

Couturat: divulgar a un divulgador

Marcos Winocur

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades
Universidad Autónoma de Puebla



Louis Couturat, francés, vivió entre 1868 y 1914. Filósofo y matemático, esa doble condición otorga a su obra especial significación. En contadas ocasiones algunos de sus trabajos fueron traducidos y publicados en español, como así referencias a su vida y obra. Este artículo quiere retomar esa preocupación, transcurridos ochenta años de la muerte de Couturat. Es decir, un intento de hacer un balance del autor en el marco de época, tomando en cuenta que, a pesar de todo, se trata de una personalidad prácticamente desconocida en nuestros días.

Como autor, Couturat nos ha dejado numerosos trabajos, entre ellos varios libros, hace unos años reeditados en francés que, escasamente traducidos a otras lenguas, tampoco se conocen en español. Como maestro, Couturat se vio consagrado cuando en 1905 dictó cursos en el Collège de France en la cátedra de un filósofo de proyección internacional, Henri Bergson. Como polemista, estuvo envuelto en debates, destacándose los sostenidos con una de las autoridades matemáticas de la época, el francés Henri Poincaré.

En fin, una trayectoria truncada a los 46 años de edad a causa de un accidente automovilístico ocurrido en 1914, año de funestas consecuencias para Europa y el resto del orbe. Couturat compartirá así un trágico destino con otros matemáticos

franceses que le sucederán y sobre los cuales influyó: Herbrand también fallecerá en accidente mientras que Lautman y Cavaillès serán fusilados por los nazis cuando la ocupación alemana en Francia.

El deseo de rescatar del olvido la obra de Couturat hizo que, en 1977 y en el marco de l'École Normale Supérieure de París –donde, muchos años atrás, el autor, a la cabeza de su generación, había presentado examen para acceder al profesorado ante un jurado presidido por Lachelier– se celebrara un coloquio internacional dedicado a su obra y personalidad. Allí se reunieron destacados filósofos y científicos, entre otros, René Taton, P. Ricoeur, M. Serres y los que seguidamente se mencionan a través de sus ponencias.

Maurice Loi, gracias a cuyo entusiasmo se celebró el coloquio, abordó la actualidad de Couturat en un trabajo donde biografía y obra se complementan. Mario Laserna habló sobre las críticas emprendidas por el autor contra la concepción kantiana de la geometría, recurriendo a un paralelismo con la física del espacio. Otro de los intervinientes en el evento, Hervé Barreau, expuso sobre Couturat y sus observaciones a las concepciones del tiempo sostenidas por sus contemporáneos Lechelas (causalidad), Bergson (la duración sensible como forma de la subjetividad) y Evellin

(tiempo discontinuo), sin que el autor haya logrado delinear claramente su propia posición.

Por su parte, Pierre Dugac examina la curiosa anécdota donde Couturat dedica un ejemplar de su tesis doctoral sobre el infinito matemático a Cantor, manifestándose su “discípulo agradecido”, gesto que, si el así considerado maestro llegó a leer, difícilmente reconociera pues sólo años más tarde Couturat alcanzaría a comprender cabalmente la concepción cantoriana, en particular el continuo despojado de la noción de magnitud. Franz Schupp trata de algunos aspectos de la investigación original realizada por Couturat sobre inéditos de Leibniz, en particular refiriéndose a la lógica de las proposiciones. Ubaldo Sanzo ve al autor como un racionalista fiel de la tradición filosófica francesa que descubre en el horizonte matemático un logicismo recreativo. Anne-Françoise Schmid aborda la correspondencia inédita Couturat-Russell conservada en la biblioteca de una ciudad francesa y mantenida a lo largo de dieciséis años (1897-1913) y que permite estudiar la evolución del pensamiento de ambos como así aspectos que hacen a sus biografías. Jean Dieudonné nos presenta las matemáticas de la época vivida por el autor, donde intuicionistas, constructivistas y logicistas cruzan armas. Alexandre Giuculescu se refiere a Couturat como un promotor de las investigaciones interdisciplinarias, para lo cual está especialmente dotado por su carácter y cultura.

Estas referencias, que abarcan a la mayoría de las ponencias presentadas en el coloquio internacional de 1977, rinden testimonio sobre la riqueza del pensamiento del autor, permanentemente motivado por diversos temas que hacen a la filosofía y al fundamento de las matemáticas, y aun fuera de ellos.

En efecto, en los últimos años de su vida, Couturat se interesó vivamente por una lengua universal, el esperanto u otra llamada *ido*, publicando sobre el tema en lo que parecía una apertura desde las matemáticas hacia la lingüística, y que no llegó a alcanzar vuelo por su muerte prematura.

Fue el coloquio de 1977 un acontecimiento cultural y sin embargo, clausurado, el silencio volvió a caer sobre la obra de Couturat.

A la búsqueda del abuelo

Los logicistas –así se autodenominaban–, surgidos entre los siglos xix y xx y donde se inscriben nombres tan ilustres como Dedekind, Cantor, Peano, Russell, Frege, en un primer momento fueron ignorados, abriéndose paso sus ideas poco a poco y con resistencia; recuérdese la polémica Kronecker-Cantor y cómo este último vio bloqueado el acceso a una cátedra universitaria de prestigio, y cómo, marginado, pasó años de su vida sumido en la depresión nerviosa que exigió a intervalos su internación hospitalaria.

Combatida como ocurre con lo nuevo, se trataba de una revolución en los campos de las matemáticas y la filosofía, donde los logicistas se declaraban a la vez infinitistas, enfrentándose a los finitistas que gustaban citar una expresión del matemático más brillante del siglo, Gauss. Y éste había dicho respecto del infinito: *c'est une façon de parler*. En ese primer momento de su trayectoria, los logicistas me recuerdan a los hijos rebeldándose contra los padres... y a la búsqueda de un abuelo en cuya autoridad apoyarse.

¿Quién sería el buen abuelo que saliera de garante de aquellos jóvenes? Esa figura la encarnará el filósofo y matemático (y, por lo demás, físico, inventor, diplomático) alemán Gottfried Wilhelm Leibniz, quien vivió entre los siglos xvii y xviii (1646-1716), en fin, el hombre del cálculo infinitesimal. Y bien, hacia él fueron simultáneamente dos de los jóvenes logicistas, cada uno emprendiendo el camino por su lado. Me refiero a Russell y Couturat, quienes desde un tiempo antes, cultivaban una relación epistolar amistosa y de fecundo intercambio intelectual.

Así, los resultados no se hicieron esperar. La lectura de textos conocidos de Leibniz motiva a Russell a escribir el libro *A critical exposition of the philosophy of Leibniz* (1900). Y la búsqueda en el fondo documental (textos inéditos) de ese autor lleva a Couturat a publicar *La logique de Leibniz* (1901) seguida por una recopilación de dichos textos titulada *Oposcules et fragments inédits de Leibniz* (1903). Naturalmente, la cosecha de Couturat resultó la más fructífera, lo que Russell admite en un segundo prólogo a su libro, fechado en 1937. Y, agrega el filósofo inglés,

Couturat llevó más lejos la heterodoxia en cuestiones tan importantes como la interpretación del principio de razón suficiente, lo cual resultó posible luego de la compulsa de textos inéditos. Leibniz, constata Russell con sus habituales sentido del humor y mordacidad, guardaba una buena filosofía para si mismo y una mala filosofía que publicaba para ganar fama y dinero. Y, agrega Russell, también en esto Leibniz revelaba su inteligencia: su mala filosofía edita era admirada como tal en tanto la buena era sólo conocida por gente reacia a publicarla.

¿Cuál era el mensaje que el buen abuelo Leibniz, a pesar de su supuesta dualidad, transmitía a sus nietos dos siglos después? El proyecto de una lógica de las proposiciones. Éstas, para el filósofo alemán, están en el punto de partida. No los objetos ni tampoco sus representaciones mentales, sino las proposiciones. Leibniz, como otros antes y después que él, no considera los objetos hasta que éstos son apropiados por el lenguaje. Puesto que, y tal es un segundo punto, los objetos cobran vida cuando algo se dice de ellos, y de eso se trata: de la estructura de las proposiciones, las cuales se articulan en sujeto y predicados.

Algo se dice de algo, es como dar nuevo orden a la naturaleza (cuya existencia *per se* nos es indiferente) otorgándole un sentido, y es cuando, tras el conocimiento, entran a jugar los valores esenciales de verdadero y falso. Los objetos dejan su materialidad intrascendente para "humanizarse". En este punto ocurre el conocimiento y los juicios subsecuentes. Pero Leibniz va más lejos. Tras estos dos señalamientos –la proposición tomada como punto de partida y el relevamiento de sujeto y predicados– constata un tercer punto: dentro de la proposición los predicados están contenidos en el sujeto para cuanto se afirme de éste, sea con carácter universal o singular, necesario o contingente. A tal punto esto es importante, que Leibniz hará derivar íntegramente su metafísica de la lógica. Y ésta, que parecía cerrada desde la época de Aristóteles, se descubre entonces bajo nueva luz, como un camino abierto a la creatividad. Y además, agrega Leibniz, todo sujeto admite infinitos predicados. Estamos pues a un paso de abordar una lógica de las proposiciones matemáticas, paso que se dará dos siglos más tarde.

La época de Couturat

Naturalmente, se trata en estas páginas de hacer un balance histórico, es decir, intentar una valoración del rol que una nueva corriente de ideas cumplió en su época. Desde luego, tantos años transcurridos durante los cuales la producción matemática ha sido abrumadora, no sería razonable pretender que hoy se mantenga válido todo cuanto formularon los integrantes de aquella corriente de ideas.

Y ello es particularmente cierto respecto de Couturat. Así, algunas consideraciones contenidas en su libro *La logique de Leibniz*, que pronto cumplirá el siglo de aparecido, no se sostienen, aun cuando permanece como enriquecimiento crítico de la obra del filósofo alemán, tal cual lo han señalado diversos comentaristas. Particularmente se ha cuestionado la afirmación de Couturat según la cual Leibniz, a pesar de sus íntimas convicciones, y tal vez por esa dualidad que en tono sarcástico señalara Russell, permaneció en definitiva amarrado a la tradición escolástica. Esta situación habría bloqueado el desarrollo de su pensamiento en dirección a una lógica de las proposiciones matemáticas y a los fundamentos de éstas. El reproche de Couturat a Leibniz no se sostiene. Independientemente de hacer pública o no una parte de sus ideas, el filósofo alemán llegó tan lejos como su época lo permitía y como su propia vida agitada le dejó lugar. Así, lejos de criticarle lo que no hizo es del caso valorar cuanto, en contra de la tradición escolástica, llegó a concebir y que, como un sobre cerrado, permaneció dos siglos a la espera de interlocutores.

Tampoco acaba de convencer la afirmación de Couturat en el sentido de que lo particular, respecto de lo universal, contiene un irreducible elemento existencial, cuestionando de tal manera el manejo de la subordinación en Leibniz mediante una extrapolación (el referido elemento existencial). Así se ha señalado en trabajos de lógicos como Rescher, Kauppi e Ishiguro, entre otros.

Pero, reitero, estas críticas no ponen en entredicho el hecho central, a saber: el papel desempeñado por Couturat en el seno de los logicistas, a quienes se suma en temprana época para contribuir a la tarea renovadora en filosofía y matemáti-

cas. Y bien, los logicistas habían ganado para su causa a un abuelo pero no debían olvidar que tenían en contra a otro. Me refiero al filósofo Immanuel Kant, por entonces referencia obligada cuando se hablaba de los fundamentos de las matemáticas, y cuyo centenario de la muerte (1904) se conmemoró en el mundo intelectual europeo, siendo ocasión para exaltar su pensamiento. Para Kant las matemáticas requerían de los por él llamados juicios sintéticos *a priori* es decir, entidades mentales que no requieren de una elaboración lógica sino que el ser humano, por decirlo así, lleva puestos desde su nacimiento.

Couturat sale al cruce de esa corriente de ideas dominante en la época y escribe un largo trabajo titulado *La philosophie des mathématiques de Kant* agregado como apéndice a su libro *Les principes des mathématiques* (1905). La construcción de los conceptos, incluidos los matemáticos –había enseñado Kant–, consiste en definitiva en “exponer la intuición que les corresponda”. Así, los intuicionistas estaban siendo enfrentados por los jóvenes logicistas.

Éstos, sin embargo –constata Couturat a comienzos de siglo–, al contrario de cuanto estaba sucediendo en Alemania, Inglaterra, Italia, no tienen casi peso en Francia, aunque la presión co-



mienza a dejarse sentir desde el exterior. En 1904, coincidiendo con la publicación del teorema de Zermelo, las ideas de Cantor entran al medio universitario por iniciativa de Lebesgue, Borel y Baire. Y bien, Couturat, que desde años atrás venía batallando en el mismo sentido, está en condiciones de constatar que la resistencia al logicismo ya no puede evitar la circulación de las ideas en el escenario francés. Los matemáticos que más tarde vendrán, desde Cavaillès al grupo Borbaki, son tributarios de aquel esfuerzo pionero de Couturat, quien no sólo se batía contra la sombra de Kant, sino polemizando con uno de sus compatriotas más ilustres, Henri Poincaré. Su antiguo maestro se mantenía bajo la influencia de Kant, al igual que, en Alemania, David Hilbert. A éste, sin embargo, ello no le impidió tomar partido a favor de Cantor, al contrario de Poincaré.

Couturat como divulgador y su relación con Russell

Como publicista, maestro y polemista, uno de los mayores méritos de Couturat fue el de divulgador de las nuevas ideas. Es una tarea que importa riesgos, se trata de abarcar un público lo más extenso posible sin por eso perder en rigor. No siempre es posible conjugar ambos requerimientos. Pero no se convence, no se atrae a las inteligencias jóvenes sin asumir esos riesgos. Y reconociendo en la tarea de divulgación precisamente ese sentido de *llamado*: sólo si el lector daba el paso siguiente, esto es, ir a las obras de fondo cuya difusión se pretendía, sólo así la tarea quedaba completada para Couturat. La claridad lógica –escribió– no se consuma con la palabra y, mucho menos, con la divulgación; se obtiene por medio del simbolismo lógico –concluía– y éste es irremplazable.

Dentro de esa tesis, el pensamiento que sedujo a nuestro autor, luego de leer *The principles of mathematics* (1903), fue el de Bertrand Russell. Conservando el título dado por el filósofo inglés a esa obra fundamental, Couturat elaboró una versión “para franceses” donde resume y glosa el libro, introduciendo referencias a Cantor, Peano y otros.

Y bien, el libro, titulado en francés *Les principes de la mathématique* (1905),

pes des mathématiques, continúa siendo, a mi entender, recomendable como introducción, tanto para los estudiantes en general como, en particular, para los filósofos que se aventuren en el mundo de las matemáticas y para los matemáticos que se internen en el mundo de la filosofía.

Luego del prólogo (que el autor divide en *avant-propos* y en introducción) la obra entra a un primer capítulo titulado *Principios de la lógica*, escalonado en su interior en tres: cálculo de proposiciones, cálculo de clases y cálculo de relaciones, para rematar en una metodología. Couturat trae a colación una conocida referencia de Russell: “Decir que p es igual a q , es decir que p implica q , y que q implica p ”. A partir de este enunciado cabría plantearse la cuestión de las proposiciones en general, en los términos que lo hace Leibniz, según citáramos, materia que fue objeto de investigación tanto por parte de Couturat como de Russell. En efecto, esa recíproca implicación ¿es específica de las matemáticas o puede encontrarse en otro tipo de proposiciones?

Un segundo capítulo se titula *La idea del número*, donde el autor desarrolla los temas de teoría cardinal, teoría ordinal y de los números infinitos, según subtitula. El tercer capítulo el autor lo llamaría *La idea de Orden*. Ambos, el segundo y el tercero, se indica al comienzo del libro, cumplen además otra función: deberán reemplazar una parte de una obra anterior, su tesis de doctorado, que fuera editada nueve años antes con el título de *De l'infini mathématique* (1896). Así, la ocasión era propicia para que Couturat dejara atrás concepciones que no tenía aún suficientemente decantadas, en especial, según sus propias palabras, en cuanto a la naturaleza del número, el cual, en cierto modo, oponía al concepto de magnitud. Y en esta actitud se muestra con la misma disposición que Russell para reconocer errores y repararlos sin por eso hacer dramas autocríticos; recuérdese cuando el filósofo inglés admitió la existencia del mayor de todos los números, razonando al respecto, y cómo, en nota a pie de página del artículo donde figuraba esa aseveración, y sin tomarse la molestia de corregir el texto, dio por finiquitada la cuestión, retractándose.

Otros temas tratados en *Les principes des mathématiques* se refieren al continuo, al número

irracional cuya definición procura, a la teoría de conjuntos y a la noción de grupo, entre otros.

La relación entre Couturat y Russell no se limitó al libro comentado, sino que nutrió una correspondencia a través de los años y hasta meses antes de la muerte del primero, ocurrida en 1914. Como se sabe, el filósofo inglés fue un hombre universal, sensible a los más variados aspectos de la vida, tanto las cuestiones religiosas como la moral, la política como la pedagogía, el hombre del mañana como la paz mundial. Hubo pues ocasión para que ambos confrontaran sus opiniones a través de la correspondencia, la cual ha sido estudiada y comentada en trabajos de especialistas. Claro que los temas mencionados —y otros que pertenecen a la vida cotidiana, como las lecturas comunes, el acontecer de cada día, los amigos cuyo trato comparten— son tratados con frecuencia de modo casi epigramático, dando por sabidos asuntos que el lector de esa correspondencia casi debe adivinar. Conforme las cartas intercambiadas, ambos se reunieron al menos tres veces (Caen, 1898; París, 1900; París, 1906).

Todo esto, naturalmente, es parte de la anécdota. El corazón del intercambio epistolar lo constituyen las cuestiones teóricas, en especial los fundamentos de las matemáticas, preocupación constante en ambos. Ahora bien ¿cuáles constituyan en la época los grandes temas de debate en la matemática? Debe considerarse que se trata de un momento de sueños totalizadores tipo Hilbert, antes que Gödel los echara por tierra, de modo que la cuestión de la organización axiomática de las matemáticas se encontraba a la orden del día. Luego, no se podía cerrar los ojos ante la teoría de conjuntos formulada por Cantor y Dedekind, cuyas paradojas no tardaron en aparecer. También es claramente enunciado el axioma de elección y se desarrollan los sistemas de expresión formales en lógica a partir de los trabajos de Boole, Frege, Schröder, Peano, Russell, sin olvidar el surgimiento de los problemas de la no-contradicción, asociados a las paradojas.

Todo ello, entre otras variadas cuestiones teóricas, es materia de la correspondencia entre Couturat y Russell, que así resulta un muestrario del debate de las ideas en aquellos años. No menos importante me parece indicar cómo allí también

quedan grabados los caracteres personales de ambos, su actitud mental abierta, su disposición a reconocer errores propios y méritos ajenos. Vivieron ambos una de las preocupaciones centrales del pensamiento de la época: los fundamentos de las matemáticas. Y, queda registrado en las cartas intercambiadas, esto les importaba más que todo.

Por cierto la discusión no está ausente. En los primeros años de la correspondencia, Couturat desliza algunas observaciones críticas respecto de la obra de Russell, para él inclinada hacia el empirismo, y que tal se pondría en evidencia con motivo de la interpretación dada por el filósofo inglés a los postulados de Euclides. Pero los señalamientos críticos de Couturat van bajando de tono conforme transcurren los años y especialmente desde su lectura de *The principles of mathematics*, que de inmediato vertiera al francés, según se ha comentado. En el prólogo, Couturat hace el elogio de Russell, quien —escribe— lejos de ser una brillante paradoja de la moda o una fantasía individual y efímera, sin raíces en el pasado y sin frutos para el porvenir, encarna la realización necesaria y el coronamiento de todas las investigaciones críticas a las cuales se han librado los matemáticos en el último medio siglo —concluye la semblanza de Russell.

Como se ve, una admiración sin reservas, expresada en un lenguaje teñido de romanticismo. Y sin embargo, en un momento anterior a la publicación de *The principles of mathematics* (1903), Couturat, lejos de ubicarse en posición de discípulo de Russell, aparece como influenciando la formación de éste.

Bradley, Moore, Whitehead y Couturat fueron los autores que jugaron ese rol. Del último, Russell tuvo conocimiento de su tesis doctoral *De l'infini mathématique* (1896) como así de sus artículos *Sur les rapports du nombre et de la grandeur* (1898), *L'algèbre universelle de M. Whitehead* (1900) y *Sur la définition du continu* (1900).

Así, dos momentos se perfilan en la relación entre los dos autores. En el primero, Russell encuentra en la lectura de la obra de Couturat parte de los elementos necesarios que luego le servirán, ya despojado de la influencia de Hegel, para la redifinición de los fundamentos de las matemáticas. Y, cuando esto último ocurre, en un segundo

momento, se da el proceso inverso: en la obra de Russell, Couturat encuentra la globalidad necesaria en el punto en que su propio pensamiento requería para el combate que libraba en Francia.

Las ideas de Couturat

Couturat llegó a resumir su pensamiento escribiendo que si a la ciencia le corresponde explicar el universo, a la filosofía le corresponde explicar la ciencia; y que si la filosofía no alcanza a justificar a la ciencia, no sería entonces la bancarrota de ésta, sino más bien de aquélla.

Con tales expresiones, compartidas en general por el nuevo pensamiento que se abría paso con el siglo, se dejaban las puertas abiertas para que dos décadas después los positivistas lógicos llamaran a la filosofía “la doncella de la ciencia”. Rudolf Carnap, figura central del Círculo de Viena y discípulo de Frege, entenderá la lectura del mundo como tarea exclusiva de la ciencia. ¿Y qué rol le quedaría entonces por cumplir a la filosofía? Generalizar hasta donde le sea posible, y éste es papel de la lógica, no de la metafísica —concluirán los positivistas lógicos desatando una guerra sin cuartel contra esta última.

Desde luego, Couturat no hubiera compartido tales extremos. Más bien reaccionaba contra los excesos de la metafísica, no contra ésta en sí. Para él existe una subordinación de valores a cuya cabeza se encuentra la ciencia, englobando en el término a las matemáticas. Claro que éstas, por su naturaleza abstracta y por su lenguaje simbólico, resultan los parentes más cercanos de la filosofía, con la cual comparten la lógica. Pero quedan tras de estos mecanismos nuevas preguntas, y allí es donde aparece la metafísica —son consideraciones que todavía juegan para Couturat.

Todos los filósofos, sostiene el autor, desde Aristóteles a Kant, han tomado a la ciencia como objeto de sus especulaciones, acogiéndola en el estado que históricamente se han encontrado con ella, nutriendo así los sistemas filosóficos. Pero nunca como en el siglo XVII —agrega el autor— el comercio entre ciencia y filosofía fue más fecundo, cuando los pensadores estaban veltos hacia la naturaleza y nutridos de matemáticas; fue cuando los más grande metafísicos inventaron el aná-

lisis y el cálculo infinitesimal, es decir, fungieron como los fundadores de la ciencia moderna –concluía Couturat.

Y bien, esa tradición parecía perdida o al menos interrumpida, en un momento en que la filosofía se desinteresaba de la ciencia, dándose a la especulación pura, situación que se mantuvo en el siglo xix. Abandonando el mundo físico a los científicos, ella se había confinado en el reducto de la conciencia para satisfacción de la metafísica, subjetivismo y psicologismo. Contra ese divorcio se levantan voces en la época del autor, quien suma la suya desde temprano, a fines del siglo pasado.

Así, la revolución en el campo de las matemáticas no se limitará a éstas, sino que será parte de la transformación global del pensamiento. Para Couturat el problema capital de la crítica consistía en determinar los roles del *a priori* –sobrevalorado por Kant– y del *a posteriori* (o, si se quiere, de lo dado y de lo adquirido) como momentos de la actividad cognoscitiva, es decir, se trataba, en términos filosóficos, de revalorar la teoría del conocimiento.

Todo esto será material en términos de proyección futura. Los positivistas lógicos del Círculo de Viena retomarán a partir de los años veinte uno de los conceptos más caros de los logicistas, las proposiciones y su juego de sujeto y predicados. Todos los enunciados verdaderos –dirá Wittgenstein, discípulo rebelde de Russell– son tautologías, manera descarnada de llamar al hecho de que los predicados están contenidos en el sujeto. En todo caso, éste podía ser tratado como universal y aquéllos como particulares, a condición de admitir que el despojo de un solo predicado al sujeto lo convierte en otro, falso para el enunciado de que se trate. Si digo “Juan es verde y no tiene nariz” bastará con pasarlo a rojo y/o colorearle nariz para que deje de ser Juan.

Para los positivistas lógicos estas ideas llegaron a ser básicas desde que ellos, antimetafísicos militantes, sostenían que sólo había enunciados formales (de la lógica y de las matemáticas) o enunciados contrastables empíricamente, y todo lo demás carecía de sentido (y mejor abstenerse de hablar de ello, como cerró Wittgenstein el texto de su *Tractatus* con frase que se hizo célebre).

Conclusiones

Desde su privilegiada posición de investigador en los campos de las matemáticas y de la filosofía, Couturat, a la altura de los requerimientos de la época, realizó su aporte en ambas disciplinas. Como publicista, maestro y polemista –actividades de que hemos dado cuenta en estas páginas, en particular del contenido de uno de sus libros–, Couturat cumplió un relevante papel de divulgador. En ese sentido, la problemática que abordó se conserva en buena parte vigente como introducción a las matemáticas en su capítulo de los fundamentos, a la epistemología y a la filosofía en general. Igualmente, la obra del autor rinde testimonio de un momento creativo del pensamiento de décadas atrás, cuando las concepciones tradicionales entraban en crisis.

Nos hemos detenido, desde el título mismo de este trabajo, en el interés que revela rescatar su obra de divulgador. Aun en las cuestiones más arduas, como la del infinito –que recibe tratamientos diferenciados en matemáticas, filosofía y física–, fueron abordadas por Couturat de manera clarificadora. Y el ejemplo es relevante. *De l'infini mathématique*, fue el título de su tesis doctoral y preocupación constante del autor, vinculada a su posición logicista.

Tradicionalmente las matemáticas han tenido que ver con el infinito, pero éste ha sido el llamado *en potencia* desde Aristóteles. Ya los griegos se enfrentaron al número irracional (es sugestivo que haya sido bautizado con ese nombre) y, antes todavía, a partir de uno de los primeros signos matemáticos, los “números de contar”, el hombre se planteó averiguar dónde se encontraría el fin de la serie. Pero la ambición de los logicistas, y muy especialmente a partir de las tesis de Cantor, fue mucho más lejos: se trataba del infinito *en acto* (no numerable) y de cómo decodificarlo, saber si se sometía al tratamiento matemático. ¿Había entonces una lógica capaz de entendérsela con el infinito en acto? Cantor respondió afirmativamente y ello significó enriquecer las posibilidades de las matemáticas y, desde ellas, a la filosofía.

Couturat poseía las herramientas proporcionadas por ambas disciplinas y esto, junto con su vocación de divulgador, hizo a su obra perdurable.

3.5



3009