

IN MEMORIAM

<http://dx.doi.org/10.15446/ideasyvalores.v63n156.47045>

JEAN CAVAILLÈS 1903-1944

In memoriam

70° aniversario de su muerte

Nacido en el seno de una familia con vocación militar y educado en la religión protestante, dos rasgos que quizá no resulten baladíes para entender mejor los fundamentos antropológicos de su formación intelectual y esa manera suya de entender el sentido del *mundo vital*, Jean Cavallès (St. Maixent-L'École, 15 de mayo de 1903 Arras, 17 de febrero de 1944) fue un brillante matemático y filósofo francés. Sus originales y eruditas contribuciones a estas áreas del pensamiento han sido decisivas para el futuro de la epistemología científica francesa, y que, hoy en día, al celebrar el septuagésimo aniversario de su muerte, siguen siendo objeto de la máxima atención de la comunidad de los lógicos, ontólogos y epistemólogos de las ciencias exactas en Francia. Una muestra de ello es la celebración del coloquio que se dedicó en su memoria el pasado 17 de febrero de 2014 en la Escuela Normal Superior,¹ junto con el homenaje solemne ante sus restos en la capilla de la Sorbona.

En 1923, tras realizar en el prestigioso liceo Louis-le-Grand sus clases preparatorias para las Grandes Escuelas Superiores de la nación, fue admitido primero al examen de entrada a la Escuela Normal Superior. Sus intereses se centraron entonces en el estudio de las matemáticas y de la filosofía. Se licenció en las dos carreras en la Sorbona. En 1927, se presentó a la oposición para la Cátedra de Enseñanza Secundaria en Filosofía y ganó una plaza de profesor

1 Esta jornada conmemorativa se ha realizado bajo el alto patrocinio del Sr. D. Vincent Peillon (Ministre de l'Éducation Nationale), Sr. D. Kader Arif (Ministre délégué auprès du Ministère de la Défense, chargé des anciens combattants), S. Excelencia Doña Susanne Wasum-Reiner (Embajador de la República Federal de Alemania en Francia), Sr. D. Bertrand Delanoë (Alcalde de París), y François Weil (Excelentísimo Rector de la Academia de París, Canciller de las Universidades); y ha sido auspiciada por *la Société des amis de Jean Cavallès*, cuyo presidente y organizador de la jornada es el Sr. Jean-Jacques Szczeciniarz. El comité científico estaba compuesto por los profesores Prof. Dr. Hourya Benis Sinaceur, Prof. Dr. Jacques Bouveresse, Prof. Dr. Jean-François Braunstein, Prof. Dr. Pierre-Yves Canu, Prof. Dr. Gerhard Heinzmann, Prof. Dr. Jacques Lautman, Prof. Dr. Jean Mosconi, Prof. Dr. Philippe de Rouilhan, Prof. Dr. Elisabeth Schwartz y Prof. Dr. Pierre Wagner.

agregado que lo llevaría a enseñar en un instituto de Amiens. Durante aquellos años, Cavaillès realizó varios viajes a Alemania (a Berlín, Göttingen, Tübingen y Friburgo, entre otras ciudades universitarias) y estancias de investigación, en donde llegará a conocer personalmente a Edmund Husserl y Abraham Fraenkel. Esta intensa actividad intelectual y la colaboración con la matemática Emmy Noether desembocarán en la publicación de la correspondencia entre Richard Dedekind y Georg Cantor. En 1937, defendió dos tesis doctorales bajo la dirección del profesor de la Sorbona Léon Brunschvicg: *Méthode axiomatique et formalisme* y *Remarques sur la formation de la théorie abstraite des ensembles*. Desde aquel momento y hasta que estalle la guerra, en septiembre de 1939, el profesor Cavaillès enseñará lógica en la Universidad de Estrasburgo.

Como matemático desarrolló unas investigaciones metalógicas, en las que la ontología resultaba esencial para asentar las definiciones de los objetos de la matemática, elementos y compuestos que intervienen con sus propiedades respectivas en la combinatoria y las reglas de consecución de los encadenamientos de la *mathesis formalis*. La ontología formal por la que abogaba el matemático francés en su teoría no era de inspiración husserliana, sino que era una ontología inspirada tanto por la *mathesis universalis* de Leibniz como por la teoría del objeto de Bolzano (*etwas überhaupt*). Semejante ontología tenía por tarea filosófica construir formalmente los conceptos primiciales de las matemáticas: los de conjunto, de relación, de función, de operación y de número. En Francia fue Cavaillès quien, entre las dos guerras mundiales, no solo reconoció la figura fundamental de Bolzano en la formación del análisis matemático y en la fundamentación primicial de la teoría de conjuntos, sino que, en sus *Remarques sur la formation de la théorie abstraite des ensembles*, el propio Cavaillès ofreció un análisis refinado y pormenorizado de la demostración puramente analítica que proporcionó Bolzano en 1817, así como sus contribuciones esenciales a las paradojas del infinito (1851). También en el campo de la metalógica, Cavaillès estudió a profundidad la demostración de la no contradicción de la aritmética, o demostración de la consistencia de la teoría elemental de los números por Gentzen (1936), que admiraba. La importancia de la demostración Gentzen radicaba, según Cavaillès, en su utilización de la inducción transfinita, algo que exige unos medios más potentes que la propia aritmética. De esta manera, la intervención del infinito modificaba la búsqueda de la zona de pensamiento efectivo y conducía al abandono de la seguridad apodíctica inicial. Permanecía el procedimiento canónico de iteración indefinida. A partir de ahí, la reflexión ontológica sobre la existencia de los objetos de la matemática se hacía conceptual, asentándose en sus propios procedimientos de

construcción. La lección que sacó Cavaillès del estudio de los trabajos de Bolzano y Gentzen fue que ninguna axiomática, ningún sistema operativo, era capaz de controlar los desarrollos posteriores, imprevisibles, de los sistemas formales debido a la intervención del infinito.

En cuanto a la filosofía de Cavaillès, su reflexión epistemológica sobre la teoría de la ciencia puede leerse como una crítica audaz y constructiva al fracaso del método kantiano y a sus ramificaciones modernas en teoría de la ciencia. Por una parte, Cavaillès centró sus reflexiones críticas en la empresa logicista de Carnap y en su reduccionismo fisicalista. Por otra, puso de manifiesto las carencias de las filosofías platonizantes, influenciadas por el *organon* matemático y la inmanencia, como lo eran la lógica trascendental que Husserl desarrolló en su *Formale und transzendente Logik* (1929) y la metamatemática de la escuela intuicionista, heredera de los trabajos de Brouwer. Uno de los blancos de la crítica de Cavaillès a las versiones neopositivistas de la teoría de la ciencia era su desconocimiento de la temporalidad propia de la ciencia, lugar de la necesidad, dado que la progresión se efectúa por vía demostrativa, así como de la imprevisibilidad, ya que la ciencia solamente se realiza por estallamiento y reordenación de las matemáticas en su conjunto. Esta crítica es fundamental y delimita una de las facturas más características y originales de la aportación de Cavaillès a la epistemología. Para este filósofo francés, las matemáticas no son únicamente por esencia un devenir. Tampoco son, como lo creían Brouwer y el idealismo, un sistema reglado de gestos y de actos inspirados en los que el matemático “en estado de gracia” no hace otra cosa sino actualizar virtualidades. La filosofía de la ciencia de Cavaillès nos enseña, en definitiva, que las matemáticas están inscritas en los conceptos tejidos, hilvanados por la historia de su propio desarrollo. Esta historia, que no lo es en el sentido historicista, se desarrolla en una temporalidad propia, acompasada por la necesidad. Y nos explica que, así mismo, la teoría física consiste en la coordinación de predicciones espontáneas y, sobre todo, en la eliminación de lo que en ella resulta inútil merced a la idealización infinita. De esta idealización nacen los objetos geométricos, el espacio homogéneo y la medida que permite controlar el espacio vivido, y hace posible la representación matemática de las relaciones físicas. En este sentido, la matemática no está desvinculada del *Lebenswelt*, y no hay ruptura entre las matemáticas y el mundo sensible. Las preguntas de la física teórica solo toman significado y forma cuando se transforman en preguntas de la matemática pura.

Pero la figura de Jean Cavaillès es también conocida y estudiada por los historiadores de la segunda guerra mundial como la de un gran resistente al nazismo, un héroe de la liberación de Francia, cuya obra

filosófica fue brutalmente truncada por una muerte prematura. El filósofo resistente murió acribillado por el pelotón de fusilamiento en las fosas de la ciudadela militar de Arras, el 17 de febrero de 1944. Tras su movilización y la corta campaña militar del invierno 1939-1940, en la que sirvió como oficial, Cavallès fue hecho prisionero de guerra, pero logró escapar de Bélgica durante su traslado a Alemania e introducirse luego en la zona no ocupada. En octubre del 40 reanudaba la docencia en la Universidad de Clermont-Ferrand, a la vez que se dedicaba a organizar uno de los primeros movimientos de la Resistencia en la zona controlada por el régimen colaboracionista de Vichy, la red *Liberation-Sud*, y a fundar uno de sus órganos de difusión y apoyo: el diario *Libération*. Su activa y reconocida labor en el seno de la Resistencia fue fundamental para conseguir la liberación del país, y duró hasta su segundo y definitivo arresto en agosto del 43. Al ser nombrado profesor de lógica en la Sorbona en 1941, participó a la red *Libération-Nord* y fundó la red de espionaje *Cohors-Asturies*. Una noche de agosto del 42 fue capturado en una playa cerca de Narbona, al intentar marcharse a Inglaterra. Fue trasladado a la cárcel militar de Montpellier y de ahí empezó un periodo de encarcelamiento, que consiguió romper en los últimos días del 42, cuando escapó del campo de St. Paul d'Eyjaux, cerca de Limoges. De febrero a mayo del 43 estuvo organizando la resistencia desde Inglaterra, y se entrevistó con el general de Gaulle. Pero ya de vuelta, el 28 de agosto, fue arrestado por los servicios del contraespionaje alemán, torturado por la Gestapo, sentenciado y llevado a las cárceles, primero de Fresnes y luego de Compiègne. Su gesta heroica terminará en la ciudadela militar de Arras. Desde su primera captura, ideaba la redacción de un ambicioso tratado de lógica. A pesar de la clandestinidad y de los traslados de calabozo en calabozo, no dejó de apuntar sus reflexiones filosóficas sobre las matemáticas y la física. De esos años de lucha contra las tinieblas y la barbarie, bajo el constante acecho de la muerte, salió lo que se considera su testamento de epistemólogo: *Sobre la logique et la théorie de la science*, opúsculo póstumo publicado por sus amigos filósofos Georges Canguilhem y Charles Ehresmann, una obra esencial y programática para la epistemología de habla francesa.

El pasado 19 de febrero, en el momento de entregar una ofrenda floral ante la placa conmemorativa que le ha sido dedicada en su municipio natal de Saint Maixent-L'Ecole, el Sr. Eugène Faucher, del Conservatoire de la Résistance, al homenajear la memoria del filósofo resistente, exhortó en su discurso: "*Le sacrifice, le refus de la servitude et de l'humiliation de ce guerrier sans uniforme*".

SYLVAIN LE GALL

Universidad de Cádiz - Cádiz - España
 sylvainlg7@uca.es / sylvainlg7@yahoo.es