no se puede soslayar ninguno de los dos elementos, que más bien son mutuamente necesarios. Es decir, lo que está en el tercer reino solamente puede entrar en el primero (el mundo físico), a través del segundo reino, que es el de la subjetividad.

¿Cómo actúa un pensamiento? Siendo aprehendido y tenido por verdadero. Es un proceso en el mundo interior de un [sujeto] pensante y que puede tener posteriores consecuencias en ese mundo interior, las cuales, al extenderse al terreno de la voluntad, se hacen notorias también en el mundo exterior. (Ibidem)

Esto quiere decir, que los pensamientos independientes y auto subsistentes, necesitan –en cierta medida– del mundo interior del sujeto en el que se ejemplifican como pensamientos subjetivos y; además, pueden entrar en el mundo físico y hacerse efectivos a través de la acción del hombre. Creemos que estas consideraciones podrían ser vistas como punto de entronque con posturas más dinámicas sobre la objetividad o sobre la relación entre lo subjetivo y lo objetivo, como las de Husserl o incluso las del mismo Hegel.

Además, para Frege la comunicación entre individuos es posible solamente en tanto lo que se transmite en ésta son pensamientos y no meras representaciones. Recordemos que las representaciones para el autor de la *Begriffsschrift*, son prácticamente incomunicables. Los pensamientos, por el contrario, son el terreno en común, a través del cual, el conocimiento puede desarrollarse, construirse y transmitirse entre los sujetos.

Creemos que el lógico de Wismar, aún en *Der Gedanke* (que como decíamos, es uno de sus escritos tardíos) sigue comprometido con el objetivismo de manera inexorable. Sin embargo, él mismo comienza a darle ese giro intersubjetivo a sus consideraciones. Tenemos que ser conscientes de que objetivismo e intersubjetividad no son estrictamente lo mismo; es por eso que puede sorprender la afirmación de que Frege se acerca al último. La intersubjetividad presupone –entre otras cosas- el reconocimiento de “otros” que pueden observar lo mismo que observo yo, aunque cada quien tenga su propia –e incommunicable- representación. Presupone, también, que hay un terreno en común en el cual el conocimiento puede desarrollarse y de hecho, comunicarse de sujeto a sujeto. No obstante, aunque Frege suscribe todas estas consideraciones, siempre se muestra fiel al objetivismo cuando afirma, por ejemplo, que un pensamiento permanece inalterado e inactual en esencia; y solamente la parte “captada” de éste es la que puede ser efectiva (y cambiante) en la “realidad”.

Ahora bien, un platonismo fuerte sostendría que lo principal (o hasta lo verdaderamente *real*) es, precisamente, aquello que no cambia, que no perece y que es atemporal; en contraposición a lo mutable, contingente y perecedero que se muestra en el mundo fenoménico. Aunque Frege y Bolzano sostendrían que lo que interesa es el *descubrir* las condiciones del ser verdadero y no los procesos históricos del considerar algo por verdadero y luego refutarlo (es decir, percatarnos de la falibilidad de nuestro saber), ambos en el fondo saben que el sujeto no puede ser abandonado de buenas a primeras del sistema total del conocer, y en el aparato de los pensamientos o ideas objetivas. Si podemos hablar de ellas es porque, de alguna manera, aunque no podamos nunca tener certeza total de que hayamos captado una verdad, sí podemos saber que ellas son alcanzables. Y ¿quién las ha alcanzado sino el sujeto “pensante”? ¿Quién las hace efectivas sino el individuo que reflexiona y hace reales los pensamientos? Así Frege nos dice –a pesar de su objetivismo inquebrantable:

Los pensamientos no son del todo inactuales, pero su actualidad es de otra índole que la de los objetos. Y su actuar es desencadenado por un hacer del sujeto pensante, sin el cual (...) serían inefectivos. Y, sin embargo el sujeto pensante no los crea, sino que debe tomarlos tal como son. Pueden ser verdaderos sin ser aprehendidos por un sujeto pensante, y aun así no son del todo inefectivos, al menos si son aprehendidos y puestos en acción. (ibid., p. 157)

Es así como el paso natural ahora es –como decíamos- contrastar estas consideraciones con posturas más comprensivas y dinámicas, precisamente como la de Husserl (o hasta la de Hegel), para entender la relación y articulación del objetivismo y la intersubjetividad. No obstante, tendremos que dejar este trabajo hasta aquí como una primera parte de nuestras investigaciones sobre el objetivismo. Creemos que, lo ideal, sería desarrollar a detalle las diferentes posturas objetivistas en la filosofía. En este trabajo, hemos

abordado posturas un tanto “estáticas”, cercanas al platonismo sobre lo objetivo; sin embargo, como vimos –someramente- en la misma filosofía de Frege podemos encontrar la pauta para contrastar, precisamente, las posturas estáticas con las dinámicas y que toman en cuenta la relación subjetivo-objetivo como un todo indisoluble, que es necesario comprender en su total funcionamiento y mutua necesidad.

II

En esta primera parte de nuestra investigación, podemos concluir que seguimos, por un lado, suscribiendo la opinión de que Bolzano es el verdadero iniciador de lo que conocemos como filosofía analítica; además, creemos que éste fue un filósofo –en toda la extensión del término- brillante y adelantado a su tiempo. Creemos que muchas de las tesis que se creen originales e inusitadas en la obra de Frege, se encontraban –cuando menos- esbozadas en la obra del sacerdote bohemio. Sin embargo, hemos de reconocer, en su justa medida, la parte original e innovadora en la filosofía de Frege, que es abundante.

En primer lugar, el tratamiento que da Bolzano a los conceptos es más “tradicional” –por llamarlo de alguna manera-, mientras que Frege introduce su famosa consideración de los conceptos como funciones “no saturadas” y elimina el tratamiento de sujeto y predicado para ellos. Esto da un toque realmente nuevo a su lógica y semántica y lo sitúa como un pensador original e innovador. También, mientras Bolzano todavía afirmaba que los conceptos son ideas (o se derivan de ideas), Frege pone el énfasis en la relación *predicativa* o atributiva del concepto con el objeto, privilegiando éste, en tanto es un todo cerrado en sí mismo y no necesita saturación para expresar un pensamiento (como sería el caso de los conceptos). Los conceptos, para Frege, son una especie de objetos muy particular. Es decir, la expresión $f x$ es un nombre de un concepto; ‘a’ es un nombre de a. $f(a)$ es una proposición y es, a su vez, un nombre de un valor de verdad (Falso o Verdadero, según sea el caso).

Por otro lado, si la filosofía de Bolzano ponía en primer plano a la ontología y su relación con la lógica de manera notable, en Frege esto es también muy importante. El autor de la *Begriffsschrift*, incluso, logra hacerlo de manera más cercana a las matemáticas y la lógica que el primero. En primer lugar, como vimos en FA, los objetos principales de investigación son los números y su relación ontologizante con los conceptos; en segundo lugar, los conceptos son vistos como funciones esperando a ser saturadas por objetos, y, por último, las verdades aritméticas se encuentran en la cima de la jerarquía de las verdades, en tanto éstas aplican para todo lo que es numerable –y como vimos-esto incluye, de hecho, todo lo “real”.

Por otra parte, independientemente de lo logrado en la *Begriffsschrift*, como *lenguaje conceptual* el lenguaje en general o natural, para Frege, sigue siendo un medio para expresar pensamientos que están más allá del alcance del primero; aunque sus contingencias particulares y sus transformaciones históricas dificultan utilizarlo para tratamientos rigurosos como el que necesitan las matemáticas. A su vez, el autor privilegia el pensamiento por encima de su expresión; lo verdadero objetivamente está por encima de lo “captado” o reconocido como verdadero. Entonces, creemos, en este aspecto estos autores se encuentran más cercanos a las tesis que sostendrán posteriormente los positivistas lógicos que los filósofos “analíticos”. El análisis del lenguaje para nuestros autores es un paso necesario en la investigación en pro de descubrir lo que está detrás de nuestras expresiones concretas. Lo que da sentido al lenguaje, en Frege, por ejemplo, no está en el lenguaje mismo; sino que se encuentra en el pensamiento que los “signos” ejemplifican. En Bolzano, también es un elemento supra-lingüístico el que priva en su sistema. Finalmente, el pensamiento, ya sea como tal o como proposiciones *en sí*, sigue siendo lo principal y lo que ontologiza en la filosofía, incluso en sus manifestaciones más rigurosas como son las de Frege y Bolzano.

1. BIBLIOGRAFÍA

BOLZANO, Bernard (1837), *Theory of Science*, Trad. Rolf George (1972), University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

BURGE, Tyler (2005), *Truth, Thought, Reason: Essays on Frege*, Clarendon Press, Oxford.

CARL, Wolfgang (1994), *Frege's Theory of Sense and Reference: Its Origins and Its Scope*, Cambridge University Press, Cambridge.

COBB-STEVENSON, Richard (1990), *Husserl and Analytic Philosophy*, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.

COFFA, J. Alberto (1991), *La Tradición Semántica*, 2 vols., Primera Edición en español 2005, Universidad Autónoma Metropolitana, México.

DUMMETT, Michael (1973) *Frege, Philosophy of Language*, Harper & Row Publishers, New York.

_____, (1991), *Frege: Philosophy of Mathematics*, Harvard University Press, Cambridge.

FREGE, Gottlob, (1974) *Escritos de Lógico-Semánticos*, Tecnos, Madrid.

_____, (1980) *The Foundations of Arithmetic*, Northwestern University Press, Evanston, Illinois, 1980.

_____, (1980) *Philosophical and Mathematical Correspondence*, Gottfried Gabriel & Hans Hermes Eds., Basil Blackwell, Oxford.

GEACH, Peter & BLACK Max, Eds., (1960) *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*, Basil Blackwell, Oxford.

HAACK, Susan (1978), *Philosophy of Logics*, Cambridge University Press, Cambridge.

HUSSERL, Edmund, (1900-01) *Investigaciones Lógicas*, 2 vols., Alianza Editorial, Madrid, 1985.

_____, (1995) *Ideas relativas a una Fenomenología pura y una Filosofía Fenomenológica*, FCE, México.

JACQUETTE, Dale (2003), *Philosophy, Psychology and Psychologism*, Kluwer Academic Publishers, USA.

KENNY, Anthony (1995), *Frege: An Introduction to the Founder of Modern Analytic Philosophy*, Blackwell Publishers, Oxford & Massachusetts.

KÜNNE, SIEBEL & TEXTOR (1997), *Bolzano and Analytic Philosophy*, Rodopi, Amsterdam – Atlanta.

KUSCH, Martin (1995), *Psychologism: A Case Study in the Sociology of Philosophical Knowledge*, Routledge, London & New York.

KOLAKOWSKI, Leszek (1975), *Husserl: La Búsqueda de la Certeza*, Alianza Editorial, Madrid.

LAPOINTE, Sandra (2011), *Bolzano's Theoretical Philosophy: an Introduction*, Palgrave McMillan, Kansas State University.

MENDELSON, Richard (2005), *The Philosophy of Frege*, Cambridge University Press, New York

POTTER & RICKETTS, Eds. (2010) *The Cambridge Companion to Frege*, Cambridge University Press, New York.

RESNIK, Michael (1980), *Frege and the Philosophy of Mathematics*, Cornell University Press, USA.

ROJSZCZAK, Artur (2005), *From the Act of Judging to The Sentence: The problem of truth bearers from Bolzano to Tarski*, Springer, The Netherlands.

RUSNOCK P. & GEORGE R. (2007) *Bernard Bolzano: Selected writings on Ethics and Politics*, Rodopi, Amsterdam & New York.

SCHÉRER, René (1969), *La Fenomenología de las Investigaciones Lógicas de Husserl*, Gredos, Madrid.

SEGURA, Luis Felipe (2001), *La Prehistoria del Logicismo*, UAM – Plaza y Valdés, México.

TEXTOR, Mark, Ed. (2006), *The Austrian contribution to Analytic Philosophy*, London Studies in the History of Philosophy, Routledge, London & New York.