

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA**

225396

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



**COORDINACION DE SERVICIOS
DOCUMENTALES - BIBLIOTECA**

**El programa filosófico del Círculo de Viena
(Carnap, Neurath y Schlick)**

T E S I S

QUE PRESENTA LA ALUMNA

**Gabriela López García
Matricula 94348095**

**PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAESTRÍA EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA**

Asesor: Doctor Ambrosio Velasco Gómez

México, D. F. a 20 de Febrero del 2001

COORDINACION DE SERVICIOS
DOCUMENTALES - BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

MAESTRIA EN FILOSOFIA DE LA CIENCIA

El programa filosófico del Círculo de Viena

(Carnap, Neurath y Schlick)

(T E S I S)

Alumna: Gabriela López García

Matricula 94348095

Asesor: Doctor Ambrosio Velasco Gómez

**A VICTORIA
A RODRIGO**

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Ambrosio Velasco Gómez quien contribuyó a definir con claridad el tema de esta tesis con sus aportaciones y valiosas sugerencias; las cuales me permitieron una fundamentación más sólida de mis ideas sobre el programa filosófico del Círculo de Viena.

Al Doctor Mario Casanueva López por sinodal en el examen de grado.

Al Maestro Eduardo Harada Olivares por solidarse conmigo para la realización de esta tesis.

A todos aquellos, familiares y amigos, que de alguna manera contribuyeron a que yo terminara esta tesis.

A Conacyt por la beca otorgada para la realización de la Maestría en Filosofía de la Ciencia en la UAM-I del uno de noviembre de 1994 al 30 de octubre de 1996.

INDICE

Introducción.....	7
-------------------	---

Capítulo I Panorama cultural del Círculo de Viena

1.1 Los precursores del Círculo de Viena.....	18
1.1.1 E. Mach y la cátedra de Filosofía de las Ciencias Inductivas...	19
1.1.2 B. Russell y el atomismo lógico.....	23
1.1.3 L. Wittgenstein y el análisis del lenguaje.....	25
1.1.4 El convencionalismo de Duhem y Poincaré.....	30

Capítulo II La constitución del Círculo de Viena

2.1 Historia del Círculo de Viena.....	33
2.2 Destacados integrantes del Círculo de Viena.....	47
2.2.1 Rudolf Carnap.....	48
2.2.2 Otto Neurath.....	54
2.2.3 Moritz Schlick.....	59

Capítulo III El programa filosófico del Círculo de Viena

3.1 De la metafísica al análisis lógico del lenguaje.....	64
3.1.1 Eliminación de la metafísica.....	67
3.1.2 La nueva lógica y la lógica como método del filosofar.....	70
3.1.3 La filosofía como análisis lógico.....	77
3.2 De la teoría del conocimiento a la teoría de la ciencia.....	78
3.2.1 El criterio de significado.....	80
3.2.2 La base empírica: proposiciones protocolares.....	82
3.2.3 Verificación y/o confirmación.....	87
3.2.4 Empirismo y positivismo.....	92
3.3 Del fenomenalismo al fisicalismo.....	93
3.3.1 El lenguaje fisicalista.....	94
3.3.2 La unidad de la ciencia (ciencia unificada).....	100
3.3.3 Ciencias naturales y ciencias sociales.....	102
3.4 Ciencia y filosofía.....	108
3.5. La crítica popperiana al programa del Círculo de Viena.....	126

Capítulo IV Implicaciones pedagógicas y políticas de la concepción de la ciencia de Otto Neurath

4.1 El proyecto pedagógico.....	137
4.2 El proyecto político.....	140
Conclusiones.....	143
Bibliografía.....	152
Anexo	

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo intenta desarrollar algunas de las ideas fundamentales del programa filosófico del Círculo de Viena para mostrar la importancia de esta concepción dentro del ámbito de la filosofía de la ciencia anglosajona.

La filosofía de la ciencia como una área especializada de la filosofía tiene sus orígenes en la llamada concepción heredada de la filosofía de la ciencia cuyos representantes históricos pertenecieron al llamado Círculo de Viena.

La tradición filosófica del Círculo de Viena se manifiesta en dos principios fundamentales: el empirismo y la nueva lógica. El positivismo lógico es heredero de dos grandes tradiciones filosóficas: el empirismo y el racionalismo. Su empirismo se manifiesta en el interés por establecer como criterio de significado la posibilidad de que un enunciado pueda ser verificado y su racionalismo por aspirar a la formalización de la ciencia según el modelo lógico.

Este proyecto estimuló a Carnap, Neurath y Schlick a formular un programa de refundación de la filosofía frente al desarrollo de la ciencia en términos del alcance de la *lógica moderna*.

Así, las implicaciones de la visión de la racionalidad científica son las siguientes:

- i) El carácter normativo de la filosofía de la ciencia

- ii) La sustitución de una racionalidad absoluta o subjetivista por una racionalidad relativa o intersubjetiva
- iii) La constitución de una metodología normativista
- iv) La identificación de la epistemología con la metodología cuyo modelo es el hipotético-deductivo.

El ideal de una racionalidad cuyo canon es la racionalidad científica se expresa en un programa filosófico.

Si entendemos por programa la decisión anticipada de lo que hay que hacer o lo que se quiere hacer, el programa filosófico del Círculo de Viena funda una nueva tradición filosófica a través de la filosofía de la ciencia.

El programa del Círculo de Viena tiene como propósito principal superar a la filosofía como metafísica con la intención de construirla como análisis lógico del lenguaje científico -toda vez que los conocimientos científicos se expresa a través de un lenguaje. Según Schlick, este propósito del Círculo de Viena se da ante "el caos de los sistemas y (con el fin de) modificar el destino de la filosofía". A lo largo de su historia, la filosofía ha intentado, para el Círculo de Viena, proponerse fines que han hecho de ella una infructuosa visión del mundo (Weltanschauung), dentro de ellas: proporcionarnos conocimiento.

Para el Círculo de Viena el asumir estas tareas ha conducido a la filosofía a un sinsentido.

Ante la clara delimitación de las tareas de la ciencia, conocer, la filosofía tiene como tarea aclarar o analizar el lenguaje por medio del cual

expresa la ciencia sus conocimientos. La filosofía es análisis lógico del lenguaje.

Para la superación de la filosofía como metafísica el Círculo de Viena recurrió a la nueva lógica -cuyos progresos culminaron en la obra capital de Russell y Whitehead: *Principia Mathematica*. Llega a tal grado la importancia que el Círculo le concede a la lógica que establecen que el método de la filosofía es la lógica.

Superar a la filosofía como metafísica significa, por tanto, cambiar el significado de la palabra filosofía. Así, para los integrantes del Círculo la filosofía es una actividad encargada de elaborar un análisis del lenguaje de la ciencia para encontrar expresiones sinsentido.

Al tener a la lógica como método, la filosofía deviene como lógica de la ciencia o como análisis lógico del lenguaje científico. Ante esta designación de misiones, la filosofía se ve condenada a no decir algo sobre algo porque si lo dice esto sería un sinsentido. La única que puede decir algo sobre algo es la ciencia y para decirlo bien tiene que pasar por una minuciosa labor de revisión de sus expresiones para no incurrir en sinsentidos. Tal es la labor de la filosofía.

En este sentido Víctor Kraft dice que:

con el positivismo histórico tiene en común el Círculo de Viena la atribución de todo conocimiento positivo a las ciencias particulares y la de la filosofía a la teoría de la ciencia (KRAFT, Víctor, *El Círculo de Viena*, p. 36)

Al asumir sus nuevas tareas, la filosofía se cuestiona a sí misma como conocimiento. Las ciencias, o la ciencia unificada como pretendió

Neurath, tienen como propósito conocer. A la filosofía le compete analizar el lenguaje de las ciencias.

La pregunta qué es la filosofía generó una serie de discusiones entre los miembros del Círculo de Viena. Carnap, Neurath y Schlick discutieron largamente sobre ello en artículos como “La superación de la metafísica por medio del análisis lógico del lenguaje” (Carnap), “Sociología en fisicalismo” (Neurath) y “El viraje de la filosofía” (Schlick). Para Schlick, la filosofía es “la actividad mediante la cual se descubre o determina el sentido de los enunciados”. Carnap asegura que lo que le queda a la filosofía “no son proposiciones, no es una teoría ni un sistema, sino exclusivamente un método, esto es, el del análisis lógico”. Para Neurath la concesión al uso lingüístico tradicional de la palabra filosofía da lugar a malentendidos, por eso “Sociología en fisicalismo” afirma tajantemente <no hay “filosofía”: no hay más que *Ciencia Unificada*>

¿Qué era la filosofía en el contexto cultural del Círculo de Viena? La filosofía era un sistema que comprendía la totalidad del saber. La filosofía como totalidad del saber estaba integrada por diversas disciplinas: metafísica, teoría del conocimiento, teoría de los valores y ética entre otras. Ante sus nuevas tareas, la filosofía deja de ser todo eso —como conocimiento— para devenir en una actividad o en una serie de actos.

La filosofía deja de ser teoría del conocimiento, puesto que las tareas de ésta fueron consideradas como infructuosas dado que pretendieron buscar el origen, posibilidad y validez de todo conocimiento. A los positivistas lógicos no les interesaba buscar el origen de todo

conocimiento, es más ni siquiera el origen del conocimiento científico; únicamente les interesaba la justificación del conocimiento como conocimiento científico.

Por tales razones, si bien en sus orígenes, el Círculo de Viena, no habló de una teoría de la ciencia, consideramos que la filosofía como análisis lógico del lenguaje científico devino en una teoría de la ciencia o en una lógica del conocimiento científico.

Dentro de las principales acciones de la filosofía como análisis lógico está en buscar un criterio de significado para delimitar a las proposiciones con sentido y las proposiciones sinsentido.

Este criterio se encuentra en la verificación. El principio de verificación fue severamente cuestionado por los integrantes del Círculo al grado de llegar a un criterio más flexible como la traducibilidad o la confirmación (Carnap) o la coherencia entre las proposiciones (Neurath).

Otro problema fue el de las proposiciones primarias o protocolarias. Una seria revisión de las proposiciones científicas dio lugar a una discusión sobre la base del conocimiento científico de tal manera que esas bases no entraran en contradicción con el conjunto total del conocimiento científico.

A la luz de estas consideraciones nos proponemos mostrar que el Círculo de Viena no se constituyó como un grupo homogéneo pese a sus enormes acuerdos. La diversidad de puntos de vista sobre las tareas de la filosofía, la base del conocimiento científico, la necesidad de construir un lenguaje universal y las tareas de la ciencia frente a los problemas sociales nos muestran un grupo cuyas discusiones contribuyeron a una

gran claridad respecto de la misión de la filosofía. Sin las discusiones entre Carnap, Neurath y Schlick sobre las proposiciones protocolarias la obra de Popper no hubiera sido comprendida. Asimismo las discusiones sobre las tareas sociales de la filosofía, formuladas en un ideal de hombre y de sociedad, nos muestran un grupo enormemente crítico frente a sí mismo y frente a la comunidad filosófica.

Todos estos aspectos poco se han tomado en cuenta para un estudio del Círculo de Schlick.

No pretendo descubrir nada nuevo, pero si tengo la intención de poner en la escena de la filosofía actual las discusiones que genero el Círculo de Viena sobre las tareas de la filosofía frente al desarrollo de la ciencia y de la lógica.

El análisis del programa del Círculo de Viena –en el presente trabajo- únicamente comprenderá el periodo que va del año 1929 a 1936; el cual se ha considerado como el periodo de esplendor del Círculo de Viena (Kraft, Ayer y Porta).

La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena (1929) expone en forma de manifiesto¹ el programa filosófico del Círculo de Viena y es considerada la obra que hace publica la existencia del Círculo. El año de 1936 marca la desaparición formal del Círculo de Viena aun cuando algunos de sus miembros ya habían emigrado a otros países.

La elección de este periodo se da por la siguiente razón: las discusiones y acuerdos de los miembros del Círculo de Viena, en esos años, constituyen la expresión viva del programa del positivismo lógico.

De este periodo recogemos la obra escrita de los miembros del Círculo de Viena que retomamos para el estudio del programa del Círculo de Viena.

Carnap, Neurath y Schlick son los filósofos elegidos en esta tesis. **Carnap** porque ha sido el miembro más destacado del Círculo de Viena aunque sus obras más conocidas son posteriores al periodo estudiado. **Neurath** por manifestar una postura radical ante los puntos nodales del programa positivista y por su enorme atractivo como luchador social. **Schlick** por la importante labor que realizó como principal estímulo de las reuniones filosóficas que dieron lugar al Círculo de Viena.

La tesis está dividida en cuatro capítulos, los cuales se fueron construyendo a través de una investigación documental y una metodología que tuvo como punto de partida las ideas de los autores elegidos como fundamentación de mis propias ideas a propósito del programa filosófico del Círculo.

El primer capítulo presenta un panorama del contexto sociocultural en el que se desarrolla la concepción filosófica del Círculo de Viena.

Nos pareció importante presentar este panorama histórico por dos razones:

- 1) destacar la labor de Neurath en cuanto a “sus frecuentes observaciones acerca de las condiciones sociales e históricas precisas para el desarrollo de concepciones filosóficas” (Carnap, *Autobiografía intelectual*, p. 57); el propio Neurath impulsó la idea de estimular la concepción unificada de la

¹ El término *manifesto* lo encontramos en la versión francesa de Antonia Soulez *Manifeste du Circle du Vienne*. Presses Universitaires de France, Paris, 1985

ciencia que era posible por el fuerte desarrollo de la ciencia en las primeras décadas de siglo XX

- 2) impulsar los estudios filosóficos dentro de la línea de considerar los factores extracientíficos para el impulso de la propia ciencia.

El panorama cultural del periodo estudiado trata algunas de las influencias más destacadas para los filósofos estudiados.

El segundo capítulo describe la constitución del grupo denominado Círculo de Viena; exponemos la labor filosófica individual de los tres integrantes elegidos: Carnap, Neurath y Schlick.

El tercer capítulo desarrolla el programa del Círculo de Viena en tres apartados:

- 1) De la metafísica al análisis lógico del lenguaje. En el cual intentamos mostrar las críticas del Círculo a la filosofía como metafísica y la constitución de la filosofía como análisis lógico
- 2) De la teoría del conocimiento a la teoría de la ciencia. Donde mostramos el desplazamiento de una teoría del conocimiento por una teoría de la ciencia y las implicaciones que esto conlleva para la filosofía de la ciencia actual.
- 3) Del fenomenalismo al fisicalismo. En este apartado, se comprende la importancia del lenguaje fisicalista para la ciencia unificada y el logro del programa positivista.
- 4) Ciencia y filosofía. Aquí mostramos las claras diferencias entre ciencia y filosofía y las relaciones que pueden establecerse entre ambas.

5) En este punto esbozamos algunas críticas que dirigió Popper a la metodología inductivista y normativista del Círculo de Viena; asimismo, se establecen algunas diferencias entre ambas tradiciones filosóficas.

En el cuarto capítulo, se presenta, a manera de hipótesis, el proyecto educativo y social de Otto Neurath que subyace en su programa filosófico; aquí nos aventuramos a exponer, en líneas generales, el ideal educativo que se expresa en el programa del Círculo de Viena en la perspectiva de la ciencia unificada libre de metafísica. Proyecto educativo que permite entrever un ideal de sociedad.

Finaliza este trabajo con una serie de reflexiones a manera de conclusiones cuya idea principal es rescatar el programa filosófico del Círculo de Viena como una tradición filosófica que dio pauta para generar un grupo polémico que no se detenía a exponer sus propias ideas pese al acuerdo común de superar a la filosofía como metafísica.

Además destacamos la labor del Círculo al estimular nuevas problemáticas dentro de la filosofía como la filosofía del lenguaje y la filosofía de la ciencia. Asimismo expresamos nuestra deuda con el Círculo de Viena al permitimos una clara diferenciación entre filosofía y ciencia. Esta clarificación se dio a partir de la lectura constante de algunos de sus escritos más destacados.

Para terminar, en estas conclusiones, abrimos líneas de investigación que nos permitan un conocimiento más profundo de las ideas del Círculo cuya importancia se ha ido manifestando a fines del siglo XX.

Capítulo I

Panorama cultural del Círculo de Viena

¿Cuál es el panorama de la filosofía en las primeras cuatro décadas del siglo XX?

El panorama filosófico del Círculo de Viena tiene como antecedentes fundamentales y que contribuyeron enormemente a la configuración de su programa a: Frege (Fundamentos de aritmética), Peirce (escritos sobre lógica), Bradley (Los principios de la lógica), Peano (cálculo geométrico), Poincaré (nuevos métodos de la mecánica celeste), Russell y Whitehead, G.E. Moore, Wittgenstein y Popper entre otros.

La filosofía tradicional estaba representada, en ese momento, por filósofos como: Nietzsche, Husserl, Bergson, Scheler, Escuela de Frankfurt, Lukács, Heidegger, Ortega y Gasset, y Jaspers entre otros. Estas posturas filosóficas eran rechazadas por los positivistas lógicos, sobre todo por su carácter metafísico. Si bien existen algunas posturas que reivindican a la filosofía como ciencia (Husserl) no fueron considerados como influencias determinantes para los integrantes del Círculo de Viena.

Las influencias importantes han contribuido, de alguna manera, a consolidar la concepción científica del mundo con base en un fuerte desarrollo de las ciencias naturales sobre todo de la física. Por tal motivo, una filosofía que no tome en cuenta el desarrollo científico está condenada a ser un sinsentido o a ser expresión emotiva ante la vida.

¿Cuál es la postura de los integrantes del Círculo de Viena ante este panorama de la filosofía? Para Feigl y Toulmin, el Círculo:

Constituyó una fuerza revolucionaria en filosofía, estigmatizando toda declaración metafísica, teológica y ética por considerarlas vacías de significación cognitiva, y propugnando una reconstrucción radical del pensamiento filosófico que otorgaba un lugar privilegiado a los métodos de la ciencia física y la lógica matemática².

El neopositivismo surgió en un momento donde la filosofía (tradicional) era considerada "la confesión de una sabiduría personal sobre el mundo y la vida, de una interpretación subjetiva sobre ellos (...) la construcción especulativa de un principio oculto e inexperimentable del mundo"³ Esta idea de filosofía para el Círculo de Viena era una degeneración. El Círculo de Viena no sólo realizó una revolución, o un giro como dirá Rorty, en filosofía, sino que abrió nuevos campos de interés para la filosofía como el lenguaje, la lógica y la ciencia.

En el seno del Círculo de Viena existían las más diversas orientaciones desde las radicales (Neurath) hasta las moderadas (Schlick). Sin embargo estaban de acuerdo en lo fundamental: la científicidad de la filosofía. Las características del riguroso pensamiento científico debían valer también para la filosofía: la claridad unívoca, el rigor lógico y la fundamentación. Las afirmaciones dogmáticas y las especulaciones incontroladas eran características de la filosofía como metafísica dogmático-especulativa, por esta razón debía ser superada. Esta actitud antimetafísica vinculaba al Círculo con el positivismo⁴.

² FEIGL, H. y TOULMIN, S.E., *El legado del positivismo lógico*, España, Revista Teorema, 1981, p. 3

³ KRAFT, Víctor. *El círculo de Viena*, p. 21

⁴ Esta afirmación la desarrollaremos en el pensamiento de Neurath

Asimismo manifestaban una fuerte posición empirista tal como la defendía Russell. Esta actitud los impulsaba a rechazar cualquier apriorismo. Pero la posición fuerte del Círculo radicaba en su adhesión a la nueva lógica tal y como la había desarrollado Russell y Whitehead en los *Principia Mathematica*. A estas ideas sumaban las aportaciones de Wittgenstein desarrolladas en el *Tractatus Logico-Philosophicus* en torno a la filosofía del lenguaje. A partir de estas influencias sus intereses se centraron en cuestiones lógicas, de teoría del conocimiento y de filosofía del lenguaje. Asimismo desde estas orientaciones trataron de elaborar una imagen científica del mundo⁵. Este acuerdo fundamental hizo del Círculo un grupo significativamente fecundo⁶

Si se considera a Mach, Russell y Wittgenstein como principales influencias en el positivismo lógico. Cabe preguntar en qué consisten esas influencias.

1.2 Los precursores del Círculo de Viena

Los positivistas lógicos consideraron como sus precursores a pensadores tan controvertidos como Marx, Comte, Hume cuya nota común radicaba en el tratamiento científico que ellos habían hecho de la historia, el conocimiento y otros temas.⁷

"The forerunners of logical empiricism are, in the opinion of the members of the movement themselves, all those philosophers and scientist who show a clear antimetaphysical or antispeculative, realistic or

⁵ Infra Neurath "Sociología en fisicalismo" en AYER, A. *El positivismo lógico*, 288

⁶ KRAFT, Víctor. *El Círculo de Viena*, pp 23-25

⁷ Cfr. AYER, A. *El positivismo lógico*, p. 10

materialistic, critical or skeptical, tendency (Joergensen, J. *The development of logical empiricism*, p. 6)

Consideremos, además, aquellos que contribuyeron a desarrollar el más importante instrumento de su metodología: la lógica simbólica.

De la larga lista de precursores mencionaremos a Hume, Comte, Mill y Mach (como positivistas y empiristas). A Mach, Poincaré, Duhem y Einstein (por sus puntos de vista sobre las ciencias empíricas). Leibniz, Peano, Frege, Russell, Wittgenstein (por sus contribuciones a la lógica). A Hilbert y Peano (por sus métodos axiomáticos) y finalmente a Feuerbach, Marx, Spencer, Popper-Lynkeus (como sociólogos positivistas). Pero, los miembros del Círculo reconocen como sus influencias más importantes a Mach, Russell y Wittgenstein.

1.1.1 Ernest Mach y el empiriocriticismo

Desde 1895 hubo en la Universidad de Viena una cátedra de filosofía de las ciencias inductivas, que fue creada para Ernest Mach, quien la ocupó hasta 1901⁸. Mach y Avenarius⁹ intentaron solucionar el conflicto entre materialismo e idealismo por medio del fenomenalismo, más comúnmente conocido como críticaempírica¹⁰.

El empiriocriticismo se preocupó principalmente por el origen del conocimiento y por los problemas relacionados con el método científico.

⁸ KRAFT, Víctor. *El Círculo de Viena*, p. 11

⁹ Richard Avenarius (1843-1896) fue profesor de física en Zurich y autor de dos obras: *Crítica de la experiencia pura (1888-89)* y *Concepto humano del mundo (1891)*. Avenarius encuentra los datos y elementos inmediatos de la experiencia en las sensaciones. Cfr. Copleston, F. *Historia de la filosofía* Vol. 7, pp 283-284.

¹⁰ Lenin elabora una crítica a Mach en su libro *Materialismo y empiriocriticismo*, La Habana, Editora política, 1963

Está fuertemente influenciado por las tendencias psicologistas, biologists y subjetivistas dominantes en la época. Bajo estas influencias reflexiona sobre el origen y función de la ciencia, elaborando una teoría psicológica del conocimiento y un programa de filosofía experimental inspirado en Hume.

Los positivistas consideran al empiriocriticismo de Mach como una de sus influencias por dos razones: i) instaurar la filosofía como ciencia y ii) liberar a la ciencia de las oscuras tinieblas de la metafísica.

Ernest Mach, filósofo y físico austríaco, nació en 1838 y murió en 1916. Fue profesor de matemáticas y física. Durante mucho tiempo fue catedrático de la Universidad de Viena, en donde ocupó la cátedra de filosofía de las ciencias inductivas creada para él.

Mach tenía una sólida formación científica. Estaba especializado en ciencias de la naturaleza. Trabajó en el campo de la física experimental y teórica. Se dedicó especialmente al estudio de los conceptos físicos con el fin de hallar la verdadera función y significado de los conceptos.

Entre sus obras destaca *History and Root of the Principles of the Conservation of Energy (Historia y origen de los principios de la conservación de la energía)* 1872, *The Science of Mechanics (La ciencia de la mecánica)* 1883, *The Analysis of Sensations (Contribución al análisis de las sensaciones)* 1886, *Popular Scientific Lectures (Lecturas populares sobre ciencia)* 1896, *Space and Geometry (Espacio y Geometría)* 1901-1903 y *Knowledge and error (Conocimiento y error)* 1905.

Mach intentó purificar a la física de elementos metafísicos más que desarrollar una filosofía general¹¹ y consideró que la ésta tiene una función desmitificadora y depuradora, y al apoyarse en la experiencia como las ciencias, podría eliminar y combatir las especulaciones metafísicas que acechan a la filosofía tradicional y a la ciencia con el fin de alcanzar la “visión natural” del mundo.

Bajo el “principio de economía”, Mach considera que “es el objeto de la ciencia sustituir o ahorrar experiencias, mediante la reproducción y anticipación de hechos en el pensamiento”¹². Para Mach, las leyes y teorías nos permiten describir y anticipar fenómenos en la medida en que son resúmenes implícitos de hechos. El “principio de economía” como principio regulativo de la ciencia permite que el científico formule relaciones, leyes o teorías, que resuman grandes cantidades de hechos. La ciencia no es más que la presentación más completa posible de hechos con el mínimo gasto posible del pensamiento. Losse considera que esta postura de Mach corresponde a la visión instrumentalista de las leyes y teorías científicas.

Mach estaba convencido de que es un error suponer que los conceptos y relaciones de la ciencia corresponden a lo que existe en la naturaleza. Concedió que las teorías son útiles para la descripción de fenómenos, pero éstas no constituyen pruebas de la existencia de tales fenómenos. Rechazó postular una “realidad” más allá del ámbito de la apariencia. El fenomenalismo lo expresa cuando afirma:

¹¹ Cfr. Copleston, F. *Op. cit.*, p. 284

¹² Citado por LOSSE, John, *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia.*, p. 176

Aquello que nos representamos a nosotros mismos más allá de las apariencias existe *solamente* en nuestro entendimiento, y sólo tiene para nosotros el valor de una *memoria technica* o fórmula, cuya forma, debido a que es arbitraria e irrelevante, varía fácilmente con el punto de vista de nuestra cultura¹³

La reformulación de la mecánica newtoniana desde una postura fenomenalista le llevó a establecer una división entre las proposiciones: i) las generalizaciones empíricas y ii) las definiciones a priori.

Según Mach, las generalizaciones empíricas son verdades contingentes que se confirman por medio de la prueba experimental. Estas generalizaciones son empíricamente significativas sobre la base de la especificación de procedimientos para medir intervalos espaciales y temporales. Estos podrían medirse mediante procesos físicos. Mach, sin embargo, no ha establecido que las generalizaciones de su reformulación se hallen sujetas a la posibilidad de ser refutadas. Esta postura abre la posibilidad de aceptar a las generalizaciones como convenciones y por ello no estarían sujetas a confirmación ni a refutación,

Para Mach, la experiencia es reductible a las sensaciones que no son puramente físicas ni psíquicas, sino neutrales¹⁴. La investigación física consiste en el análisis de la conexión recíproca de las sensaciones y la investigación psicológica en el análisis de la relación del organismo humano con las sensaciones como objetos inmediatos del conocer. Mach veía los conceptos como símbolos que designaban "complejos de

¹³ Cfr. LOSSE, John, *op. cit.*, p. 176

¹⁴ Similar postura asume W. James cuando habla de la experiencia pura. El empirismo radical de James se remite a considerar conclusiones firmes sobre los hechos de la experiencia. Esta puede ser de dos tipos: la **ordinaria**, por la cual nos damos cuenta de que hay distintas categorías de cosas y relaciones y la **pura** como el flujo inmediato de la vida que nos proporciona el material para una reflexión posterior. La experiencia pura es la sensación, base de la experiencia articulada. La experiencia pura es la única cosa

sensaciones” y la ciencia en su totalidad como un conjunto de hipótesis que han de ser sustituidas por observaciones directas.

1.1.2 *Bertrand Russell y el atomismo lógico.*

Russell llegó a la filosofía por las matemáticas al buscar en ella una razón para creer en la verdad de las matemáticas, por aquella idea de que la filosofía proporcionaba los fundamentos de toda ciencia. Sin embargo, la literatura filosófica no le mostraba esa veracidad de la cual hacía alarde respecto de los fundamentos de la matemática.

A partir de las discusiones con G. E. Moore¹⁵, Russell llegó a la conclusión de que los fundamentos de las matemáticas no estaban en la filosofía, sino en la lógica. Una lógica que tiene sus precedentes en Boole, Venn, De Morgan, y Wilhelm Schroder entre otros. Russell también conoció la obra de Frege quien intentó derivar la aritmética de la lógica pura sin necesidad de axiomas ni ideas nuevas. Esos resultados fueron obtenidos con razonamientos pacientes y minuciosos. Para Russell, la obra de Frege no era concluyente porque sólo era aplicable a la aritmética y porque algunas premisas no excluían ciertas contradicciones. De Peano utilizó el simbolismo o notación lógica para construir *Principia Mathematica* que supera la labor de Frege y de Peano.

material o primaria en el mundo, una cosa de la cual todo está compuesto. La experiencia pura, lógicamente, precede a la distinción y es, por consiguiente, neutra. Cfr. Copleston, G. *Historia de la filosofía*, tomo 8, p. 323.

¹⁵. Eike von Savigny considera que Moore adopta una actitud analítica en filosofía precisamente por su forma de filosofar. Cfr. SAVIGNY, Eike von *Filosofía analítica*, Buenos Aires, Sur, 1979.

Russell y Whitehead se propusieron superar esas deficiencias de sus predecesores en *Principia Mathematica*, obra fundamental en el desarrollo de la lógica matemática. La idea principal de esta obra era:

demostrar que la matemática pura es reductible a la lógica, en el sentido de que puede demostrarse que se deduce de premisas puramente lógicas y que se sirve sólo de conceptos que pueden ser definidos en términos lógicos¹⁶.

Sin embargo, la reductibilidad de la matemática a la lógica no debe entenderse como la negación de las matemáticas o como la inexistencia de diferencias entre la lógica y la matemática, más bien debe entenderse que:

la matemática pura en principio puede derivarse de ciertos conceptos lógicos fundamentales y de ciertas proposiciones primitivas indemostrables y que, en principio, las proposiciones matemáticas pueden traducirse a proposiciones lógicas con valores de verdad equivalentes¹⁷.

Surgía así la lógica matemática. Algunas ideas importantes de este descubrimiento lo constituyen las **descripciones definidas**¹⁸. Otra idea es aquella que tiene que ver con el lenguaje y lo que quiere representar. Otra más la que tiene que ver con las relaciones entre sujeto y predicado en la proposición. De ellas la más importante aplicada a la filosofía es la relativa al significado de las palabras y de la proposición, y cómo estas se relacionan con los hechos. Sobre esto destacamos la siguiente afirmación: el símbolo de un hecho es una proposición y no una sola palabra o letra. El modo de significar un hecho es afirmarlo, el modo de

¹⁶ COPLESTON, G. *Historia de la filosofía*, volumen 8, p.417

¹⁷ COPLESTON, G. *Historia de la filosofía*, volumen 8, p. 419

¹⁸ Una descripción es una frase en la cual una persona o cosa es designada por alguna propiedad que se sabe que le es peculiar. Un objeto es conocido por descripción cuando sabemos que existe un objeto que posee cierta propiedad. Esto quiere decir que podemos saber que el objeto existe sin estar familiarizados con él. Las palabras corrientes, los nombres propios de lugares son generalmente descripciones. Mediante la descripción nuestro conocimiento traspasa los límites de nuestra experiencia privada y de esta forma podemos tener un conocimiento de cosas no experimentadas.

significar u simple es nombrarlo. Russell concluye que la filosofía debe seguir el camino de la ciencia para no errar.

De tal manera, a la filosofía le confiere la tarea del análisis lógico seguido de la síntesis lógica. La tarea más importante de la filosofía consiste en criticar y aclarar nociones que puedan ser tomadas como fundamentales y aceptadas sin crítica alguna. A partir de sus ideas sobre el lenguaje y su relación con el mundo, Russell nos propone una estructura del mismo a la manera de como están constituidas las proposiciones de las que hablamos sobre el mundo¹⁹.

La idea russeliana que influye en los miembros del Círculo es la que considera que la filosofía es análisis lógico.

1.1.3 L. Wittgenstein y el análisis del lenguaje.

El Tractatus Logico-Philosophicus de Wittgenstein ejerció una gran influencia en el Círculo de Viena. Según Carnap, el libro fortaleció las concepciones del Círculo para hacerlas más categóricas y radicales respecto del mal uso del lenguaje al elaborar las proposiciones filosóficas y científicas.

En 1927, Schlick conoció personalmente a Wittgenstein y le transmitió el interés del Círculo por su obra y la necesidad imperiosa de reunirse para discutirla ampliamente. En principio Wittgenstein se negó, pero, a instancias de Schlick, accedió a reunirse con Waismann²⁰, Carnap y el propio Schlick. Nos dice Carnap que “Desde principios de 1929,

¹⁹ AYER, A. *El positivismo lógico*, pp. 37-40

Wittgenstein quiso encontrarse solamente con Schlick y con Waismann, ya no conmigo o con Feigl²¹.

Antes de 1914, la correspondencia inicial de Wittgenstein con Russell, le había puesto en contacto con los fundadores del análisis lógico de Cambridge: el propio Russell, Whitehead, Keynes y Moore. Al regresar Wittgenstein a Viena, el *Tractatus* estimuló el despliegue del positivismo del Círculo de Viena²²; además, sirvió como canal entre el trabajo de Russell y los iniciadores del Círculo, principalmente con Schlick. Así, pues, el vínculo de Wittgenstein se podría establecer según Toulmin en tres momentos:

"primero, sirviendo de punto de partida al positivismo lógico, después caminando durante un corto período paralelamente a éste, y por último divergiendo netamente de él" (Toulmin "Del análisis lógico a la historia conceptual", en Feigl y Toulmin, *Op. cit.*, p. 39)²³

¿Cuáles son las diferencias entre los trabajos de Russell y Moore y el trabajo de L. Wittgenstein? Para Toulmin:

la tarea era construir un lenguaje desinfectado para la filosofía; insistir en clarificar las definiciones de aquellos términos que podían ser definidos, rebatir todos los intentos erróneos de definir términos que fuesen esencialmente indefinibles y revelar las auténticas formas y articulaciones lógicas subyacentes a las, en ocasiones, engañosas vestiduras de la gramática y la sintaxis, en las que el lenguaje de todos los días disfraza nuestros pensamientos²⁴.

El problema se presentó cuando se preguntó ¿qué garantía habría que el formalismo resultante tuviese alguna aplicación al mundo real?, es

²⁰ De estos encuentros surgió el libro *Wittgenstein y el Círculo de Viena*

²¹ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 64

²² Aunque el mismo Wittgenstein estuvo en desacuerdo por el camino que habían tomado sus ideas.

²³ Véase el texto de F. Waismann *Wittgenstein y el Círculo de Viena*. FCE, México

decir, ¿cuáles eran las condiciones bajo las que un cálculo definido formalmente podía realizar una función proposicional?. Se trataba de vincular el sistema axiomático con el mundo, pues este sistema nada nos dice sobre el mundo. El problema era vincular lenguaje y mundo.

Russell exigió que la verdadera estructura del lenguaje era proposicional y el mundo real era describable por medio de ese lenguaje. ¿Cómo asume esto Wittgenstein, pensado en sus obras posteriores como *Los cuadernos azul y marrón* y *Las investigaciones lógicas*? La perplejidad filosófica de Wittgenstein no fue suficiente para considerar los alcances del *Tractatus Logico Philosophicus*²⁵ y ésta tomó caminos distintos a los que su autor había pensado. Una de estas desviaciones la inició el Círculo de Viena. Las dudas de Wittgenstein no se tomaron en cuenta por los positivistas. Los resultados del programa de Russell fueron firmemente aceptados por los fundadores del positivismo. Será necesario, posteriormente, valorar la relación de Wittgenstein con dos de los participantes del Círculo: Schlick y Waismann.

Tal vez, el camino de interpretación que los positivistas lógicos hicieron del programa del atomismo lógico se haya dado por sus intereses científicos. Para Toulmin, las preocupaciones de los positivistas lógicos surgieron a partir de las ciencias exactas. Por los descubrimientos en matemáticas de Frege y Hilbert, por la física teórica de Poincare, Lorentz y Einstein, por el escepticismo químico de Mach y Ostwald. Este espíritu

²⁴ TOULMIN, S.E. "Del análisis lógico a la historia conceptual" en FEIGL, H. y TOULMIN, S.E. *El legado del positivismo lógico*, España, Revista Teorema, 1981, p. 41

²⁵ El *Tractatus* vio la luz: in Oswald's *Annalen der Naturphilosophie* in 1921, it was published the following year in London as an independent book, containing the original German text together with an English translation, the latter being carefully revised by the author himself (Joergensen, J. *Op. cit.*, p. 17)

crítico estimuló en mucho a los miembros del Círculo, por ello sus tareas fueron diferentes a la de los jóvenes radicales de Cambridge. Los positivistas lógicos se propusieron reformar a la filosofía "por la generalización de métodos que habían probado su valor en la teoría científica"²⁶.

De Wittgenstein, provenía el principal ataque contra la metafísica: "La mayoría de las proposiciones y cuestiones que sobre asuntos filosóficos se han suscitado no son falsas, sino sinsentido"²⁷

¿Una proposición sinsentido es lo mismo que una proposición que carece de significado?²⁸. Para Wittgenstein, las únicas proposiciones significativas son las de las ciencias naturales y las de la matemática. Tomadas así las cosas, que es la filosofía "Toda filosofía es crítica del lenguaje"²⁹. En este sentido es donde se considera a Wittgenstein como precursor del positivismo lógico, pues ellos consideran que la filosofía es análisis lógico del lenguaje:

"El objeto de la filosofía es la clarificación lógica de los pensamientos. La filosofía no es una doctrina sino una actividad. El resultado de la filosofía no consiste en proposiciones filosóficas, sino en esclarecer las proposiciones"³⁰.

El rechazo que hace Wittgenstein de la metafísica fue aceptado muy tempranamente en Viena.

²⁶ TOULMIN, op. cit., p. 48

²⁷ WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-philosophicus*, p. 71

²⁸ Para Kraft "Esta distinción de significado y carencia de significado ha de entenderse, por tanto, referida al contenido teórico, es decir, representativo de las proposiciones. 'Carente de significado' significa, pues, solamente: sin tal contenido, carente de significado teórico, pero no 'sin sentido'", p. 44-45

²⁹ WITTGENSTEIN L. Op. Cit., p. 71

³⁰ WITTGENSTEIN, L. Op. Cit., p. 85

Para los positivistas lógicos, pese a que el atomismo de Russell utilizaba a la lógica como análisis filosófico no logro superarse como metafísica y esa consideración les permitió asumir una actitud crítica frente a él.

Para Urmson, dos son las causas de la desaparición del atomismo lógico:

i) *por ser metafísica* y ii) *por presentar defectos específicos como metafísica*.

Estas dos líneas críticas se desarrollaron dentro del atomismo. Pero, el principal ataque provenía de los filósofos del Círculo de Viena³¹.

Podemos establecer, por lo arriba mencionado, que la actitud antimetafísica del Círculo de Viena es su principal rasgo. Pero cómo, según ellos superan a la metafísica o a la filosofía en sentido tradicional, cómo logran el "viraje de la filosofía" y, por consiguiente, un cambio radical en el ejercicio de la racionalidad. La racionalidad filosófica de carácter especulativo (filosofía tradicional) se echa andar sobre otro modo o forma de racionalidad, la científica; y se concibe a la filosofía como una actividad no productora de conocimiento, sino esclarecedora de los usos del lenguaje. He aquí el viraje. El lenguaje se vuelve ámbito de reflexión de la filosofía, pero en un uso del lenguaje: el declarativo, el que emplean las ciencias para comunicar sus conocimientos.

³¹ Cabría decir, de Neurath principalmente. Como lo muestra en su trabajo "Sociología en fisicalismo" donde afirma "No podemos seguir a Wittgenstein en este punto, aunque su gran importancia para la lógica no deba, por esa razón, ser menos altamente valorada" (p. 288) Se refiere a la afirmación del *Tractatus* "acerca de lo que no se puede hablar, debe guardarse silencio". Neurath diría "se guardara silencio", pero no "acerca de algo"

Desde Hume se ha rechazado a la metafísica, por ello ¿en qué consiste la originalidad de los argumentos del positivismo lógico respecto de otros (Hume, Kant, Comte) para rechazar a la metafísica?

Para Ayer,

"La originalidad de los positivistas lógicos radica en que hacen depender la imposibilidad de la metafísica no en la naturaleza de lo que se puede conocer, sino en la naturaleza de lo que se puede decir; su acusación contra el metafísico es en el sentido de que viola las reglas que un enunciado debe satisfacer si ha de ser literalmente significativo³².

Estas serían las influencias reconocidas dentro del ámbito filosófico angosajón. Recientemente las investigaciones sobre el positivismo lógico han arrojado luz sobre otras influencias como la de los franceses Pierre Duhem y Henri Poincaré.

1.2.4 El convencionalismo de Pierre Duhem y Henri Poincaré

Los integrantes del Círculo de Viena consideraron a Duhem y a Poicaré como filósofos de la ciencia que hicieron importantes contribuciones para el desarrollo de la filosofía de la ciencia.

Pierre Duhem, físico, filósofo e historiador de la ciencia francés (1861-1916). Profesor de las universidades de Lille, Rennes y Burdeos entre 1893 y 1916, hizo contribuciones originales a la termodinámica, a la mecánica de fluidos y a la historia y filosofía de la ciencia. Sus estudios sobre física medieval ampliaron el horizonte del periodo medieval como una época de importantes aportaciones al desarrollo de la ciencia.

Sus obras: *The Aim and Struture of Physical Theory* (Propósito y estructura de la teoría física) 1906 y una segunda edición en 1914, *Etudes sur Léonard de Vinci* (Estudios sobre Leonardo Da Vinci), 3 vols 1906-1913, *Le sisteme du monde. Histoire des doctrines cosmologiques de Plato a Copernic* (El sistema del mundo. Historia de las doctrinas cosmológicas de Platón a Copérnico) 1913-1917 y *To Save the Phenomena*³³ (Para salvar el fenómeno).

Henri Poincaré nació en Nancy (Francia) en 1854 y murió París en 1912. Poincaré asistió a la Escuela de Minas con la intención de convertirse en ingeniero de minas, pero sus intereses se desviaron hacia la matemática pura y aplicada. Sus contribuciones se dan tanto en el campo de la matemática pura como en el campo de la física, especialmente en la mecánica celeste. Su escrito sobre el electrón (1906) anticipó algunos de los resultados de la Teoría de la relatividad de Einstein. Asumió una postura convencionalista en la formulación de las teorías científicas. Se le considera un importante filósofo de la ciencia contemporánea.

Obras importantes sobre filosofía de la ciencia: *La ciencia y la hipótesis* (1902), *El valor de la ciencia* (1905) y *Ciencia y método* (1908).

En su obra *Propósito y estructura de la teoría física*, Duhem mantenía que las teorías son medios de correlación que agrupan leyes experimentales.

³² AYER, A. Op. Cit., p. 16

³³ Cfr. LOSSE, John. *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*. Tr. A. Montesinos. Alianza Editorial, España, 1976. 233 p. (Alianza Universidad 165), p. 213

Duhem señaló que el procedimiento científico se halla impregnado de consideraciones teóricas; no hay hechos desprovistos de teoría. Recalcó que el científico interpreta invariablemente los hallazgos experimentales con la ayuda de alguna teoría. Una observación vale en conjunción con una interpretación teórica de su significado.

El convencionalismo de Duhem radica en la decisión de un científico para alterar, sustituir o modificar hipótesis que predicen un fenómeno. Duhem pensaba que, cuando surge la experiencia refutatoria, debe dejarse al buen juicio de los científicos la decisión sobre qué supuestos de la teoría deben modificarse. E indicó que una condición necesaria para el ejercicio del buen juicio es una actitud desapasionada y objetiva³⁴.

Poincaré mantenía que el hecho de que una ley científica se tuviese por verdadera con independencia de cualquier apelación a la experiencia refleja únicamente la decisión implícita de los científicos de usar la ley como una convención que especifica el significado de un concepto científico. Si una ley es una verdad a priori se debe a que ha sido establecida de tal manera que ninguna prueba empírica puede ir en contra suya.

De alguna manera, para el convencionalista la elección de una hipótesis, una ley o una teoría puede estar guiada por algunos hechos que refuten una teoría o una hipótesis. La elección no es arbitraria, sino está encuadrada en una determinada manera de proceder en la ciencia.

³⁴ LOSEE, John, op. cit., p. 179

Capítulo II

La constitución del Círculo de Viena

Hablaremos de la formación del Círculo de Viena y de los principales representantes de la postura del positivismo lógico.

Para el tratamiento de este tema haremos una breve historia de cómo se fue gestando el llamado Círculo de Viena en las primeras décadas del siglo XX en Europa Central. Además, esbozaremos una semblanza biográfica de los autores que hemos elegido para mostrar la postura del Círculo de Viena en cuestiones de filosofía y de ciencia.

2.1 HISTORIA DEL CIRCULO DE VIENA.

El siglo XX surge en medio de la expansión imperialista y el colonialismo. El imperialismo, como sistema económico, apareció en la segunda mitad del siglo XX, debido al gran desarrollo industrial de los países europeos, que les impulsa a buscar nuevos mercados para sus productos, además de buscar materias primas baratas y condiciones económicas aceptables para la inversión de los capitales. El colonialismo se basó en la dominación de diferentes países por una minoría extranjera técnicamente avanzada y con una potente economía industrial, sobre la mayoría de la población nativa que carecía de técnica y que vivían en condiciones de una incipiente economía agraria.

Sumadas a las razones económicas, el colonialismo tiene como una de sus causas la expansión demográfica que se produce en Europa a

lo largo del siglo XIX. La expansión colonialista europea se realiza por Inglaterra y Francia, después se suman Alemania e Italia. El reparto colonial de estos países se realiza en Africa y Asia. América Latina queda en manos de la política expansionista de los EUA.

El imperialismo y el colonialismo, como una expresión del primero, producen movimientos sociales que reivindican los derechos de los obreros así como las garantías individuales de las naciones colonizadas.

Del movimiento obrero encontramos manifestaciones de organización sindicales y políticas que buscan reivindicar el derecho a todo hombre de tener condiciones de vida dignas. Dentro de las manifestaciones de los grandes movimientos reivindicativos del proletariado tenemos al socialismo, el anarquismo; así como expresiones sociales que buscan en formas de organización política y social reivindicar a la clase obrera. Tal es el caso de las Asociaciones Internacionales de trabajadores. *El Manifiesto del partido comunista* redactado por Marx y Engels, es la expresión de las proclamas de la Asociación Internacional de trabajadores fundada en 1864.

A principios del siglo XX surgen algunos partidos obreros a lo largo de Europa. Tal es el caso del Partido Laboral de Gran Bretaña, El Partido Socialdemócrata de Alemania, el Partido Socialista en Francia, el Partido Socialdemócrata de Austria, El Partido Socialista de Polonia en cuyas filas militó Rosa Luxemburgo.

La mayoría de los partidos socialistas están vinculados a la Segunda Internacional. Las tendencias políticas que confluyen en el seno de la Segunda Internacional no les permiten tener una idea clara frente a

los indicios de una guerra mundial y sus reclamos sólo pasan a ser reclamos formales frente a una guerra que es inminente.

El ascenso de Hitler al poder y su afán expansionista al anexar Austria a Alemania provocó la salida de alguno de los miembros más importantes del Círculo de Viena.

El panorama social en el que viven los integrantes del Círculo de Viena es de constantes cambios y conflagraciones: la revolución rusa y la primera guerra mundial marcan un hito en la conciencia de algunos de sus miembros; sobre todo en Otto Neurath para quien la ciencia unificada está llamada a buscar un mundo más justo y equilibrado.

Si bien el siglo XX se caracteriza por una serie de guerras mundiales, también se caracteriza por sus grandes innovaciones científicas y técnicas. En el terreno de las ciencias se dan grandes aportaciones como la teoría de los quanta de Planck (1900), la teoría general de la relatividad de Albert Einstein (1915) y la teoría atómica de Rutherford (1910). Boglie formula los principios de la mecánica ondulatoria (1923). Lemaitre esboza la teoría de la expansión del Universo (1927). Anderson descubre el electrón positivo (1931). Chadwick descubre el neutrón (1934). Fisión del átomo y descubrimiento del mesón (1935). El psicoanálisis de Sigmund Freud (a partir de 1900). Los fundamentos de las matemáticas encontrados en la nueva lógica cuya obra culminante es *Principia Mathematica* de Russell y Whitehead (1910). El principio de indeterminación de Heisenberg (1924) y el behaviorismo de Watson.

Para elaborar la historia de la vida del Círculo de Viena nos remitiremos a la obra de Miguel Porta, *El positivismo Lógico*³⁵. En esta obra el autor nos dice que la historia del Círculo de Viena comprende tres periodos:

- a) gestación de 1895 a 1922
- b) desarrollo y consolidación de 1922 a 1929
- c) esplendor y decadencia de 1930 a 1938³⁶

Consideramos la periodización del desarrollo del Círculo de Viena elaborada por Miguel Porta como una aportación importante para el conocimiento de la historia del Círculo de Viena. Esta periodización parte de la premisa de considerar hechos relevantes para el establecimiento de cortes dentro de un periodo histórico. A la contribución de Miguel Porta agregaremos las aportaciones de otros estudiosos del Círculo de Viena como Alfred J. Ayer y Víctor Kraft.

2.1.1 Gestación

Se inicia en 1895 cuando Ernest Mach ocupó la cátedra de Filosofía de las Ciencias Inductivas en la Universidad de Viena creada para él y termina cuando Schlick ocupa esa cátedra en 1922. La cátedra fue ocupada por Mach de 1895 a 1901. De 1902 a 1906 ocupó la cátedra Ludwig Eduard Boltzmann (1844-1906). Mas tarde obtuvo la catedra Adolf Stohr.

Durante ese periodo Schlick obtiene su doctorado en física (1904). Neurath y Reichenbach se doctoran en filosofía (1905). Hahn es docente

³⁵ PORTA, Miguel *El positivismo lógico. El Círculo de Viena*. Barcelona, Montesinos, 1983

en Innsbruck (Austria). Von Mises se gradúa en Ingeniería (1906). Frank obtiene su doctorado en física (1907)³⁷. Von Mises se gradúa en tecnología y enseña en Strasburg (1908). Carnap estudia con Frege y Hahn es docente en Viena (1909), Frank ocupa la cátedra de física teórica dejada por Einstein en la Universidad de Praga (1912), Hahn es docente en Bonn (1916), Von Mises enseña en Francfort (1918), Neurath dirige el Departamento de Planificación de la República Soviética de Baviera (1919), Von Mises enseña en Berlín (1920), Carnap obtiene su doctorado, Hahn regresa a Viena y Schlick es nombrado profesor en Kiel (Alemania) (1921), Schlick ocupa la cátedra de Filosofía de las ciencias inductivas en la Universidad de Viena. Ahí mismo Hahn imparte una cátedra sobre el *Tractatus Logico-Philosophicus* (1922).

Según Urmson, el Círculo de Viena se constituyó formalmente como tal en 1922 dando el nombre de "positivismo lógico" o "empirismo lógico" a su punto de vista³⁸. Dispuestos a rechazar a la metafísica, aceptaron fácilmente la tendencia antimetafísica de Wittgenstein.

2.1.2 Desarrollo y consolidación

Se inicia cuando Schlick ocupa la cátedra de Filosofía de las Ciencias Inductivas, 1922, y termina cuando se publica el Manifiesto del Círculo de Viena en 1929.

Durante ese periodo se dan una serie de acontecimientos importantes para el Círculo de Viena. En torno a un Seminario dirigido por

³⁶ PORTA, Miguel. *El positivismo lógico*, p. 35

³⁷ En torno de Phillip Frank se forma un grupo. Ahí están Otto Neurath, quien tiene 25 años, y Hans Hahn.

³⁸ URMSON, J.O. *Op. Cit.*, p. 129

Schlick se formó un círculo de personas con intereses comunes (El "círculo filosófico" de Schlick, según una expresión de Carnap). Ahí estaban Waismann, Zilsel, Feigl, Kraft, Kaufmann, Hahn, Menger, Godel y Neurath. Carnap entra en contacto con Reichenbach, Schlick y Hahn. En este mismo año, Kraft es nombrado profesor en Viena (1924). Carnap imparte una serie de conferencias en el "círculo de Schlick" (1925). Carnap es nombrado profesor en Viena (1926), Feigl se gradúa en filosofía (1927). Se funda la Asociación Ernst Mach (1928). Carnap, Neurath y Hahn elaboran *La concepción científica del Mundo. El Círculo de Viena* dedicado a M. Schlick. Se organiza el Congreso de Teoría del Conocimiento de las ciencias exactas (1929).

2.1.3 Esplendor y decadencia

Se inicia con el inicio de la vida pública del Círculo de Viena en 1929³⁹ y termina en 1938 con la anexión de Austria a Alemania.

El Manifiesto del Círculo de Viena o La concepción científica del mundo es el documento que marca el inicio de la vida pública del Círculo de Viena (1929). Carnap y Reichenbach fundan *Erkenntnis*. Feigl marcha a EUA. Schlick participa con la conferencia "Sobre el futuro de la filosofía" en el VII Congreso Internacional de Filosofía, paralelamente se realiza un Congreso sobre Filosofía científica (1930). Carnap es profesor en Praga (1931). Ayer se traslada a Viena (1932). Reichenbach se traslada a Estambul y Godel a Viena (1933). Muere Hahn; Neurath se traslada a Holanda; Hempel se doctora y huye a Bruselas; Reunión en Praga para

organizar el Congreso de Filosofía Científica; Participan en el VIII Congreso Internacional de Filosofía donde sus ideas empiezan a tomarse en cuenta; aparece la colección Ciencia Unificada (1934). Carnap se traslada a EUA; se celebra el Primer Congreso de Filosofía Científica; Popper publica *La Lógica de la Investigación Científica* (1935). Schlick es asesinado el 22 de junio de 1936 por Johann Nelbock que había sido uno de sus alumnos. La muerte de Schlick marcaba el ocaso del Círculo.

Se celebra un Segundo Congreso de Filosofía Científica, Neurath funda el Instituto para la Unidad de la Ciencia y Waismann se traslada a Inglaterra (1936). Se organiza en Tercer Congreso de Filosofía Científica y se reconoce oficialmente el positivismo lógico en el IX Congreso Internacional de Filosofía. Además, Bergmann, Frank, Kaufmann y Reichenbach se trasladan a EUA (1937). La revista *Erkenntnis* es trasladada a La Haya por Neurath, se organiza el Cuarto Congreso de Filosofía Científica para la unidad de la ciencia, Hempel se traslada a EUA y se funda la Enciclopedia Internacional para la Ciencia Unificada (1938)⁴⁰, Se realiza en Quinto y último Congreso de Filosofía Científica (1939)

Los antecedentes del Círculo de Viena los encontramos en una larga tradición de filosofía empirista en Viena, la cual se ocupaba de las ciencias naturales. A esta tradición pertenecen Ernest Mach quien tuvo a su cargo, de 1895 a 1901, la Cátedra de Filosofía de las Ciencias Inductivas en la Universidad de Viena. L. Boltzmann se ocupó de esta

³⁹ Víctor Kraft señala que en este año el Círculo de Viena entro a la vida pública

⁴⁰ Según Miguel Porta "1938 supone el fin orgánico del movimiento, pero no su final como paradigma filosófico (este llegaría años más tarde) Cfr. PORTA Miguel. *El positivismo lógico*, p. 39. Víctor Kraft señala 1938 como año de la diáspora del Círculo de Viena. Cfr. KARFT, V. *Op. cit.*, p. 9

cátedra de 1902 a 1906. Según Víctor Kraft, esta cátedra la obtuvo más tarde Adolf Stohr. Otros empiristas como Franz Brentano, Theodor Gomperz y Jodl habían defendido una postura antimetafísica. Moritz Schlick fue nombrado en 1922 para ocuparse de esa cátedra. Al igual que sus predecesores, Schlick había llegado a la filosofía desde la física. Tenía una relación personal con los más notables físicos de aquella época como Planck, Einstein y Hilbert. Schlick se distinguía de ellos por su profundo conocimiento de la filosofía. Este conocimiento pronto atrajo a colegas y a alumnos; quienes a su alrededor formaron un círculo de estudios.

Schlick's teaching period in Vienna had begun in 1922, and by 1925 out of this nucleus a Thursday evening discussion group was formed (Joergensen, J. *Op. Cit.*, p. 2)

De los integrantes del Círculo cabe mencionar a Hans Hahn⁴¹ (matemático), Neurath (sociólogo y economista), Kraft (filósofo e historiador) y, entre los miembros más jóvenes, Friedrich Waismann y Herbert Feigl⁴². Posteriormente se unieron al Círculo los matemáticos Karl Menger, Kurt Gödel y Gustav Bergmann. El físico Philipp Frank en sus viajes de Praga a Viena visita el Círculo. El filósofo de derecho Félix Kaufmann solía asistir a los encuentros del Círculo pero no era su miembro puesto que su concepción filosófica era distinta⁴³.

It is interesting to note that many of the participants were not professional philosophers. Even if some of them taught

⁴¹ Hans Hahn (1879-1934) fue uno de los fundadores del Círculo de Viena. Participó en 1907 en una serie de reuniones que darían lugar al Círculo de Viena.

⁴² Se trasladó a Viena en 1923 al enterarse que Schlick había obtenido la cátedra de filosofía de las ciencias inductivas creada para Mach. Fue un fuerte impulsor de las reuniones semanales del Círculo de Viena. En 1930 marchó para EUA para enseñar en las universidades de Iowa y Minnesota.

⁴³ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 54

philosophy, their original fields of study lay in other disciplines (Joergensen, J. *Op. Cit.*, p. 2)

La formación académica de los miembros del Círculo pronto lo fortaleció por el rigor y la pureza lógicos. Los temas centrales de sus discusiones fueron cuestiones lógicas y gnoseológicas. Para Carnap:

“El hecho de que todos los miembros del Círculo tenían un conocimiento de primera mano de algún campo científico: matemáticas, física o ciencia social facilitaba la tarea de establecer una colaboración, a veces bastante difícil entre filósofos (...) también estaban familiarizados con la lógica moderna (...) Además, la mayoría de los miembros estábamos de acuerdo en rechazar la metafísica tradicional⁴⁴.

Las discusiones entre los integrantes del “Círculo de Schlick” pronto se vieron enriquecidas con la participación de Rudolf Carnap; aunque Carnap ya había entrado en contacto con el círculo filosófico de Schlick desde 1924.

"The most decisive and rapid development of ideas began in 1926 when Carnap was called to the University of Vienna (...) In the same year also, Ludwig Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus* was studied by the Circle" (Joergensen, J. *Op. Cit.*, p. 2)

Las ideas de L. Wittgenstein produjeron influjos profundos en el Círculo. El nunca perteneció al Círculo pero mantuvo un contacto estrecho con Schlick y Waismann. El trabajo del Círculo llegó más allá del *Tractatus Logico Philosophicus* de Ludwig Wittgenstein. En palabras de Carnap:

En el Círculo de Viena se leyó en voz alta y se discutió punto por punto gran parte del *Tractatus Logico-Philosophicus* (...) El libro ejerció una gran influencia en

⁴⁴ . CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 55

nuestro Círculo, aunque no es correcto decir que la filosofía del Círculo de Viena es sólo la filosofía de Wittgenstein”⁴⁵

Otros grupos afines en las concepciones filosóficas del Círculo fueron el círculo de Berlín de Reichenbach y el Círculo de Varsovia, al cual perteneció Alfred Tarski. El grupo de Reichenbach⁴⁶ se convirtió posteriormente en *La Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín*.

El Círculo de Berlín había mantenido viva la tradición del empiriocriticismo a través de la labor de Josef Petzoldt quien fundó “La Sociedad para la filosofía positivista” que se transformó posteriormente en “La Sociedad para la filosofía empírica”. Inicialmente “La Sociedad para la filosofía positivista” estuvo dirigida por Friedrich Kraus y Alexander Herzberg; a ellos se les unieron posteriormente: Hans Reinchenbach, Walter Dubislav, Kurt Grelling, Richard von Mises y Carl G. Hempel, y los psicólogos Kurt Lewin y Wolfgang Kohler. En una polémica sostenida con motivo del primer Congreso de Epistemología de la Ciencia (Praga, 1929) entre los berlineses (Reichenbah/von Mises) y los vieneses (Carnap/Waismann) quedaron patentes las diferencias entre los grupos: la orientación decididamente empírica de Berlín frente a la exigencia de rigor y coherencia lógica de Viena⁴⁷.

Con el Círculo de Varsovia (Polonia) se entró en contacto cuando, invitado por el Departamento de Matemáticas de la Universidad, Alfred Tarski vino a Viena en febrero de 1930. A este grupo pertenecieron

⁴⁵ . CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 60

⁴⁶ Nace en 1891 en Hamburgo. Estudió y fue profesor de física en Berlín. En 1938 se trasladó a EUA donde moriría en 1953.

⁴⁷ Cfr. PORTA, Miguel *El positivismo lógico*, pp 33-34

Lukasiewicz, Lesniewsky, Chwistek, Kotarbinski, Ajdukiewicz y el propio Tarski⁴⁸.

Philipp Frank, (1884-1966) físico teórico y sucesor de Einstein en la cátedra de física teórica en la universidad alemana de Praga, quien conoció personalmente a Ernest Mach, estaba frecuentemente en Viena e hizo importantes contribuciones al Círculo de Viena a partir del convencionalismo de Poincaré. Carnap mantuvo un contacto estrecho con él a partir de su estancia en la Universidad de Praga de 1931 a 1935. En 1938 Philipp Frank marchó a Harvard donde enseñó física matemática y filosofía de la ciencia.

En la primavera de 1929 Schlick marchó como profesor invitado a la Universidad de Stanford en California y estuvo ahí hasta el verano. También en 1929, La Asociación Ernest Mach y la Sociedad para la Filosofía Empírica (Círculo de Berlín cuyos miembros eran Kraus, Reichenbach, Herzberg, Parseval, Dubislav y Grelling) organizaron un Congreso sobre Teoría del conocimiento de las Ciencias Exactas los días 15, 16 y 17 de septiembre. Paralelamente se realizaba un Congreso organizado por La Sociedad Alemana de Física y la Sociedad Alemana de Matemáticos y se publicaba por la Sociedad Ernest Mach: *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis (La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena)* cuyo **prefacio** era firmado por Carnap, Hahn y Neurath. Este manifiesto fue entregado a Schlick a su regreso a Viena en octubre de 1929⁴⁹.

⁴⁸ Cfr. AYER, Alfred. *El positivismo lógico*, p. 11

⁴⁹ Cfr. Hahn, Neurath, Carnap "La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena", p. 108 en SOULEZ, Antonia. *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits. Presses Universitaires de France, Paris, 1985*

A more detailed exposition of the work of the Vienna Circle was given in 1929 in a publication entitled *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis*, which marked the appearance of the Circle before the public as an organization with a scientific as well as educational purpose (Joergensen, J. *Op. Cit.*, pp. 3-4)

La publicación del Manifiesto⁵⁰ del Círculo de Viena marca el fin de un periodo privado del Círculo para entrar a la vida pública. La característica central del Círculo para Joergensen radica en:

The way to attain this is by the use of the *logical method of analysis*, worked out by Peano, Frege, Whitehead, and Russell, which serves to eliminate metaphysical problems and assertions as meaningless as well as to clarify the meaning of concepts and sentences of empirical science by showing their immediately observable content (Joergensen, J. *Op. Cit.*, p. 4).

El punto de vista del positivismo lógico:

was first introduced to an international forum of philosophical experts at the Seventh International Congress of Philosophy held at Oxford in 1930. Here Schlick read a paper on "The future of Philosophy", in which, with as much enthusiasm for, as confidence, the new method of philosophy, he heralded a new era in the history of philosophy (Joergensen, J. *Op. Cit.*, p. 40).

En 1929, Carnap y Reichenbach se hicieron cargo de los *Annalen der Philosophie* que después llamaron *Erkenntnis (Conocimiento)* 1930. Otras publicaciones dieron cabida a las ideas del Círculo de Viena como "Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung" (Contribuciones a la concepción científica del mundo), editada por Frank y Schlick, los *Veroffentlichungen des Vereines Ernest Mach* y la serie

⁵⁰ Se considera que el Manifiesto tiene el propósito de hacer público la declaración de la doctrina o los propósitos de un grupo. Me parece que no ha habido un estudio minucioso del Manifiesto del Círculo de Viena en sus aspectos políticos toda vez que en él se hace manifiesta una idea clara de interés general para la

Einheitswissenschaft (Ciencia unificada) editada por Neurath, Carnap, Frank y Hahn en 1934.

Los miembros del Círculo de Viena participaron activamente dentro de congresos internacionales como organizadores y como participantes.

Congresos

El primero de esos Congresos se realizó en septiembre de 1929 donde participó el Círculo junto con el grupo berlinés. Carnap se refiere a ese Congreso como la Primera Conferencia sobre la Epistemología de las Ciencias Exactas celebrada en Praga; en el se trataron problemas fundamentales sobre la matemática y la mecánica cuántica.

El segundo de esos congresos, donde participó la Asamblea de físicos y matemáticos alemanes, fue en Königsberg en 1930. En 1930 Carnap partió a Praga para ser profesor extraordinario de la Facultad de Ciencias Naturales, ahí formó con Philipp Frank, catedrático de física, una filial del Círculo de Viena en Praga. Ambos grupos entraron en contacto con otros pensadores orientados en el mismo sentido: Jorgensen (Copenhague), Rougier (Besacon y El Cairo), Morris (Chicago) y Miss Stebbing (Inglaterra). Establecieron, asimismo, contacto con las escuelas lógicas de Varsovia y Lemberg. De ahí surgió un Congreso. Feigl obtuvo en este año una cátedra en la Universidad de Iowa y después pasó a la Universidad de Minnesota.

En 1934, en Praga, fue organizado por Rougier, Reichenbach, Carnap, Frank y Neurath el Primer Congreso Internacional de Filosofía científica que se realizaría en París en 1935 en las aulas de La Sorbona,

París (Francia). Russell y Enriques pronunciaron los discursos de apertura. Este Congreso reconoció ampliamente la orientación del Círculo de Viena. En él, Carnap propuso la formación de un Comité para la Unificación internacional del simbolismo lógico y de la terminología alemana. Ahí, también, surgió la idea de elaborar la Enciclopedia internacional de la ciencia unificada, propuesta por Neurath.

En 1936 se realizó el segundo Congreso Internacional para la unidad de la ciencia en Copenhague, el cual estuvo dedicado a tratar el problema causal en la física y la biología cuánticas. Ahí participó N. Bohr. Ese mismo año Carnap partió a América como doctor *honoris causa* por la Universidad de Harvard y aceptó un nombramiento en la Universidad de Chicago. En 1937 se volvió a celebrar en La Sorbona el tercer Congreso Internacional para la unidad de la ciencia que permitió la discusión sobre la Enciclopedia y la unidad del simbolismo. Este Congreso estuvo estrechamente relacionado con el IX Congreso Internacional de Filosofía.

En 1938 se organizó el cuarto Congreso internacional para la unidad de la ciencia en Cambridge, Inglaterra, en el que se trató el lenguaje científico. El discurso de apertura estuvo a cargo de G.E. Moore. En este año el Círculo de Viena se disolvía por completo después de la anexión violenta de Austria a Alemania⁵¹.

En 1939 tuvo lugar el quinto y último Congreso Internacional para la unidad de la ciencia en la Universidad de Harvard, Cambridge,

sus aportaciones al avance social y político de la humanidad.

⁵¹ Los planes expansionistas de Hitler continuaron con una política de anexarse territorios mediante ultimatus a las naciones que estaban a su alrededor. En ese momento Hitler tenía ya cuatro años en el poder.

Massachusetts (EUA). En ese año se inició la 2ª guerra mundial y la vida del Círculo de Viena llegó a su fin. Pero la realización de esos congresos lo convirtió en un movimiento filosófico internacional: el neopositivismo o neoempirismo. Para ese entonces sus miembros estaban dispersos en varios países, pero sobre todo fue en EUA⁵² donde radicaron. En este país ganaron enorme terreno las ideas del Círculo de Viena. Aquí encontraron adeptos como Morris, Langford, Lewis, Bridgman y Nagel. En Londres continuaron con esa tradición Ayer y Popper⁵³. En Finlandia fue Kaila y G.H. von Wright quienes continuaron con la orientación filosófica del Círculo. Otros países también encontraron adeptos como en Dinamarca, Francia y Polonia. El único país donde el Círculo de Viena no encontró adeptos fue en Alemania; ahí la orientación del Círculo fue rechazada de modo despectivo y no ha sido tomada en consideración.

2.2 Destacados integrantes del Círculo de Viena

Si bien es larga la lista de miembros del Círculo de Viena ha sido regla general para mostrar la postura filosófica de este grupo referirse a su más destacado integrante: Rudolf Carnap. Sin embargo, nosotros sumamos para el tratamiento del Círculo de Viena otros dos integrantes: Otto Neurath y Moritz Schlick. A Neurath lo integramos por su postura radical frente a las posiciones moderadas del Círculo de Viena. Además

⁵² Nuestro propósito es estudiar la vida del Círculo de Viena hasta esta fecha. De igual manera los autores que investigaremos serán tratados en las obras que escribieron hasta este año.

⁵³ "Popper no era miembro del Círculo y nunca deseó que se lo clasificara como positivista, pero las afinidades entre él y los positivistas a quienes criticaba, son más sorprendentes que las divergencias..." en Ayer, A. *El Positivismo Lógico*, p. 12. También Carnap nos dice lo siguiente "De los contactos que mantuve en Viena con filósofos que no pertenecían al Círculo, el más estimulante fue con Karl Popper". Cfr. CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 64.

por sus importantes aportaciones para el desarrollo de la concepción científica del mundo que sentaba las bases para un proyecto pedagógico y político de alcances mundiales. Sin embargo, consideramos que el pensamiento y las acciones de Neurath no han sido suficientemente valoradas.

A Schlick lo integramos por ser el principal artífice del Círculo de Viena y, porque no, por sus aportaciones dentro de las discusiones entre los miembros del Círculo de Viena.

2.2.1 Rudolf Carnap

Rudolf Carnap es considerado el más influyente de los pensadores que integraron el Círculo de Viena.

Rudolf Carnap nació en 1891 en Ronsdorf, cerca de Barmen, en la Alemania noroccidental. De 1910 a 1914 estudió en las Universidades de Jena y Friburgo. Primero se concentró en la filosofía y las matemáticas para después dedicarse a la física y a la filosofía. De la filosofía le interesaron particularmente la teoría del conocimiento y la filosofía de la ciencia.

En su formación filosófica estudió *La crítica de la razón pura* de Kant bajo la dirección de Bruno Bauch. De este estudio surgió su tesis doctoral *Der raum* (El espacio) en 1921. Los hombres que mayor huella dejaron en su formación filosófica fueron Gottlob Frege (1848-1925) y Bertrand Russell (1872-1970).

Sus estudios en matemáticas lo llevaron a conocer a Gottlob Frege quien, en sus clases, le mostró sus aportaciones sobre los fundamentos de las matemáticas y sus avances en la lógica simbólica. Según Carnap, Frege le indicó que la nueva lógica podría emplearse para la construcción de toda la matemática. Sin embargo,

“Si bien Frege daba numerosísimos ejemplos de aplicaciones interesantes de su simbolismo en matemáticas, normalmente no abordaba problemas filosóficos generales (...) Así pese a que yo estaba extremadamente interesado en su sistema de lógica, no era consciente en aquel momento de su enorme relevancia filosófica”⁵⁴.

De Frege aprendió el cuidado y la claridad en el análisis de los conceptos y las expresiones lingüísticas; la distinción entre las expresiones y lo que éstas designan y, relacionado con esto último, la diferencia entre lo que Frege denominaba “Bedeutung” (denotación o nominatum) y lo que llamaba “Sinn” (sentido o significatum); la exigencia de formular las reglas de inferencia lógica sin referencia al significado, pero también la gran importancia del análisis del significado.

La influencia de este pensador en Carnap fue decisiva: “Creó que estas son las raíces de mis intereses filosóficos: por un lado la sintaxis lógica, y por otro aquella parte de la semántica que puede considerarse como teoría del significado”⁵⁵.

Paralelamente a sus lecciones con Frege leyó la gran obra de Russell y Whitehead *Principia Mathematica*; en ella encontró una notación mucho más práctica que la de Frege. A partir del conocimiento de la obra de Russell y Whitehead nos dice Carnap:

⁵⁴ CARNAP, Rudolf. *Autobiografía intelectual* (1963), p.33

“Empecé a emplear la notación simbólica en mi propio pensamiento sobre los problemas filosóficos o en la formulación de sistemas axiomáticos (...) cuando reflexionaba sobre un concepto o una proposición surgida en una discusión científica o filosófica, pensaba que la había entendido claramente solo cuando consideraba que podía expresarla, si así lo deseaba, en lenguaje simbólico”⁵⁶.

Carnap reconoce la enorme influencia de Russell en su pensamiento filosófico. A partir de la lectura de la obra de Russell *Our Knowledge of the External World, as a Field For Scientific Method in Philosophy*; concretamente en el Prefacio, Carnap encontró las bases del objetivo y método de la filosofía que había sostenido durante algún tiempo. En ese Prefacio, Russell expresa “el estudio de la lógica se convierte en el estudio central de la filosofía: proporciona el método de investigación en filosofía”⁵⁷. Desde este momento Carnap se dedica a la aplicación del nuevo instrumento lógico para el análisis de los conceptos científicos y la clarificación de los problemas filosóficos. La obra *Abriss de Logistik* (Bosquejo de la logística, 1929) no sólo proporciona un sistema de lógica simbólica, sino muestra su aplicación al análisis de los conceptos y la construcción de sistemas deductivos.

De las ciencias empíricas le interesaba la física. Durante la guerra, 1914-1917, conoció la teoría de la relatividad de Einstein y de ella le interesaron particularmente los problemas metodológicos.

De 1922 a 1925 se dedica principalmente al trabajo filosófico cuyas consideraciones culminaron en la obra *Der logische Aufbau der Welt* (1928)

⁵⁵ CARNAP, Rudolf. *Autobiografía intelectual*, p. 43

⁵⁶ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 40

Después de la guerra –Carnap participó durante la primera guerra mundial- comenzó su propia investigación filosófica; durante ese periodo conoció a Reichenbach.

Fue en 1923 en una conferencia en Erlangen donde conoce personalmente a Reichenbach. En esa conferencia se manifiesta una actitud básica y común entre los participantes: desarrollar un método válido y riguroso en filosofía⁵⁸.

Por mediación de Reichenbach, Carnap conoce a Schlick y a Hahn en 1924. Durante el año de 1925 Carnap dictó una serie de conferencias en el “Círculo filosófico de Schlick” (sic); Reichenbach y Hahn consiguieron, para Carnap, una plaza como profesor de filosofía en la Universidad de Viena.

En 1926 marcha a Viena y se une al Círculo de Viena. Finalmente se queda en Viena de 1926⁵⁹ a 1931. John Losse refiere que Carnap fue miembro del Círculo de Viena de 1926 a 1935⁶⁰. Carnap nos refiere su experiencia en Viena

“Para mi actividad filosófica el período de Viena fue uno de los más estimulantes, agradables y fecundos de mi vida. Mis intereses y concepciones filosóficas básicas estaban más próximas a las del Círculo que a las de cualquier otro grupo que jamás hubiese encontrado”⁶¹.

Como integrante del Círculo conoce a varias personalidades importantes en el terreno de la filosofía como Wittgenstein con quien mantuvo conversaciones privadas, juntos con otros miembros del Círculo,

⁵⁷. Citado por CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 44

⁵⁸. La obra es traducida al español como *La construcción lógica del mundo* traducida por Laura Mues de Schreck y editada por la UNAM 1988

⁵⁹ Joergensen dice de Carnap: “The most decisive and rapid development of ideas began in 1926 when Carnap was called to the University of Vienna” (Joergensen, J. *op. cit.*, p. 2).

⁶⁰. Cfr. Losse, J. *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*, p. 186

en 1927. Su contacto con la Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín lo establece mediante sus relaciones con Reichenbach.

En 1930 conoce a Alfred Tarski y a partir de sus conversaciones con él, Carnap precisa los problemas del discurso sobre el lenguaje. También conoce a Karl Popper con quien discute las ideas expuestas en su *Logik der Forschung* (1934).

De 1931 a 1935 vive en Praga⁶². En 1934 viaja a Inglaterra invitado por Susan Stebbing y ahí conoce a Bertrand Russell. Asimismo mantiene discusiones con los filósofos ingleses más jóvenes como Alfred Ayer, quien estuvo en Viena, R.B. Braithwaite y Max Black. El advenimiento del fascismo en Alemania y el ambiente político hostil en Austria y Checoslovaquia por una posible intervención de Hitler provocó la salida de Carnap de Praga. Abandonó Praga para radicar en EUA a partir de diciembre de 1935. Su residencia en EUA se debió a las gestiones de Charles W. Morris, de la Universidad de Chicago, y W.V. Quine, de la Universidad de Harvard; a quienes conoció en Viena y que después le visitaron en Praga⁶³.

De 1937 a 1938, gracias al apoyo financiero de la Fundación Rockefeller, fue posible que trabajara con Carl G. Hempel y Olaf Hermer, quienes también se quedaron en los EUA.

⁶¹ . CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 53

⁶² En Praga formó junto con Philipp Frank una filial del Círculo donde se integro Joergensen.

⁶³ Víctor Kraft dice que "Carnap marchó en 1936 a América, nombrado doctor honoris causa por la Universidad de Harvard, y aceptó un nombramiento en la Universidad de Chicago. Dos años más tarde, en 1938, el movimiento del positivismo lógico llegaba a su fin.

En 1939 en el Quinto Congreso Internacional para la Unidad de la Ciencia se reencuentra con Neurath, que vivía en Holanda, Jorgen Jorgensen, de Copenhague y J.H. Woodger de Inglaterra.

De 1940 a 1941 Carnap fue profesor visitante en la Universidad de Harvard; ahí estuvo con Russell y con Tarski. Juntos formaron un grupo para discutir problemas lógicos, al que se unió Quine. Carnap obtiene la ciudadanía estadounidense en 1941

Desde 1944 hasta 1952 estuvo en Chicago con la excepción del verano de 1950 para ir a la Universidad de Illinois.

De 1952 a 1954 permaneció en el Institute of Advanced Study de Princeton. Ahí conoció al matemático y filósofo John G. Kemeny. Paralelamente conversaba con John von Neumann y Wolfgang Pauli. También mantuvo conversaciones interesantes con Einstein a quien ya conocía.

En 1954 acepta la cátedra en la Universidad de California en Los Angeles. Precisamente este año es la última fecha que el propio Carnap registra en su autobiografía

Después de ese año se dedica a escribir, tal vez, su última obra *Introduction to Symbolic Logic and its Applications* (1958). Se registra su muerte en 1970 en Santa Mónica, California, EUA.

La mayoría de los estudiosos de la filosofía analítica y del Círculo de Viena, y aún miembros de este grupo, reconocen que la figura más importante del positivismo lógico fue Rudolf Carnap.⁶⁴ Este reconocimiento, tal vez, se deba a las importantes contribuciones que

realizó en el terreno de la formalización de los lenguajes o de su propuesta de una lógica inductiva; a él se debe la propuesta de formar un comité para la unificación internacional del simbolismo lógico.

Para Savigny, Carnap estuvo interesado en problemas de teoría del conocimiento. Se aseguraba que las proposiciones de la ciencia natural pretendían expresar conocimientos seguros; la tarea consistía, por consiguiente, en encontrar su fundamentación y justificación.

De esta manera, la teoría del conocimiento se convirtió en teoría de la ciencia o filosofía de la ciencia, campo que los positivistas lógicos consideraron propio⁶⁵.

2.2.2 Otto Neurath

Otto Neurath nació en Viena (Austria) el 10 de diciembre de 1882 y murió en Oxford (Inglaterra) el 22 de diciembre de 1945. De 1901 a 1905 estudió economía, sociología y filosofía en la Universidad de Viena y en la Universidad de Berlín; ahí recibió influencias empiriocriticistas y marxistas. Se doctoró en filosofía en 1905 con una tesis sobre la economía del mundo antiguo. De 1907 a 1914 es asistente de profesor en la New Business School. 1914-1918 servicio militar en el frente este de Alemania (Heidelberg) y es nombrado director del Museo Económico de Guerra en Leipzig.

⁶⁴ La mayoría de textos consultados que aparecerán en la bibliografía señalan a Carnap como el representante más importante del Círculo. Raros son los libros que hablen de Schlick o de Neurath.

⁶⁵ Para Barker y Achinstein, El positivismo lógico produjo un dinámico impacto en todas las áreas de la filosofía; pero in ninguna de ellas su influencia fue tan poderosa como en la filosofía de la ciencia, a la que los positivistas lógicos convirtieron en su particular dominio (Cfr. ACHINSTEIN, P. y BARKER, S.F. (eds) *El legado del positivismo lógico*. España, Revista Teorema, 1981, p. 3)

En 1919 está activamente involucrado en el movimiento para fundar el Museo de desarrollo urbano. Participa en el departamento de planificación de la República Soviética de Baviera⁶⁶ en la Administración Central Economía; arrestado y procesado regresa a Viena donde continuó su militancia política socialista.

Cuando se publicó el Manifiesto del Círculo de Viena (1929) era Director del Museo Social y Económico de Viena, que fundó en 1924; en 1933 estableció la Fundación Internacional para la Educación Visual en La Haya. De 1934 a 1940 se encuentra exiliado en La Haya (Holanda). Continuó desarrollando el ISOTYTE (Sistema Internacional de Educación Tipográfica de Imágenes). Organizó el movimiento Internacional para la Unidad de la Ciencia. En 1940 huye a Inglaterra donde es detenido. Finalmente muere en Oxford en 1945.

Para Carl Hempel,

Only one among the influential logical empiricists had a specialized knowledge of the social sciences: Otto Neurath (1882-1945). He was an economist and sociologist by training, and many of his writing were devoted specifically to questions concerning the subject matter, the methods, the theories, and the history of the social sciences [Hempel, Carl G. "Logical positivism and the social sciences" en Achinstein, Peter y Barker, Stephen (eds.) *The legacy of logical positivism*, The Johns Hopkins Press, Baltimore, Maryland, EUA, 1969, p. 164]

Algunos pensadores consideran que los puntos de vista de Neurath eran de lo más radical; es más Kraft se refiere a la polémica entre Neurath y Schlick en una nota a pie de pagina de su libro *El círculo de Viena*⁶⁷. El mismo Kraft hace notar el empeño de Neurath de introducir una tendencia

⁶⁶ Estado de Alemania, el más extenso del país, fronterizo con Checoslovaquia y Austria. Su capital es Munich.

política dentro del Círculo cuyos intereses eran estrictamente filosóficos.

El mismo Ayer se refiere a las tendencias políticas de Neurath cuando dice:

con excepción de Neurath, que había participado en el Gobierno Espartaquista revolucionario de Munich al terminar la primera guerra mundial, sus miembros no habían intervenido activamente en política⁶⁸.

Sobre su participación en el gobierno socialdemócrata de Baviera,

Ayer nos dice:

Fue encargado de la planificación central y siguió en el cargo cuando el gobierno fue sustituido por el gabinete denominado espartaquista compuesto por comunistas, socialistas de izquierda y anarquistas. Neurath no era miembro de ninguno de estos grupos pero mostró simpatías hacia el marxismo. Cuando los espartaquistas fueron sustituidos por fuerzas de la derecha, Neurath fue condenado a prisión y fue excarcelado tras la intervención del gobierno austríaco⁶⁹.

Tal vez ese radicalismo se deba a sus simpatías por el marxismo.

Sobre ello Hempel nos dice:

Neurath had deep social and political interests. His ideas in these matters were of a basically Marxist persuasion; but, as Carnap notes in his recollections on Neurath's role in the Vienna Circle, "he was not a dogmatic Marxist; from him every theory must be further developed by constant criticism and re-examination"⁷⁰ (Hempel, Carl, op. cit., p. 165)

A la anexión de Austria a Alemania, Neurath se refugió⁷¹ en Holanda y al radicar ahí cambio el nombre de *Erkenntnis*, portavoz del

⁶⁷ Cfr. Kraft, Victor *El Círculo de Viena*, nota 1, p. 23

⁶⁸ Ayer, A. *El positivismo lógico*, p. 12

⁶⁹ AYER, A.J. *La filosofía del siglo XX*, p. 146

⁷⁰ Pero no era un marxista dogmático; para él cada teoría debía desarrollarse mediante una crítica y un reexamen constantes. Cfr. CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 59

⁷¹ Probablemente las razones de su salida de Austria sean de carácter político.

punto de vista del positivismo lógico, por *The Journal of Unified Science* para mantener vivo el espíritu del Círculo.

Según Hempel, Neurath:

was also an activist and planner of tremendous energy; he contributed extensively to organization of the various congresses at which representatives of logical empiricism presented their ideas and debated with critics (...) he played an essential role in founding the Institute for de Unity of Science (...) and in planning and organizing the publication of the International Encyclopedia of Unified Science (Hempel, Carl. Op. cit., p. 165)

De igual manera, Carnap se refiere a Neurath en su *Autobiografía*

Intelectual:

“Una de las contribuciones más importantes de Neurath fueron sus frecuentes observaciones acerca de las condiciones sociales e históricas precisas para el desarrollo de concepciones científicas (...) señalaba que la situación sociológica en una cultura dada y en un período histórico dado es favorable a cierto tipo de ideología o actitud filosófica y desfavorable a otras”⁷².

Carnap comparte con Neurath la idea de que en este tiempo la manera científica de pensar en filosofía tendría un gran auge, pero estaban en desacuerdo con Neurath cuando sus argumentos eran más de una naturaleza pragmática y política que teórica. Carnap argumenta:

“En el Círculo todos estábamos profundamente interesados en el progreso social y políticos. Muchos de nosotros –yo también- éramos socialistas. Pero deseábamos mantener separada nuestra actividad filosófica de nuestros objetivos políticos”⁷³.

Esta actitud de los miembros del Círculo no detenía a Neurath en la necesidad de establecer relaciones entre la actividad filosófica y los

⁷² CARNAP, R. *Autobiografía Intelectual*, p. 57

grandes procesos históricos. Carnap considera que esta opinión de Neurath estaba fuertemente influida por Marx; es más, el propio Carnap dice que:

“En una serie de discusiones privadas conmigo y con los miembros más jóvenes del Círculo, Neurath explicó las ideas básicas del marxismo y mostró su relevancia para una mejor comprensión de la función sociológica de la filosofía”⁷⁴

La postura crítica de Neurath respecto de la forma mecanicista y dialéctica del materialismo lo llevó a considerar el fisicalismo como una propuesta mejorada de comprensión del mundo. A través del fisicalismo podría justificarse la idea de una ciencia unificada que superara la distinción entre ciencias naturales y Geisteswissenschaften (humanidades).

A Neurath se debe la propuesta de la *Enciclopedia Internacional de la Ciencia Unificada*, expuesta en el Congreso Internacional de Filosofía Científica realizado en París en septiembre de 1935. Ahí mismo Carnap propuso que se nombrara un Comité para la unificación internacional del simbolismo lógico⁷⁵.

La idea de la unidad de la ciencia la encontramos en "Sociología en fisicalismo" (1931-1932) donde Neurath expresa con una excelente claridad su punto de vista sobre las ciencias sociales, especialmente la sociología que integraría a la ética, el derecho, la economía, la historia y la psicología; la sociología sería, a su vez, expresada en lenguaje fisicalista (ver su postura sobre el fisicalismo).

⁷³ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 57

⁷⁴ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 59

⁷⁵ Cfr. KRAFT, Víctor, *El círculo de Viena*, pp 15-16

Neurath era sociólogo y economista, por lo que su formación académica no podía pasar desapercibida en su idea de la unidad de la ciencia.

Nos interesa sumamente el artículo “Sociología en fisicalismo” porque podemos rastrear el paso del punto de vista del positivismo lógico sobre filosofía, construida siguiendo los cánones de las ciencias naturales (la física) a las ciencias sociales.

La racionalidad en filosofía depende del seguimiento que haga del modelo de racionalidad científica: la física. La filosofía sólo tiene razón de existir en tanto sigue a la ciencia. Pero existen otras formas de saber que pretenden proporcionar conocimiento sobre otro aspecto de la realidad: las ciencias sociales. Ellas también están condenadas a seguir el modelo de racionalidad de las ciencias naturales. Tales son las ideas del fisicalismo.

2.2.3 Moritz Schlick

Moritz Schlick nació en Berlín (Alemania) en 1882 y murió en 1936 a la edad de 54 años⁷⁶. Cuando se publicó el Manifiesto del Círculo de Viena era profesor de filosofía en la Universidad de Viena.

Para Feigl, la obra de Schlick anticipó algunas de las ideas del Círculo posteriormente desarrolladas por Wittgenstein, Carnap y otros positivistas:

⁷⁶ Schlick muere asesinado por un estudiante que ya antes había intentado matarlo. Parece que no fue posible aclarar el asesinato.

En verdad, tan hondamente impresionado estaba Schlick con el genio de Wittgenstein⁷⁷, que atribuyó a este profundas intuiciones filosóficas que él había formulado mucho más lúcidamente largo tiempo antes de sucumbir al casi hipnótico hechizo wittgensteiniano (FEIGL, "Origen y espíritu del positivismo lógico", p. 6)

En *La teoría general del conocimiento* (1918) Schlick propuso como una tarea genuina de la filosofía la clarificación de los conceptos y principios lógicos y metodológicos fundamentales de las ciencias

También, en esa obra, mostró a la naturaleza de la explicación científica como un ejemplo primordial de cognición. Asimismo trató de hacer plenamente explícitos estos principios básicos, especificar el significado de los conceptos cardinales de la ciencia como una tarea apropiada y valiosa para el filósofo.

Mantuvo que todo conocimiento genuino consiste en una reducción de una clase de entidades a otra, o, lo que es equivalente, en la derivación de proposiciones más específicas a partir de otras más generales (en forma de ley). Este tema se refiere a la búsqueda de las proposiciones protocolares como las bases últimas para la contrastación de toda pretensión de conocimiento científico.

Según Feigl, Schlick anticipó la definición semántica de verdad de Tarski. A este respecto, Schlick "concibió la filosofía de la ciencia como una tarea de reconstrucción lógica. Distinguió muy claramente entre una descripción psicológica o sociopsicológica del descubrimiento científico y un análisis lógico de los conceptos y principios científicos"⁷⁸. El valor de la reconstrucción *lógica*, tan artificial aparentemente, consiste en la

⁷⁷ Véase la referencia a Wittgenstein en el artículo "El viraje de la filosofía", p. 60

distinción que nos permite hacer entre las cuestiones lógico-matemáticas **225396** y las cuestiones empíricas que cabe plantear en la consideración de las teorías científicas

Para los integrantes del Círculo de Viena el interés que se tenía por la ciencia radicaba tanto en la estructura lógica de las teorías como en su confirmación empírica. Tales eran las tareas de la filosofía: la reconstrucción lógica de las teorías (uso de la lógica y su positivismo) y su confirmación empírica (su empirismo y su positivismo).

⁷⁸ FEIGL, *op. cit.*, p. 18

Capítulo III

EL PROGRAMA DEL CÍRCULO DE VIENA (EL POSITIVISMO LÓGICO)

Retomo la idea de programa⁷⁹ que utiliza Víctor Kraft cuando se refiere al “escrito programático *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis* (...) que exponía brevemente el origen y los miembros, la actitud y los fines de esta sociedad de trabajo”⁸⁰. Utilizaré el término programa en el siguiente sentido:

“Un programa, en sentido amplio, hace referencia a un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades, servicios o proceso expresados en un conjunto de proyectos relacionados o coordinados entre sí y que son de similar naturaleza”⁸¹

El programa del Círculo de Viena se expresa en la serie de proyectos que realizaron a partir del escrito *La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena*, 1929 hasta su dispersión en 1938.

Dentro de este programa se plantearon una serie de problemas a resolver respecto de la ciencia y las tareas de la filosofía. Por tal motivo, la obra de los tres autores elegidos, escritas durante los años de 1929 a 1938⁸² nos permitirán reflexionar en torno a las soluciones propuestas

⁷⁹ Programar –que etimológicamente significa acción de escribir por adelantado-, en su sentido más simple consiste en decidir anticipadamente lo que hay que hacer o lo que se quiere hacer. Se trata de prever cómo realizar algo que es deseable o que se estima necesario o valioso. ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a la planificación*. Editorial Humanistas, Buenos Aires, 1987, p. 15

⁸⁰ Cfr. KRAFT, Víctor, *op. cit.*, p. 13

⁸¹ ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a la planificación*. Editorial Humanistas, Buenos Aires, 1987, p. 18

⁸² Ver anexo 2

como respecto a las diferencias entre ellos; las cuales los llevaron a discusiones encontradas y a establecer posturas moderadas (Schlick) o radicales (Carnap y Neurath) entre ellos. Pienso que una de sus principales preocupaciones es cómo la filosofía puede adquirir sentido. El planteamiento de este objetivo ha sido estimulado por la racionalidad científica que ha mostrado sus frutos no sólo en el ámbito de conocimiento, sino por sus aplicaciones prácticas. El modelo de racionalidad que la filosofía debe seguir para ser una **actividad** con sentido es la racionalidad de la lógica.

También trataremos de analizar qué pensaron estos filósofos sobre otro campo disciplinario que también aspira a proporcionarnos conocimiento: las ciencias humanas y/o sociales. Podemos aventurar a decir que ellas aspiran a un conocimiento de lo humano social, un conocimiento donde el propio investigador es el investigado. Esta peculiaridad de las "ciencias sociales" ha planteado una infinidad de dificultades sobre su estatuto de cientificidad. El modelo de racionalidad/cientificidad de las ciencias naturales, concretamente de la física, impregna los escritos de los positivistas lógicos y no dejan de lado esta forma de saber, para hablar de las ciencias sociales aunque sea sólo para tacharlas de falta de sentido, por ello se plantean la unidad de la ciencia.

De esta preocupación central por la que se interesaron los positivistas sería desarrollado un programa que plantea las siguientes temáticas: la diferencia entre términos teóricos y términos observacionales (teoría y observación), la distinción entre proposiciones

analíticas y sintéticas, el criterio empirista de significado, la posibilidad de una lógica inductiva, las tesis del fisicalismo (unidad de la ciencia) que permite la unidad del lenguaje de las ciencias fácticas y un programa para el desarrollo presente y futuro de la ciencia hacia un conjunto unitario, o monístico, de premisas explicativas en una futura física teórica. Las preocupaciones teóricas del programa del Círculo de Viena los agrupamos en tres grandes proyectos: De la metafísica al análisis lógico, de la teoría del conocimiento a la teoría de la ciencia y del fenomenalismo al fisicalismo.

3.1 De la metafísica al análisis lógico del lenguaje

Se ha dicho que los positivistas lógicos tuvieron como proyecto fundamental eliminar a la filosofía tradicional como metafísica para el logro del mismo se valieron de la nueva lógica. A la luz de este proyecto los integrantes del Círculo de Viena pensaron en una revolución en filosofía:

Proclamaba su punto de vista como una filosofía que terminase con todas las filosofías; como un giro decisivo hacia una nueva forma de ilustración. El libelo *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis* [Concepción científica del mundo. El Círculo de Viena], publicado en 1929, fue nuestra declaración de independencia respecto de la filosofía de escuela tradicional⁸³.

Esta revolución en filosofía culminó con una clara tarea para la filosofía: el análisis lógico. El nuevo proceder en filosofía constituye una

aportación interesante en la historia del pensamiento filosófico; por ello expondremos más adelante, las principales tesis sobre lo qué es filosofía para los representantes del movimiento neopositivista.

La filosofía tradicional era considerada por los miembros del Círculo como diversa y variable debido a su subjetividad. Para los miembros del Círculo la filosofía debe excluir todo aquello que no pueda obtenerse por la vía científica⁸⁴.

La principal característica de la actitud del positivismo lógico es su ataque a la metafísica. Para Carnap,

“La actitud antimetafísica se mostraba claramente en la elección del lenguaje utilizado en la discusión: tratábamos de evitar los términos de la filosofía tradicional y de usar en su lugar los de la lógica, las matemáticas y la ciencia empírica, o los de aquella parte del lenguaje ordinario que, aun siendo vago, es en principio traducible a lenguaje científico”⁸⁵

Los positivistas lógicos condenaron a la metafísica no por ser emotiva, sino por pretender proporcionar conocimiento, "por disfrazarse de algo que no era"⁸⁶.

Para Neurath, la filosofía “no existe como disciplina, a lado de las ciencias con proposiciones específicas: el cuerpo de proposiciones científicas agota la suma de todos los enunciados dotados de sentido” (“Sociología en fysicalismo”, p. 287)

En el artículo "Positivismo y realismo" (1932-1933) Schlick se propone aclarar qué significa el término positivista ya que no basta con decir que positivista es aquel que niega la posibilidad de la metafísica. Por

⁸³ Feigl, H. op. cit., p. 6

⁸⁴ Kraft, V. *El círculo de Viena*, p. 23

metafísica se ha entendido teoría del verdadero ser, teoría de la realidad misma, teoría del ser trascendente; ante tales aseveraciones la ciencia se reservaría el estudio de las apariencias que resultan asequibles al conocimiento. Las apariencias no son dadas. La actitud positivista significa atenerse a **lo dado**; por consiguiente, ir más allá de **lo dado**, como intenta el metafísico, es imposible o carente de sentido. **Lo dado** parece remitirse a los siguientes problemas ¿qué significa realidad? y ¿a qué se denomina mundo externo? Sin embargo, el problema de la realidad del mundo exterior es un pseudoproblema sin sentido. ¿Cómo defiende Schlick esta afirmación? Procedamos a describir su argumentación. La tarea de la filosofía consiste en investigar y aclarar el *significado* de los enunciados y las interrogantes. La filosofía había incurrido en un error al considerar como problemas auténticos formulaciones ligeras y creer que las respuestas a sus preguntas se encontrarían con métodos filosóficos específicos diferentes a los de las ciencias. A la filosofía no le corresponde decidir si algo es real, sino exclusivamente investigar qué significa que algo es real. La tarea de la filosofía es sin lugar a dudas establecer el significado de cualquier enunciado describiendo el hecho que enuncia. En este caso el enunciado es verdadero, pero si el hecho no existe, el enunciado es falso. En cuanto al significado de una palabra éste tendrá que ser **mostrado**, deberá ser **dado**.

La diferencia de los positivistas lógicos respecto de otras posiciones antimetafísicas "radica en que hacen depender la imposibilidad

⁸⁵ . CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 55

de la metafísica no en la naturaleza de lo que se puede conocer, sino en la naturaleza de lo que se puede decir". Los enunciados metafísicos, dicen los positivistas lógicos, carecen de significado y por ello constituyen un sinsentido, es decir "cualquier cuestión que, a la luz del análisis lógico, revelara ser absolutamente incapaz de recibir respuesta"⁸⁷.

3.1.1 Eliminación de la metafísica

La posibilidad de eliminar a la metafísica se encuentra en la nueva lógica. El carácter tautológico de la lógica muestra la imposibilidad de la metafísica cuando ella trata de inferir de la experiencia algo trascendente, situado más allá de la experiencia y que en sí mismo no sea experimentable. El análisis lógico muestra que toda proposición de la ciencia tiene sentido en tanto puede remitirse a la experiencia. Las proposiciones lógicas y matemáticas o son tautológicas o contradictorias. De esta nueva lógica, por consiguiente, surge una tarea más clara y rigurosa para la filosofía: aclarar los conceptos y las proposiciones de la ciencia por medio del análisis lógico.

Se rechazaba la metafísica porque era prácticamente imposible o infructuosa por no poder contrastar la verdad o falsedad de sus enunciados, aunque estos fueran, en última instancia, inteligibles. Carnap en "La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje" (1932) expresa lo siguiente:

⁸⁶ Ayer, A. *El positivismo lógico*, p. 16

⁸⁷ FEIGL, H. "Origen y espíritu del positivismo", p. 7

“El desarrollo de la *lógica moderna* ha hecho posible dar una respuesta nueva y más precisa al problema de la validez y justificación de la metafísica (...) el análisis lógico ha conducido al resultado negativo de que *las pretendidas proposiciones de dicho campo son totalmente carentes de sentido*. Con esto se ha obtenido una eliminación tan radical de la metafísica como no fue posible lograrla a partir de los antiguos puntos de vista antimetafísicos”⁸⁸.

El resultado del análisis lógico ha demostrado que las proposiciones de la metafísica son en realidad pseudoproposiciones. Hay dos géneros de pseudoproposiciones:

aquellas que contienen una palabra a la que erróneamente se supuso un significado o aquellas cuyas palabras constitutivas poseen significado, pero que por haber sido reunidas de ese modo antisintáctico no constituyeron una proposición con sentido⁸⁹

La sintaxis de un lenguaje especifica qué combinaciones de palabras son admisibles y cuáles inadmisibles. Sin embargo, la sintaxis gramatical de un lenguaje natural no es capaz de realizar la tarea de eliminar todos los casos de combinaciones de palabras que resulten sin sentido. El ejemplo “Cesar es un número primo” es sintácticamente correcta pues posee la forma “Cesar es y”, pero carece de sentido ya que “número primo” es un predicado para números, no para personas. A pesar de que <Cesar es un número primo> aparenta ser una proposición no lo es, no declara nada, no expresa ninguna relación objetiva existente o inexistente. Por ello llamaremos a esta secuencia de palabras “pseudoproposición”⁹⁰.

⁸⁸ CARNAP, R. “La superación de la metafísica...”, p. 66

⁸⁹ CARNAP, R. “La superación de la metafísica...”, p. 67

⁹⁰ Cfr. CARNAP, R. “La superación de la metafísica...”, p. 74

Sin embargo no resulta fácil reconocer las pseudoproposiciones de las llamadas proposiciones metafísicas.

Tomemos el ejemplo: ¿Cuál es la situación en torno a esta Nada? Ella carece totalmente de sentido pues resulta inverificable. Las proposiciones (con sentido) se dividen en las siguientes clases:

En primera, las proposiciones que son verdaderas exclusivamente por virtud de su forma ("tautologías" de acuerdo con Wittgenstein, y que corresponden aproximadamente a los "juicios analíticos" de Kant); éstas no dicen nada acerca de la realidad. Las fórmulas de la lógica y de la matemática pertenecen a esta clase.

Para todas las demás proposiciones la decisión sobre su verdad o falsedad reside en las proposiciones protocolares, por lo que son "proposiciones empíricas" (verdaderas o falsas) y pertenecen al dominio de la ciencia empírica. Cualquier proposición que se deseara construir y que no encajar en ninguna de estas clases devendría automáticamente en sinsentido.

La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje llega a la conclusión de que todas las proposiciones que afirman algo son de naturaleza empírica y pertenecen por tanto a la ciencia empírica. La filosofía no constituye un conjunto de proposiciones, no es una teoría ni un sistema, sino exclusivamente un *método*, esto es, el del análisis lógico"⁹¹

La eliminación de la metafísica plantea la recuperación de la filosofía pero como análisis lógico: La tarea bosquejada del análisis

⁹¹ CARNAP, R. "La superación de la metafísica...", p. 84

lógico, es decir, la investigación de los fundamentos del conocimiento, es lo que entendemos como “filosofía científica” por contraposición a la metafísica⁹².

El análisis lógico conduce a la ciencia unificada, al mostrar que no hay ciencias diferentes con métodos diferentes ni diferentes fuentes del conocimiento.

El logro de la filosofía como análisis lógico se logra gracias al desarrollo de la nueva lógica que los positivistas lógicos toman como método del filosofar.

3.1.2 La nueva lógica y la lógica como método de filosofar.

La nueva lógica se desarrolló para fundamentar a las matemáticas. La nueva lógica o lógica simbólica encontró su desarrollo amplio en los *Principia Mathematica* de Russell y Whitehead.

La nueva lógica o logística tiene un significado especial para el Círculo, el cual se pone de manifiesto en su misma denominación, neopositivismo logístico o empirismo lógico. La nueva lógica resulta de la transformación de la lógica tradicional o aristotélica; la primera se diferencia de esta última por utilizar símbolos, por analogía con las matemáticas, y por su ampliación a un campo totalmente nuevo: las relaciones y las funciones proposicionales, es decir, proposiciones con lugares vacíos que se designan mediante variables. La reconstrucción de

⁹² CARNAP, R. “La superación de la metafísica...”, p. 84

la lógica partió de los matemáticos, a quienes les resultaba insuficiente la lógica para la elaboración rigurosa de la matemática. Las relaciones en las matemáticas no pueden expresarse en el esquema del juicio: sujeto-cópula-predicado. Había, por ello, que desarrollar una lógica de las relaciones. En ese proceso de transformación la lógica también se vio afectada al producirse antinomias (contradicciones). La lógica al igual que las matemáticas necesitaban de una transformación. Esta fue realizada por Whitehead y Russell. El empleo del simbolismo permite operar formalmente el pensamiento sin tomar en cuenta el contenido. El uso del simbolismo en el lenguaje de la lógica y las matemáticas permite la claridad y el rigor de los que carece el lenguaje natural. Se evitan los equívocos y se garantiza el rigor y la consecuencia. De la nueva lógica se deriva la matemática. Con los conceptos lógicos primitivos, en virtud de los principios lógicos, y la adición de dos nuevos axiomas, el de la infinitud y el de la elección, se constituyen los conceptos primitivos matemáticos, los números, naturales y ampliados, y los conceptos del análisis y de la teoría de conjuntos. Se desarrolla así la matemática como una rama de la lógica. Esta lógica influye fuertemente el pensamiento al Círculo de Viena, pues le permite fundamentar a la lógica y a la matemática desde una base a priori, como independiente de la experiencia, y no desde la experiencia como pretendió J.S. Mill y H. Spencer. La lógica y las matemáticas tienen una validez completamente independiente de la experiencia, es decir, valen a priori. La lógica proporciona los fundamentos del orden de los pensamientos. Las relaciones lógicas sólo tienen sentido dentro de un sistema de representación. De esta manera,

la lógica y las matemáticas no presentan ya ninguna dificultad por su validez a priori. Puede aceptarse esa validez porque no se refiere en modo alguno a la experiencia, sino a la representación simbólica.

Las aportaciones de la nueva lógica, Carnap se propone aplicarlos a la filosofía para ello propone a la lógica como método de filosofar. ¿Cuáles son las aportaciones de la nueva lógica para la filosofía? Carnap escribe para tal propósito: *La antigua y la nueva lógica (1930-1931)*. Es este artículo encontramos las siguientes propuestas:

1. *La lógica como método del filosofar.* La revista *Erkenntnis* tiene como propósito fomentar el nuevo *método científico del filosofar: el análisis lógico de las proposiciones y conceptos de la ciencia empírica*. Dos rasgos distinguen a este método del de la filosofía tradicional: El primer rasgo característico consiste en que este filosofar se realiza en estrecho contacto con la ciencia empírica, e incluso sólo con relación a ella, de modo que una filosofía no es ya considerada como un dominio del conocimiento por derecho propio, igual o superior a las ciencias empíricas. El segundo rasgo característico indica en que consiste el trabajo filosófico sobre la ciencia empírica: consiste en la aclaración de las proposiciones de la ciencia empírica por medio del análisis lógico⁹³. El primer rasgo de este nuevo método de filosofar se caracteriza por negar a la filosofía como conocimiento. El conocimiento sólo es atribuido a las ciencias empíricas. El segundo rasgo lo dice, la tarea de la filosofía consiste en la aclaración de las proposiciones, es decir, la filosofía se reduce a un análisis lógico de las proposiciones utilizadas por las ciencias

⁹³.CARNAP, R. "La antigua y la nueva lógica", p. 139

COORDINACIÓN DE SERVICIOS
ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS

empíricas. Pero, específicamente en que consiste ese análisis lógico. Carnap lo expresa de esta manera: La tarea de la filosofía consiste la descomposición de las proposiciones en sus partes (conceptos), en la reducción paso a paso de los conceptos a conceptos más fundamentales y de las proposiciones a proposiciones más fundamentales ⁽⁹⁴⁾ para esta descomposición se requiere de la lógica, pues "la lógica es el método del filosofar" ⁽⁹⁵⁾. Pero, ¿la lógica tradicional es capaz de proceder rigurosamente como este nuevo método de filosofar? Definitivamente no, pues era incapaz de satisfacer los requisitos de riqueza de contenido, de rigor formal y de utilidad técnica. Para crear este nuevo instrumento se requirió de mucho tiempo. Tal instrumento es obra de los matemáticos quienes lo han desarrollado durante los últimos cincuenta años. El descubrimiento de una lógica nueva estuvo determinado por las dificultades halladas en las matemáticas. Para la nueva lógica toda la filosofía en sentido antiguo resulta ser no solamente falsa en su contenido, sino lógicamente insostenible y, por lo tanto, carente de sentido.

2. *La nueva lógica.* La nueva lógica surgió en las últimas décadas del siglo pasado. El punto de partida fueron las ideas de Leibniz. Frege, Peano y Schroder realizaron los primeros intentos para la reconstrucción nueva y amplia de la lógica. Russell y Whitehead partieron de estos esfuerzos para crear la obra fundamental de la nueva lógica, los *Principia Mathematica* (1910-1913). Todos los trabajos desarrollados posteriormente parten de ella para complementarla o reestructurarla. El estímulo que permitió el desarrollo de la nueva lógica lo constituyó la

⁹⁴. CARNAP, R. "La antigua y la nueva lógica", p. 139

necesidad de una revisión crítica de los fundamentos de la matemática. Los esfuerzos por profundizar los conceptos fundamentales requerían de ser aclarados lógicamente. La investigación de los fundamentos lógicos de la aritmética con un análisis lógico del número como meta requería de un sistema lógico que tuviese la amplitud y la precisión necesaria para realizar este trabajo. Esas investigaciones dieron un enorme impulso al desarrollo de una nueva lógica. La necesidad de una nueva reconstrucción de la lógica se hizo más apremiante ante la existencia de ciertas contradicciones en las matemáticas que requerían de nociones lógicas más generales. Las contradicciones se resolvieron con la reconstrucción a fondo de la lógica.

3. *El método simbólico.* La nueva lógica utiliza el simbolismo de manera análoga a las matemáticas. Si bien partió del simbolismo de las matemáticas después desarrolló una forma más adecuada para sus propios fines. Para las matemáticas es sumamente ventajoso la utilización del método simbólico. Para la lógica la utilización del simbolismo significó que las inferencias fueran más rigurosas. El método simbólico garantiza que en la deducción no se deslicen supuestos inadvertidos. Rigor y claridad son tan necesarios en la constitución de los conceptos como en la deducción de proposiciones. El empleo del método simbólico en filosofía ha mostrado que muchos conceptos filosóficos no satisfacen las exigencias de rigor más estrictas.

4. *La lógica de relaciones.* La nueva lógica ha ampliado su campo respecto de la lógica tradicional; sus dominios más importantes son la teoría de las proposiciones de relación y la teoría de las funciones

⁹⁵.CARNAP, R. "La antigua y la nueva lógica", p. 139

proposicionales variables. Las proposiciones de forma relacional no tenían lugar en la lógica tradicional. La única forma de las proposiciones era la forma predicativa: Sócrates es un hombre, por ejemplo. Muchas inferencias que implicaban proposiciones relacionales no podían adecuarse a la forma predicativa. La nueva lógica hace posible la existencia de proposiciones de forma relacional al utilizar los conectivos lógicos.

5. *Las antinomias lógicas.* El desarrollo de la Teoría de los conjuntos mostró notables contradicciones o paradojas. Una investigación profunda reveló que esas contradicciones eran de carácter lógico, las **antinomias lógicas**. Russell logró superar las contradicciones con la **Teoría de los tipos**. Esta teoría "establece que todos los conceptos, tanto los que significan propiedades como los que significan relaciones, se clasifican en ^tipos^" (⁹⁶).

6. *La matemática como rama de la lógica.* Frege había llegado a la conclusión de que la matemática era una rama de la lógica. Esta idea fue confirmada por Whitehead y Russell cuando se dieron a la tarea de su desarrollo sistemático. Ellos mostraron que de los conceptos fundamentales de la lógica se pueden derivar los conceptos matemáticos. Los conceptos más importantes de la lógica son: 1. La negación "no"; 2. Las conectivas lógicas de dos proposiciones "y", "o", "si... entonces"; 3. "cada uno" (o "todos"), "hay"; 4. "idéntico". Puesto que todo concepto matemático se deriva de los conceptos fundamentales de la lógica, toda proposición matemática puede traducirse en una proposición con conceptos puramente lógicos.

7. *El carácter tautológico de la lógica.* Las proposiciones lógicas son tautológicas. Una tautología es

⁹⁶.CARNAP, R. "La antigua y la nueva lógica", p. 145

una fórmula cuyo valor de verdad no depende ya, no solamente del sentido, sino que ni siquiera del valor de verdad de sus proposiciones componentes ya que siendo estas verdaderas o falsas, la fórmula necesariamente es verdadera. Una tautología es verdadera en virtud de su mera forma. Puesto que todas las proposiciones lógicas son tautológicas y vacías de contenido, no podemos inferir de ellas lo que sea necesario o sea imposible en la realidad. Al ser las matemáticas una rama de la lógica, sus proposiciones son también tautológicas.

Los integrantes del Círculo de Viena siguen la misma tónica de Carnap como Moritz Schlick quien en su artículo "El viraje de la filosofía" (1930) muestra su posición respecto de la lógica y sus aplicaciones a la filosofía.

El viraje de la filosofía parece hoy definitivo gracias a la aparición de "sendas nuevas". Las nuevas sendas tienen su origen en la lógica. Los nombres de Leibniz, Frege, Russell y Wittgenstein están asociados al gran viraje: el conocimiento de la naturaleza de lo lógico mismo, a decir de Schlick⁹⁷, lo lógico es lo puramente formal y por ello:

"El camino hacia tal claridad parte del hecho de que todo conocimiento es una expresión, una representación. Es decir, expresa la situación de hecho que es conocida en ella (...) esos modos posibles de representación –si de otra manera expresan realmente el mismo conocimiento– deben tener algo en común, y lo que les es común es su forma lógica⁹⁸.

La nueva lógica se desarrolló para fundamentar a las matemáticas.

La nueva lógica en el Círculo de Viena se convirtió en el instrumento de la

⁹⁷ Schlick, M. "El viraje de la filosofía", p. 61

⁹⁸ Schlick, "El viraje de la filosofía", p. 61

teoría de la ciencia. El modo y manera de las investigaciones filosóficas le venía determinado al Círculo de Viena por la exigencia de la cientificidad de la filosofía.

1.1.3 La filosofía como análisis lógico

El conocimiento se expresa mediante el lenguaje. El lenguaje no sólo cumple una función comunicativa para la comprensión intersubjetiva, sino que es un medio de representación. El lenguaje constituye el cuerpo del conocimiento. Mediante el lenguaje se elabora el conocimiento. El análisis lógico del conocimiento científico ha de realizarse sobre sus formulaciones lingüísticas. El análisis lógico investiga cómo se representan en el lenguaje los hechos a través de los conceptos y enunciados. El análisis del lenguaje constituye el campo propio de la lógica de la ciencia. El análisis lógico del lenguaje no investiga al lenguaje como la lingüística, sino como representación de hechos. De esta manera, el lenguaje es representación de un campo de objetos mediante un sistema de signos. Los signos tienen un significado, se refieren a contenidos conceptuales y enunciativos, los representan. En la estructura del lenguaje se muestra la estructura del pensamiento, por lo que esta puede ser comprendida en aquella.

Como asegura Schlick, la filosofía es búsqueda del significado de una proposición. Una proposición puede ser verdadera o falsa, pero antes de decidir si es verdadera o falsa se debe saber que es lo que la proposición dice. El significado de una proposición se establece a través

del análisis lógico. Sabemos el significado de una proposición cuando se indica bajo qué circunstancias sería falsa o en qué circunstancias sería falsa. Cuando el científico dedica sus esfuerzos a descubrir el significado de una proposición está haciendo filosofía. La filosofía es búsqueda del significado y la ciencia búsqueda de la verdad. La filosofía es análisis lógico del lenguaje científico.

3.2 De la teoría del conocimiento a la teoría de la ciencia (la lógica de la ciencia)

El Círculo de Viena se ocupó de varios problemas: el análisis del conocimiento científico y los fundamentos de las ciencias naturales, sobre todo de la física, y de la psicología, la ética y la sociología.

Para los positivistas, la antigua teoría del conocimiento había sido una mezcla confusa de investigaciones psicológicas y lógicas; y en un principio el Círculo de Viena tenía varios trabajos en ese sentido; pero después aseveraron que las investigaciones psicológicas pertenecen al conocimiento de los hechos y por ello deben recurrir a los métodos de la ciencia empírica; por tal razón se separan de la problemática de la teoría del conocimiento para desplazarse a un campo que consideran propio: la teoría de la ciencia.

Tradicionalmente se consideró a la teoría del conocimiento como una disciplina filosófica a merced de una concepción general de filosofía. A tal disciplina filosófica le preocupaba desentrañar el origen, posibilidades y justificación del conocimiento. ¿Cuál es el origen del conocimiento?, ¿Es posible el conocimiento?, ¿Cómo es posible el

conocimiento?, ¿Cómo se justifica el conocimiento? son algunos problemas que se planteó en la Teoría del conocimiento respecto de su problema central: ¿qué es el conocimiento?

Los positivistas consideraron que las investigaciones de la Teoría del conocimiento sobre el conocimiento se centraron en elucidaciones de carácter psicológico. Para el positivismo lógico el conocimiento no es un problema en cuanto a su origen puesto que es un hecho que conocemos. Más bien ellos centran el análisis del conocimiento respecto de su justificación y de su expresión. Para el positivismo lógico sólo lo conocido puede ser expresado. Y del conocimiento sólo le interesó el conocimiento científico, al cual consideraron el único conocimiento.

De tal manera las preocupaciones epistemológicas de los positivistas se centraron en la expresión del conocimiento a través del lenguaje y su justificación.

Para el Círculo de Viena la Teoría del conocimiento consiste en el análisis lógico del conocimiento (Lógica de la ciencia). A la filosofía no le corresponde elaborar preguntas acerca de los hechos esta tarea le corresponde a la ciencia empírica. Las preguntas filosóficas sólo se refieren a la estructura lógica del conocimiento (científico). La investigación filosófica sobre la estructura lógica del conocimiento científico muestra cómo se relacionan entre sí sus conceptos y enunciados, cómo unos conceptos están incluidos en otros, cómo los enunciados pueden inferirse unos de otros. Todo esto puede llamarse análisis lógico de la estructura de la ciencia. Esta es la tarea de la Teoría

del conocimiento y de la filosofía en general; por consiguiente, la lógica de la ciencia equivale al análisis lógico del conocimiento en general.

Las investigaciones de la lógica aplicada o de la teoría del conocimiento, cuyo propósito es esclarecer por medio del análisis lógico el contenido cognoscitivo de las proposiciones científicas y, a través de ello, el significado de las palabras que aparecen en dichas proposiciones, conduce a un resultado positivo y a uno negativo. El resultado positivo es elaborado en el campo de la ciencia empírica: se esclarecen los conceptos particulares de distintas ramas de la ciencia, se explicitan tanto sus conexiones lógico-formales como epistemológicas. El resultado negativo es que las proposiciones de la metafísica son carentes de sentido.

La lógica aplicada comprende el análisis lógico de los conceptos y las proposiciones de la ciencia; la lógica pura se refiere a problemas formales. Al analizar los conceptos de las ciencias se ha demostrado que todos los conceptos empleados por las ciencias pueden ser referidos a una base común, puesto que pueden retrotraerse a *conceptos radicales* (básicos) que se refieren a los contenidos inmediatos de la vivencia.

3.2.1 El criterio de significado.

El programa positivista incluía entre otras cosas la necesidad de elaborar un criterio que nos permitiera distinguir proposiciones y seudoproposiciones; tal es el criterio de significado.

Este criterio fue elaborado para separar las cuestiones y proposiciones fácticas de los pseudoproblemas metafísicos y las pseudosoluciones de tales problemas.

Para precisar el significado de la mayoría de las palabras de la ciencia se debe retrotraer a otras palabras:

“De esta manera cada palabra del lenguaje se retrotrae a otras y, finalmente, a las palabras que aparecen en las llamadas “proposiciones de observación” o “proposiciones protocolares”. A través de ese retrotraimiento es como adquiere su significado una palabra” (Carnap, “La superación de la metafísica...”, p. 69)

Teniendo en cuenta que el significado de una palabra se define mediante su criterio de aplicación (en otras palabras: mediante sus relaciones de derivación de su proposición elemental, mediante sus condiciones de verdad y mediante el método de su verificación), la estipulación de este criterio elimina cualquier posible libertinaje respecto a lo que nos gustaría que “significará” una palabra: “Es cognoscible todo lo que puede ser expresado y ésta es toda la materia acerca de la cual pueden hacerse preguntas con sentido”⁹⁹.

El camino de tal claridad parte del hecho de que todo conocimiento es una expresión, una representación, es decir, expresa la situación de hecho que es conocida en ella. Todos esos modos posibles de representación lo que tienen en común es su forma lógica. De tal manera, todo conocimiento lo es sólo por virtud de su forma; la forma representa las situaciones conocidas. Es cognoscible todo lo que puede ser

⁹⁹ CARNAP, R. “La superación de la metafísica...”, p. 69.

expresado y esta es toda la materia acerca de la cual pueden hacerse preguntas con sentido.

Dondequiera que haya un problema con sentido se puede, en teoría, encontrar el camino que lleva a su solución.

3.2.2 La base empírica: proposiciones protocolares

Las proposiciones elementales eran empíricas (ciencias naturales) o tautológicas (matemáticas). Los enunciados metafísicos no son clasificables en ninguno de los dos. Por consiguiente, la filosofía fue identificada con el análisis y clarificación del lenguaje. El propósito de un lenguaje es poder formular enunciados científicos. La filosofía era una actividad encaminada a la clarificación del lenguaje de la ciencia. Esta clarificación comenzaba planteando la pregunta sobre las proposiciones elementales a las que podían reducirse todas las proposiciones científicas.

Una discusión importante dentro del Círculo de Viena, y que Ayer destaca atinadamente, es aquella que se refiere a los enunciados elementales o "protocolares" como los llamaron Carnap y Neurath. Después de adoptar una posición radical respecto de ellos acabaron asumiendo una posición moderada cuando exigían que un enunciado fuese capaz de ser confirmado o refutado el algún grado por la observación.

Los positivistas trataron de explicar el contenido y validez de los enunciados empíricos mediante su reducción a enunciados elementales.

Wittgenstein llamó a estos enunciados "proposiciones elementales" y dijo que estas podían ser "comparadas *inmediatamente* con la realidad, es decir, con lo dado en las vivencias". El Círculo creyó encontrar estos enunciados en las "proposiciones protocolarias" considerados enunciados sobre lo dado. Para Carnap, lo dado "lo veía en vivencias totales con relaciones entre ellas" y Neurath "partía de hechos materiales". Con estas dificultades quedaba en entredicho, según Kraft, los fundamentos del conocimiento empírico. Schlick consideró que los enunciados verificadores son: "enunciados sobre percepciones propias en el presente. Pero estos enunciados no son las proposiciones protocolarias que se hallan al *comienzo* del conocimiento; estas son el origen del conocimiento, pero no su fundamento... Son los enunciados de observación que producen la verificación (o la falsación)"¹⁰⁰. Para Schlick estos enunciados son las constataciones que en nada se asemejan a las "proposiciones protocolarias". El Círculo inmediatamente presentó sus objeciones a las constataciones. Popper, filósofo muy allegado al positivismo lógico, afirmó que las proposiciones sobre las que se constituye la ciencia no pueden ser proposiciones singulares sobre vivencias. El carácter de las proposiciones sobre las que ha descansar la ciencia son "básicas" y "no son válidas absolutamente, sino que son meramente hipotéticas y primero tiene que comprobarse su validez"¹⁰¹.

Habría un conjunto de oraciones de forma simple que contendrían sólo el vocabulario básico y a partir de ellas se construiría todo el lenguaje de la ciencia; o viceversa, el análisis reduciría todo el lenguaje de la

¹⁰⁰ Cfr. KRAFT, V. *El Círculo de Viena*, p. 137

verdad. Si los *enunciados protocolares* son el fundamento último del conocimiento, entonces en ellos radica la verdad. Para Schlick el problema de la verdad ha sido respondido por dos posiciones: la teoría de la coherencia de la verdad y la teoría de la correspondencia. La primera significa encontrar la verdad como coherencia entre los enunciados de un sistema teórico y la segunda en establecer la verdad como una correspondencia o concordancia con la realidad. Al analizar ambas teorías, Schlick destaca que no basta una teoría de la verdad como coherencia de enunciados porque podemos construir una teoría que sea lógicamente coherente y ser totalmente absurda como un cuento de hadas o de brujas; en cuanto a la verdad como correspondencia dice estar de alguna manera de acuerdo, pues sostener esta teoría significa salvar el criterio empirista de verdad. Pero el criterio empirista de verdad no puede sostener a los enunciados protocolares como fundamento del conocimiento; es necesario la existencia de otro tipo de enunciados que resulten sostenibles como base última de conocimiento. Tales enunciados son los llamados *enunciados fundamentales*. Lo que los distingue de otros enunciados son algunas características como: un utilitarismo económico, ciertas pretensiones de validez, expresar percepciones o vivencias, es decir, los *enunciados fundamentales* se refieren a "lo inmediatamente observado". Los *enunciados fundamentales* son, por consiguiente, enunciados de observación. Las constataciones son verificables inmediatamente en los hechos. Como dice el propio Schlick las constataciones no pueden decirse pero si señalarse. Las constataciones

problema de la demarcación. Entre estos enfoques están: 1) construir un <lenguaje empirista> y exigir que los enunciados empíricamente significativos sean traducibles a este lenguaje; 2) exigir que los enunciados empíricamente significativos sean confirmables, aunque no verificables; y 3) buscar un criterio de método empírico en lugar de un criterio de enunciados empíricamente significativos¹⁰⁵.

El primer camino lo emprendió Carnap, el segundo Ayer y el tercero Popper.

3.2.3 Verificación y/o confirmación

Según Schlick, el significado fáctico de los enunciados empíricos consiste en el método de su verificación.

“El acto de verificación en el que desemboca finalmente el camino seguido para la resolución del problema siempre es de la misma clase: es el acaecimiento de un hecho definido comprobado por la observación, por la vivencia inmediata. De esta manera queda determinada la verdad (o la falsedad) de todo enunciado, de la vida diaria o de la ciencia. No hay, pues, otra prueba y confirmación de las verdades que no sean la observación y la ciencia empírica¹⁰⁶”

El significado de toda proposición en última instancia tendrá que ser determinado por medio de su verificación en lo dado. La enunciación de las circunstancias en que una proposición resulta verdadera, es lo mismo que la enunciación de su significado, y no otra cosa¹⁰⁷

Ahora bien, solo tenemos una diferencia *verificable* cuando ésta se realiza en lo dado, va que sin género de dudas verificable no significa otra cosa que “capaz de ser exhibido en lo dado”¹⁰⁸

¹⁰⁵ LOSSE, John, *op. cit.*, p. 194

¹⁰⁶ SCHLICK, M. “El viraje de la filosofía”, p. 62

¹⁰⁷ Schlick M, Positivismo y realismo, p.93

¹⁰⁸ Schlick, M. Positivismo y realismo, p. 94

Toda proposición posee significado solo en cuanto puede ser verificada, asevera exclusivamente aquello posible de ser verificado, y nada más¹⁰⁹.

El acto de verificación en el que desemboca finalmente el camino seguido para la resolución del problema siempre es de la misma clase: es el acaecimiento de un hecho definido comprobado por la observación, por la vivencia inmediata:

Este proceso no puede desarrollarse al infinito. Siempre llega al final en el momento de señalarse situaciones de hecho al presentarse y mostrarse lo que se quería significar, es decir, al llegar a auténticos hechos; únicamente estos hechos no son susceptibles de una explicación ulterior ni la necesitan¹¹⁰

De esta manera queda determinada la verdad o falsedad de todo enunciado de la vida diaria o de la ciencia. Las verdades se prueban y se confirman por la observación y la ciencia empírica. Por lo tanto, toda ciencia es un sistema de conocimientos, es decir, una serie de proposiciones empíricas verdaderas. De tal afirmación se concluye que la filosofía no es un sistema de proposiciones, por ello no es una ciencia.

Una proposición con significado siempre es susceptible de verificarse. El significado de un enunciado reside en el método de su verificación. Conocer el significado de un enunciado es saber cómo verificarlo. Por consiguiente, si no hay un modo de verificar una proposición esta carece de significado. De tal manera, las proposiciones metafísicas al no poder verificarse carecen de sentido.

¹⁰⁹ Schlick, M. Positivismo y realismo, p. 96

¹¹⁰ SCHLICK, M. "El viraje de la filosofía, p. 63

El criterio de verificabilidad para que un enunciado científico sea empíricamente significativo no fue aceptado de manera unánime por los integrantes del Círculo de Viena. Para Neurath un enunciado de la ciencia se acepta por su coherencia con otros enunciados y no por compararlo con vivencias o lo dado.

Neurath nos dice que: la posibilidad de la ciencia se demuestra por la existencia de la ciencia misma. Extendemos su dominio aumentando el *cuerpo de enunciados que la constituyen*, comparando los nuevos enunciados con aquellos que nos han legado del pasado, creando así el sistema –carente de contradicciones- de la ciencia unificada, sistema utilizable para formular *predicciones* acertadas (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 290)

Para Neurath establecer la verdad de un enunciado no es asunto de compararlos con las vivencias o con cualquier otra cosa. *Los enunciados se comparan con enunciados*, no con “vivencias”, ni con el “mundo”, ni con ninguna otra cosa (...) Cada enunciado nuevo se confronta con la totalidad de los enunciados existentes y previamente coordinados. *Decir que un enunciado es correcto significa, por lo tanto, que puede ser incorporado a esa totalidad*. Lo que no puede ser incorporado se rechaza como incorrecto ... los enunciados generalizadores, así como los enunciados por medio de los cuales se elaboran determinadas relaciones pueden confrontarse con la totalidad de los enunciados de protocolo (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 296)

La ciencia unificada formula enunciados, los corrige y hace predicciones. Pero no puede predecir su propio estado futuro. No hay un

“verdadero” sistema de enunciados al lado del aceptado en la actualidad. No tendría sentido hablar de tal cosa aun como concepto límite. *Sólo podemos establecer que estamos operando hoy con el sistema espacio-temporal que corresponde a la física, y lograr así hacer predicciones seguras. Éste es el punto de vista que puede designarse fisicalismo* (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 291)

Los sistemas de enunciados están sujetos a transformación. Pero los enunciados generalizadores, así como los enunciados por medio de los cuales se elaboran determinadas relaciones, pueden confrontarse con la totalidad de los enunciados de protocolo. Neurath asume, por consiguiente, una teoría coherentista sobre la verdad.

Las predicciones son reductibles a enunciados de observación, a enunciados que comprenden a individuos percipientes y objetos que ejercen estímulos (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 292)

Los enunciados del fisicalismo se basan en enunciados conectados con el ver, el oír, el tocar y otras "percepciones sensoriales" (como fenómenos físicos), pero también con "percepciones orgánicas", las cuales, en su mayor parte, son sólo vagamente advertidas (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 295).

No puede confrontarse al lenguaje considerado como un todo con las "vivencias" o con el "mundo" o con lo "dado". Confrontar enunciados con la realidad es metafísico, carente de sentido.

En este sentido para Schlick

a efecto de establecer el significado de una proposición, debemos transformarla por medio de sucesivas definiciones hasta que en última instancia sólo aparezcan en ellas

palabras que ya no pueden ser definidas, pero cuyos significados pueden ser directamente señalados. El criterio de verdad o de falsedad de la proposición se hallará en el hecho de que en circunstancias definidas (dadas en la definición) ciertos datos estarán presentes o no estarán presentes". (Cfr. Schlick, M. "Positivismo y realismo, p. 93)

Neurath siempre había rechazado la presunta base firme del conocimiento. A su entender, la totalidad de lo que se conoce sobre el mundo siempre es incierto y necesita una continua corrección y transformación (Carnap, *Autobiografía intelectual*, p. 106). Neurath "No hay forma de tomar oraciones protocolares concluyentemente establecidas como punto de partida de las ciencias. No hay una tabula rasa. Somos como navegantes que tienen que transformar su nave en pleno mar, sin jamás poder desmantelarla en un dique de carena y reconstruirla con los mejores materiales. Sólo los elementos metafísicos pueden eliminarse sin dejar huella. De un modo u otro siempre quedan "conglomerados lingüísticos" imprecisos como componentes de la nave" (Cfr. "Proposiciones protocolares", p. 206-207)

Para Carnap:

"Las hipótesis sobre los hechos no observados del mundo físico nunca pueden verificarse totalmente mediante pruebas observacionales. Por tanto, sugerí que debíamos abandonar el concepto de verificación, y decir en lugar de ello que una hipótesis es más o menos confirmada o no por la evidencia (...) Se considera que un enunciado es confirmable si los enunciados observacionales pueden contribuir, ya se positiva o negativamente, a su confirmación" (Carnap, *autobiografía*, p. 108)

En el artículo *Testability and Meaning* (1936) Carnap propuso un concepto más potente de que el de confirmabilidad, el de contrastabilidad.

Sin embargo, posteriormente se adoptó la exigencia más liberal de confirmabilidad como criterio empirista de significado.

3.2.4 El empirismo y positivismo

Según Víctor Kraft, el Círculo de Viena le quito su carácter apriorístico al empirismo:

“El empirismo experimenta con ello una corrección fundamental. Su anterior pretensión de derivar y fundamentar todo conocimiento y toda ciencia en la experiencia queda abandonada. El empirismo se limita al conocimiento de hechos”¹¹¹.

El empirismo anterior al positivismo lógico consideraba a la experiencia como fuente del conocimiento y como fundamentación de éste; para el positivismo lógico por medio de la experiencia conocemos los hechos.

“El dictamen por el que se pronuncia el análisis lógico sostiene, por ende, que todo supuesto conocimiento que pretendiera hallarse por encima o detrás de la experiencia carece de sentido. Este dictamen invalida, en primer termino, cualquier especulación metafísica, cualquier presunto conocimiento obtenible a través del *pensamiento puro* o de la *intuición pura* que pretendiera prescindir de la experiencia” (la superación de la metafísica, p. 83)

Para el Círculo de Viena todo conocimiento que pretenda ser verdadero puede y debe ser puesto a prueba, para corregirse, modificarse o abandonarse. Una proposición con sentido es aquella que puede ser comprobada, confirmada o puesta a prueba en la experiencia. Este sentido del empirismo no anula la posibilidad de recurrir a

generalizaciones, hipótesis o teorizaciones racionales que puedan ser puestas a prueba.

3.3 Del fenomenalismo al fisicalismo

A sugerencia de Neurath, Carnap abandono el lenguaje fenomenalista que empleo en *La construcción lógica del mundo* para sumarse al uso de un lenguaje fisicalista.

El Fisicalismo es el nombre propuesto por Neurath (Fisicalismo, 1931) como denominación del Círculo de Viena, que veía en el lenguaje el campo de la investigación filosófica, para subrayar el carácter físico del lenguaje. Carnap lo acepto para indicar la primacía del lenguaje físico y su capacidad de ser válido como lenguaje universal. La traducibilidad de toda proposición significativa a una proposición de la física es lo que se ha denominado fisicalismo. Carnap interpreta el fisicalismo, en un segundo momento, como la reductibilidad de todas las expresiones lingüísticas significativas al lenguaje cósmico¹¹².

Por lenguaje fenomenalista: “entendíamos un lenguaje que empezase con enunciados sobre los datos de los sentidos tales como <ahora hay un triángulo en mi campo visual>”

El lenguaje fisicalista o lenguaje cosa (thing-language) hablan de cosas materiales, adscribiéndoles propiedades observables, como por ejemplo <esta cosa es negra y pesada>¹¹³.

¹¹¹ KRAFT, V. *El círculo de Viena*, p. 35

¹¹² ABBAGNANO, Nicola, *Diccionario de filosofía*, p. 565

¹¹³ CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 96

Para Carnap, Neurath era quien instaba a avanzar hacia una actitud fiscalista: "Uso deliberadamente el término <actitud> y no <creencia> porque se trataba de una cuestión de preferencia práctica, no una cuestión de verdad teórica"¹¹⁴.

El mismo Carnap al hablar del lenguaje fiscalista nos dice lo siguiente:

"La tesis del fiscalismo, tal como en un principio la aceptábamos en el Círculo de Viena, afirma –dicho a grandes rasgos- que cada concepto del lenguaje de la ciencia puede definirse explícitamente en términos observables; por tanto, cada enunciado del lenguaje científico es traducible a un enunciado relativo a propiedades observables"¹¹⁵.

3.3.1 El lenguaje fiscalista

¿Cuál es la relación entre lenguaje y hechos? Respecto de este asumieron una posición fiscalista. Carnap afirmaba que todo enunciado que se refiere a experiencias o procesos mentales debe equivaler a un enunciado físico: "una de las ventajas más importantes del lenguaje fiscalista es su intersubjetividad; es decir, el que los hechos descritos en ese lenguaje es en principio observables por todas las personas que lo utilizan"¹¹⁶.

De esta forma todo enunciado susceptible de tener significado tenía que traducirse a un lenguaje fiscalista¹¹⁷. Las ciencias sociales

¹¹⁴ CARNAP, R. Op. Cit., p. 97

¹¹⁵ Ibid., p. 109

¹¹⁶ CARNAP, R. Autobiografía..., p. 98

¹¹⁷ *Fiscalista* es "una descripción espacio-temporal estructurada en el sentido dado por la física contemporánea, por ejemplo, una descripción conductista. *Físico* "enunciado físico en el sentido más estricto", por ejemplo, para los de la mecánica, la electrodinámica, etc. (Sociología en fiscalismo, p. 291)

fueron reducidas a un lenguaje fisicalista, como la ética y la psicología, para poder tener sentido.

El conocimiento se expresa mediante el lenguaje. El lenguaje no sólo cumple una función comunicativa para la comprensión intersubjetiva, sino que es un medio de representación. El lenguaje constituye el cuerpo del conocimiento. Mediante el lenguaje se elabora el conocimiento. El análisis lógico del conocimiento científico ha de realizarse sobre sus formulaciones lingüísticas. El análisis lógico investiga cómo se representan en el lenguaje los hechos a través de los conceptos y enunciados. El análisis del lenguaje constituye el campo propio de la lógica de la ciencia. El análisis lógico del lenguaje no investiga al lenguaje como la lingüística, sino como representación de hechos. De esta manera, el lenguaje es representación de un campo de objetos mediante un sistema de signos. Los signos tienen un significado, se refieren a contenidos conceptuales y enunciativos, los representan. En la estructura del lenguaje se muestra la estructura del pensamiento, por lo que esta puede ser comprendida en aquella.

La ciencia unificada expresa todo en el lenguaje unificado; este lenguaje es intersensual e intersubjetivo y depende del orden (después de, entre) que se puede expresar en las series de símbolos de la lógica y de la matemática. Es el lenguaje en el que se formulan todas las predicciones¹¹⁸. El lenguaje unificado es el lenguaje de las predicciones, que están en el punto central mismo del fisicalismo. El lenguaje unificado de la ciencia unificada es el lenguaje de la física. Los conceptos de la

¹¹⁸ NEURATH, O. "Sociología en fisicalismo", p. 292

ciencia unificada comparten el destino ordinario de los conceptos físicos fundamentales.

Los enunciados del fisicalismo se basan en enunciados conectados con el ver, el oír, el tocar y otras "percepciones sensoriales" (como fenómenos físicos), pero también con "percepciones orgánicas", las cuales, en su mayor parte, son sólo vagamente advertidas. Se pueden hacer "enunciados de observación", creando así un sustituto del "lenguaje fenoménico". Pero una investigación cuidadosa revelará que la masa de los *enunciados de observación está contenida en la masa de los enunciados fisicalistas*¹¹⁹.

El lenguaje puede ser considerado desde dos puntos de vista: en su función semántica y en su función sintáctica. En su función semántica, el lenguaje representa algo, se trata del contenido significativo de los signos. En su función sintáctica, se trata de establecer cómo, de que modo representa algo el lenguaje, se trata del modo cómo se combinan los signos. El lenguaje puede considerarse en cuanto a la forma de sus signos y a las combinaciones entre ellos, sin tomar en cuenta su función significativa. Sólo nos referiremos al aspecto formal del lenguaje y no a lo material. Saber si es siquiera posible hablar sobre el lenguaje y cómo es posible, es algo sobre lo que varió mucho la opinión del Círculo. Para hablar del lenguaje se requiere de un "metalenguaje" y para hablar de este otro y así hasta el infinito. Wittgenstein declaró imposible que se pudieran hacer enunciados sobre el lenguaje. De tal manera, el aspecto formal del lenguaje no puede ser enunciado, sino sólo puede ser

¹¹⁹ NEURATH, O. "Sociología en fisicalismo", p. 295

mostrado. Carnap eliminó la imposibilidad de hablar de proposiciones significativas sobre el lenguaje en su *Logische Syntax der Sprache*. Puede haber un metalenguaje del lenguaje como lenguaje parcial del lenguaje investigado.

Análisis semántico del lenguaje.

Uno de los primeros esfuerzos del CV fue aclarar la función significativa del lenguaje. Indicar el **significado** de un **signo** quiere decir establecer una **relación simbólica** entre un signo, o sea, una **clase de objetos**, de tal modo que el signo señale a lo **designado** y lo represente. El significado de una palabra puede establecerse mediante una definición, es decir, transcribiéndola mediante otras palabras cuyo significado ya está dado. Pero para no proseguir indefinidamente, se debe llegar a palabras indefinibles, a conceptos primitivos cuyo significado puede establecerse tal como se aprende un lenguaje en la práctica: *mostrando* lo que se designa con esa palabra, lo que cae bajo ese concepto. En el caso de una *proposición*, la locución "cómo se utiliza" quiere decir que *hecho* se designa con ella y esto significa bajo que circunstancias constituye un enunciado verdadero o falso. El significado de una proposición se determina por su método de verificación. La verificación es exigible para su verdad no para su significado. Antes de establecer la verdad de una proposición ha de establecerse su significado. La verificación empírica no contradice las leyes naturales. La verificación lógica no contradice las leyes lógicas. El significado de una proposición depende de su verificación lógica y no de la empírica. Para el Círculo existen las proposiciones con significado y (seudo) proposiciones carentes de

significado. El significado de los enunciados está vinculado a la experiencia y lo que no puede reducirse a la experiencia no se le puede atribuir significado. Esta distinción nos permite delimitar al pensamiento científico de la metafísica. Para el Círculo, la metafísica tenía una pretensión de conocimiento no accesible a la ciencia empírica, por ello no podía indicar ningún procedimiento de verificación de sus proposiciones; por lo tanto, sus proposiciones carecían de significado expresable y por ello eran **pseudoproposiciones**. Las pseudoproposiciones pueden originarse de dos modos: cuando contienen una palabra a la que no le corresponde ningún significado, es decir, cuando emplea un pseudoconcepto; cuando reúne palabras con significado que contradicen las reglas de la gramática lógica. Un pseudoconcepto no puede indicar características empíricas del objeto conceptual. La metafísica resulta, por ello, carente de significado, al contener únicamente pseudoproposiciones; sus proposiciones carecen de significado, pues no pueden verificarse. Solo pueden ser verificados los enunciados sobre hechos de experiencia. Las proposiciones pueden ser significativas o carentes de significado, es decir, científicas o metafísicas. Ante tales afirmaciones, el Círculo se enfrentó a las proposiciones lógicas y matemáticas. El resultado de su posición establecería que esas proposiciones carecerían de significado, pues este no podría establecerse por medio de la verificabilidad empírica. Sin embargo, el Círculo descubrió que tanto las proposiciones lógicas como las matemáticas eran reglas. Las proposiciones matemáticas son reglas para el uso de signos -como cálculo- y las proposiciones lógicas son reglas para la transformación de una proposiciones en otras. Pero

pronto el criterio de verificabilidad del significado fue criticado. Sin embargo, Carnap en su *Testability and Meaning* reformuló el criterio de verificabilidad. "Reconoce que la definición del significado mediante la verificabilidad es muy estrecha, pues de acuerdo con ella carecerían también de significado proposiciones a las que difícilmente se les puede negar significado". A partir de estas consideraciones se establece que el significado mediante la verificabilidad no puede proporcionar un criterio suficiente para la distinción entre proposiciones significativas y carentes de significado. Un sistema semántico, un sistema de representación, consta de signos como elementos y de sus combinaciones. En el lenguaje humano la combinación de los signos es capaz de expresar un significado siempre nuevo, es decir, que puede representar con un número limitado de signos un número ilimitado de hechos, combinando los signos de modo siempre nuevo. La combinación de signos responde a la gramática del lenguaje. Los signos pueden ser descriptivos, -aquellos que designan cosas, propiedades y relaciones- y formativos o lógicos que sirven para la conexión de signos descriptivos; tales signos son constantes como "no", "y", "o", "si... entonces", "es", "todo"; o variables que designan lugares vacíos para la inserción de nombres, predicados o proposiciones. La forma más sencilla de enunciados son aquellas que vinculan nombres con predicados; otras más complejas, tienen enunciados como componentes. Las anteriores consideraciones dan lugar a establecer que el significado de una proposiciones no sólo depende de su verificabilidad, sino también de las reglas semánticas y sintácticas a que dicha proposición debe responder para establecer si es o no significativa.

Finalmente, el criterio empirista del significado es fundamental para establecer si una proposición es significativa o carente de significado. De tal manera, las proposiciones de la metafísica trascienden la experiencia, no son significativas y son inverificables. Hay, por consiguiente, una clara distinción entre ciencia y metafísica.

3.3.2 La unidad de la ciencias (la ciencia unificada)

Enarbolar la bandera de la ciencia unificada constituye una actitud positivista. Recordemos que Comte habla de instaurar el régimen de la ciencia, la cual es muestra del progreso de la humanidad. El estado positivo ha superado el estado teológico y metafísico. La ciencia alumbró por doquier el camino de la humanidad hacia el progreso y el orden. Ante esta actitud positivista y antimetafísica se proclama la unidad del saber en la ciencia: "solo hay ciencia unificada". Pero qué es para Neurath la ciencia: La ciencia es: "el cuerpo de proposiciones científicas (que) agota la suma de todos los enunciados dotados de sentido"¹²⁰.

Pero esta unificación se da a partir de la construcción de un lenguaje unificado que es el lenguaje del fisicalismo.

Para Neurath, la ciencia unificada es producto de un amplio trabajo colectivo. El trabajo colectivo al que se refiere Neurath no es el de colectivos de científicos o, pensando en Kuhn, las comunidades científicas, sino es el trabajo colectivo de una generación. De una generación que se ha preocupado por la construcción de la ciencia

¹²⁰ NEURATH, O. "Sociología en fisicalismo", p. 287

unificada. Generación que ha comenzado con Mach¹²¹ como el propio Neurath reconoce, pero que habría que recorrer, en retrospectiva, hasta Hume¹²².

La ciencia unificada, al lado de la cual no existe una "filosofía" como disciplina *per se*, ni "metafísica" no es obra de individuos aislados, sino de una generación¹²³

Pero curiosamente esta generación está conformada tanto por científicos como por personas que se han dedicado a la filosofía o que la historia ha reconocido como filósofos.

toda ley, en la ciencia unificada, debe poder conectarse, en condiciones dadas, con todas las demás leyes, a fin de llegar a nuevas formulaciones ... *en condiciones dadas, todos los tipos de leyes deben poder ser conectadas entre sí*. Todas las leyes ya sean químicas, climatológicas o sociológicas, deben, en consecuencia, ser concebidas *como partes de un sistema, es decir, de la ciencia unificada*¹²⁴

La ciencia unificada como un sistema de leyes, pero estas leyes no son enunciados, "sino meramente directivas¹²⁵ acerca de cómo pasar de los enunciados observacionales a las predicciones". Cabría hacer las siguientes preguntas ¿Por qué las leyes son directivas? ¿Por qué las leyes nos dicen cómo pasar de lo observacional a las predicciones? Cuando hablamos de leyes como directivas que nos dicen cómo hacer las cosas, estamos en el terreno de lo práctico, en otras palabras de lo ético, de la técnica. En este sentido los criterios para utilizar una ley no son teóricos, sino estrictamente prácticos. ¿Cuáles son las implicaciones de esta noción de ley para la tarea de la ciencia unificada?

¹²¹ Neurath afirma que el Círculo de Viena continua la obra de Mach, Poincaré, Russell, Wittgenstein y otros.

Cfr. "Sociología en fisicalismo", p. 287

¹²² Cfr. Ayer, A. Introducción a *El positivismo lógico*, p. 10

¹²³ sociología en fisicalismo, p. 288

¹²⁴ NURATH, O. "Sociología en fisicalismo", pp 289-290

Lejos de todas las proposiciones sin sentido, la ciencia unificada, propia de un periodo histórico dado, avanza de enunciado en enunciado, combinándolas en un sistema libre de contradicciones que es un instrumento para una predicción segura y en consecuencia para la vida.

3.3.3 Ciencias naturales y ciencias sociales

Los representantes del Círculo de Viena asumieron una postura frente a las ciencias sociales al integrarlas como partes de la ciencia unificada. Las disciplinas sociales consideradas como componentes de la ciencia unificada fueron la psicología, la ética y la sociología.

La elección se debe a la posibilidad de traducir el lenguaje empleado por esas disciplinas al lenguaje fisicalista. Sobre todo la psicología y la sociología.

La psicología en lenguaje fisicalista no es más que el conductismo. El conductismo parte de la tesis de que la conducta de los hombres puede ser estudiada a partir de evidencias empíricas. Tal tesis no se contrapone con los postulados empiristas del Círculo de Viena. Al contrario refuerza la idea de que sólo lo observable es objeto de indagación.

La sociología en lenguaje fisicalista es posible gracias a los avances del conductismo como estudio de la conducta social de los hombres. Las motivaciones de los distintos grupos sociales sólo pueden estudiarse en la medida en que son observados.

¹²⁵ Según el diccionario Larousse directiva es: Que puede dirigir. Línea de conducta, orden o mandato que

La ética no es traducida a un lenguaje fisicalista, pero se la quiere limpiar de cualquier sentido metafísico que pueda implicar su objeto de estudio. La cientificidad de la ética radica en la posibilidad de eliminar todo vestigio metafísico cuando tiene implicaciones normativistas. La ética debe reducirse a un conocimiento del hecho moral.

Los tres autores elegidos retomaron la discusión en torno al carácter científico de estas disciplinas sociales. Carnap dedicó esfuerzos para construir una psicología en lenguaje fisicalista. Neurath se dedicó a la sociología por un interés personal como sociólogo e impulsor de la ciencia unificada. Schlick escribió el artículo ¿qué pretende la ética? Donde muestra cuáles deben ser las tareas de la ética.

Neurath: La sociología no es una ciencia del espíritu

Neurath en el artículo "Sociología en fisicalismo" parte de la tesis de la ciencia unificada, la cual hace predicciones acerca de la conducta de las máquinas exactamente como las hace sobre la de los animales, sobre la de las piedras y sobre la de las plantas.

Todas las leyes de la ciencia unificada deben poder conectarse entre sí, si han de ser capaces de *predecir*, con la mayor frecuencia posible, procesos individuales o determinados grupos de procesos. Con esto se elimina desde el principio cualquier división fundamental de la ciencia unificada, por ejemplo, en "ciencias naturales" y "ciencias del espíritu".

La división entre ciencias naturales y ciencias del espíritu son siempre de carácter metafísico, esto es, carentes de sentido. No tiene sentido hablar de diferentes "esencias" que están "detrás" de los hechos.

La separación ha sido sistemáticamente superada por el conductismo. La sociología no es una ciencia del espíritu, sino que como *conductismo social*, es una parte de la ciencia unificada.

Se sostiene que "comprender" a los seres humanos es algo fundamentalmente distinto a "solo" observarlos desde el exterior y a meramente determinar regularidades que representamos en forma de leyes.

La sociología puede determinar bajo ciertas condiciones la conducta global de grupos ligados por medio de una estimulación recíproca y hacer predicciones por medio de leyes así obtenidas. El conductismo social se cultiva como cualquier ciencia fáctica.

Schlick: la ética como ciencia

Primera tesis: la ética será una ciencia, si sus problemas tienen sentido y admiten una solución.

Segunda tesis: una ciencia se constituye como un sistema de proposiciones verdaderas acerca de ciertos problemas.

Tercera tesis: el dominio de la ciencia es estrictamente teórico y en este dominio no interesan sus aplicaciones prácticas.

Sobre la base de estas tesis, Schlick incursionará sobre la ética.

Una idea de suma importancia para nuestro análisis es la de objetividad. Al respecto, Schlick afirma que la objetividad como primer supuesto de toda investigación honrada no debe ¿asumir/considerar? deseos, esperanzas y temores. El fin del investigador de la ética es puramente teórico, él no debe ser un moralista.

Los problemas éticos conciernen a la "moralidad", a lo que es moralmente "valioso", a lo que sirve de "guía" de conducta o "norma" de la conducta humana, en pocas palabras al bien.

La ética pretende conocer el bien, "de acuerdo con su naturaleza, la ética es teoría y conocimiento, su misión no puede consistir en producir moralidad, ni en afianzarla, ni en darle vida (...) no tiene la tarea de producir el bien (...) no crea ni el concepto ni los objetos que caen bajo este concepto, ni proporciona la oportunidad de aplicar el concepto a los objetos".

La ética debe seguir el ejemplo de las ciencias naturales para localizar su objeto de estudio ¿cómo hacerlo? Si se tratara únicamente de encontrar su definición como han pensado algunos filósofos, entonces la ética se reduciría a la ciencia del lenguaje, puesto que esta tiene el propósito de enunciar el significado de las palabras mediante sus definiciones, la ética es una rama de la lingüística? Si la ética se agotara con una definición, constituiría cuando mucho la introducción a una ciencia. Más bien habría que entenderla como una tarea de explicación, del conocimiento de lo bueno: "la mera formulación del concepto de bien moral, de ningún modo puede conceptuarse como la tarea última de la

ética, sino más bien como una preparación para la misma" (Cfr. ¿Qué pretende la ética?", p. 255).

Para Schlick basta con una caracterización del bien, ésta caracterización nos permitirá "señalar exactamente las condiciones en que aplicará la palabra "bueno" (...) para esto no se necesita un análisis filosófico profundo, porque el asunto concierne meramente a una cuestión de hecho, a saber, la descripción de las condiciones en que se usa realmente la palabra <bueno>" (Cfr. ¿Qué pretende la ética?", p. 255).

Oposición a una ética normativa. La ética es una ciencia fáctica que se encarga de los hechos morales como valorar, considerar algo como "bueno". "En toda ciencia fáctica cada explicación puede considerarse como una explicación *causal* (...) por lo tanto cada "por que" tiene aquí el sentido de una pregunta respecto a la *causa* de aquellos procesos psíquicos en los que el hombre realiza una valoración moral, establece una exigencia moral" (Cfr. "¿Qué pretende la ética?", p. 265)

En consecuencia, investiguemos las causas, esto es, las leyes naturales que subyacen en todo el actuar humano con el propósito de descubrir, mediante la especialización, los motivos del actuar moral (Cfr. "¿Qué pretende la ética?", p. 266)

Por consiguiente, el problema central de la ética es sólo el interrogar acerca de la explicación causal de la conducta moral. Este problema es puramente psicológico, porque, indudablemente, el descubrimiento de los motivos o leyes de todas clases de conducta, y por lo tanto de la conducta moral, es un asunto puramente psicológico (Cfr.

"¿Qué pretende la ética?", p. 267). En este sentido, la ética es parte de la psicología, por tal motivo:

"El filósofo auténtico (...) no quiere hacer autónomas e independientes a las ciencias particulares (...) sino que, por el contrario, quiere unificarlas y unir las (...) sólo hay para él *una* realidad y *una* ciencia" (Cfr. Schlick, M. "¿Qué pretende la ética, pp. 267-268)

Carnap: Psicología en lenguaje fisicalista

Tesis: toda proposición de psicología puede formularse en lenguaje fisicalista. Las proposiciones de la psicología describen acontecimientos físicos: la conducta física de los humanos y de otros animales. El lenguaje fisicalista es un lenguaje universal e intersubjetivo, el cual puede traducirse cualquier proposición. Las proposiciones en el modo material de hablar hablan de este o aquel objeto. Las proposiciones en el modo formal de hablar contienen esta y aquella palabra y están construidas de tal y tal manera. Para los análisis epistemológicos se requiere de: i) el lenguaje protocolar en el cual están formuladas las primitivas proposiciones protocolares u oraciones acerca de lo dado (de acuerdo con el modo material de hablar) y ii) el lenguaje de sistema en el que están formuladas las proposiciones del sistema de la ciencia. Los diferentes lenguajes protocolares son subsistemas del lenguaje fisicalista. Si se adopta este lenguaje como el lenguaje del sistema de la ciencia, toda la ciencia se convierte en física. Esta tesis afirma que para todo concepto psicológico, puede formularse una definición que, directa o indirectamente, lo reduzca a conceptos físicos. A partir de estas

consideraciones resulta la siguiente tesis: las leyes psicológicas son traducibles al lenguaje físico; por consiguiente, la psicología es una rama de la física. Las proposiciones psicológicas pueden ser singulares o generales; estas últimas, pueden tener varias formas. Una de ellas puede describir una cualidad definida de índole determinada de acontecimientos. La otra es la de una frase condicional que se refiere a acontecimientos consecutivos: una ley causal. La investigación busca proposiciones generales, las cuales se establecen inductivamente a partir de proposiciones singulares. Ahora bien, una proposición general tiene contenido en cuanto lo tienen las proposiciones concretas deductibles de ella. Dentro de las proposiciones psicológicas distinguimos: las proposiciones acerca de las mentes de otros y las proposiciones acerca de nuestra propia mente. Ambos tipos de proposiciones pueden reducirse a proposiciones físicas. La posición respecto de la psicología coincide con el llamado "conductismo" sobre todo en cuanto a sus principios epistemológicos.

3.4 Filosofía y ciencia

El mérito del Círculo de Viena fue unir dos posiciones que hasta entonces se hallaban enfrentadas: el empirismo y el apriorismo. El empirismo se limita al conocimiento de hechos. La lógica y la matemática tienen un carácter apriorístico pues no enuncian nada sobre hechos. Respecto del positivismo comparten la tesis de que el conocimiento

positivo se encuentra en las ciencias particulares y la atribución de la filosofía a teoría de la ciencia¹²⁶.

La filosofía ha dado un gran giro, al no aspirar a convertirse en una fuente de conocimiento, para ello está la ciencia, y en una fuente de acción, sobre todo en aquella, la más característicamente humana, la acción moral. La tarea de la filosofía como actividad crítica es decirnos cómo usar el lenguaje o cómo usamos el lenguaje.

Se percibió siempre, oscuramente, que el análisis, que abiertamente consistía en reemplazar una forma de palabras por otra con el mismo significado, constituía una genuina tarea filosófica y que había buenas razones para preferir una forma de palabras a otra; sólo cuando llegó el momento de decidir por que el análisis era una empresa genuina, por que una forma de palabras era preferible a otra, surgieron diferencias serias entre los positivistas lógicos.

Los positivistas trataron de mostrar que el análisis era una actividad legítima y valiosa sin presuposiciones metafísicas y sin formulaciones de enunciados metafísicos.

Sobre la palabra filosofía¹²⁷

Han sido inútiles los esfuerzos por poner fin al caos de los sistemas y modificar el destino de la filosofía. Pero ante los últimos acontecimientos: la fundamentación de la matemática por parte de la

¹²⁶ KRAFT, V. Op. Cit., p. 36

¹²⁷ Empleo la expresión que el propio Neurath utiliza para referirse a la filosofía. Cfr. Neurath, O. "Sociología en fisicalismo", p. 288, segundo párrafo, cuarta línea.

lógica en la obra de Russell y Whitehead, *Principia Mathematica*, y la obra de L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, la filosofía ha dado un viraje decisivo. Este viraje podemos considerarlo como el fin del estéril conflicto entre los sistemas filosóficos. El gran viraje, como lo llama Schlick, no debe ser atribuido a la lógica, sino al conocimiento de la naturaleza de lo lógico mismo:

“La característica positiva del viraje de la filosofía del presente, se halla en el hecho de que reconozcamos a la filosofía como un sistema de *actos* en lugar de un sistema de conocimientos. La actividad mediante la cual se descubre o determina el sentido de los enunciados: ésta es la filosofía. Por medio de la filosofía se aclaran las proposiciones, por medio de la ciencia se verifican”¹²⁸

La tarea de la filosofía no consiste en construir proposiciones, y conferir sentido a enunciados no puede hacerse con enunciados

Schlick responde que la Reina de las ciencias es un sistema de actos y no un sistema de conocimientos; la idea proviene de Wittgenstein en el *Tractatus*: filosofía no es una teoría, sino una actividad y como tal tiene como tarea esclarecer las proposiciones. La filosofía es la actividad mediante la cual se descubre o se determina el sentido de los enunciados. La filosofía aclara las proposiciones y a la ciencia le toca verificarlas. A la ciencia le interesa la verdad de los enunciados, a la filosofía lo que significan. La asignación de significado es un acto. La búsqueda del significado constituye la actividad filosófica.

En *“El futuro de la filosofía”* (1932) Schlick se propone vaticinar sobre el futuro de la filosofía. Para ello se vale de la historia de la filosofía

¹²⁸ SCHLICK, “El viraje de la filosofía”, p.62

como una muestra de “tanta contradicción entre los diversos sistemas” (p. 279).

Schlick se pregunta si continuara existiendo en el futuro este caos que existe ahora. La diversidad de sistemas filosóficos se debe a que “Todos los grandes filósofos creyeron que con sus propios sistemas daba comienzo a una nueva época del pensamiento; que ellos, al fin, habían descubierto la verdad definitiva” (p. 279)

Descartes, Kant, Husserl y otros filósofos creían que habían conseguido poner fin al caos e iniciar algo enteramente nuevo que acarrearía una mejora en la estimación del valor de las opiniones filosóficas. Sin embargo, el panorama de la filosofía no ha ido más que de tropiezo en tropiezo.

Ante este panorama Schlick se plantea la pregunta ¿cuál será el futuro de la filosofía? Para responder Schlick recurre al método del historiador: predecir el futuro de la filosofía como conclusión que derive del conocimiento del pasado y presente de la filosofía.

La historia de la filosofía le muestra a Schlick “dos alternativas posibles en las que se puede creer. En primer lugar, que la verdad última se presenta realmente en algún sistema de filosofía, y, en segundo lugar, que no hay filosofía en absoluto, sino sólo una historia del pensamiento” (p. 280).

Schlick propone una tercera alternativa:

“Me parece, por tanto, verosímil que se pueda encontrar, mediante un cuidadoso análisis, una tercera concepción, y creo que la concepción que voy a proponer hará completa justicia a todos los argumentos escépticos en contra de la

posibilidad de un sistema filosófico sin por ello privar a la filosofía de su nobleza y grandeza”¹²⁹

La tercera postura ante la filosofía que propone Schlick resulta del análisis comparativo de la filosofía con la ciencia. Schlick considera que en la ciencia encontramos progreso: “La ciencia muestra un desarrollo gradual. No hay la más ligera duda de que la ciencia ha experimentado progresos y continúa progresando” (p. 280)

Que la ciencia progresa lo muestra nuestro conocimiento de la naturaleza:

No se puede dudar seriamente ni por un momento de que nosotros sabemos más acerca de la naturaleza, por ejemplo, de lo que sabían las gentes de siglos anteriores. Hay, incuestionablemente, algún tipo de progreso en la ciencia, pero, si somos perfectamente honestos, no podemos decir que en la filosofía se descubra un progreso de tipo similar”¹³⁰

La filosofía ha fracasado, pero esta situación puede cambiar. Para evitar el fracaso de la filosofía debemos distinguir la naturaleza de la filosofía y la naturaleza de la ciencia. La razón auténtica hemos de encontrarla en una curiosa mala comprensión y mala interpretación de la naturaleza de la filosofía. Reside en la idea de que la naturaleza de la filosofía y la de la ciencia son más o menos la misma, que una y otra consisten en sistemas de proposiciones verdaderas acerca del mundo. En realidad, la filosofía no es nunca un sistema de proposiciones y, por lo tanto, es completamente diferente de la ciencia¹³¹.

¹²⁹ Schlick, M. “El futuro de la filosofía”, p. 280

¹³⁰ SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 281

¹³¹ SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 282

Schlick sigue el método histórico para analizar cómo se han establecido las relaciones entre ciencia y filosofía. Distingue las siguientes:

1. Ciencia y filosofía se identifican como <búsqueda de la verdad>.
2. Ciencia y filosofía se distinguen. De esta postura existen dos vertientes: i) la distinción radica en el método. Este sentimiento surgió cuando la filosofía se las dio de poseer un método de descubrimiento mejor y más noble que el método científico de observación y experimentación y ii) La tarea de la filosofía radica en encontrar verdades generales: la filosofía se ocupa de las verdades más generales que se pueden conocer acerca del mundo y que la ciencia se ocupa de verdades más particulares.

¿Cómo evitar la confusión entre ciencia y filosofía? Schlick regresa al ejemplo de Sócrates. Dice que de él lo que debemos rescatar es su “*método* especial, diferente del método de la ciencia y que, por tanto, no conduce a ningún <resultado científico>” (p. 285), el cual consiste en “aclarar qué se quería decir al plantear ciertas cuestiones o usar ciertas palabras” (p. 285). En pocas palabras: la filosofía de Sócrates consiste en lo que podríamos llamar <La búsqueda del Significado>. Intenta clarificar el pensamiento, analizando el significado de nuestras expresiones y el auténtico sentido de nuestras proposiciones” (p. 286)

Existe un contraste definido entre este método filosófico que tiene por objetivo el descubrimiento del *significado*, y el método de las ciencias, cuyo objetivo es el descubrimiento de la *verdad*. Para Schlick, la Ciencia debiera definirse como la <*búsqueda de la verdad*> y la filosofía como la

<búsqueda del significado>”¹³². En mi opinión, dice Schlick, el futuro de la filosofía gira en torno a esta distinción entre el descubrimiento del sentido y el descubrimiento de la verdad.

La filosofía no es una ciencia. No puede haber una ciencia del significado. La razón de esto está en que para llegar al significado de una oración o de una proposición debemos ir más allá de las proposiciones, pero nunca podríamos aclarar el significado si no hubiera más modo de llegar a él mediante una serie de proposiciones”¹³³

Todas nuestras definiciones deben terminar en una exhibición, en alguna actividad; es imposible definir un color: hay que mostrarlo: “El descubrimiento del significado de una proposición debe ser alcanzado en último término mediante algún acto, mediante algún procedimiento inmediato, como, por ejemplo, la mostración del color amarillo”¹³⁴

La filosofía como búsqueda del significado no consiste en proposiciones, no puede ser una ciencia, “la búsqueda del significado no es otra cosa que un tipo de actividad mental”. Se ha malentendido la tarea de la filosofía al pensar que los resultados filosóficos se pueden expresar en proposiciones, no existe tal cosa. No hay verdades ni problemas filosóficos. La filosofía tiene la misión de encontrar el significado de todos los problemas y sus soluciones. Debe definirse como *la actividad de buscar el significado*:

“La filosofía es una actividad, no es una ciencia; pero esta actividad, naturalmente, está en acción constante dentro de cada ciencia, porque antes de que las ciencias puedan descubrir la verdad o falsedad de una proposición tienen

¹³² SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 286

¹³³ SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 288

¹³⁴ SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 289

que averiguar su significado” (Cfr. “El futuro de la filosofía”, p. 290)

El punto de vista adoptado por Schlick se expresa más claramente en Wittgenstein cuando expresa: <El objetivo de la filosofía es la clarificación lógica de los pensamientos. La filosofía no es una teoría, sino una actividad. El resultado de la filosofía no es una serie de ‘proposiciones filosóficas’, sino la clarificación de las proposiciones>¹³⁵.

El proyecto del Círculo de Viena es, según Neurath, “crear una atmósfera libre de metafísica para promover estudios científicos en todos los campos por medio del análisis lógico” (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 287).

Dentro de este proyecto está eliminar a la filosofía como metafísica; es más, me aventuro a decir, de toda filosofía. Esto implica, según mi punto de vista, la eliminación de una tradición, la tradición de la filosofía y su sustitución por otra tradición: la de la concepción científica del mundo. Encontramos en Neurath, pensando en Doktor Faustus, “a la orden del día una crítica de la tradición que era resultado de la destrucción de valores largo tiempo considerados como inviolables”¹³⁶. Esta actitud de Neurath se expresa claramente cuando afirma:

No hay “lenguaje fenoménico” además de “lenguaje físico”, no hay “solipsismo metodológico” al lado de otro posible punto de vista, no hay “filosofía”, no hay “teoría del conocimiento”, no hay una nueva “visión del mundo”¹³⁷ además de otras: no hay más que *Ciencia Unificada*, con sus leyes y predicciones¹³⁸

¹³⁵ SCHLICK, M. “El futuro de la filosofía”, p. 292

¹³⁶ MANN, Thomas, *Doktor Faustus*, p. 428)

¹³⁷ Neurath distingue entre concepción del mundo (*Weltauffassung*) y visión del mundo (*Weltanschauung*). Cfr. Neurath, O. “Sociología en fisicalismo”, p. 287

Podría pensarse en una alternativa a la filosofía como “visión del mundo”, pero Neurath definitivamente la descarta al afirmar que no hay *filosofía*, solo Ciencia Unificada; la “filosofía no existe como disciplina, *al lado* de las ciencias (Cfr. “Sociología en fisicalismo”, p. 287). La postura radical de Neurath lo llevo a afirmar que:

Algunos representantes del Círculo de Viena ... emplean aún ocasionalmente la palabra “filosofía”. Con ella quieren designar al “filosofar”, la actividad mediante la cual se aclaran los conceptos. Esta concesión al uso lingüístico tradicional, aunque comprensible por muchas razones, da lugar fácilmente a malentendidos. En la presente exposición no se emplea ese término ... Pero la objeción a la utilización de la expresión “filosofar” no es meramente terminológica; la “clarificación del significado de los conceptos” no puede separarse de la tarea científica, a la cual pertenece. Ambas cosas están inextricablemente entrelazadas (p. 288)

Cuando algunos representantes del Círculo de Viena utilizan la palabra “filosofía” se refieren a una actividad mediante la cual se aclaran los conceptos. Por prestarse a malentendidos la palabra filosofía sale del uso del lenguaje empleado por Neurath.

Para Neurath, filosofía es un término, una palabra; considera que ésta debe ser eliminada para evitar malentendidos. Las posiciones de Neurath sobre la filosofía nos parecen bastante radicales, pues simplemente para él no hay filosofía. Es en este sentido que rechaza una tradición; al eliminar a la filosofía hace “*tabula rasa*” del pasado. Ante esto yo me pregunto ¿cuál fue la actitud de Neurath ante todo el legado filosófico? Una actitud de la filosofía ha muerto viva la filosofía.

Neurath quisiera hacer *tabula rasa* del pasado aunque se contradiga como en estas dos afirmaciones:

No hay forma de tomar oraciones protocolares concluyentemente establecidas como puntos de partida de las ciencias. No hay una tabula rasa (Cfr. Neurath, Otto. "Proposiciones protocolares", p. 206)

En esta cita Neurath afirma la existencia de algo "conglomerados lingüísticos" imprecisos que poco a poco irán eliminándose; en cambio, los enunciados metafísicos esos si serán eliminados radicalmente. La tarea de la ciencia unificada será ir eliminando poco a poco estos "conglomerados lingüísticos" utilizando el lenguaje fisicalista. El saber acumulado por la ciencia constituye un legado que la ciencia unificada no debe rechazar.

La eliminación de la palabra filosófica implica superar cualquier vestigio metafísico como la tradición de distinguir ciencias de la naturaleza de las ciencias del espíritu, solo hay una ciencia unificada con sus leyes y predicciones. La distinción entre las ciencias, ciencias sociales y ciencias naturales, es opuesta al espíritu de la ciencia unificada cuyo trabajo colectivo se expresa en la construcción de un lenguaje intersubjetivo e intersensual.

Carnap en "Filosofía y sintaxis lógica" retoma ideas ya presentes en otros artículos como "La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje" (1932). Las ideas son las siguientes:

1. Psicología, metafísica y lógica
2. Rechazo de la metafísica
3. Verificabilidad
4. Sintaxis lógica del lenguaje
5. La sintaxis como método de la filosofía

6. Modo material y modo formal de hablar

Para Carnap los problemas y doctrinas de la filosofía tradicional son los relativos a la metafísica, la psicología y la lógica. De entrada nos dice que los problemas que él tratará son los relativos a la lógica y acto seguido descarta los problemas de la metafísica y los de la psicología porque, estas son sus razones:

“Tras de eliminar del campo del conocimiento o teoría los problemas y doctrinas metafísicas, quedan aún dos tipos de problemas filosóficos: los psicológicos y los lógicos. Vamos a eliminar también ahora los problemas psicológicos, no del dominio del conocimiento, sino del de la filosofía. Finalmente, pues, la filosofía se reducirá exclusivamente a la lógica (en el sentido amplio de esta palabra)”¹³⁹

Para Carnap los problemas de la psicología pertenecen al ámbito de la ciencia empírica como la biología, la física, la química la historia y otras similares. Si bien reconoce la pertenencia de la psicología a la filosofía, también reconoce que: “Unas tras otras, las ciencias se han desgajado de la filosofía para convertirse en una ciencia independiente”¹⁴⁰. Así ha ocurrido con la matemática, la física, la historia y ahora le corresponde a la psicología. A la psicología le corresponde tratar sucesos de los denominados mentales, pero estos sólo se tratan a través de la experiencia y no con la filosofía¹⁴¹. Al ser eliminados los problemas de la psicología del ámbito de la filosofía quedan los relativos a la metafísica y a la lógica. Pero Carnap también elimina los problemas de la metafísica del ámbito de la filosofía, pero cómo lo hace, pues a través del análisis lógico.

¹³⁹ Carnap, 1935, p. 304

¹⁴⁰ Carnap, 1935, p. 304

¿Cuál es la función del análisis lógico? Carnap nos contesta lo siguiente:

“La función del análisis lógico es analizar cualquier conocimiento, cualquier afirmación de la ciencia o la vida cotidiana, a fin de clarificar el sentido de cada una de ellas y las conexiones que mantienen entre sí. Una de las tareas principales del análisis lógico de un enunciado determinado es descubrir el método de verificación de dicho enunciado”¹⁴²

En el artículo de 1932 Carnap afirma categóricamente que el resultado del análisis lógico es:

“las pretendidas proposiciones de dicho campo son totalmente carentes de sentido. Con esto se ha obtenido una eliminación tan radical de la metafísica como no fue posible lograrla a partir de los antiguos puntos de vista antimetafísicos”¹⁴³

De esta manera la metafísica es superada por carecer de sentido y con ello toda la filosofía tradicional. De tal manera que los positivistas lógicos le asignan a la filosofía una nueva tarea, más adelante desarrollaremos esta idea.

Siguiendo con el método de verificación que deberá descubrir el análisis lógico, Carnap nos dice que existen dos tipos de verificación: la directa y la indirecta.

- i) la verificación directa consiste en contrastar un enunciado directamente con la percepción presente. Por ejemplo: el enunciado <veo ahora un cuadrado rojo sobre fondo azul> se contrasta con el hecho veo ahora un cuadrado rojo sobre fondo azul.

¹⁴¹ Véase el artículo de Carnap “Psicología en lenguaje fisicalista” que aparece en Ayer, *El positivismo*

¹⁴² Carnap, 1935, p. 294-295

- ii) La verificación indirecta consiste en verificar un enunciado a través de otros enunciados ya verificados. “Un enunciado P que no sea directamente verificable solamente se podrá verificar verificando directamente los enunciados que se deducen de P en conjunción con otros enunciado ya verificados”¹⁴⁴.

Para verificar el enunciado <esta llave es de hierro> realizamos el siguiente proceso de deducción:

P1. Esta llave es de hierro

P2. Si ponemos una cosa de hierro junto a un imán, es atraída.

P3. Este objeto, es un imán

P4. La llave se coloca junto al imán. Aquí verificamos directamente por observación que:

P5 El imán atrae a la llave.

Pese a la verificación del enunciado <esta llave es de hierro> el examen no puede darse por concluido, hemos de seguir con otras pruebas¹⁴⁵.

“Si en estas investigaciones ulteriores todos los casos resultasen ser positivos, la certeza del enunciado P1 aumentaría gradualmente. Pronto podremos alcanzar un grado de certeza suficiente a fines prácticos, más nunca podremos alcanzar la certeza *absoluta* (...) siempre cabe la posibilidad, por poco probable que ello sea, de dar en el futuro con un ejemplo negativo. Por tanto, el enunciado P1 *nunca podrá ser verificado completamente*, razón por la cual se denomina hipótesis”¹⁴⁶

¹⁴³ Carnap, 1932, p. 66

¹⁴⁴ Carnap, 1936, p. 295

¹⁴⁵ Cfr. Carnap, R. “La antigua y la nueva lógica”, observaciones del autor (1957) donde se sustituye el principio de verificabilidad por confirmabilidad como requisito más elástico para determinar la verdad o falsedad de las proposiciones científicas.

¹⁴⁶ Carnap, 1936, p. 296

Esta idea será ampliamente desarrollada por Karl R. Popper en su *Lógica de la investigación científica*.

Después de plantear los dos tipos de verificación, Carnap afirma que el significado de un enunciado consiste en la posibilidad de verificación. De tal forma que todos los enunciados de la física tienen significado puesto que todos ellos tienen la posibilidad de verificación ya sea directa o indirectamente.

El análisis lógico lo aplicara ahora a los enunciados de la metafísica para mostrar que carecen totalmente de significado y por consiguiente, son totalmente carentes de sentido.

“Llamaré metafísico a todo enunciado que pretenda presentar un conocimiento sobre algo situado por encima o más allá de toda experiencia; por ejemplo, sobre la Esencia real de las cosas, las Cosas en sí mismas, el Absoluto y cosas por el estilo”¹⁴⁷

El análisis lógico al buscar el método de verificación para los enunciados metafísicos se encuentra con la sorpresa de que “dichos enunciados no son verificables”. No encontramos la posibilidad de una verificación directa ni siquiera de una indirecta. Por consiguiente,

“Los metafísicos no pueden menos de hacer inverificables sus enunciados, pues si los hiciesen verificables la decisión acerca de la verdad o falsedad de sus doctrinas dependería de la experiencia, con lo que pasarían a formar parte del campo de la ciencia empírica”¹⁴⁸

Mediante el análisis lógicos eliminamos los enunciados metafísicos como <El agua es el principio del mundo> como lo afirmo Tales de Mileto.

¹⁴⁷ Carnap, 1935, p. 297

¹⁴⁸ Carnap, 1935, p. 298

La sintaxis lógica del lenguaje esta constituido por dos tipos de reglas: las de formación y las de transformación. I) “las reglas de formación de un sistema de lenguaje, S, determinan de qué modo se pueden construir las *oraciones* del sistema S a partir de los diversos tipos de símbolos”¹⁵³. Las reglas de formación tienen una similitud con la sintaxis gramatical en la medida en que un lenguaje responde a una sintaxis. Pero la sintaxis lógica no alude al significado o al sentido de las oraciones para ello ha construido un lenguaje más sencillo y exacto que los lenguajes naturales. Este lenguaje está constituido por una serie de símbolos que simbolizan oraciones, predicados, sujetos, conectivas lógicas y cuantificadores¹⁵⁴. Las reglas de transformación “son mucho más importantes que las de formación. Determinan cómo transformar una oraciones dadas en otras. Dicho con otras palabras, cómo *inferir* una oraciones a partir de otras dadas”¹⁵⁵. Las reglas de transformación son conocidas comúnmente como reglas de inferencia¹⁵⁶. Mediante las reglas de formación y de transformación se puede:

“construir todo el sistema de la lógica de un modo estrictamente formal. Por tanto, no tenemos que abordar ni los pensamientos en cuanto actos mentales ni sus contenidos, sino exclusivamente oraciones, no en cuanto a sus vínculos de significado o sentido, sino únicamente en cuanto a sucesiones de símbolos de signos escritos, hablados o como sean”¹⁵⁷

La sintaxis lógica del lenguaje, que se constituye en la lógica, es el método de la filosofía y su tarea es analizar las oraciones de la ciencia

¹⁵³ Carnap, 1935, p. 308

¹⁵⁴ Para conocer dicho lenguaje podríamos remitirnos a la obra de Irving Copi, *Introducción a la lógica*. Tr. Nestor A. Míguez, EUDEBA, Buenos Aires, 1983, Capítulo VIII. Aunque abundan otros similares en español.

¹⁵⁵ Carnap, 1935, p. 309

¹⁵⁶ Consúltese el libro de Copi en el Capítulo IX.

para establecer su sentido formal que no alude a su significado o contenido empírico.

A partir de la sintaxis lógica del lenguaje, Carnap distingue dos modos de hablar uno material y otro formal.

- I. **Modo material de hablar.** Modo que empleamos cotidianamente para comunicarnos pero que permite las confusiones por ser multívoco.
- II. **Modo formal de hablar.** ¿Qué tipo de oraciones son las que expresan los resultados del análisis lógico? Son oraciones sintácticas, oraciones de sintaxis lógica, siendo la filosofía, por tanto, la aplicación del método sintáctico. Esta constituido por las oraciones sintácticas u oraciones de sintaxis lógica.

Un ejemplo del modo material y su traducción al modo formal sería el siguiente:

Modo material de hablar

El capítulo trata de metafísica

Modo formal de hablar

El primer capítulo contiene la palabra metafísica

Al traducir las oraciones formuladas en el modo material de hablar al modo formal de hablar evitamos las confusiones y los malentendidos. De tal manera que el resultado del análisis lógico son oraciones sintácticas formuladas en el modo formal de hablar. La distinción entre el modo material de hablar y el modo formal de hablar nos permite a su vez delimitar las tareas de la filosofía y las tareas de la ciencia. A ésta última le corresponde ocuparse realmente de los objetos mismos, de las cosas

¹⁵⁷ Carnap, 1935, p. 311

puesto que su tarea es conocer. A la filosofía le corresponde ocuparse de las designaciones de las cosas es decir de los términos lingüísticos con los que nos referimos a las cosas. El lenguaje de las ciencias es el ámbito de estudio de la filosofía.

Finalmente los resultados del análisis lógico eliminan de la filosofía toda expresión que carezca de sentido formal y todos aquellos problemas que hayan surgido por el uso del modo material de hablar.

El Círculo de Viena ha realizado el ideal de la filosofía de forma muy original: la unidad del conocimiento. Los positivistas postularon la unidad de la ciencia en tanto tienen un sistema conceptual común. Esta unidad de la ciencia también se manifiesta en un lenguaje unificado. Este lenguaje tiene dos características: es intersubjetivo y universal toda vez que toda proposición puede ser traducida a él. Esta posición se manifiesta en la tesis del fisicalismo: toda proposición puede ser reducida a los enunciados de la física los cuales describen cuantitativamente hechos físicos. La tesis del fisicalismo asume abiertamente la unidad de la ciencia, es decir, todas las ciencias pueden ser reducidas a la física, inclusive la psicología. Al respecto Carnap afirma lo siguiente:

“En nuestras discusiones del Círculo de Viena hemos llegado a la conclusión de que dicho lenguaje físico es el lenguaje básico de toda ciencia, de que es un lenguaje universal que engloba los contenidos de todos los demás lenguajes científicos”¹⁵⁸

¹⁵⁸ Carnap, 1935, p. 331

A la filosofía le corresponde hablar no de las cosas sino de los términos de las palabras o expresiones lingüísticas atendiendo sólo a su sentido formal.

Las discusiones sobre la existencia de la filosofía entre los integrantes del Círculo de Viena no dejaron el acuerdo común de reconocer en la filosofía de ser análisis lógico del lenguaje. Para cada autor la necesidad de la precisión contribuía a definir con mayor claridad la existencia de la misma filosofía frente a la ciencia.

3.5 La crítica popperiana al programa del Círculo de Viena

¿Cuáles son las diferencias entre Popper y el Círculo de Viena con lo que respecta a la ciencia?, ¿La filosofía de la ciencia popperiana supera a la filosofía de la ciencia neopositivista?, ¿En qué radica la superación de Popper del punto de vista del positivismo lógico? ¿Cabría diferenciar los puntos de vista de los diferentes miembros del círculo de Viena, para después proceder a tomar alguno de los positivistas lógicos y confrontarlo con los puntos de vista de Popper?

El hilo conductor que guía la exposición de los puntos de vista del Círculo de Viena y los de Popper es el modelo de racionalidad que se construye alrededor de la racionalidad de la ciencia, es decir, la filosofía de la ciencia sería un modelo de racionalidad construido para la reconstrucción de la racionalidad científica. Si bien existen varios modelos de racionalidad (tecnológica, artística, política, etc.) nos interesa centrar nuestro análisis de la racionalidad científica. Como filosofía la filosofía de

la ciencia tiene un punto de vista sobre la racionalidad científica. Proponemos la idea de que la filosofía de la ciencia no es más que un proceso de reconstrucción racional sobre la racionalidad científica, es decir, el interés de los filósofos de la ciencia es elaborar un modelo válido de racionalidad científica, un decir cómo debería proceder la investigación científica. No estamos seguros si la filosofía de la ciencia nos dice realmente como procede la ciencia. Asumimos en un estudio sobre filosofía de la ciencia que la ciencia es un hecho y que los hombres pretendemos acercarnos lo más posible al modelo de su racionalidad en un proceso reconstructivo. Pensamos que las diferentes filosofías de la ciencia, como proceso reconstructivo de la racionalidad científica, tratan de ser válidos, es decir, de ser aceptados como formas de explicación y/o comprensión de lo que es la ciencia. En este sentido pretendemos analizar y discutir ¿en qué radica la validez de los puntos de vista tanto del positivismo lógico como los de Popper?

Nuestra exposición comenzó tratando de reconstruir la racionalidad del punto de vista neopositivista sobre la ciencia para después abordar la filosofía de la ciencia popperiana. Este proceso reconstructivo parte de un punto de vista y nuestro punto de vista es el popperiano. Popper estableció que el criterio de demarcación entre lo científico y lo no científico es la refutabilidad, es decir, la ciencia para ser tal debía ser refutable. Este criterio nos permitirá comprender el punto de vista del círculo de Viena y en esa medida establecer si Popper ha superado a los positivistas. Si bien, casi hemos reconstruido el punto de vista de los neopositivistas asumiendo que Popper lo supera no queremos quedarnos

en el sino asumir un punto de vista crítico sobre la propuesta de la metodología popperiana toda vez que pensamos que como tal la metodología de Popper es falsable como piensa Imre Lakatos. Pero será válido partir de una metodología para establecer la validez de esa misma metodología. Parece que sí, si estamos hablando de un proceso racional de reconstrucción sobre la ciencia. Pero que pasa si confrontamos esa reconstrucción con un hecho que refute la validez de esa metodología. El criterio de refutabilidad de Popper tuvo validez hasta que aparecieron hechos en la ciencia que lo cuestionaron. Si una teoría pretendía ser científica debía ser refutable, pero acaso hoy la ciencia es refutable. Que pasa cuando la ciencia se enfrenta a la existencia de nuevos hechos como por ejemplo los quarks. La teoría de los quarks no es refutable, pero existe la teoría como un intento de explicar el universo, de acercarnos cada vez más a conocerlo. Sin embargo, la metodología popperiana se viene abajo porque el criterio de refutabilidad para demarcar lo científico y lo no científico deja de ser válida.

Bajo esta pérdida de una metodología válida nos preguntamos que aportan las diferentes filosofías de la ciencia por que los filósofos siempre están interesados en conocer para comprender los procesos de reconstrucción racional sobre el mundo. Es válido sostener que nos hemos quedado sin una metodología válida para comprender la racionalidad científica.

Popper dirige una de las críticas más audaces a la filosofía del Círculo de Viena en su *Logik der Forschung* (1934) que después apareció en inglés en 1959 y que fue traducida como *La lógica de la investigación*

científica (1962) de la edición revisada de 1959¹⁵⁹. Estas críticas van dirigidas a la inducción como proceso de corroboración de teorías y como criterio de demarcación.

Para Popper el criterio de una proposición científica es la refutabilidad. Un enunciado general sobre hechos no es nunca completamente verificable; su validez la obtiene al irse verificando constantemente mediante los enunciados deducidos de él. Los enunciados generales sobre hechos se corroboran constantemente y por ello sólo se puede hablar de "su confirmación en lugar de su verdad". Para Popper: "El método de buscar verificaciones no solo era acrítico: fomentaba además una actitud acrítica tanto en el expositor como en el lector. Amenazaba, pues, con destruir la actitud racional, el argumento crítico"¹⁶⁰.

¿Cómo verificar los enunciados generales en los que se expresan las leyes de la naturaleza? La respuesta más sólida, según mi parecer, fue la elaborada por Popper. Para él, nunca una proposición general puede ser verificada totalmente, pero si puede ser falseada por un hecho o entre proposiciones.

El verificacionista pasaba por alto el hecho de que la discusión científica (como un cierto tipo de discusión racional) era discusión *crítica* y que su actitud fundamental era buscar refutaciones más que buscar verificaciones o confirmaciones.

¹⁵⁹ Cfr. Popper, Karl. *Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual*, los párrafos 16 y 17

¹⁶⁰ Popper, *Realismo y el objetivo de la ciencia*, p. 203

La *Lógica de la investigación científica* es el punto de partida para comprender la discusión entre Karl Popper y los positivistas lógicos; en ella, se hace referencia a estos filósofos al mencionar "la filosofía lingüística" y "la escuela del análisis del lenguaje". Para Popper, ambas escuelas son importantes "no sólo como contrincantes, sino como aliados -en cuanto parecen ser casi los únicos filósofos que conservan vivas algunas de las tradiciones de la filosofía racional"¹⁶¹.

Popper distingue dos escuelas: aquella que estudia el problema del conocimiento del sentido común y aquellos que estudian el problema del conocimiento científico.

Comenzare enunciando algunas diferencias entre ellos a partir de una lectura de Popper; por consiguiente, las discrepancias entre ellos se establecen a partir de lo que Popper discute con los positivistas lógicos, especialmente con Carnap y Neurath.

Diferencias:

1. Para los analistas del lenguaje no existen auténticos problemas filosóficos. Para Popper, existe por lo menos un problema filosófico: "*el problema de entender el mundo -incluidos nosotros y nuestro conocimiento como parte de él*" (Popper, 1934, p. 16).
2. Los analistas creen utilizar cierto método privativo de la filosofía: el análisis lógico y el análisis del lenguaje. Frente a esta aseveración le preguntamos a Popper ¿Cual es el método de la filosofía?. A lo que contesta:

el único método de la filosofía. Pero no es característico solamente de esta, sino que es, más bien, el único método

¹⁶¹ Popper, 1934, p. 16

de toda discusión racional, y, por ello, tanto de las ciencias de la naturaleza como de la filosofía: me refiero al de enunciar claramente los propios problemas y de examinar *críticamente* las diversas soluciones propuestas (Popper, 1934, p. 17)

3. El problema central de la epistemología: el del aumento del conocimiento. Pero este problema se estudia adecuadamente estudiando el conocimiento científico.

4. La falsabilidad vs verificacionismo. "Aludo a que siempre que proponemos una solución a un problema deberíamos esforzarnos todo lo que pudiésemos por echar abajo nuestra solución, en lugar de defenderla" (Popper, 1934, p. 17).

5. Ciencia vs filosofía (metafísica). En cuanto al análisis lógico o análisis del lenguaje, Popper no discute su valor. Su objeción radica en que "estos métodos están lejos de ser los únicos que puede emplear ventajosamente un filósofo, y que en modo algunos son característicos de la filosofía: no lo son más que cualquier otro método de indagación científica o racional" (Popper, 1934, p. 17)

Los analistas del lenguaje proponen pasar del método de las ideas al método de las palabras. Ellos son agrupados por Popper en dos bandos: 1) los dedicados al análisis del lenguaje ordinario 2) y aquellos que se interesan por análisis del lenguaje científico. Sin embargo,

"La mayoría de los filósofos que creen que el método característico de la filosofía es el análisis del lenguaje ordinario parecen haber perdido aquel optimismo admirable que inspiraba la tradición racionalista: su actitud semeja ser de resignación, sino de desesperanza; no solamente abandonan el progreso de los conocimientos a los científicos, sino que definen la filosofía de modo tal que, por

su misma definición, se hace incapaz de aportar nada a nuestro conocimiento del mundo" (Popper, 1934, p. 20)

Sobre la misma idea: "no veo mérito alguno en la propuesta arbitraria de definir dicha palabra de modo que impida a todo estudioso de la filosofía en que intente contribuir, *qua* filósofo, al avance de nuestro conocimiento" (Popper, 1934, p. 20).

Para Popper, las ideas metafísicas -y, por tanto, filosóficas- han tenido la máxima importancia para la cosmología. En la investigación científica "las ideas metafísicas han señalado el camino" (Popper, 1934, p. 20).

Aquellos que han seguido la línea del análisis del lenguaje científico son divididos por Popper en dos grupos: 1) Los que siguen como método filosófico "la construcción de modelos artificiales del lenguaje: esto es, la construcción de los que creen ser modelos del <lenguaje de la ciencia>" (Popper, 1934, p. 20). A estos los encontramos embarcados en la construcción de complicadísimos modelos que funcionan, pero en miniatura -de enormes sistemas de diminutos chirimbolos" (Popper, 1934, p. 21)

2) "El segundo grupo no se limita a estudiar el lenguaje de la ciencia -ni ningún otro lenguaje-, ni posee un método filosófico ya escogido" (Popper, 1934, p. 20).

Presentamos estas divergencias en el siguiente cuadro:

Positivistas lógico	Popper
No existen problemas filosóficos	Existe por lo menos un problema filosófico.
Existe un método privativo de la filosofía: el análisis lógico o análisis del lenguaje	No existe un método privativo de la filosofía

Verificacionismo

Rechazo a la tradición

La filosofía no aporta nada a nuestro conocimiento del mundo

Falsacionismo

Considerar a la tradición

La filosofía aporta algo a nuestro conocimiento del mundo

1. Popper considera que existe por lo menos un problema filosófico: el problema de entender al mundo (problema cosmológico) y el problema de entender nuestro conocimiento acerca del mundo (problema epistemológico). Sobre esto último, Popper enfatiza que el problema epistemológico fundamental es entender cómo aumenta nuestro conocimiento y la mejor manera de entender este aumento es estudiar el conocimiento científico. El problema cosmológico es considerado como tal en todo hombre que reflexiona. El problema epistemológico central es el del aumento del conocimiento. El aumento de nuestro conocimiento acerca del mundo solo se logra en el conocimiento científico. De ahí la frase: "creo que toda ciencia es cosmología..." (Popper, 1934, p. 16). De este problema nosotros desprendemos otro: el problema de entender ¿qué entiende Popper por epistemología?.
2. Popper considera que no existe un método privativo de la filosofía, el único que existe es el de la discusión racional. Este método es empleado tanto por las ciencias de la naturaleza como por la filosofía. El método racional consiste en "enunciar claramente los propios problemas y examinar *críticamente* las diversas soluciones propuestas" (Popper, 1934, p. 17). El método del análisis lógico o análisis del lenguaje son otros tantos ejemplos del método de indagación científica o racional.

3. Para Popper, la mejor prueba a la que puede ser sometida una hipótesis es desbancarla y si resiste podemos considerarla, pero esto no significa mantenerla sino someterla constantemente a los más severos tests. Refutabilidad/testabilidad vs verificabilidad. Preguntas sobre este tema: que se entiende por contrastabilidad, existen diferencias entre testabilidad, refutabilidad y falsabilidad o falibilidad.

3. Popper argumenta en favor de la tradición, pero de la tradición de la discusión racional; es importante tomar en cuenta lo que otros han hecho antes que nosotros. "el racionalismo, claro está, ha defendido siempre el derecho de la razón y de la ciencia a criticar y rechazar toda tradición y toda autoridad por considerarlas basadas en la mera sin razón, el prejuicio o el accidente" (Popper, 1963, p. 27). El tema de la tradición tiene para nosotros una doble importancia: 1) el partir de la tradición constituye una crítica al programa positivista de "rastrear todo conocimiento hasta sus fuentes últimas (pues esto) es lógicamente imposible de realizar ya que conduce a una regresión infinita (Popper, 1963, p. 46) y 2) la tradición se constituye como el *conocimiento básico*, tentativamente irrefutable, desde el cual parte la ciencia para progresar.

Sobre la importancia de la tradición, Popper afirma que: "Tanto cuantitativa como cualitativamente, la fuente de nuestro conocimiento que es, con mucho, la más importante -aparte del conocimiento innato- es la tradición" (Popper, 1963, p. 52)

Una gran parte de nuestro conocimiento tradicional (y hasta nuestro conocimiento innato) es susceptible de examen crítico y puede ser

abandonado. Sin embargo, sin la tradición el conocimiento sería imposible.

5. La filosofía aporta algo a nuestro conocimiento del mundo en la medida en que estimula la crítica o racional que para Popper es lo mismo.

Importancia de la filosofía (metafísica).

Concluimos este esbozo con la siguiente afirmación:

Por mi parte, me interesan la ciencia y la filosofía exclusivamente porque quisiera saber algo del enigma del mundo en que vivimos y del otro enigma del conocimiento humano de este mundo. Y creo que sólo un renacer del interés por estos secretos puede salvar las ciencias y la filosofía de una especialización estrecha y de una fe obscurantista en la destreza singular del especialista y en su conocimiento y autoridad personales: fe que se amolda tan perfectamente a nuestra época <postrracionalista> y <postcrítica> orgullosamente dedicada a destruir la tradición de una filosofía racional, y el pensamiento racional mismo" (Popper, 1934, p. 23)

Sin embargo, Popper se acercara con más detalle a otros temas que lo separan de los analistas del lenguaje, pero que tienen que ver por lo menos con algunos de los puntos arriba planteados.

CAPITULO IV

IMPLICACIONES PEDAGOGICAS Y POLITICAS DE LA CONCEPCION DE LA CIENCIA DE OTTO NEURATH

Nos proponemos aventurar una hipótesis en este capítulo: existe un ideal de hombre y de sociedad que subyace en el programa filosófico del Círculo de Viena. La realización del ideal de hombre se expresa a través de un proyecto educativo. Pero, además, la realización de este ideal de hombre implica un ideal de sociedad. La realización de una sociedad ideal se manifiesta en un proyecto de sociedad, el cual será logrado a través de un programa político-social. Basta recordar que el Manifiesto del Círculo de Viena significa un documento programático donde se exponen los fundamentos e ideales de un grupo. En este sentido todo *Manifiesto*¹⁶² tiene una clara intención política.

Esta hipótesis fue tomando forma en la medida en que profundizamos en el análisis del pensamiento de Otto Neurath. La formación socialista (marxista) de Neurath se expresa de manera radical en su rechazo a la metafísica, pero se expresa claramente en la necesidad de vincular pensamiento y condiciones sociales.

En esta perspectiva rescatamos el proyecto de Neurath de contribuir en el progreso de la humanidad a través del desarrollo de la ciencia unificada; el cual repercutirá de manera favorable en la manera científica de pensar. Este ideal se encuentra, también, en la propuesta de

¹⁶² Escrito en que se hace público declaración de doctrinas o propósitos de interés general. *Diccionario Enciclopédico Quillet*, Tomo VI, p. 10

elaborar una Enciclopedia de la ciencia unificada a la manera de la filosofía ilustrada del siglo XVIII francés.

La posibilidad de la ciencia unificada con su lenguaje y sintaxis propia sólo puede asegurarse desde un proyecto educativo y un proyecto de sociedad.

4.1 El proyecto¹⁶³ educativo

Todo sistema de filosofía lleva implícita o explícitamente una determinada pedagogía
(Emile Boutroux)

Todo proyecto educativo plantea un ideal de hombre y, por consiguiente, un ideal de organización social. Ambos ideales se sustentan en una postura ante la filosofía.

La mayoría de los filósofos se guían por un ideal para contribuir al mejoramiento de la humanidad. Este ideal también está presente, por lo menos, en alguno de los integrantes del Círculo de Viena.

Por ejemplo: el artículo de Schlick, "El futuro de la filosofía" termina postulando un programa pedagógico:

La concepción de la naturaleza de la filosofía tendrá una gran aceptación. Ya no se enseñará filosofía como un sistema. "Enseñaremos las ciencias especiales y su historia con un espíritu verdaderamente filosófico de búsqueda de la claridad, y, al hacer esto, desarrollaremos la mente filosófica de las generaciones futuras. Esto es todo lo que podemos

¹⁶³ Proyecto "hace referencia a un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados fines y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas". Cfr. ANDER-EGG, Ezequiel, *op. cit.*, p. 18

hacer, pero ello constituirá un gran paso en el progreso mental del género humano” (p. 293)

La educación como intento formativo debe estar guiada por grandes ideales humanizadores, porque sólo ella es un proceso de humanización. La educación en su tarea de formar seres humanos implica un doble proceso de individualización y socialización; el cual procurar culminar en una unidad que integre el espíritu de independencia y comunidad, de personalidad y solidaridad que nuestros tiempos requieren:

No hay concepto verdadero de la educación si no se asienta sobre una imagen del hombre que se quiere y se debe formar, si no hunde sus raíces en la vida cultural¹⁶⁴

Una teoría educativa no es de origen arbitrario, sino un producto de una visión del mundo y de la vida, y necesariamente de una postura ante ellos sea filosófica sea científica. En este sentido, toda pedagogía tiene el empeño por realizar principios o valores que caracterizan una visión del mundo.

El primer planteamiento de toda pedagogía debe ser qué es el hombre, cómo debe ser y cuál es su destino. La educación no sólo es despliegue de energías, sino dirección valorativa; no sólo información, sino formación; no sólo ejercicio del intelecto, sino fomento de la plenitud humana¹⁶⁵

El segundo planteamiento es qué es la sociedad, cómo debe ser, cuál es su destino. Este segundo planteamiento nos lleva a formular un

¹⁶⁴ MANTOVANI, Juan. *Educación y vida*, p. 17

¹⁶⁵ MANTOVANI, Juan. *Op. Cit.*, p. 23

ideal anticipado de sociedad; en la cual se plasmen los fines y valores de ese hombre que se quiere formar.

Para satisfacer estas necesidades se abre la posibilidad de que los individuos se planteen como fin cubrir estas necesidades. Para tal propósito generan un proyecto, es decir, se representan anticipadamente la nueva realidad en la conciencia y descubren que en es proyecto se expresan sus propios valores e intereses.

La formación del hombre estimula la elaboración de proyectos educativos; los cuales se dan en una sociedad determinada por valores y necesidades:

La posibilidad de elegir frente a diferentes alternativas es también condición de la autodeterminación de los sujetos. Cuando éstos se autodeterminan al alcanzar un fin, motivados por valores que aprecian en una realidad anticipada que se representan en la conciencia, generan un proyecto¹⁶⁶.

Los proyectos orientan las prácticas educativas se dirigen al logro de ciertos fines que se consideran valiosos. Desde este punto de vista, preguntar por el ser y el deber ser de la educación implica establecer los fines que orientan a la educación, los principios que norman la práctica educativa y los criterios axiológicos en torno al cual se organizan esos fines y principios.

Para Neurath, El Círculo de Viena para la concepción científica del mundo trata de crear una atmósfera libre de metafísica para promover estudios científicos en todos los campos por medio del análisis lógico. La

¹⁶⁶ Cfr. ORTEGA MEDINA, L. *Filosofía de la educación: constitución axiológica de la escuela y su justificación como proyecto de clase*. Tesis de Licenciatura, UNAM, 1991, p. 91

promoción de la concepción científica del mundo requiere de un lenguaje unificado el cual será enseñado desde los primeros años del niño.

Desde un principio enseñaremos a los niños el dialecto universal purgado de metafísica como lenguaje de la ciencia unificada históricamente transmitida. Se preparará a cada niño de manera que empiece con un dialecto universal simplificado y avance gradualmente en el uso del dialecto universal de los adultos¹⁶⁷.

El aprendizaje de este dialecto universal implica el enriquecimiento gradual del lenguaje “más pobre” que maneja el niño. El dialecto universal de los adultos es el mismo que el dialecto universal de los niños. Este lenguaje universal es intersubjetivo y por ello permite la comunicación a todos niveles y en todas situaciones.

El aprendizaje de este lenguaje se constituye, por consiguiente, en el principio básico fundamental de todo proyecto educativo que busca formar a un nuevo hombre para la concepción científica del **mundo**.

4.2 El programa político

El segundo planteamiento que surge del proyecto de formación del hombre nuevo es referente a la sociedad: qué es la sociedad, cómo debe ser y cuál es su destino entre otros planteamientos problemáticos; nos lleva a formular un ideal anticipado de sociedad; en la cual se plasmen los fines y valores de ese hombre que se quiere formar. Este ideal de sociedad se formula a través de un programa político donde se expresan los fines de tal ideal anticipado de sociedad. Si bien, el Círculo de Viena

¹⁶⁷ NEURATH, O. “Proposiciones protocolares”, p. 207

no se propuso elaborar este programa, si encontramos elementos para expresar que sus intereses políticos y sociales no estaban descartados; recordemos que el escrito *La concepción científica del mundo*. El Círculo de Viena se considera un manifiesto o programa político filosófico.

Carnap en su *Autobiografía intelectual* nos dice que una de las contribuciones importantes de Neurath fueron sus frecuentes observaciones acerca de las condiciones sociales e históricas precisas para el desarrollo de concepciones filosóficas.

Neurath señalaba que la situación sociológica en una cultura dada y en un periodo histórico dado es favorable a cierto tipo de ideología o actitud filosófica y desfavorable a otras (...) Neurath compartía nuestra esperanzada creencia de que en nuestra era la manera científica de pensar en filosofía tendría un gran auge (...) el mundo occidental y pronto también otras zonas estarían obligadas, por razones económicas, a industrializarse más y más. Por tanto, en su opinión, por una parte disminuiría la necesidad psicológica de maneras de pensar teológica o metafísicas, y por otra el desarrollo de las ciencias naturales aumentaría enormemente, puesto que sería necesario para la tecnología de la industrialización. A consecuencia de ello, el ambiente cultural general sería más favorable a la manera científica de pensar (Carnap, *Autobiografía intelectual*, p. 57).

Para Carnap fue especialmente importante el énfasis de Neurath en la conexión entre nuestra actividad filosófica y los grandes procesos históricos que se producían en el mundo: la filosofía conduce a una mejora de las maneras científicas de pensar y por tanto a una mejor comprensión de lo que sucede en el mundo, tanto en la naturaleza como en la sociedad; esta comprensión sirve a su vez para mejorar la vida humana”¹⁶⁸.

¹⁶⁸ CARNAP, R. *Autobiografía...*, p. 59

Este programa político social vagamente esbozado y entre líneas en los escritos de Neurath nos hace pensar que la filosofía tiene que ver con el suelo que pisa no puede dejar su naturaleza crítica y reflexiva para convertirse en justificación de lo existente.

CONCLUSIONES

El conocimiento es un proceso mediante el cual los hombres y las mujeres se apropia intelectualmente de lo que existe, este dentro o fuera de ese intelecto. El proceso del conocimiento como apropiación intelectual tiene una serie de resultados parciales que estimulan su propio desarrollo. Los productos o resultados de apropiación intelectual es el conocimiento.

La filosofía, como actividad intelectual, siempre estuvo interesada por el proceso cognoscitivo. Se constituyo a sí misma como teoría del conocimiento para delimitar las preocupaciones cognoscitivas respecto de preocupaciones éticas, ontológicas o estéticas.

La teoría del conocimiento se propuso el objetivo de dar respuesta a preguntas como qué es el conocimiento, cuál es el origen del conocimiento, cómo se justifica en caso de ser verdadero, qué es un conocimiento y otras cuestiones. La historia de la filosofía da cuenta de esa problemática a través del empirismo, el racionalismo, el realismo, el objetivismo, el fenomenalismo entre otras corrientes epistemológicas. Sin embargo con la consolidación cada vez más sólida del conocimiento científico en esa historia de cuestionamientos gnoseológicos, la teoría del conocimiento se encontró en la disyuntiva de dar cuenta de todo el conocimiento o sólo del conocimiento científico.

El carácter polémico de la filosofía se manifestó en la misma teoría del conocimiento. Algunas posiciones teóricas seguían preocupándose por el conocimiento en general. Otras, sin embargo, delimitaron al conocimiento científico del otro, mal llamado conocimiento. Esta calara

delimitación do como resultado: conocimiento y opinión. El conocimiento científico como conocimiento dio pauta para que la filosofía como teoría del conocimiento diera cuenta de él. La filosofía kantiana es un intento de justificar ese conocimiento al plantear preguntas no por su origen, como empiristas o racionalistas, sino por su posibilidad como conocimiento científico. ¿Cómo es posible el conocimiento científico? Abre todo el abanico de la filosofía kantiana.

El siglo XVIII es testigo de este giro epistemológico hacia la ciencia. La ciencia toma el lugar del conocimiento como objeto de estudio de la epistemología como disciplina filosófica encargada de estudiar la génesis y estructura del conocimiento científico.

Las epistemologías francesas y anglosajonas son una muestra de esta preocupación central para la epistemología no ya para la teoría del conocimiento.

La filosofía anglosajona, sin embargo, delimitó sus preocupaciones respecto de la estructura del conocimiento científico. El problema de la génesis del conocimiento científico se dejó de lado por considerarse subjetivo y sin sentido. Esta delimitación tuvo como resultado distinguir un contexto de descubrimiento y un contexto de justificación. Un resultado extraordinario en ese largo peregrinar de preocupaciones sobre el conocimiento: el conocimiento como proceso y el conocimiento como producto.

En el espectro de la filosofía anglosajona, el Círculo de Viena tiene importantes aportaciones sobre la justificación del conocimiento como producto.

Las preocupaciones de este representante de la filosofía anglosajona giraron en torno a la estructura del conocimiento científico. Esta preocupación resultó de la aplicación de la lógica al análisis lógico del conocimiento cuyas consecuencias hicieron posible la asignación de nuevas tareas para la filosofía.

¿Cómo está estructurado lógicamente el conocimiento científico?

Se constituyó como la punta de la lanza de estudios posteriores.

La teoría del conocimiento fue sustituida por una teoría o lógica de la ciencia. Área de la filosofía que la filosofía anglosajona reconoce como de su paternidad. Esta teoría o lógica de la ciencia permitió la aparición de importantes aportaciones en la explicación de aquello que se llamaba conocimiento científico. En este sentido los escritos de Karl Popper, *La lógica del conocimiento científico, Conjeturas y Refutaciones, y Conocimiento objetivo* son una muestra de preocupaciones de carácter epistemológico.

Sin embargo, los representantes del Círculo de Viena desplazaron las preocupaciones epistemológicas por preocupaciones lógicas. El sentido o significado de las proposiciones científicas se originó con la búsqueda de su significado. Esto dio como resultado una clara delimitación entre ciencia y filosofía. La ciencia tiene como fin buscar la verdad. La filosofía estaría encargada de buscar el significado. Estas tareas claramente delimitadas, sin embargo, suscitaron fuertes polémicas entre los integrantes del Círculo de Viena.

Otto Neurath excomulgó de la concepción científica tanto a la filosofía como a la epistemología. La palabra filosofía no debía de ser

usada por provocar malentendidos. Schlick, apela a la filosofía al asignarle la tarea de aclarar los conceptos y proposiciones científicas. Pero a pesar de las controversias, era clara su preocupación sobre la estructura lógica del conocimiento científico.

Esta lógica de la ciencia permitió la gestación de una nueva área dentro de la filosofía, a pesar de Neurath, la filosofía de la ciencia. Al estudio de la estructura lógica de la ciencia se sumaron otras problemáticas como qué es un experimento adecuado, cómo confirmar o desechar hipótesis, que son las leyes científicas, cómo aumentan los conocimientos científicos. Preguntas acerca de la naturaleza y validez del conocimiento científico.

Los problemas de la filosofía de la ciencia reconocen implícitamente el interés por la ciencia como resultado y no como proceso. Esta última se ve considerada, sin embargo, por la propuesta filosófica de Thomas S. Kuhn. Quien discute algunas de las posturas del Círculo de Viena respecto de la ciencia.

El Círculo de Viena expresa de manera clara como surge esta nueva área de la filosofía. Desde sus orígenes, sus integrantes manifestaron una preferencia por las cuestiones científicas. Este interés se muestra desde la misma constitución como grupo filosófico. Sus deudas con el positivismo clásico y el empirismo son ampliamente reconocidas por sus miembros.

En este sentido nos permitimos reconocer al Círculo de Viena como el fundador de una tradición filosófica a pesar de que alguno de sus

miembros negó todo nexo con las tradiciones, sobre todo con las filosofías como metafísica.

Esta tradición reconoce como conocimiento al conocimiento científico. Reconoce, además, su interés sobre el conocimiento científico en cuanto a como está estructurado lógicamente. Esta tradición realiza grandes aportaciones para la comprensión de la ciencia. Estas preocupaciones, sin embargo, desvían el interés exclusivamente descriptivo por un interés prescriptivo o normativista. Ya no se explica cómo es la ciencia, sino cómo debería ser para responder a los esquemas de la lógica de la ciencia que el Círculo de Viena forjó en su corta historia.

Nuestras preocupaciones personales sobre la racionalidad nos motivaron a iniciar la aventura de analizar más profundamente las propuestas del Círculo de Viena.

Este análisis nos ha permitido conocer las importante aportaciones para la comprensión de la ciencia, pero también nos ha estimulado a generar una serie de sospechas.

Estas sospechas surgen cuando nos enfrentamos al hecho de que el Círculo de Viena no es un grupo de trabajo homogéneo, sino heterogéneo. Que sea la filosofía y cuáles son sus tareas son el principio de una serie de disputas cuyos escritos recrean profundamente.

Nuestras sospechas continúan al analizar a las proposiciones protocolares como el fundamento último del conocimiento. A pesar de su rechazo a las desviaciones metafísicas de algunos de sus miembros, la finalidad de encontrar una serie de proposiciones fuera de toda duda

entreve el surgimiento de elaboraciones metafísicas. En este sentido nos preguntamos si efectivamente el Círculo de Viena supera a la metafísica.

Esta serie sospechas finalmente culminaron en este trabajo el cual intenta mostrar alguna de las facetas del Círculo de Viena. No es un trabajo terminado, sino el punto de partida de posteriores investigaciones.

Tratamos de rescatar sus aportaciones a la tradición de la filosofía de la ciencia anglosajona, pero intentamos sentar las bases de una crítica sólida desde otras posturas filosóficas. Desde este interés filosófico nos atrevemos a decir, para continuar, lo que sigue.

La filosofía nada puede decir de sí misma y del mundo que la vio nacer y desarrollarse, pero si puede decir de otras actividades, por ejemplo decir algo sobre las actividades científicas. De ahí que al positivismo lógico se haya apropiado de un campo específico de la filosofía: la filosofía de la ciencia. Campo del que podemos decir son sus fundadores. Pero antes de que la filosofía diga algo sobre la ciencia primero tiene que hacer un ajuste consigo misma. Los positivistas lógicos hicieron una reforma de la filosofía, aunque algunos de ellos se ufanen de haber realizado una revolución. El positivismo lógico (PL), por consiguiente, hace un borrón y cuenta nueva con la filosofía que le precede, negándola como filosofía al calificarla de ser un sinsentido. Pero como ellos querían decir algo sobre la ciencia, no podían hacerlo desde la ciencia misma había que recurrir a otra forma de racionalidad la racionalidad filosófica. Desde la filosofía se podían hablar sobre la ciencia, ajustándose a los propios cánones que las ciencias le marcaban. Pero estas ciencias fueron las formales (la lógica) y las naturales (la física).

Dos modelos de racionalidad a los que había de apegarse la filosofía si quería seguir siendo considerada como una forma de racionalidad humana. Esa reforma de la filosofía se daría al adoptar los avances de dos ciencias: la lógica y la física. Pero por qué ellas, cuáles serían ahora las tareas de la filosofía a la sombra del desarrollo de esas ciencias, qué sería la misma filosofía.

Si lo dicho por la filosofía sobre las ciencias está dado desde las ciencias mismas (la lógica y la física), entonces cómo intervienen estas ciencias en otro modelo de racionalidad similar a la filosofía, me refiero a las ciencias sociales.

Primero hablaría del ajuste de cuentas de la filosofía consigo misma. De aquí surgirían las tareas de una filosofía limpia de cualquier metafísica. Segundo, cuáles son los aportes científicos de la lógica y la física que servirán de modelo para esa nueva filosofía. Tercero que dirá la filosofía sobre las ciencias sociales.

La mayoría de los textos que tratan el tema del Círculo de Viena nos presentan la visión de un grupo homogéneo que estaba de acuerdo en la científicidad de la filosofía. Este acuerdo sobre el carácter científico de la filosofía no muestra la serie de desacuerdos respecto de las tareas de la filosofía en su relación con la ciencia; el cual se formula en un programa filosófico.

Asimismo, estos textos muestran una visión parcial del Círculo de Viena al dejar de lado elementos contextuales que permitirían explicar las ideas del Círculo de Viena con las condiciones histórico sociales imperantes, sin caer en un determinismo económico. Pero sí mostrando

el interés filosófico como un hijo de su tiempo. Neurath veía necesario este vínculo para estimular la visión fisicalista o la ciencia unificada para el fisicalismo libre de toda metafísica.

En este sentido, nuestro trabajo muestra otra cara del Círculo de Viena, al ubicarlo históricamente y al exponer los planteamientos educativos y políticos que subyacen en su programa filosófico. Al hablar de un proyecto educativo nos proponemos mostrar que toda filosofía es una propuesta de un ideal de hombre. Par el Círculo de Viena, el hombre nuevo se forjaría a la luz de la ciencia unificada. Pero este ideal trae como consiguiente, la gestación de un proyecto de sociedad. Aunque la mayoría de los integrantes del Círculo de Viena, excepto Neurath, establecieron un claro deslinde entre filosofía y política no podemos dejar de lado el hecho de que la mayoría de sus miembros huyeron de Austria ante la eminente ocupación nazi que muchos ciudadanos austríacos aprobaron.

El estudio eligió tres miembros del Círculo de Viena como punto de partida para un estudio posterior que rescate el pensamiento de Schlick y por que no del propio Neurath.

Para finalizar en estas conclusiones manifestamos nuestra deuda con el Círculo de Viena, al mostrarnos cómo el acuerdo en ciertas tesis no significa la homogeneidad y la pasividad en las preocupaciones filosóficas. Si bien muchas veces las propuestas del Círculo de Viena respecto de la racionalidad nos desconcertaron; esto no nos hizo bajar la guardia, al contrario estimuló la necesidad de un conocimiento más profundo de esta importante tradición filosófica. También porque nos permitió un estudio más sistemático al intentar seguir su propia

metodología. Aceptar alguna idea con la claridad y evidencia que propuso Descartes.

El Círculo de Viena es el fruto de dos grandes corrientes epistemológicas: racionalismo y empirismo. Asimismo, lo es de los filósofos que vieron en la filosofía la posibilidad de construir un mundo más humano.

BIBLIOGRAFIA

AYER, Alfred. *Positivismo lógico*. Tr. L. Aldama y otros. FCE, México, 1986.

----- *Lenguaje, verdad y lógica*. Tr. Ricardo Resta, EUDEBA, Argentina, 1965.

AYUSO, María del Carmen (compiladora) *Razonamiento y racionalidad. ¿Somos lógicos?*. Paidós, España, 1997 (Cuadernos de Psicología 3).

BUSTOS, E. de y otros (eds). *Perspectivas actuales de lógica y filosofía de la ciencia*. Siglo XXI, España, 1994.

CAMBELL, N. y otros. *Estructura y desarrollo de las teorías científicas*. IIF-UNAM, México, 1986.

CARNAP, Rudolf. *Autobiografía intelectual*. Tr. Carmen Castells. Paidós, España, 1992 (Paidós Básica 23)

----- "Filosofía y sintaxis lógica" en MUGUERZA, J. (compilador) *La concepción analítica de la filosofía*. Vol. 1. Tr. Alfredo Deaño y otros. Alianza Editorial, España, 1974 (AU 79).

COPLESTON, Frederick. *Historia de la filosofía* Vol. 7. Tr. Ana Doménech, Ariel, España, 1978. 393 p. (Colección "Convivium" 9)

FEIGL, H. y TOULMIN, S. *El legado del positivismo lógico*. Trs. Antonio V. Cabo M. Y Javier García R. Revista Teorema. Instituto de Lógica y Metodología de la FFdeUV, Valencia, 1981.

FEYERABEND, Paul. *Tratado contra el método*. Tr. Diego Ribes, REI, México, 1993.

----- y otros. *Estructura y desarrollo de la ciencia*. Tr. Diego Ribes. Alianza Editorial, España, 1984 (AU78)

FRAASSEN, Bas C. van. *La imagen científica*. Tr. Sergio Martínez. Paidós-UNAM, México, 1996.

GADAMER, H.G. *Verdad y Método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Tomo I. Trs. Ana Agud y Rafael de Agapito. Sígueme, España, 1977 (Hermeneia 7)

GENTILE, Nélica "Holismo semántico e inconmensurabilidad el debate positivismo antipositivismo" en *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. XXVIII, no. 83 (agosto 1996): 75-96

HABERMAS, J. *Conocimiento e interés*. Trs. Manuel Jiménez y otros. Taurus, España, 1990 (Colección Ensayistas 163).

----- *Teoría de la acción comunicativa*, Tomo I. Tr. Manuel Jiménez R. Taurus, Argentina, 1989 (Colección Ensayistas 278)

HACKING, Ian (compilador). *Revoluciones científicas*. Tr. Juan José Utrilla. FCE, México, 1985 (Breviarios 409)

------. *Representar e intervenir*. Tr. Sergio Martínez. Paidós-UNAM, México 1996.

HEMPEL, Carl G. *Filosofía de la ciencia natural*. Tr. Alfredo Deaño. Alianza Editorial, España, 1979 (AU 47)

JOERGENSEN, Joergen. *The development of logical empiricism* Vol. II No. 9. The University of Chicago Press, EUA, 1951.

KOURANY, Janet. *Scientific Knowledge*. Wadsworth Publishing Company, California, 1987.

KRAFT, Víctor. *El Círculo de Viena*. Tr. Francisco Gracia. Taurus, España, 1977 (Colección Ensayistas-45)

KUHN, Thomas S. *¿Qué son las revoluciones científicas?* Tr. José Romo F., Paidós, España, 1989 (Pensamiento contemporáneo 6)

------. *La tensión esencial*. Tr. Roberto Helier, FCE-CONACYT, México, 1982

------. *La estructura de las revoluciones científicas*. Tr. Agustín Contín. FCE, México 1975 (Breviarios 213)

----- y otros. *La crítica y desarrollo del conocimiento*. Tr. Francisco Hernán. Grijalbo, España, 1975 (T y R 8).

LAKATOS, Imre. *La metodología de los programas de investigación*. Tr. Juan Carlos Zapatero. Alianza Editorial, España, 1989 (AU)

------. *La historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Tr. Diego Ribes. Tecnos, España, 1974.

LOSEE, John. *Filosofía de la ciencia e investigación histórica*. Tr. A. Montesinos. Alianza Editorial, Madrid, 1976 (AU 165).

MANN, Thomas. *Doktor Faustus*, Tr. Eugenio Xammar, Altaya, Barcelona, 1995 (Biblioteca de Premios Nobel 9).

MARDONES, J.M. y URSÚA, N. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica*. Fontamara, México, s/f (Colección Logos)

MORALES, Cesáreo. "La emergencia de una teoría" en BALIBAR, E. y otros. *La filosofía y las revoluciones científicas*. Grijalbo, México, 1979 (Teoría y praxis 47)

MOSTERIN, J. "El concepto de racionalidad" en *Racionalidad y acción humana*, Alianza Editorial, Madrid, 1978.

NEWTON-SMITH, W.H. *La racionalidad de la ciencia*. Tr. Marco Aurelio Galmarini. Paidós, Madrid, 1987 (Paidós básica no. 40)

NOZICK, Robert. *La naturaleza de la racionalidad*. Tr. Antoni Domenech. Paidós, España, 1995, (Paidós Básica 74).

NUDLER, Oscar (compilador) *La racionalidad: su poder y sus límites*. Paidós, Argentina, 1996.

OLIVE, León. *Conocimiento, sociedad y realidad*, FCE, México, 1988

----- *Racionalidad*. Siglo XXI, México, 1988

----- "Sobre la determinación social de la racionalidad" en *Dianoia*. Revista de la FFyL-UNAM, México 1981.

----- "Algunos problemas acerca de la objetividad y la racionalidad en la ciencia según la concepción de Shapere" en *Crítica*. *Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. XVIII, no. 54 (diciembre de 1986).

----- y PEREZ RANSANZ, Ana Rosa (compiladores) *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*. Siglo XXI-UNAM, México, 1989.

PEREZ DE LABORDA, Alfonso y otros. *Reexamen del positivismo*. Sociedad Castellano-Leonesa de filosofía, Salamanca, 1992.

PEREZ RANSANZ, Ana Rosa. "Racionalidad sin fundamentos" en OLIVE, L. y VILLORO, L. (eds) *Filosofía moral, educación e historia*. FFyL-IIF-UNAM, México, 1976.

----- "In memoriam. Thomas S. Kuhn (1922-1996)" en *Theoria*. Revista del Colegio de Filosofía de la FFyL-UNAM, no. 4 (febrero de 1997): 183-191

POPPER, Karl R. *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Tr. Néstor Míguez. Paidós, España, 1983 (Paidós Studio Básica 7)

----- *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*. Tecnos, Madrid,

----- *La lógica de la investigación científica*. Tr. Víctor Sánchez. Tecnos, España, 1967.

----- *Post Scriptum a La lógica de la investigación científica. Vol. I. Realismo y el objetivo de la ciencia*. Tr. Marta Sansigre. Tecnos, 1985.

----- *Búsqueda sin termino: una autobiografía intelectual*. Tr. Carmen García. Tecnos, Madrid, 1977

----- "La lógica de las ciencias sociales" en ADORNO, T. Et. al. *La disputa del positivismo en la sociología alemana*. Tr. Jacobo Muñoz. Grijalbo, Madrid (Teoría y Realidad 1)

----- "Epistemología evolutiva (1973)" en MILLER, David (compilador). *Popper. Escritos Selectos*. Tr. Sergio R. Madero B. FCE, México, 1995.

----- y LORENZ, Konrad. *El porvenir está abierto*. Tr. Teófilo de Lozoya. Tusquest, España, 1992. (Metatemas 28)

PORTA, Miguel. *El positivismo lógico. El Círculo de Viena*. Montesinos, Barcelona, 1983 (Biblioteca de divulgación temática/20).

RADNITZKY, Gerard. *Corrientes actuales de la filosofía de la ciencia*. Grijalbo, Madrid, (T y R 10).

RUSSELL, B. *Los problemas de la filosofía*. Tr. Joaquín Xirau. Ediciones Selectas, México, 1982.

SALMERON, Fernando. *La filosofía y las actitudes morales*. Siglo XXI, México, 1986.

SAVIGNY, Eike von. *Filosofía analítica*. Buenos Aires, Sur, 1979

SCHWARTZ, Pedro y otros (eds.). *Encuentro con Karl Popper*. Alianza Editorial, España, 1993 (AU764)

SELLARS, W. "La filosofía y la imagen científica del hombre" en Muguerza, Javier (compilador) *La concepción analítica de la filosofía*, Vol 2. Tr. Alfredo Deaño y otros. Alianza Editorial, España, 1974 (AU 80)

SOULEZ, Antonia (compiladora). *Manifeste du Circle du Vienne*. Press Universitaires de France, 1985

STEGMULLER, Wolfgang. *Corrientes fundamentales de la filosofía actual*. Tr. Federico Saller. Nova, Buenos Aires, 1967

URMSON, J.O. *El análisis filosófico*. Tr. José L. García. Ariel, España, 1978 (Ariel quincenal 140).

VELASCO GÓMEZ, Ambrosio. "Historia y filosofía en la interpretación de las teorías políticas" en *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. XXV, No. 75 (Diciembre de 1993): 3-29.

----- "Hermenéutica y filosofía de las ciencias sociales en Karl R. Popper" en FARFAN, R. Y VELAZQUEZ, Jorge. *El pensamiento austríaco en el exilio*, UAM-A, 1994.

WAISMANN, F. *Ludwing Wittgenstein y El Círculo de Viena*. Tr. Manuel Arbolí. FCE, México, 1973

WARTOFSKY, Marx W. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Trs. Magdalena Andreu y otros. Alianza Editorial, España, 1981 (AU 30)

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Tr. Enrique Tierno G. Alianza Editorial, España, 1973 (AU 50)

WRIGHT, G.H. *Explicación y comprensión*. Tr. Luis Vega R. Alianza Editorial, España, 1987 (AU 257)

TRES PERIODOS EN LA HISTORIA DEL CIRCULO DE VIENA

I GESTACION

Finales del siglo XIX hasta 1922

1895

- Creación de la cátedra de Filosofía de las Ciencias inductivas ocupada por E. Mach hasta 1901

1902

- La cátedra de filosofía de las ciencias inductivas es ocupada por Ludwig Boltzmann¹

1904

- Schlick se doctora con *Über die Reflexion des Lichtes in einer inhomogenen Schicht* ("Sobre la reflexión de la luz en un medio no homogéneo")²

1905

- Neurath se doctora: *La conception antique du commerce, des métiers et de l'agriculture* ("La concepción antigua del comercio, de los oficios y la agricultura")

1906

- Muere Ludwig Boltzmann y la cátedra de las ciencias inductivas queda libre. Nace Karl R. Popper.

1907

- Neurath: Se publica "*La conception antique du commerce, des métiers et de l'agriculture*" ("La concepción antigua del comercio, de los oficios y la agricultura")

1908

- Schlick: *Lebensweisheit* ("Sabiduría de la vida")

1909

- Carnap estudia con Frege

- Schlick: *Das Grundproblem der Asthetik* ("El problema fundamental de la estética")

1910

- Neurath: *L'équivalence tautologique est distinguée de la simple équivalence des signes* (La equivalencia tautológica se distingue de la simple equivalencia de los signos). *Zur Theorie der Sozialwissenschaft* (Acerca de la teoría de las ciencias sociales)

¹ Físico austriaco. Sus mayores logros fueron el desarrollo de la mecánica estadística y la explicación de la segunda ley de la termodinámica por la teoría de las probabilidades.

² Agradezco al profesor José María Camorlinga y a su esposa Margret Posch por la amabilidad que tuvieron al traducir los títulos de las obras de los positivistas que originalmente están en alemán o en francés.

- Schlick: *Die Grenze der naturwissenschaftlichen und philosophischen Begriffsbildung* (El límite de la formación del concepto de las ciencias naturales y de las ciencias filosóficas)

1911

- Neurath: *Economie politique et doctrine de la valeur* (Economía política y doctrina del valor)

1912

- Neurath: *Das Problem des Lustmaximums* (El problema del máximo deseo/instinto/impulso...)

1913

- Neurath: *Les voyageurs égarés de Descartes et le motif auxiliaire* (Los viajeros extraviados de Descartes y el motivo auxiliar)

- Schlick: *Gibt es intuitive Erkenntnis?* (¿Hay (o existe) conocimiento intuitivo?)

1915

- Neurath: *Contribution principielle a l'histoire de l'optique* (Contribución principal a la historia de la óptica)

- Schlick: *Die philosophische Bedeutung* (El significado filosófico)

1916

- Muere Ernest Mach

- Neurath: *A propos de la classification des systemes d'hypotheses* (Acerca de la clasificación de los sistemas de hipótesis)

- Schlick: *Idealitat des Raumes, Introjektion und psychophysisches Problem* (Idealidad del espacio, Introyección y el problema psicofísico)

1917

- Schlick: *L'espace et le temps dans la physique contemporaine. Initiation a la theorie de la relativité et de la gravitation.* (Espacio y tiempo en la física contemporánea. Iniciación a la teoría de la relatividad y de la gravitación).

1918

- Schlick: *Allgemeine Erkenntnislehre* (Teoría General del conocimiento)

1919

- Neurath dirige el departamento de planificación de la República Soviética de Baviera (Capital Munich). Sublevación e instauración de un gobierno revolucionario espartaquista en Munich.

1920

- Schlick: *Naturphilosophische Betrachtungen uber das Kausalprinzip* (Meditaciones filosóficas de la naturaleza sobre el principio causal)

1921

- Carnap obtiene el doctorado con la tesis *Der Raum: Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre* (El espacio: Una aportación a la enseñanza de la ciencia)

Neurath: *Anti-Spengler*

II DESARROLLO Y CONSOLIDACION 1922 a 1929

1922

- Schlick ocupa la cátedra de filosofía de las ciencias inductivas. De hecho Schlick restaura la cátedra de historia y filosofía de las ciencias inductivas creada para Ernest Mach. Para esta labor de restauración Schlick expone sus tesis principales de la obra *L'allgemeine Erkenntnislehre* (Berlín 1918).

- Se constituye formalmente el Círculo de Viena según Urmson³

- Schlick: *Helmholtz als Erkenntnistheoretiker* y *Die Relativitätstheorie in der Philosophie* (*Helmholtz como teórico del conocimiento y la Teoría de la Relatividad en la filosofía*)

1923

- En torno a un Seminario dirigido por Schlick se formo el Círculo de Viena (según Miguel Porta).

- Carnap entra en contacto con Reichenbach (Conferencia en Erlangen).

- Carnap: *Über die Aufgabe der Physik und die Anwendung des Grundsatzes der Einfachheit* (*Sobre la tarea de la física y la aplicación del principio de la simplicidad*)

1924

- Carnap conoce a Schlick por mediación de Reichenbach

- Schlick: *Kritizistische oder empiristische Deutung der modernen Physik?* (*¿El significado criticista o empirista de la física moderna?*)

- Carnap: *Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität* (*La triple dimensionalidad del espacio y de la causalidad*)

1925

- Carnap dicta una serie de conferencias en el "Círculo filosófico de Schlick"

- Neurath "El desarrollo del Círculo de Viena"

- Schlick: *Naturphilosophie* (*Filosofía de la naturaleza*)

1926

- Carnap es profesor de filosofía en la Universidad de Viena hasta 1931 y se une al Círculo de Schlick.

- Schlick: *Erleben, Erkennen, Metaphysik* (*Experiencia, conocimiento y metafísica*)

- Carnap: *Physikalische Begriffsbildung* (*La formación del concepto físico*)

1927

- Schlick conoce personalmente a Wittgenstein.

- Carnap entra en contacto con Wittgenstein junto con otras personalidades del Círculo (verano).

- Carnap: *Eigentliche und uneigentliche Begriffe* (*Conceptos propios y conceptos improprios*)

- Schlick: *Vom Sinn des Lebens* (*Del sentido de la vida*)

³ URMSON, J.O. *El análisis filosófico*. Tr. José Luis García Molina. Ariel, España, 1978. 240 p. (Ariel Quincenal 140), p. 129 y cfr. CARNAP, R. *Autobiografía intelectual*, p. 54

1928

- Se funda La Asociación Ernest Mach que fue precedida por Schlick.
- El Círculo de Viena entra a la vida pública.
- Carnap: *Der logische Aufbau der Welt* (*La estructura lógica del mundo* (Berlín))
- Carnap: *Scheinprobleme in der Philosophie, das Fremdpsychische und der Realismusstreit* (*Pseudoproblemas de la filosofía, lo psíquico extraño (ajeno o insólito) y la disputa (discusión) del realismo*)
- Neurath: *Forme de vie et lutte de classes* (*Forma de vida y lucha de clases*)

1929

- Schlick marcha a Stanford (California) como profesor invitado (primavera y verano)
- Schlick: *Erkenntnistheorie und moderne Physik* (*Teoría del conocimiento y física moderna*)
- Carnap: *Abriss der Logistik (Wien). Esquisse de la logistique* (*Bosquejo de la Logística* (Viena))
- Carnap: *Von Gott und Seele* (*Sobre Dios y el alma*)

III ESPLENDOR Y DECADENCIA

1929 (octubre) a 1938

1929

- Regresa Schlick a Viena después de haber sido profesor invitado en Stanford (California) en el otoño.
- Carnap, Neurath y Hahn: *Wissenschaftliche Weltanschauung. Der Wiener Kreis. (La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena)* con las colaboraciones de Waismann y Feigl.
- Se publica *La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena*⁴. Dedicado a Schlick y que le fue entregado a su vuelta a Viena en octubre de 1929. El <Círculo de Viena> entraba así en la vida pública⁵.
- Congreso de la Sociedad Alemana de Física y de la Asociación de Matemáticos alemanes. Ahí participaron como un grupo autónomo.
- Junto con la Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín organizaron un Congreso sobre Gnoseología de las ciencias exactas (Praga)

1930

- Carnap y Reinchenbach se hacen cargo de la publicación *Annalen der Philosophie* que después se llamaron *Erkenntnis* (Conocimiento).
- Segundo Congreso sobre Epistemología de las Ciencias exactas. Donde participó la Asamblea de Físicos y Matemáticos alemanes (Konigsberg).

⁴ SOULEZ, Antonia (compiladora) *Manifeste du Cercle de Vienne*. Press Universitaires de France, Paris, 1985

⁵ Cfr. KRAFT, Víctor. *El Círculo de Viena*. 2ª ed. Tr. Francisco Gracia. Taurus, España, 1977. 209 p. (Ensayistas 49), p. 13

- VII Congreso Internacional de Filosofía (Oxford) donde Schlick lee la comunicación *El futuro de la filosofía*.
- Feigl obtuvo una cátedra en la Universidad de Iowa y después se trasladó a la Universidad de Minnesota.
- Carnap conoce a Tarski y a Popper
- Schlick lee la comunicación *El futuro de la filosofía* en el VII Congreso Internacional de Filosofía (Oxford)
- Schlick: *Fragen der Ethik (Problemas de ética)*⁶ y *El viraje de la filosofía*.
- Carnap: *Die alte und die neue Logik (La antigua y la nueva Lógica)*

1931

- Carnap se va a Praga como profesor extraordinario en la Facultad de Ciencias Naturales y vive ahí hasta 1935, gracias a las gestiones de P. Frank.
- Neurath: *Empirische Soziologie (Sociología empírica), Fisicalismo y Sociología en fisicalismo*.
- Carnap: *Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft (El lenguaje fisicalista como lenguaje universal de la ciencia)*

1932

- Carnap mantiene conversaciones con Popper y Feigl
- Carnap: "Überwindung der Metaphysik durch Logische Analyse der Sprache" ("*La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje*"). *Psychologie in physikalische Sprache (Psicología en lenguaje fisicalista)*
- Carnap: *Über Protokollsätze (Sobre enunciados de protocolo)*
- Neurath: *Protokollsätze (Proposiciones Protocolares)*
- Schlick: *Positivismo y realismo, El futuro de la filosofía, y Forma y contenido*.

1933

- Neurath: *Einheitswissenschaft und Psychologie (Ciencia Unificada y psicología)*

1934

- Preparación del Congreso Internacional de Filosofía Científica por Rougier, Reichenbach, Carnap, Neurath y Frank.
- Muere Hans Hahn.
- VIII Congreso Internacional de Filosofía (Praga).
- Neurath se traslada a Holanda.
- Schlick: *El fundamento del conocimiento*.
- Aparece la colección Ciencia Unificada.
- Carnap viaja a Inglaterra y ahí conoce a Russell y a Ayer.
- Carnap: *Logische Syntax der Sprache (Sintaxis lógica del lenguaje)* y *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik (La tarea de la lógica de la ciencia)*
- Neurath: *Radikaler Physikalismus und <wirkliche Welt> (Fisicalismo radical y <mundo verdadero>)*

1935

⁶ De esta obra se reproduce el primer Capítulo ¿Qué pretende la ética? en Alfred Ayer, *Positivismo lógico*. pp 251- 268

- Realización del Primer Congreso Internacional de Filosofía Científica (París). En este Congreso Carnap propuso la formación del Comité para la Unificación Internacional del simbolismo lógico. Neurath propone la elaboración de la Enciclopedia Internacional para la unidad de la ciencia.
- Neurath: *El desarrollo del Círculo de Viena y el porvenir del empirismo lógico*.
- Carnap: *Philosophy and Logical Syntax (Filosofía y sintaxis lógica)*
- Neurath: *Was bedeutet rationale Wirtschaftsbetrachtung? (¿Qué significa la consideración racional de la economía?)*
- Schlick: *Las leyes de la naturaleza*

1936

- Segundo Congreso Internacional para la unidad de la ciencia (Copenhague).
- Carnap parte a América como Doctor Honoris Causa por la Universidad de Harvard para después trasladarse a Chicago.
- Neurath funda el Instituto para la unidad de la ciencia
- Schlick es asesinado a los 44 años por su alumno Johann Nelbock.
- Carnap: *Testability and Meaning (Contrastabilidad y significado)*
- Schlick: *Meaning and verification (Significado y verificación)*

1937

- Tercer Congreso Internacional para la unidad de la ciencia (París). Aquí se discutió sobre la Enciclopedia Internacional de la ciencia unificada propuesta por Neurath y sobre la unidad de simbolismo propuesta por Carnap.
- Estrecha relación con el IX Congreso Internacional de Filosofía donde se dedicó una sesión a la unidad de la ciencia. El positivismo lógico era reconocido oficialmente.
- Carnap obtiene apoyo financiero de la Fundación Rockefeller para trabajar con Hempel y Hermer quienes también se quedaron en EUA. El apoyo corresponde a 1937 y 1938.

1938

- Cuarto Congreso Internacional para la unidad de la ciencia (Cambridge, Inglaterra). Aquí participaron Neurath, Hempel, Waismann y Frank.
- Anexión de Austria a la Alemania nazi.
- El Círculo de Viena se disuelve⁷.
- *Erkenntnis* se traslada a La Haya donde tomó el título *The Journal of Unified Science*.
- Se funda la Enciclopedia para la Ciencia Unificada
- *Encyclopedia and Unified Science* (Enciclopedia y Ciencia Unificada)
- Schlick: *Gesammelte Aufsätze 1926-1936 (Compilación de escritos 1926-1936). Obra póstuma*.
- Phillip Frank va a los EUA

1939

- Quinto y último Congreso Internacional para la unidad de la ciencia (Cambridge Massachusetts, EUA). Aquí participaron los miembros residentes en ese país: Reinchenbach, Carnap, Frank, von Mises, Kaufmann, Hempely Feigl; Tarski de Varsovia e investigadores

⁷ KRAFT, Victor. *Op. cit.*, p. 17

norteamericanos Morris, Nagel, Quine y otros. También participaron Heisenberg, Popper, Bohr, Parsons y otros.

- En este Congreso Carnap se reencuentra con Neurath, quien vivía en Holanda.

- Carnap: *Foundations of Logic and Mathematics (Los Fundamentos de la lógica y las matemáticas)*

- Se inicia la 2ª Guerra Mundial

1940

- Neurath huye a Inglaterra.

- Se suspende la publicación *The Journal of Unified Science* a causa de la guerra.

1941

- Carnap obtiene la ciudadanía estadounidense

1942

- Carnap: *Introduction to Semantics (Introducción a la semántica)*

1943

- Carnap: *Formalization of Logic (Formalización de la lógica)*

1944

- Neurath: *Foundations of the Social Sciences (Los fundamentos de las ciencias sociales)*

1945

- Muere Otto Neurath a los 63 años en Inglaterra

1947

- Carnap *Meaning and Necessity (Significado y necesidad)*

1948

- Schlick: *Gesetz, Kausalitat und Wahrscheinlichkeit (Ley, causalidad y probabilidad)*. Publicados en forma póstuma.

1950

- Carnap: *Logical Foundations of Probability (Los fundamentos lógicos de la probabilidad)*

- Carnap: *Empiricism, Semantics and Ontology (Empirismo, semántica y Ontología)*

1951

- Carnap: *The Nature and Application of Inductive Logic (Naturaleza y aplicación de la lógica inductiva)*

1952

- Carnap: *The Continuum of Inductive Methods (El continuo de los métodos inductivos)*

1954

- Carnap: *Introduction to Symbolic Logic (Introducción a la lógica simbólica)*

1955

- Carnap: *Meaning and Synonymy in Natural Languages (Significado y sinonimia en los lenguajes naturales)*.

1956

- Carnap: *The Methodological Character of Theoretical Concepts (El carácter metodológico de los conceptos teóricos)*

1958

- Carnap: *Introductions to Symbolic Logic and its Applications*
(*Introducción a la lógica simbólica y sus aplicaciones*)

1970

- Muere Rudolf Carnap a los 70 años en EUA.

Para el análisis del programa filosófico del Círculo de Viena me propongo analizar únicamente las obras escritas de los autores elegidos durante el periodo de esplendor de la historia del Círculo de Viena, esto es de 1929 a 1936.

1929

- Carnap, Neurath y Hahn: *La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena* con las colaboraciones de Waismann y Feigl.

1930

- Schlick: *Problemas de ética*⁸ y "El viraje de la filosofía".
- Carnap: "La antigua y la nueva Lógica"

1931

- Neurath: "Sociología en fisicalismo".

1932

- Carnap: "La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje" y "Psicología en lenguaje fisicalista"
- Neurath: "Proposiciones Protocolares"
- Schlick: "Positivismo y realismo", y "El futuro de la filosofía".

1934

- Schlick: "El fundamento del conocimiento"
- Carnap: *Sintaxis lógica del lenguaje*

1935

- Carnap: *Filosofía y sintaxis lógica*

⁸ De esta obra se reproduce el primer Capítulo ¿Qué pretende la ética? en la obra de Alfred Ayer, *Positivismo lógico*.