

# ARE THE FORMAL (OR LOGICAL) CONCEPTS ONTOLOGICAL CATEGORIES?

Sergio Mota

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, España  
sergio.mota.v@gmail.com

## Abstract

The main aim of this paper is to try to give an answer to the question whether or not the formal concepts of Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus* are ontological categories. My answer is that 'they are not'. Thus, after presenting a definition of 'ontology' (§2), and different readings of the initial propositions of the *Tractatus* (§3), I present the notion of formal or logical concept, as well as different interpretations with regard to the role of these concepts in the *Tractatus* (§4). Later, and bearing in mind what has been said in the previous sections, I give (I) my own reading of the initial propositions in terms of conceptual or grammatical expressions, (II) the distinction both in extension and in intension between the notions of formal or logical concept and ontological category, and (III) the dissolution of ontology, but not of logic (§5). Lastly, I present the final conclusions that summarize the core aspects of the preceding discussion (§6).

*Keywords:* *Tractatus*, Wittgenstein, formal concept, ontological category, logic.

---

Received: 27 – 02 – 2017. Accepted: 02 – 05 – 2017.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.21555/top.v0i54.905>

## ¿SON LOS CONCEPTOS FORMALES (O LÓGICOS) CATEGORÍAS ONTOLÓGICAS?<sup>1</sup>

Sergio Mota

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, España  
sergio.mota.v@gmail.com

### Resumen

En este trabajo trato de dar respuesta a la cuestión acerca de si los conceptos formales del *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein son o no categorías ontológicas. Mi respuesta es que no. Así, después de ofrecer una definición de ‘ontología’ (§2) y diferentes lecturas sobre las proposiciones iniciales del *Tractatus* (§3), presento la noción de concepto formal o lógico, así como diferentes interpretaciones en relación con el papel de esos conceptos en el *Tractatus* (§4). Después, y teniendo en consideración lo dicho en las secciones precedentes, presento (I) mi propia lectura de las proposiciones iniciales en términos de expresiones conceptuales o gramaticales, (II) la distinción tanto en extensión como en intensión de las nociones de concepto formal o lógico y categoría ontológica y (III) la disolución de la ontología, que no de la lógica (§5). Finalmente ofrezco unas conclusiones finales que recogen aspectos centrales de la discusión precedente (§6).

*Palabras clave:* *Tractatus*, Wittgenstein, concepto formal, categoría ontológica, lógica.

---

Recibido: 27 – 02 – 2017. Aceptado: 02 – 05 – 2017.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21555/top.v0i54.905>

<sup>1</sup> Quiero expresar mi gratitud a los profesores Vicente Sanfélix y Alejandro Tomasini por tomarse la molestia de comentar, mediante correspondencia personal, algunas de las cuestiones tratadas en una versión previa de este artículo; así como a los revisores anónimos por sus sugerentes comentarios y valoraciones generales. Además, quiero agradecer especialmente a Jorge Ruiz-Abánades su aguda lectura y comentarios. Este artículo ha sido parcialmente escrito en Edimburgo; gracias a quienes, desinteresadamente, han hecho posible su finalización.

## 1. Introducción

El objetivo del presente artículo es discutir si los conceptos formales del *Tractatus Logico-Philosophicus* (1922; TLP, en adelante) de Wittgenstein pueden entenderse o no como categorías ontológicas. En otras palabras: me pregunto si es sensato y cabal decir que los conceptos formales del TLP son categorías ontológicas. Si se concluye que sí pueden ser entendidos como categorías ontológicas, la siguiente cuestión es: ¿pero todos? ¿Todos los conceptos formales que Wittgenstein enumera en el TLP son categorías ontológicas, o sólo unos pocos, digamos los de ‘objeto’ y ‘hecho simple’? Como trataré de defender en este artículo, ningún concepto formal es una categoría ontológica y, por tanto, la cuestión de si todos o sólo algunos de los conceptos formales son categorías ontológicas no puede siquiera formularse.

Para discutir esta cuestión, parece necesario presentar antes una serie de puntos. En primer lugar qué voy a entender aquí por ‘ontología’. En segundo lugar, parece necesario discutir si Wittgenstein presenta o no una ontología en el TLP. En tercer lugar, no se me puede escapar tener en consideración algunos trabajos anteriores que han tratado de una u otra manera esta cuestión. En este sentido, este trabajo es modesto, pues no ofrece una temática completamente novedosa, aunque creo que el análisis sí puede ser útil a aquellos que estén pensando en estas cuestiones; pero esto no me corresponde a mí juzgarlo. Empecemos, pues, analizando qué voy a entender por ‘ontología’.

## 2. Sobre la ontología

Sin querer ofrecer una definición de manual, creo que todos estaremos de acuerdo si digo que la ontología es aquella parte de la metafísica que trata de ofrecer una investigación acerca de lo que realmente hay o acerca de lo que *realmente* existe (Cfr. Quine, 1980); pero no en relación con los aspectos contingentes, por así decir, sino en relación con los aspectos *necesarios* y *esenciales* del mundo. En este sentido, todos estamos más o menos familiarizados con preguntas como ‘¿qué son los números?’ o ‘¿existen los números?’, ‘¿existen los universales, las propiedades o las proposiciones?’. Estas son cuestiones, diríamos, genuinamente ontológicas (y por tanto metafísicas).

Una pregunta que a uno le puede surgir es si le corresponde a la filosofía o a la ciencia responder a las cuestiones sobre lo que hay en el mundo. Por ejemplo, Hacker (1986: 206, nota 19) indica que si la ontología es, como he definido más arriba, la disciplina que estudia o investiga lo que realmente existe, lo que realmente hay, entonces estamos hablando de ciencia, no de filosofía, y en este sentido no hay tal materia de estudio como la ontología. Esto quiere decir que uno puede preguntar si existen los leopardos de las nieves (quizá ya extinguidos), lo cual le corresponde a la ciencia determinarlo. Pero esto es una *ilusión*. Quiero decir, la pregunta por lo que realmente existe (por aquello *necesario y esencial*) no es una pregunta que pueda responder la ciencia porque la pregunta es sobre la realidad independiente, “*en sí*”, y por tanto independiente del lenguaje, de *un* lenguaje, de una gramática. La ciencia no habla de *la* realidad, de la realidad “*en sí*”; la “*realidad*” es una elaboración desde *una* gramática, desde un modelo, por tanto ésta tampoco habla de lo que realmente existe; de lo que está más allá de la gramática. Así, decir que existen los leopardos de las nieves (o no) no tiene que ver con lo que *realmente* existe, con el mobiliario del mundo, con los constituyentes últimos, necesarios, esenciales e *independientes* del lenguaje, de la gramática.

De acuerdo con una observación hecha por un revisor anónimo, debo considerar que “*no* es un escape a la metafísica el hecho de que la descripción de lo que hay en el mundo deba hacerse por la ciencia natural. Esto es precisamente lo propuesto por Quine cuando sostiene que el método ontológico es poner de relieve los compromisos ontológicos de nuestras teorías mejor justificadas, lo que se hará al formalizar en la lógica de primer orden tales teorías. Esto es propio de una concepción que ve a la filosofía, la lógica y la ciencia natural en continuidad como parte de una misma gran red teórica”.<sup>2</sup> Esta cuestión es pertinente, desde luego, para los objetivos de este artículo, pero hay que tener en cuenta que Wittgenstein, en el *Tractatus*, así como en etapas posteriores, no consideró a la filosofía, la lógica y la ciencia natural *en continuidad* como

---

<sup>2</sup> Como ha hecho notar el revisor, “esto es propio de una concepción”. Es importante entender que nos aproximamos a cualquier hacer desde *una* concepción, que no hay ni puede haber cabalmente algo así como “*la* concepción”, que sea fundamento de algo o se fundamente en algo. La vida es *una* forma de vida, que constituye una concepción del mundo. Las nociones “*forma de vida*” y “*concepción del mundo*” no son nociones distintas.

parte de una misma gran red *teórica*.<sup>3</sup> La filosofía y la lógica, de acuerdo con Wittgenstein, no postulan *teorías*. Las proposiciones metafísicas y las de la ciencia natural tienen diferentes *usos*. En todo caso, el criterio ontológico de Quine ha recibido críticas razonables. Por ejemplo, consideremos el caso en el que en una teoría física cuantificamos sobre entidades matemáticas (números, conjuntos, funciones, etc.). De acuerdo con Quine, de la verdad de la teoría física se infiere la verdad de la matemática y, de ahí, vía criterio ontológico, la existencia de las entidades matemáticas, dado que si una teoría es verdadera entonces tienen que existir las entidades referidas por los términos de la teoría –lo cual atañe, obviamente, a los números, conjuntos y funciones referidos por los términos matemáticos empleados en la formulación de la teoría–. Pero una cosa es la cuantificación y otra cosa es la afirmación de la existencia independiente de tales entidades; este paso no es ni mucho menos obvio. Pero ¿qué pasa si la teoría física es falsa? ¿Lo es también la matemática? ¿Ya no existen tales entidades matemáticas? Es difícil sostener, pongamos por caso, que si una teoría física es falsa también lo sea la aritmética empleada en tal teoría; aritmética que, por supuesto, es la misma que se emplea en otras teorías verdaderas (como puede apreciarse, la aritmética resultaría desconfirmada y confirmada en función de una teoría física u otra, algo inaceptable y que no es el caso). No creo, por tanto, que la inferencia desde la verdad de una teoría a la verdad de la matemática y a la existencia de sus entidades, vía

---

<sup>3</sup> “La filosofía no es ninguna de las ciencias naturales” (Wittgenstein, TLP, 4.111). “La filosofía no es una teoría, sino una actividad” (TLP, 4.112). Esto no quiere decir que no haya relación entre filosofía y ciencia natural, pero *no* es de continuidad. La relación se puede expresar así: “El objetivo de la filosofía es la clarificación lógica de los pensamientos” (TLP, 4.112). “Una obra filosófica consta esencialmente de elucidaciones” (TLP, 4.112). “El resultado de la filosofía no son «proposiciones filosóficas», sino la clarificación de las proposiciones” (TLP, 4.112). Así, “La palabra «filosofía» tiene que significar algo que esté por encima o por debajo de las ciencias naturales, pero no a su mismo nivel” (TLP, 4.111). A esto podría añadirse: “El método correcto de la filosofía sería propiamente este: no decir nada más que lo que se puede decir, o sea, proposiciones de la ciencia natural –o sea, algo que nada tiene que ver con la filosofía–, y entonces, cuantas veces alguien quisiera decir algo metafísico, probarle que en sus proposiciones no había dado significado a ciertos signos. Este método le resultaría insatisfactorio –no tendría el sentimiento de que le enseñábamos filosofía–, pero sería el único estrictamente correcto” (TLP, 6.53).

criterio ontológico de Quine, sea tan obvia (véase Alemán, 2011 para una discusión más detallada). Así, creo que hay que ser muy cauto a la hora de aceptar sin reparo una concepción que ve a la filosofía, la lógica y la ciencia natural en *continuidad* como parte de una misma gran red *teórica*.

Por otro lado, la ontología, y de ahí la metafísica, *no* tiene contenido *empírico*. No se ocupa de los hechos contingentes (como la ciencia), sino de los hechos necesarios y esenciales del mundo (independientes y previos a cualquier lenguaje). Sin embargo, la afirmación de tales hechos necesarios es la ilusión, el mito, que Wittgenstein, precisamente, trata de disolver (Cfr. TLP, 4.112).<sup>4</sup>

Así, si uno quiere preguntar si existen los objetos materiales o las propiedades, entonces se enfrenta con una pseudo-pregunta, la cual, por cierto, está construida bajo el modelo de las cuestiones empíricas. ¿Qué papel tiene entonces la filosofía en relación con esas (pseudo-)cuestiones? Mostrar que son sinsentidos. Confundir esos dos tipos de preguntas, es decir, tomar ambas como si tuvieran sentido, tiene que ver con que carecemos de un punto de vista lógico adecuado; y ahí reside la labor o el objetivo de la filosofía: “El objetivo de la filosofía es la clarificación lógica de los pensamientos” (TLP, 4.112). Como dice Wittgenstein en el *Prólogo* del *Tractatus*: “El libro trata de los problemas filosóficos y muestra –según creo– que el planteamiento de estos problemas descansa en la incompreensión de la lógica de nuestro lenguaje”.

En este sentido, más que una continuidad en filosofía y ciencia, lo que hay es un trabajo en tándem. La ciencia responde preguntas con sentido, mientras que la filosofía muestra qué preguntas tienen y no tienen sentido a través del análisis lógico-gramatical. Así, lo que el análisis lógico del lenguaje muestra es que la ontología así entendida, esto es, como el estudio de lo que realmente hay, de lo que realmente

---

<sup>4</sup> Las proposiciones (necesarias) de la metafísica no expresan verdades factuales, como tampoco expresan verdades metafísico-ontológicas, ni ideales. La metafísica está relacionada con problemas conceptuales, de ahí que tales proposiciones necesarias determinen conceptos y exhiban relaciones y transiciones desde un concepto a otro. Por ello, es una *ilusión* considerar a la metafísica como una investigación sobre las posibilidades y las necesidades de la realidad (i.e., como una investigación modal). Así, la metafísica no puede considerarse descriptiva, ni de un mundo empírico, ni de un mundo ideal, platónico, abstracto.

existe, no puede plantearse sensata o cabalmente. A continuación, me centraré en diferentes lecturas sobre la ontología, pero ya en relación con el TLP.

### 3. Sobre la ontología y el *Tractatus Logico-Philosophicus*

En general, se entiende que las proposiciones del TLP relacionadas con la ontología son las proposiciones iniciales; esto es, las proposiciones comprendidas entre 1 (“El mundo es todo lo que es el caso”) y 2.063 (“La realidad total es el mundo”). Cómo se interpretan estas proposiciones iniciales es algo que ha generado mucha controversia entre diferentes autores. En esta sección, presentaré las dos corrientes mayoritarias, a saber: una que afirma que las proposiciones iniciales del TLP no deberían verse como afirmaciones metafísico-ontológicas sobre la naturaleza de una realidad independiente del lenguaje (entre los autores que defienden esta lectura se encuentran Ishiguro, Rhees, McGinn y McGuinness), y otra que sostiene que las proposiciones iniciales del TLP sí harían afirmaciones metafísico-ontológicas sobre la naturaleza de una realidad independiente del lenguaje, pero eso sí, serían inefables, puesto que la estructura del mundo está esencialmente reflejada en nuestro lenguaje (esta postura es defendida por Black, Pears y Hacker, entre otros).

Empezando por esta última posición, Max Black (1964) señala que debemos tener algún parecer acerca de cómo es la realidad antes de que podamos preguntar si el simbolismo es adecuado para describirla. Este parecer acerca de cómo es la realidad es lo que Black llama ‘la ontología del TLP’. En esta línea, Pears (1987: 9) señala que los objetos se insertan en una red fija de posibles estados de cosas, los cuales no dependen de ninguna contribución hecha por nuestras mentes. De una manera un tanto gráfica, Pears (2006: 1) indica que en la relación entre el lenguaje y la realidad, o entre el lenguaje y el mundo, éste último es el compañero dominante, es decir, la conexión se iniciaría desde la estructura ontológica de la realidad hacia la estructura de la proposición con sentido. Por su parte, Hacker (1999: 119-120) señala que la estructura lógica del lenguaje responde ante (le rinde cuentas a) la estructura lógica del mundo. De esta manera, la estructura (independiente) del mundo, que está esencialmente reflejada en el lenguaje, no puede ser descrita en el lenguaje mediante proposiciones con sentido y es, por tanto,

inefable.<sup>5</sup> Esta corriente interpretativa es a menudo denominada realista o metafísica.

A esta lectura se opone la corriente anti-metafísica. Así, Rhees niega que la estructura del lenguaje dependa de, o rinda cuentas ante, una estructura de la realidad independiente del lenguaje; señalando que es confuso pensar que hay algo (una estructura de la realidad independiente del lenguaje, que es el objeto de estudio de la ontología del TLP) por lo que nuestra gramática (nuestra gramática lógica o sintaxis lógica, se entiende; véase TLP, 3.325) está determinada (Cfr. Rhees, 1969: 55). En otro trabajo, Rhees (2005: 8, 136) señala que Wittgenstein no está buscando nada parecido a una suerte de mobiliario del mundo à la Russell o una ontología à la Quine. Ishiguro (1981) tampoco comparte la lectura en la que Wittgenstein sostenga que la sintaxis lógica de nuestro lenguaje dependa de, o responda a, algo fuera del lenguaje; por lo que sostiene que sólo si determinamos el uso de un nombre podremos determinar su referencia, no al revés (Cfr. Ishiguro, 1969: 21); es decir, no hay nada por lo que nuestra gramática esté determinada. McGinn (2001, 2006, 2009) ha defendido que la lógica de nuestro lenguaje no representa y no responde por (no es responsable ante) nada externo al lenguaje; esto es, no hay intento alguno de fundar la lógica de nuestro lenguaje en rasgos del mundo, ni inferir rasgos del mundo desde la naturaleza lógica de nuestro simbolismo. Por tanto, la investigación lógica que subyace a nuestro lenguaje es vista como una investigación *interna* al lenguaje. Por último, en McGuinness (2002) reverberan estas observaciones, y se atreve a hablar del mito ontológico o realista del TLP (McGuinness, 2002: 102). Este consiste, fundamentalmente, en que cualquier intento de fundamentar el lenguaje en una estructura independiente de la realidad está condenado a la auto-cancelación de todo el TLP. Para McGuinness, el TLP intenta proporcionar un modo de tratar cuestiones lógicas o metodológicas que esté libre de metafísica (Cfr. McGuinness, 2002: 102).

Bien, hasta ahora he definido la ontología como el estudio de lo que realmente hay, de lo que realmente existe. También señalé que si lo que Wittgenstein ofrece en el TLP es un análisis lógico del lenguaje que muestra qué preguntas tienen y no tienen sentido, entonces, la

---

<sup>5</sup> Como trataré de mostrar en la discusión presentada en la sección 5, no me parece que pueda decirse cabalmente que hay proposiciones verdaderas pero inefables a pesar de que en ellas no hayamos dado significado a ciertos signos (Cfr. TLP, 6.53).



ontología así entendida, esto es, como el estudio de lo que realmente hay, de lo que realmente existe, no puede plantearse sensata o cabalmente, puesto que aunque construidas bajo el modelo de preguntas empíricas, lo que la ontología pregunta son pseudo-preguntas (y ofrece pseudo-respuestas). Y son pseudo-preguntas porque “no había dado significado a ciertos signos” (TLP, 6.53). De esto se desprende que, al parecer, y de momento sólo al parecer, de las dos interpretaciones generales acerca de si las proposiciones iniciales del TLP ofrecen o no afirmaciones metafísico-ontológicas sobre la naturaleza de una realidad independiente del lenguaje, aquella que señala que no son afirmaciones metafísico-ontológicas estarían en la interpretación correcta. Pero ¿de qué signos estamos hablando aquí? ¿Cuáles son esos signos a los que no les habíamos dado significado?

#### 4. Conceptos formales o lógicos

Los conceptos formales o conceptos lógicos son importantes no sólo en el TLP, sino en obras posteriores como en *Sobre la Certeza* (1979; véase §§36-37; Cfr. Mota, 2015 para un ejemplo). Veamos qué dice Wittgenstein en el TLP acerca de los conceptos formales.

La noción de concepto formal aparece asociado a aquellas proposiciones del TLP comprendidas entre 4.126 y 4.1274. Así, leemos en 4.126 que la introducción de la expresión de ‘concepto formal o lógico’ se hace “para clarificar la raíz de la confusión de los conceptos formales con los conceptos propios que cruza toda la vieja lógica”, y continúa en 4.126: “que algo caiga bajo un concepto formal como objeto suyo, no puede ser expresado mediante una proposición. Sino que se muestra en el signo de ese mismo objeto” (TLP, 4.126). Más adelante, también en 4.126, leemos: “Los conceptos formales, en efecto, no pueden ser representados, como los conceptos propios, por una función... La expresión del concepto formal es, pues, un rasgo de ciertos símbolos... la expresión de un concepto formal es una variable proposicional”. En 4.127 Wittgenstein indica: “La variable proposicional designa el concepto formal, y sus valores, los objetos que caen bajo este concepto”. Así, “toda variable es el signo de un concepto formal. Porque cada variable representa una forma constante que poseen todos sus valores y que puede ser concebida como una propiedad formal de estos valores” (4.1271).

Hasta aquí, Wittgenstein habla de conceptos formales, pero todavía no ha hablado de ninguno en concreto. En 4.1272 proporciona el siguiente ejemplo:

[E]l nombre variable «*x*» es el signo genuino del pseudo-concepto *objeto*. Siempre que la palabra «objeto» («cosa», etc.) es usada correctamente, se expresa en la escritura conceptual mediante el nombre variable...

Siempre que se use de otro modo, es decir, como palabra conceptual genuina, surgen pseudo-proposiciones absurdas.

Así, por ejemplo, no cabe decir «Hay objetos» como se dice, pongamos por caso, «Hay libros»...

Igual vale para las palabras «complejo», «hecho», «función», «número», etc.

Por último, querría añadir que en 4.1274 Wittgenstein señala: “la pregunta por la existencia de un concepto formal es absurda. Porque no hay proposición que pueda dar respuesta a tal pregunta”. Como puede apreciarse, si “Hay objetos” es una cuestión ontológica, entonces no es una cuestión en absoluto, pues no puede plantearse por absurda. Será una expresión de otro tipo; por ejemplo, conceptual o gramatical. Lo mismo podemos decir en relación con el concepto lógico ‘objeto’. Si la concebimos como una categoría ontológica, entonces no es una categoría en absoluto. Será, entonces, una expresión de otro tipo; i.e. conceptual o gramatical.

Ahora ya tenemos unos cuantos ejemplos: ‘objeto’, ‘complejo’, ‘hecho’, ‘función’, ‘número’, etc. Todos ellos son conceptos formales o lógicos, y se representan en la escritura conceptual mediante variables. Por otro lado, ejemplos de conceptos propios –i.e. propiamente dichos– son ‘libro’ o ‘leopardo de las nieves’ (empleado en secciones precedentes).

En varios e interesantes trabajos, se han relacionado tales conceptos formales o lógicos con categorías ontológicas. Por ejemplo, Acero (2003: 36-37) señala que “la existencia de conceptos formales significa la existencia de una amplia gama de categorías ontológicas de la realidad”. ¿Cuáles son esas categorías ontológicas de la realidad implicadas por la existencia de conceptos formales? Respuesta: la de los objetos, la de

la funciones, la de los complejos, la de los hechos, la de las situaciones, la de los números, etc. Así, nos dice (Acero, 2003: 37): “los conceptos formales representan propiedades o relaciones formales (o internas) de las expresiones que son su valores”. Aquí no hay nada que objetar. La relación entre la variable (la expresión de un concepto formal o lógico) y sus valores es interna o lógica.<sup>6</sup> Wittgenstein lo deja bien claro: “cada variable representa una forma constante que poseen todos sus valores y que puede ser concebida como propiedad formal” (4.1271). La relación entre un concepto lógico y sus valores es una relación lógica. A esto Acero (2003: 37) añade: “ahora bien, las propiedades formales de las expresiones representan, a su vez, propiedades y relaciones formales (o internas) de distintos tipos de constituyentes o categorías de la realidad: objetos, complejos, hechos, funciones, números, etc.”. Aquí veo un problema que ahora sólo quiero esbozar, pues lo discutiré en el siguiente apartado, después de presentar otras lecturas. El problema puede resumirse así: tal y como yo entiendo a Acero, está reificando, hipostasiando, los conceptos formales mismos. Si esto no es lo que está haciendo entonces lo que señala es vacuo, pues no ha dado significado a ciertos signos. Así, por ejemplo, está usando ‘objeto’ como palabra conceptual genuina, para inferir rasgos del mundo desde nuestro lenguaje. Para Acero (2003), en contra de McGuinness (2002) y otros, Wittgenstein está intentando basar una metafísica sobre la lógica o sobre la naturaleza de nuestro lenguaje. Además, introduce la idea de que los números son constituyentes de la realidad, esto es, la matemática en el TLP tiene una ontología. Desde mi punto de vista, aunque puedo estar equivocado, Wittgenstein no trata de basar una metafísica sobre la lógica o sobre la naturaleza de nuestro lenguaje, ni tampoco sostiene que los números son constituyentes de la realidad; esto es, que la matemática del TLP presuponga (o constituya) una ontología (Cfr. Tomasini, 2011 para más detalles). Más bien, desde mi punto de vista, Wittgenstein realiza un análisis lógico del lenguaje metafísico-ontológico para mostrar, precisamente, que los problemas planteados por la metafísica y la ontología son pseudo-problemas y sus cuestiones son pseudo-cuestiones, las cuales descansan (i.e. encuentran base) en la incomprensión de la lógica de nuestro lenguaje.

---

<sup>6</sup> “A es un objeto” es una instrucción dada a quien no entiende el significado de ‘A’ o de ‘objeto’. Es una regla sobre el uso de las palabras, en donde ‘objeto’ es un concepto formal o lógico. Esta instrucción es, en el TLP, interna a la gramática lógica.

Otra lectura que conviene tener presente es la de Tomasini (2011). Este autor realiza, a mi juicio, un excelente análisis de aspectos cruciales en relación con los problemas ontológicos del TLP. Así, Tomasini (2011: 9) señala que, en efecto, varios han sido los intentos de mostrar que los objetos del TLP “son entidades ideales, trascendentales, materiales, físicas, del sentido común, etc. Pero cualquiera de esas lecturas presupone que Wittgenstein efectivamente está tratando de desarrollar una ontología, una teoría filosófica, una metafísica”. Efectivamente, Wittgenstein rechaza esto, en tanto en cuanto “la filosofía no es una doctrina, sino una actividad” (4.112). En clara sintonía con la lectura anti-metafísica expuesta en la sección anterior, representada por Rhees, Ishiguro, McGinn y McGuinness, Tomasini (2011: 9) asevera: “tenemos que rechazar toda tentación de ver en las primeras secciones del *Tractatus* una ontología, en el sentido tradicional del término”. Este sentido tradicional es aquel que entiende la ontología como “una investigación acerca de lo que hay en el mundo y de lo que son sus características necesarias o esenciales” (Tomasini, 2011: 19); “un esquema general acerca de lo que hay, esto es, del material del mundo” (Tomasini, 2011: 19). Al no haber, como señala Wittgenstein en 4.112, doctrina filosófica alguna, no hay una investigación ontológica o metafísica en las primeras secciones del libro. En cambio, para Tomasini (2011: 20), “lo que Wittgenstein ofrece es más bien un esquema general para las ontologías, para cualquier ontología posible”. Habla, pues, de ontología formal, y señala que, estrictamente hablando, las categorías ontológicas del TLP son dos, a saber, hecho (simple) y objeto.

Bien, las categorías ontológicas a las que se refiere Tomasini son dos, que también serían conceptos formales. Sin embargo, hay una clara diferencia entre Tomasini y Acero, a saber: mientras que el primero, estrictamente hablando, habla de dos categorías ontológicas, que también son conceptos formales, Acero encuentra que la existencia de los conceptos formales implica la existencia *de una amplia gama* de categorías ontológicas de la realidad.

Además, Tomasini (2005) también ha hablado acerca de las relaciones internas. Por una parte, Tomasini (2005: 214) conjetura que “sólo de los pseudo-conceptos podemos decir que tienen propiedades necesarias”. Creo que esta conjetura es correcta, y aquí considero que tanto Acero como Tomasini concuerdan en un punto correcto. Por otra parte, Tomasini (2005: 220) indica algo de crucial importancia para la discusión que aquí estoy manteniendo y que mantendré en el siguiente apartado:

aunque admitamos que no puede existir un lenguaje que no incluya expresiones relacionales, de ello no se sigue que tengamos que admitir compromisos ontológicos con las relaciones. Es decir, “contrariamente a lo que pensaban Russell y Frege, no hay jerarquías ontológicas” (objetos, conceptos, funciones de orden superior), nos dice Tomasini (2005: 221); es decir, la teoría de tipos no es una clasificación ontológica.<sup>7</sup> Además añade que aunque el lenguaje esté estructurado de algún modo, ello no autoriza a inferir que la realidad está estructurada a la manera sugerida por la gramática superficial. Claro que, si esto es así, aquí al hablar de existencia no se está hablando de lo que *realmente* hay, de lo que *realmente* existe, y el problema ontológico mismo se desvanece. Es decir, si al preguntar por la existencia de las relaciones uno está preguntando por la estructura última de la realidad, la pregunta no tiene sentido, pues no se había dado significado a ciertos símbolos. Si la pregunta, por el contrario, es acerca del lenguaje “entonces podemos afirmar categóricamente que hay relaciones” (Tomasini, 2005: 221). En otras palabras, las relaciones internas no dicen nada acerca del mundo, ni de su estructura última, sino que manifiestan rasgos de un concepto formal (de una variable), cuyos valores se *estipulan*. Así, nos dice Wittgenstein en 3.316: “Qué valores puede asumir la variable proposicional es algo que se estipula. La determinación de los valores *es* la variable” (Cfr. TLP, 3.317).

Por tanto, ¿son todos los conceptos formales categorías ontológicas? ¿Lo son también las relaciones internas? Estas preguntas no tienen una respuesta única y simple. Es más, algunos trabajos, como el que voy a presentar a continuación, se preguntan por el estatus metafísico de los objetos del TLP, mientras que no dice nada del resto de conceptos

---

<sup>7</sup> De acuerdo con Ishiguro (1981: 45), Wittgenstein no concibe la teoría de tipos de Russell ni como éste ni como Frege; es decir, Wittgenstein no considera que dicha teoría sea una clasificación de cosas (i.e., de objetos o entidades), oponiéndose así al logicismo de corte realista de Frege y Russell. Más bien, de acuerdo con Ishiguro, para Wittgenstein la teoría de tipos proporciona una gramática filosófica o sintaxis lógica que hace perspicua la forma lógica de los constituyentes de las proposiciones. Es decir, el modo de simbolizar de un símbolo, que se hace evidente en su uso lógico-sintáctico, es algo interno al simbolismo. De este modo, las distinciones lógicas son distinciones entre diferentes propiedades lógico-sintácticas de los símbolos, manifestadas en el empleo de los signos en proposiciones con sentido.

formales. Veamos qué dice Tejedor (2001) de dicho estatus metafísico-ontológico.

El objetivo fundamental de Tejedor (2001: 287) es demostrar que los objetos de los que habla el TLP no son ni materiales ni fenoménicos (i.e. ni datos sensoriales) y para ello defiende dos argumentos, a saber: (I) tanto los particulares materiales como los particulares fenoménicos no satisfacen las limitaciones de simplicidad (TLP, 2.02), inalterabilidad y subsistencia (TLP, 2.0271) establecidas por Wittgenstein, y (II) el debate de si los simples son materiales o fenoménicos está equivocado desde el principio, porque depende de la asunción equivocada de que los objetos del *Tractatus* pueden ser percibidos. Además, la defensa de Tejedor toma un camino diferente del que tomaron Ishiguro, McGuinness, Rhees y otros, al no asumir que la noción de objeto es puramente formal o lógica.

El trabajo de Tejedor, aunque muy interesante, creo que adolece de un problema inicial. Parece pensar que diciendo lo que *no son* los objetos podemos llegar a alguna idea de lo que *son* los objetos. Es decir, parece asumir que *podemos tener una idea cabal* de lo que son los objetos del *Tractatus*. Esto es precisamente lo que *no puede ser*. Y no puede ser, en parte, por lo que intenta rechazar, esto es, porque la noción de objeto es una noción formal o lógica o *gramatical*. Pero esto, como sucedió en el caso de Acero, será analizado en la siguiente sección, a la que sin más dilación voy a pasar.

## 5. ¿Son los conceptos formales categorías ontológicas?

No estará de más, antes de entrar en faena, resumir lo que hasta aquí tenemos. Así, la ontología es el estudio de lo que realmente hay, de lo que realmente existe. Como tal, no puede plantearse sensata o cabalmente, puesto que aunque construidas bajo el modelo de preguntas genuinas, lo que la ontología pregunta son pseudo-preguntas. Y son pseudo-preguntas porque emplean signos a los que no se les había dado significado, emplean pseudo-conceptos. Así, las proposiciones iniciales del TLP no pueden ofrecer verdades metafísico-ontológicas sobre la naturaleza de una realidad independiente del lenguaje. Es decir, si tenemos expresiones en las que hay ciertos signos como ‘mundo’, ‘objeto’, ‘hecho’, etc. a los que no les habíamos dado significado, es difícil que esas expresiones ofrezcan verdades (inefables o como queramos llamarlas).

Bien, si no son proposiciones que expresan verdades sobre la estructura independiente del lenguaje de la realidad, ¿qué son? Es decir, ¿cómo interpretarlas? En la sección 4, presenté la noción de concepto formal y su contraste con la noción de concepto propio (o propiamente dicho). La importancia de los conceptos formales o lógicos reside, precisamente, en que si no se repara en ellos, no habrá manera de lograr la pretendida claridad que la filosofía busca. En otras palabras, reparar en los conceptos formales ayudará a comprender la lógica de nuestro lenguaje, y como dice Wittgenstein en el *Prólogo* del TLP: “lo que siquiera puede ser dicho, puede ser dicho claramente; y de lo que no se puede hablar hay que callar”, puesto que lo que el libro quiere es trazar un límite a la expresión de los pensamientos, y “el límite sólo podrá ser trazado en el lenguaje, y lo que reside más allá del límite será simplemente absurdo”. Las proposiciones iniciales son, en ese sentido absurdas, dado que lo que se puede decir son las proposiciones de la ciencia natural, es decir, algo que nada tiene que ver con la filosofía, y “cuantas veces alguien quisiera decir algo metafísico, probarle que en sus proposiciones no había dado significado a ciertos signos” (TLP, 6.53).

Curiosamente, distintos autores sostienen que diferentes conceptos formales *no* son categorías ontológicas. Así, según Hutto (2004: 132), el TLP cuestionaría la afirmación de Russell de que una ontología básica ha de contar con objetos y hechos, señalando que los objetos no comprenden una categoría ontológica independiente, incluso si aceptamos que los hechos se componen de objetos. Así, los objetos no son independientes de los hechos, ni los hechos son independientes de los objetos. Por otro lado, Hierro (1989: 230) señala que los hechos no son propiamente una categoría ontológica, pues no se aplican a una entidad distinta de un estado de cosas. Así, los hechos no son cosas (entidades, objetos) en el mundo. Decir que “el mundo es la totalidad de los hechos, no de las cosas” (TLP, 1.1) no es hacer una afirmación ontológica o metafísica, sino expresar una regla gramatical que permite sustituir ‘mundo’ por ‘totalidad de los hechos’ (i.e. ‘totalidad de proposiciones verdaderas’). La relación entre hechos y proposiciones verdaderas no es una relación entre ítems ontológicos, sino que es una relación interna. De acuerdo con McGinn (2009: 502), las relaciones (y propiedades) internas se conciben como una cuestión lógica, esto es, como una cuestión que tiene que ver con el empleo lógico-sintáctico del simbolismo, y, en esa medida, con las

reglas internas a la normatividad que gobierna el uso del lenguaje.<sup>8</sup> Por otra parte, está el rechazo de Wittgenstein en el TLP a que la matemática presuponga una ontología, i.e. el rechazo de la idea de que cualquier rama de la matemática describa objetos de cualquier tipo. Sea como fuere, y sin querer adelantar acontecimientos, lo que pretendo en este artículo y ahora en este apartado, es presentar un análisis general para concluir que los conceptos formales no son categorías ontológicas. Empezaré, pues, analizando qué proposiciones hacen uso de conceptos formales en el TLP.

¿Son las proposiciones iniciales las únicas que hacen uso de conceptos formales? Dicho de otro modo, ¿los conceptos formales sólo estarían involucrados en una supuesta discusión ontológica o metafísica? La respuesta es NO. Los conceptos formales también son empleados en las proposiciones de la lógica, también denominadas tautologías (TLP, 6.1) y en las (pseudo-)proposiciones de la matemática, esto es, en las ecuaciones (TLP, 6.2), pues no debemos olvidar que ‘número’ es un concepto formal.

En el caso de la lógica, tautologías que hagan uso de conceptos formales son, por ejemplo:  $\neg(p \vee \neg p)$  o  $(x)f(x) \rightarrow fa$ . En el primer caso, hacemos uso del concepto formal ‘proposición’ y en el segundo caso hacemos uso de conceptos formales o lógicos como ‘objeto’ o ‘función’. Estas tautologías no son descripciones de ningún tipo, pues no dicen nada (TLP, 6.11). Por supuesto, de acuerdo con el TLP, el significado de esas expresiones no depende de los significados de las constantes lógicas ni de los cuantificadores (más bien los constituyen), puesto que éstos no denotan. Así las cosas, en lógica no hay estrictamente hablando nombres; esto es, los conceptos formales no son nombres, no denotan, son variables o nombres variables, y las constantes lógicas y cuantificadores tampoco denotan, por tanto no podemos hablar de ‘hechos lógicos’ (Mota, 2015). De acuerdo con autores como Hutto (2004), Potter (2009) o Tomasini (2011), Wittgenstein tiene en mente a Russell cuando habla sobre estas cuestiones acerca de la lógica. En efecto, Russell creía que las proposiciones de la lógica describían de forma incondicionalmente verdadera un reino de la lógica que existía independiente y paralelamente al mundo empírico. Que la concepción

---

<sup>8</sup> “Un signo sólo determina una forma lógica si se lo toma junto a su empleo lógico-sintáctico” (Wittgenstein, TLP, 3.327).



wittgensteiniana de la lógica en el TLP sea puramente formal va contra esa concepción russelliana de la lógica.

En relación con las pseudo-proposiciones de la matemática hay que señalar dos cosas importantes. La primera es que para Wittgenstein no expresan pensamiento alguno (TLP, 6.21) y la segunda es que son ecuaciones (TLP, 6.21). Dicho de otro modo, no son retratos de la realidad; por tanto, tampoco dicen nada (i.e. no hay hechos matemáticos, Cfr. Mota, 2015). En las ecuaciones hacemos uso de los números. Así, que “dos expresiones sean sustituibles una por otra, caracteriza su forma lógica” (TLP, 6.23). De acuerdo con Ishiguro (1969: 31), las ecuaciones, de acuerdo con el TLP, son un modo de mostrar que dos expresiones tienen la misma forma lógica, no son usadas para referirse a entidad alguna; no son afirmaciones sobre ningún objeto referido por las expresiones. Wittgenstein niega que expresiones como ‘ $1+1+1+1$ ’ ó ‘ $(1+1)+(1+1)$ ’ se refieran, de dos maneras distintas, a un objeto empírico o platónico, el número 4 (Cfr. TLP, 6.232; Frascolla, 1997; Mota, 2015).

Para Wittgenstein, en el TLP ‘número’ es un concepto formal, o una *forma*, como dice Rhees (1969: 63). Bien, pues preguntemos ahora ¿son los números constituyentes o categorías ontológicas de la realidad, como nos dijo Acero (2003)? En primer lugar, Wittgenstein dice que las ecuaciones no dicen nada, no son descriptivas de una realidad matemática. En segundo lugar, los números son exponentes de aplicaciones sucesivas de una operación. En tercer lugar, Rhees (1969: 63), nos dice que ‘número’ es una *forma* y que ‘forma’ y ‘construcción’ van de la mano. En cuarto lugar, Hacker (1986: 63) nos dice que la matemática del TLP, lejos de ser platonista es constructivista. Finalmente y, en quinto lugar, Tomasini (2003: 51) indica que para Wittgenstein “un número no es ni un mero numeral ni una entidad”. Así, los números, lejos de ser considerados como objetos matemáticos con existencia independiente se conciben como exponentes de una operación o, como dice Tomasini (2003: 51, el énfasis es mío), “un esquema proposicional, una manera de marcar la *forma* de una proposición”. A mi juicio, es claro que el concepto formal de número no implica la existencia de una categoría ontológica de la realidad (Mota, 2015). Dicho de otro modo, Wittgenstein en el TLP no sostiene que la matemática presuponga una ontología, i.e. rechaza la idea de que cualquier rama de la matemática describa objetos de cualquier tipo.

¿Qué pasa con la lógica? Bien, la lógica tampoco es descriptiva de un reino lógico, independiente y paralelo al mundo empírico. Los ejemplos

de tautologías que he expuesto más arriba también son formas. Los conceptos lógicos también son *formas*. ¿Qué quiere esto decir? Lo que Wittgenstein nos dice, si le he entendido bien, es que no hay cosas o entidades que sean representantes de nombres variables como ‘objeto’ o ‘x’. Es decir, una cosa es que esas variables tengan valores y otra diferente es que las variables sean nombres de entidades. Esto significa que cuando decimos que los objetos son una categoría ontológica, lo que decimos es que ‘x’, ‘y’, ‘z’,... son entidades, pero las formas no son entidades. Lo que Acero (2003) quiere señalar es claro: los valores de la variable ‘objeto’ son *los objetos* de los que él habla, así como los valores de la variable ‘hecho’ son *los hechos* de los que él habla. Pero esto no es riguroso de acuerdo con el TLP y este es el mito ontológico del que habla McGuinness (2002), consistente en inferir rasgos del mundo desde nuestro lenguaje para después decir que esa estructura ontológica de la realidad determina nuestra gramática lógica. Aquí ‘objeto’ no se refiere a objetos de *una* realidad; a entidades abstractas descubiertas. No hay ninguna entidad que responda al nombre de ‘x’, ‘y’ o ‘z’. Esto forma parte del mito ontológico. Así, los componentes de las proposiciones de la lógica, de las tautologías, son puramente formales, los nombres ‘lógicos’, las formas, los nombres variables, no tienen objetos que les correspondan y por tanto no describen ningún estado de cosas.

Ahora bien, se me puede objetar que lo que yo digo tiene que ver con la variable ‘objeto’, pero esa variable se sustituye por objetos genuinos. Es en esa medida en que es una categoría ontológica. ¿Pero qué es un objeto genuino? Aquí no hay objeción; sólo se juega con palabras (si se me permite la expresión). Pasamos de ‘objeto’ a ‘objeto genuino’. Esta pregunta, si soy consistente con lo que he dicho hasta aquí, presenta dos problemas. El primero es que es una pseudo-pregunta; ‘objeto genuino’ no significa nada; al menos no significa nada más preciso que ‘objeto’. El segundo es que su respuesta no es de ninguna manera una cuestión empírica. En las *Investigaciones Filosóficas* (1958, §373), Wittgenstein diría: “qué clase de objeto es algo, lo dice la gramática”. ¿Qué diría en el TLP? Que la naturaleza de un concepto formal se muestra en el modo en que es usado, i.e. pertenece a la gramática (lógica). En este sentido, ser un objeto es un correlato de una categoría lógico-sintáctica, y el modo de simbolizar de un símbolo, que se hace evidente en su uso lógico-sintáctico, es algo *interno* al simbolismo. Esto quiere decir que ‘ser un objeto’ no es una propiedad de una entidad independiente del lenguaje, sino, más bien, es un rasgo del símbolo que se manifiesta en su papel,

en su *uso*, dentro del simbolismo. Es por esto que McGuinness (2002: 96) habla de anti-realismo en relación con los ‘objetos’.

Pero, ¿qué decir de las proposiciones iniciales? De acuerdo con Sanfélix (2008), las proposiciones iniciales, son absurdas. Pero añade algo importante (2008: 13):

Podemos ahora sacar cierta conclusión acerca del estatuto de las proposiciones que en el *Tractatus* involucran conceptos formales, por ejemplo todas aquellas que articulan la ontología de la obra. Ciertamente son proposiciones sin sentido y no proposiciones carentes de sentido como las tautologías, necesariamente verdaderas en virtud de su mera estructura sintáctica, pero son sin sentidos que se asemejan a aquellas tautologías en virtud de su misma validez –¿podríamos decir verdad?

Aquí Sanfélix nos dice que las tautologías y las proposiciones iniciales se asemejan en que ambas son *válidas*. Se diferencian en que las primeras son carentes de sentido y las segundas son sin sentidos. ¿Hay más semejanzas? Yo diría que sí. Ambas hacen uso de conceptos formales, y aquí podríamos añadir también las ecuaciones de la matemática. Además, tautologías, proposiciones iniciales y ecuaciones no expresan pensamiento alguno, *no describen nada*. De ser así, la ontología no es descriptiva, no nos dice nada. Por tanto, no son verdaderas en el sentido de que representen estados de cosas. Pero ese es el único sentido en el que *una proposición genuina* puede ser verdadera en el TLP. La lógica y la matemática tienen proposiciones verdaderas porque después de todo pertenecen a un simbolismo. En el caso de la lógica, por ejemplo, su verdad es puramente sintáctica, determinada mecánicamente y algorítmicamente. ¿Pero qué pasa con las proposiciones iniciales? ¿Son verdaderas a pesar de no haber dado significado a ciertos signos? El error estaría en tratar de entender que son verdaderas aplicando el modelo de las proposiciones genuinas. Pero vayamos paso a paso.

El TLP es un tratado de filosofía con base en la lógica. La filosofía, de acuerdo con el TLP, es una actividad cuyo objetivo es la clarificación lógica de los pensamientos (4.112) y “toda filosofía es «crítica lingüística»” (4.0031). Las primeras secciones por tanto no presentan una ontología (en el sentido tradicional), dado que no tenemos una investigación acerca de lo que realmente hay, acerca de lo que realmente existe (de acuerdo con

Tomasini). Wittgenstein dirá: “la lógica no tiene nada que ver con la cuestión de si nuestro mundo es realmente así o no” (TLP, 6.1233).<sup>9</sup>

Tomasini (2011: 20), por su parte, indica que Wittgenstein presenta más bien un esquema general para las ontologías, para cualquier ontología posible. Un esquema general suena a *forma general*. Una forma general es una variable y expresa lo que es común, en este caso a cualquier ontología. Además, Tomasini habla de ontología formal, que en este contexto se puede sustituir por ‘ontología lógica’. No en el sentido de una ontología de las formas o de la lógica, que fue en lo que incurrió Russell, sino más bien en un análisis formal o lógico de la ontología, posición que adopta Tomasini. Ahora bien, yo, en todo caso, no hablaría de categorías ontológicas en relación con los objetos y hechos (simples), y voy a exponer mis razones.

Al hablar de ontología lógica o formal lo que hay que entender es que el análisis de la ontología tiene como base la lógica. Así, sea cual sea la ontología que uno adopte ésta tiene que caer bajo la forma general. Dicho de otro modo, esa forma general recoge lo que es común a cualquier objeto, a cualquier hecho, etc. Así, lo que es común a cualquier objeto es la *forma* del objeto, lo que es común a cualquier hecho es la *forma* del hecho, etc. Lo que es común a cualquier ontología es la *forma* de la ontología. Mi idea es que al presentar lo que es común a cualquier ontología, las categorías del TLP *no son ellas mismas categorías ontológicas*. Dicho de otro modo, como Wittgenstein no presenta una ontología, no se puede hablar, cabalmente, de que presenta categorías ontológicas, sean estas dos o tantas como conceptos formales queramos. Así, ‘categoría ontológica’ y ‘forma’ no son nociones que tengan la misma *extensión* ni la misma *intensión*. Por ejemplo, no tienen la misma extensión en tanto en cuanto es más que discutible que los números constituyan una categoría ontológica en el TLP. Por tanto, no todo aquello que es concebido como un concepto formal es concebido como una categoría ontológica. Este es el punto en el que discrepo con Acero.

Por otro lado, no tienen la misma intensión porque no es lo mismo una categoría ontológica que un concepto formal o lógico. Por ejemplo

---

<sup>9</sup> En este sentido, que no haya objetos lógicos, que no haya formas lógicas, que forma y construcción vayan de la mano, es crucial para ver correctamente el mundo (TLP, 6.54). Esto es, confundir la gramática con la sombra de la gramática proyectada sobre el mundo (i.e. metafísica) supone no ver el mundo correctamente.

cada propuesta en relación con los objetos del TLP implica una categoría ontológica diferente, a saber, si son entidades mentales, materiales, ideales, físicas, del sentido común, etc. Sin embargo, esto no implica una forma lógica diferente, puesto que la forma lógica es, precisamente, lo común a todas ellas.

Por otro lado, la ontología en sentido tradicional pretende hablar de la realidad tanto como la ciencia natural. Pretende hablar de la *misma* realidad, aunque de *diferentes* aspectos. Una ontología formal no puede hablar de la realidad. ¿De qué *habla* esa ontología formal? Como todo el TLP, del lenguaje. Es un *análisis crítico* del lenguaje ontológico. ¿Qué quiere decir aquí ‘crítico’? Yo digo que *gramatical*. Por ejemplo, la expresión “el mundo es todo lo que es el caso” es una expresión gramatical que relaciona los conceptos de ‘mundo’ y ‘todo lo que es el caso’; y ‘todo lo que es el caso’ es ‘la totalidad de las proposiciones verdaderas’ (otra expresión gramatical). La filosofía es esta actividad que clarifica la lógica de nuestras expresiones, que saca a la luz las *relaciones conceptuales entre formas*.

En este sentido, la ontología formal se diluye o deviene en análisis lógico del lenguaje, en análisis gramatical, y la noción de categoría ontológica, en relación con dicha ontología formal, se desvanece. Así, tampoco las nociones de ontología y ontología formal son intercambiables. No tienen, desde luego, la misma intensión. Aunque la primera se arroge el papel de investigar lo que realmente existe, lo que hay; la segunda no tiene nada que ver con eso, pues es un esquema general *para* las ontologías, no una investigación *de* lo que realmente existe, *de* lo que hay. Eso no le corresponde a la filosofía (según Wittgenstein en el TLP), y lo que la ontología quiere decir bajo el modelo de las proposiciones genuinas no es más que un conjunto de pseudo-proposiciones.

Creo que ahora se puede entender mejor la idea del *mito ontológico*, a saber: la investigación conceptual de las proposiciones iniciales no produce descubrimientos sobre la naturaleza del mundo, por tanto no es una investigación metafísica u ontológica en el sentido tradicional expuesto en este artículo. Esa investigación conceptual es una investigación sobre *nuestro lenguaje*, sobre la *gramática* de nuestras descripciones. Esas clarificaciones conceptuales entre diferentes conceptos formales *no* son clarificaciones entre diferentes categorías ontológicas, y por tanto entre diferentes entidades del mundo. Como acabo de decir, la investigación conceptual no produce descubrimientos sobre la naturaleza del mundo. Lo que clarificamos es nuestra *visión* del

mundo. Ahora bien, *nuestra visión del mundo está constituida por nuestra gramática*. En este caso por nuestra gramática lógica (Cfr. Ishiguro, 1981). Por tanto, la cuestión no está en basar una metafísica en la lógica o en la naturaleza de nuestro lenguaje; es decir, la lógica no lleva a una metafísica o a una ontología (Rhees, 1969; McGuinness, 2002). Más bien es que la lógica sirve de base a la crítica del lenguaje ontológico, que muestra, precisamente, que ese uso del lenguaje no sirve para fundamentar la naturaleza del lenguaje en una realidad independiente del lenguaje. No es que la gramática lógica lleve a una ontología o que una ontología fundamente la gramática lógica. La cuestión fundamental a mi entender es que no hay, y no puede haber cabalmente, una ontología. La ontología como materia de estudio desaparece no sólo por insensata, sino por inservible. Con ella desaparece las llamadas ‘categorías ontológicas’, pero no por ello desaparecen las formas lógicas, y no porque existan, claro está, en un mundo independiente del lenguaje, sino porque son rasgos lógico-sintácticos (gramaticales, se podría decir) *del lenguaje*.

Antes de pasar a las conclusiones, y de acuerdo con una pertinente sugerencia hecha por uno de los revisores, una cuestión que puede surgir y que sin duda merece ser tratada, seguramente en una extensión mayor de la que puedo ocupar aquí, es cómo afecta la consideración de las proposiciones iniciales respecto a la llamada ‘teoría’ *pictórica* del significado. Así, se entiende que un figura o retrato representa un hecho (un darse efectivo de estados de cosas; Cfr. TLP, 2) porque hay un *isomorfismo* entre los elementos de la figura o retrato y los elementos del hecho representado. Desde la postura realista o metafísica, tal isomorfismo entre el lenguaje y el mundo es una condición de la posibilidad de representación: “es en este sentido”, dice McGinn (2010: 497), “que la forma lógica del lenguaje responde ante (*is answerable to*) la forma lógica del mundo”. Como ya se indicó en §3, a propósito de lo señalado por Pears, la conexión o relación entre los signos y los objetos por los que están se iniciaría desde la estructura ontológica de la realidad hacia la estructura de la proposición con sentido. Así, la relación interna entre el signo y el objeto es una relación genuina, que da contenido a la afirmación hecha desde esta lectura según la cual el lenguaje responde ante el mundo. Esa relación interna, por otro lado, es inefable: no puede ser expresada en proposiciones con sentido, se muestra ella misma cuando expresamos tales proposiciones con sentido.

Ahora bien, cabe preguntarse si la ‘teoría’ *pictórica* del significado sólo puede sostenerse desde la lectura realista o metafísica. Cabe

plantearse si el vaciamiento metafísico del *Tractatus* conlleva una renuncia de la ‘teoría’ pictórica. A mi entender la respuesta es que no; eso sí, la concepción de la noción de relación interna bajo una lectura anti-metafísica es distinta que aquella sostenida por los defensores de la lectura realista o metafísica, siendo este uno de los conceptos clave.

Desde la lectura anti-metafísica, como ya he señalado, se rechaza la idea de que el lenguaje rinda cuentas o responda ante nada externo a él. A este respecto, McGinn (2010: 498) señala que la relación entre un signo y lo que significa no se entiende como una relación sustancial de isomorfismo, esto es, no se entiende como una relación genuina entre dos realidades, sino más bien del siguiente modo: qué tipo de símbolo es un símbolo, esto es, cómo un símbolo significa, queda fijado por el simbolismo, i.e. por el *rol* que cumple el símbolo en el simbolismo, y no responde ante nada fuera del lenguaje, no puede ser entendido independientemente de él. Ese rol queda constituido, podríamos decir, por la gramática lógica.<sup>10</sup> Dicho en términos de la sintaxis lógica: la sintaxis lógica de nuestro lenguaje concierne a cómo los símbolos simbolizan, lo cual atañe a su *uso*; esto es, se muestra en cómo se usan en las proposiciones. Este modo de entender la lógica de nuestro lenguaje, que atañe al uso de los símbolos, cómo un símbolo simboliza, cómo un símbolo significa, se diferencia claramente de la lectura metafísica o realista, que postula una relación sustancial entre dos realidades, entendiendo así que la lógica representa, y responde ante, una realidad independiente del lenguaje.

Así, una proposición es un retrato o modelo de la realidad, pero ¿cómo entender esa relación entre la proposición, y sus elementos, y la realidad, y sus constituyentes? No, desde la lectura anti-metafísica, como una relación sustancial entre dos realidades, no como un mapeo de isomorfismo entre proposiciones y hechos, concebidos como ítems ontológicos (Cfr. McGinn, 2010: 502). Antes bien, esa relación interna, insisto, bajo la lectura anti-metafísica, está constituida por las reglas internas a la normatividad que gobierna la práctica de decir lo que es el caso. Un hecho –lo que es el caso– es aquello que puede decirse por medio de una proposición verdadera de nuestro lenguaje. La ontología no contaría, de acuerdo con el TLP, con proposiciones verdaderas, pues son pseudo-proposiciones, no son retratos o modelos de la realidad.

---

<sup>10</sup> Creo que es importante recordar aquí que en el TLP (3.326-3.327), un símbolo es un signo tomado conjuntamente con su uso lógico-sintáctico.

Así, la relación entre una proposición y la situación que representa no depende de una ontología independiente del lenguaje, que lo determina. En este sentido, lo importante, a mi juicio, es entender que la relación entre lenguaje y realidad cambia entre interpretaciones, pero esto no supone la eliminación de la llamada ‘teoría’ pictórica. En el caso de la interpretación realista o metafísica, la relación de proyección entre el lenguaje y el mundo sólo se entiende si se adopta una posición externa al lenguaje, pues, como señala Black (Cfr. TLP, §3), debemos tener algún parecer acerca de cómo es la realidad antes de que podamos preguntar si el simbolismo es adecuado para describirla. Así, el significado de un nombre variable (que es una variable proposicional, Cfr. TLP, 3.314), como ‘objeto’ (o ‘*x*’) vendría determinado por esa realidad independiente. Desde la lectura anti-metafísica, esa relación de proyección no se concibe así, sino más bien como sigue (Cfr. McGinn, 2010: 504): el significado de un nombre variable, y de ahí de una variable proposicional, se determina dentro del sistema de representación. De acuerdo con Wittgenstein (3.316):

Qué valores puede asumir la variable proposicional es algo que se estipula.

La estipulación de los valores *es* la variable.

De esta manera las reglas de proyección se determinan *dentro* del sistema, no hay nada fuera de las reglas por las cuales el lenguaje es proyectado sobre el mundo. Tal proyección queda, se constituye, en las reglas para el uso de las expresiones.

Tal y como veo esta cuestión, el isomorfismo, esto es, la relación genuina entre dos realidades, que presupone una ontología, representa una concepción que no es necesariamente la que Wittgenstein sostuvo en el *Tractatus*. Creo que la afirmación de ese isomorfismo como relación genuina entre dos realidades, que supone la consideración de una realidad independiente del lenguaje, no es más que la *ilusión* producida por la sombra de la gramática lógica proyectada sobre el mundo. Así, decir que debemos tener algún parecer acerca de cómo es la realidad antes de que podamos preguntar si el simbolismo es adecuado para describirla no es sino un ejemplo de tal *ilusión* o *mito*; es decir, ese parecer acerca de



cómo es la realidad no es sino la sombra de la gramática proyectada.<sup>11</sup> Esta confusión, que no surge en la lectura anti-metafísica, Wittgenstein tampoco la cometió, desde mi punto de vista, pues él mismo dijo que cuantas veces alguien quisiera decir algo metafísico, había que probarle que en sus proposiciones no había dado significado a ciertos signos. Tales proposiciones no son, propiamente hablando, *proposiciones*, sino reglas gramaticales.<sup>12</sup>

Por último, y desde esta lectura anti-metafísica, no deberíamos aproximarnos a la tarea de entender las relaciones entre la etapa temprana y la tardía de la obra de Wittgenstein en términos puramente metodológicos (Cfr. McGinn, 2006). En este sentido, hay una relación importante entre las investigaciones lógico-gramaticales de cada período, tanto en lo referente a la aproximación como en relación con lo que logra, pero esto no será tratado aquí.

## 6. Conclusiones

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido tratar de mostrar que los conceptos formales del TLP no son categorías ontológicas. Así, he tratado de mostrar que son nociones diferentes, tanto en extensión como

---

<sup>11</sup> Las reglas de la gramática no reflejan las formas de las entidades de la realidad (objetos, funciones, propiedades, números), como afirma la lectura realista o metafísica, sino que la gramática *crea* las formas (*forma y construcción van de la mano*) estipulando sus valores, pero eso pertenece a la gramática, son conexiones constituidas *dentro* de la gramática, y son conexiones *conceptuales*. Decir que una mesa es un objeto o que el 1 es un número no es decir nada que tenga que ver con un hecho empírico, una verdad contingente sobre el mundo, o con un hecho metafísico, una verdad necesaria sobre el mundo. Pensar que sí es caer en el mito ontológico.

<sup>12</sup> Algo que no trato directamente por cuestiones de espacio, pero que creo necesario al menos mencionar, es que no considero que Wittgenstein, en el *Tractatus*, esté comprometido con una teoría de la verdad por correspondencia, ni con ninguna versión de esta (véase, para un punto de vista similar, McGinn, 2010). Así, el concepto de verdad no es un concepto genuino o propiamente dicho, sino un dispositivo lingüístico desentrecomillador, como sostiene el *deflacionismo*. De este modo, es un concepto sin connotaciones metafísicas (para Wittgenstein, “lo verdadero” y “lo falso” no son objetos lógicos; Cfr. TLP, 4.431). Por ello, predicar la verdad de una oración es afirmar la oración misma. Esta concepción de la verdad rechaza otras, como la teoría *correspondentista*, que tienen una noción sustantiva de la verdad.

en intensión. La noción de categoría ontológica pertenece al lenguaje ontológico, mientras que los conceptos formales están presentes en otros usos debido a que son categorías lógico-sintácticas (i.e. gramaticales) que no implican ontología en ningún sentido. Creo, además, que Wittgenstein, en el TLP, va contra la idea de ontología que aquí he expuesto. Así, hablar de números no implica que cualquier rama de la matemática describa objetos de cualquier tipo. Las formas son variables cuyos valores estipulamos (forma y construcción en este sentido van de la mano). Si queremos decir que construimos la ontología de acuerdo, pero entonces la ontología deja de ser el estudio de lo que realmente hay, del material del mundo, de su naturaleza independiente del lenguaje, i.e. se disuelve.

Así, después de entender por ‘ontología’ el estudio o la investigación de lo que realmente existe o de lo que realmente hay, se ha presentado la posibilidad de que la ontología esté construida bajo el modelo de preguntas y proposiciones genuinas pero que, por usar signos a los que no se les había dado significado, esté compuesta por pseudo-preguntas y pseudo-proposiciones. Podría pensarse que dado que no le corresponde a la filosofía ni a la lógica la tarea de la investigación de lo que realmente hay en el mundo, debe ser la ciencia la que tenga que dar respuesta a esa investigación. Sin embargo, la ciencia no estudia la realidad *en sí*, el mobiliario del mundo. La ciencia, desde diferentes esquemas conceptuales, modelos o gramáticas, construye una realidad; muestra desde una gramática qué noción de realidad *usa*. Así, no tiene sentido una noción de existencia absoluta, independiente de la gramática, y, por tanto, independiente del lenguaje. Asimismo, y dado que *construimos* o *inventamos* técnicas (por ejemplo para cuantificar, pero también atañe a la metodología cualitativa) empleadas en la ciencia natural, como la matemática o la lógica, a las cuales no les corresponde nada en la realidad, el paso de la verdad de la teoría a la existencia de las entidades, vía criterio ontológico de Quine, no es nada obvio. Así, *pace* Quine, empleamos nociones *inventadas*, *construidas*, en ciencia, que debemos distinguir de lo que encontramos. Una cosa es ofrecer una interpretación de “realidad”, y otra cosa es tratar como un descubrimiento la sombra de la gramática proyectada sobre esa realidad interpretada. Una cuestión diferente es la importancia que pueda tener para la ciencia *admitir* tales construcciones e invenciones conceptuales o gramaticales, que la tiene. Pero esto ya no es ni una cuestión sobre *la* verdad ni, para nada, de ontología. Ahora bien, al admitir tal importancia tenemos que admitir

también que vivir como lo hacemos los humanos implica admitir invenciones lógico-gramaticales, desde las que inventamos el mundo; lo construimos conceptualmente. *Construimos* la lógica y la matemática, que no les corresponde nada en el mundo, para, aunque no sólo, después hablar del mundo; de ahí que no podamos vivir sin admitir tales construcciones o invenciones. Tales invenciones y construcciones son tan importantes para la vida como aquello que sí tiene que ver con la verdad de las proposiciones contingentes. ¿Qué quiero decir con esto? Que se debe admitir como importante, no como existente siquiera, las construcciones lógico-matemáticas, que no podemos vivir sin tales construcciones, pues son parte constitutiva de nuestra gramática. Pero son eso, gramática (no ontología).

La ciencia contribuye a esa construcción del mundo, pues esa forma de vida (la de la ciencia) es ya una construcción del mundo. Cómo los científicos operan presupone, –puesto que operan desde un modelo, desde una gramática, desde un esquema conceptual– una concepción del mundo. Cómo los científicos operan muestra *una* concepción del mundo; una concepción constituida por ficciones, invenciones, construcciones (*inter alia* lógico-matemáticas, geométricas, físicas, etc.). Por tanto, “la verdad” ha de ser entendida como “verdad dentro de una gramática”. ¿Acaso nos fuerza el mundo a estudiarlo desde la física? El mundo no nos fuerza ni a estudiarlo desde la física ni a tener una determinada concepción de la física (en este sentido la física sería, más bien, una interpretación del mundo y *no* una explicación de EL mundo), entre otras cosas porque “el mundo” es un absurdo. De nuevo, esa pregunta no tiene sentido porque no hay nada como “el mundo”, independiente de nuestro lenguaje. Desde una gramática, esa pregunta tampoco tiene sentido, pues “el mundo” es *una* concepción del mundo (que lleva a una interpretación); pues no hay, ni puede haber, una *explicación* de EL mundo, del mundo *en sí*. Otras formas de vida no tienen por qué guiarse como nos guiamos nosotros por la física; pueden seguir oráculos (Cfr. Rhees, 2005). Esas formas de vida son sencillamente diferentes. Además, es la gramática la que cierra el camino para ciertas otras posibilidades de interpretación del mundo (para otras formas de mirar al mundo). Así, ¿qué condiciona la gramática? Que no adoptamos otra gramática (y por extensión, otra forma de vida); pues lo que llamamos “hecho general de la naturaleza” sólo es una categoría gramatical (no ontológica). Decir que la gramática está condicionada o determinada por los hechos generales de la naturaleza es hacer una aseveración en términos

absolutos (de nuevo, un sinsentido). Lo que llamamos “hecho general de la naturaleza” presupone ya una gramática. Y decir, por cierto, que otros hechos llevan a cambiar nuestra gramática, es sencillamente aseverar que transitamos desde una gramática a otra, pues ese “otro hecho” ¿desde qué gramática decimos que es un hecho? Los hechos no son, de nuevo, entidades independientes de la gramática. Por decirlo una vez, los conceptos formales pertenecen a la gramática. Tales conceptos formales son ficciones convencionales para el entendimiento, no para la explicación. De ahí, que “A es un objeto” sea una regla gramatical, no una proposición metafísico-ontológica. Asimismo, nociones como “causa” y “efecto” son conceptos formales; nosotros hemos inventado, construido, tales nociones. El problema está en considerar tales nociones –junto con “número”, “ley”, “libertad”, etc.– como objetos mismos, objetos “*en sí*”, pues lo único que se estará haciendo será mitología (pues la metafísica es mitología). Por ello, tampoco tiene sentido decir, en un sentido absoluto, “yo creo en la ley”, “yo creo en los números” o “yo creo en la libertad”; la cuestión no es una cuestión *de creer*, sino lógica, y en la lógica no se cree, pues sería una creencia metafísica, absurda. Dicho de otro modo: la gramática no es cuestión de creencia.

El criterio ontológico de Quine es un proyector de sombras gramaticales sobre el mundo para después hablar de su existencia independiente. Así, se convierte equivocadamente en criterio justificador. La gramática no se puede justificar apelando a cómo son las cosas en la realidad. Como puede verse, constituye el modo en que vemos las cosas.

Hablar tanto de la verdad como de lo verdadero es un juego de lenguaje más, por tanto no hay ni puede haber una concepción absoluta de la verdad. No se puede perseguir *la* verdad. Del mismo modo no se puede estudiar lo que *realmente* existe, lo que realmente hay en *la* realidad, independiente del lenguaje. Esto es un pseudo-problema, un absurdo.

De qué se ocupa la filosofía es algo que Wittgenstein presenta en el TLP con claridad. La filosofía tiene que ver con la clarificación lógica de nuestro lenguaje; es *crítica del lenguaje*. A mi entender, este análisis crítico es un análisis gramatical. Aplicado al asunto que me ocupa en este artículo, lo que Wittgenstein presenta en las primeras secciones no son afirmaciones sobre la naturaleza (independiente del lenguaje) del mundo; esto es, no son proposiciones metafísico-ontológicas. Wittgenstein en las primeras secciones introduce principios y conceptos formales o lógicos –o sintácticos, por decirlo de otro modo. Pero esto

es gramática; gramática lógica en el TLP. Es decir, tales conceptos (y relaciones) formales o lógicos pertenecen a la notación, al cálculo lógico. Así, mientras que parece que Wittgenstein está, en las primeras secciones del *Tractatus*, haciendo afirmaciones metafísicas sobre el lenguaje y la realidad, lo que de verdad hace es introducir y ‘explicar’ el rol de los correspondientes conceptos sintácticos, lógicos o formales, así como de las relaciones formales en su notación.

Ahora bien, dado que la forma es una variable cuyos valores estipulamos es difícil sostener que la gramática lógica esté determinada por algo externo a ella. Que la gramática lógica dependa de una metafísica o una ontología. Es difícil sostener que se estén infiriendo los rasgos del mundo (el contenido, el mobiliario) de los que dependa el lenguaje o la gramática lógica. Las expresiones sobre la forma del mundo son expresiones que hacen perspicua la gramática lógica empleada en nuestras descripciones. Lo que Wittgenstein presenta en las primeras secciones del TLP es, a mi juicio, la *primera* investigación gramatical (lo cual no quiere decir que asuma el método filosófico de su segunda etapa, pues es obvio que no, pero tampoco es completamente distinto). Lo que Wittgenstein presenta es un análisis lógico-gramatical del lenguaje ontológico-metafísico, precisamente para mostrar que no son proposiciones, sino relaciones conceptuales; expresiones gramaticales y, de ahí, el fin de la ontología como investigación. En el *Big Typescript* (2005, 43, 188v) Wittgenstein dirá: “como todo lo metafísico, la armonía (preestablecida) entre el pensamiento y la realidad ha de encontrarse en la gramática de lenguaje”. Con matices y reservas propias del método lógico del TLP, esto puede aplicarse a la gramática lógica.

Finalmente, concluyo con un NO a la pregunta que inicia este artículo. Creo que hay buenas razones para no llamar a los conceptos formales o lógicos ‘categorías ontológicas’. La lógica, después de todo, no tiene un epíteto metafísico; tampoco en el TLP.

## Bibliografía

- Acero, J.J. (2003). La autonomía de la gramática y la polaridad de la proposición. *Revista de Filosofía*, 44, 7-44.
- Alemán, A. (2011). *Lógica, matemáticas y realidad*, Madrid: Tecnos.
- Black, M. (1964). *A Companion to Wittgenstein's Tractatus*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Frascolla, P. (1997). The *Tractatus* System of Arithmetic. *Synthese*, 112, 353-378.

- Hacker, P. M. S. (1999). Naming, Thinking and Meaning in the *Tractatus*. *Philosophical Investigations*, 22, 119-135.
- \_\_\_\_\_. (1986). *Insight and illusion. Themes in the philosophy of Wittgenstein*. Oxford: Clarendon Press.
- Hierro S. Pescador, J. (1989). *Principios de filosofía del lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Hutto, D. (2004). More Making Sense of Nonsense: from Logical Forms to Forms of Life. En B. Stoker (ed.) *Post Analytic Tractatus*. (127-149). Aldershot: Ashgate Publishing.
- Ishiguro, H. (1981). Wittgenstein and the Theory of Types. En I. Block (ed.) *Perspectives on the philosophy of Wittgenstein*. (43-59). Oxford: Basil Blackwell.
- \_\_\_\_\_. (1969). Use and Reference of Names. En P. Winch (ed.) *Studies in the philosophy of Wittgenstein*. (20-50). London: Routledge.
- McGinn, M. (2009). Wittgenstein and Internal Relations. *European Journal of Philosophy*, 18, 495-509.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Elucidating the Tractatus. Wittgenstein's Early Philosophy of Logic and Language*. Oxford: Clarendon Press.
- \_\_\_\_\_. (2001). Saying and Showing and the Continuity of Wittgenstein's Thought. *The Harvard Review of Philosophy*, IX, 24-36.
- McGuinness, B. (2002). *Approaches to Wittgenstein. Collected Papers*. London: Routledge.
- Mota, S. (2015). Wittgenstein en torno a los conceptos. *Análisis. Revista de Investigación Filosófica*, 2, 195-219.
- Pears, D. (2006). *Paradox and Platitude in Wittgenstein's Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. (1987). *The False Prison: A Study of the Development of Wittgenstein's Philosophy. Vol. I*. Oxford: Clarendon Press.
- Potter, M. (2009). *Wittgenstein's Notes on Logic*. Oxford: Oxford University Press.
- Quine, W.V.O. (1980). *From a Logical Point of View*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Rhees, R. (2005). *Wittgenstein's On Certainty. There-like our life*. Oxford: Blackwell Publishing.
- \_\_\_\_\_. (1969). 'Ontology' and Identity in the *Tractatus*: À Propos of Black' Companion. En P. Winch (ed.) *Studies in the Philosophy of Wittgenstein*. (51-65). London: Routledge.
- Sanfélix, V. (2008). Sentir lo indecible. Sentido, sin sentido y carencia de sentido en el *Tractatus* de Wittgenstein. *Revista de Filosofía*, 33, 5-20.

- Tejedor, C. (2001). The Metaphysical Status of Tractarian Objects. *Philosophical Investigations*, 24, 287-303.
- Tomasini, A. (2011). *Explicando el Tractatus. Una introducción a la primera filosofía de Wittgenstein*. Buenos Aires: Grama.
- \_\_\_\_\_ (2005). *Lenguaje y anti-metafísica*. México, D.F.: Plaza y Valdés.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Estudios sobre las filosofías de Wittgenstein*. México, D.F.: Plaza y Valdés.
- Wittgenstein, L. (2005). *The Big Typescript: TS213*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- \_\_\_\_\_ (1979). *Sobre la certeza*. Barcelona: Gedisa.
- \_\_\_\_\_ (1958). *Investigaciones filosóficas*. Barcelona: Crítica.
- \_\_\_\_\_ (1922). *Tractatus Logico-Philosophicus*. London: Routledge.

