

LÓGICA Y MONADOLOGÍA: ALGUNOS ASPECTOS
DE LA HERENCIA LULIANA EN G. BRUNO
Y G. W. LEIBNIZ

A finales del siglo XVII la antigua tradición del arte de la memoria, hasta entonces una simple mecánica del saber enciclopédico, nos ayuda a comprender la evolución del método científico. La tradición retórica ciceroniana, utilizada en la Edad Media como un método de memorización de virtudes y vicios (Alberto Magno y Tomás de Aquino) —y por tanto en su uso moral— devino, en las disputas humanistas en torno a la Retórica, el lugar en donde confluyeron dos necesidades: la reforma de la lógica aristotélico-escolástica y la búsqueda de un nuevo método de investigación.¹

En las siguientes páginas veremos como aquella historia, de un arte en ocasiones esotérico, fue de especial interés en el desarrollo de la ciencia moderna y en los preámbulos de un método, cuya necesidad impulsaron aquellas artes. El objeto de nuestro trabajo es doble: *a*) destacar las incidencias del carácter de la lógica inventiva luliana, a través de Giordano Bruno, en Leibniz y *b*) buscar el origen de la doctrina de la substancia de Leibniz (Monadología) en el pensamiento de Bruno. Ambos aspectos, *lógica* y *monadología*, serán decisivos en el cambio de ritmo de la ciencia moderna. Con ello destacamos el sustrato naturalista (físico) en el método epistemológico: una base física para una lógica del conocimiento.

¹ El término 'método' cobra especial relevancia en el s. XVII; muestra de ello es el congreso celebrado en París en el año 1632 que llevaba por título "La Méthode", así como la obra de René Descartes, *Discours de la Méthode*, 1637. Sobre las disputas en torno a la Retórica, ver Eugenio Garin, Paolo Rossi, Cesare Vasoli, "Testi umanistici su la Retorica", *Archivio di Filosofia* 3 (1953). Sobre las artes de la memoria véase el, ya clásico, libro de Frances Yates, *The Art of Memory* (Londres, 1966; trad. cast. *El arte de la memoria*, Madrid, 1974) y Bruno Roy et Paul Zumthor, *Jeux de memoire. Aspects de la mnémotechnie médiévale* (Montreal, 1985). Es muy interesante para las relaciones entre la Tópica y la Retórica el libro de Theodor Viehweg, *Topik und Jurisprudenz* (Munich, 1963), caps. 2 y 6.

Al hablar de *método* lo hacemos sin olvidar el término *Ars*, ya en su acepción clásica en la mnemotecnia, ya en el *Ars luliana* a la que haremos mención expresa. Más allá del análisis de las coincidencias, somos de la opinión que, bajo la más cara de una vieja tradición, en muchos casos de carácter hermético, se fraguaban las bases de un método, lejano todavía del cartesiano, que hasta Kant no sería formulado. Nos referimos a la denominada *Revolución copernicana*.² Con aquella tradición a las espaldas vemos, en dicho método, el impacto de la concepción luliana de la naturaleza y su recepción en Leibniz, a través de los comentarios de Bruno, bajo la forma de una lógica combinatoria o *Lingua universalis*.

En el empeño de hombres como Ramon Llull y Giordano Bruno, en la Edad Media y el Renacimiento, por crear una lógica de la invención, que sustituyera la aristotélico-escolástica, descubrimos nuevos lugares comunes (Tópica), a partir de los cuales comprender, en su amplitud, la visión del cosmos medieval (macrocosmos-microcosmos) y el salto al abismo por el que Nicolás de Cusa sintió vértigo. La pérdida del centro y referencias espaciales medievales abrían, a los pies de los nuevos hombres de ciencia, la posibilidad de explicar, en sus descripciones, el Caos del mundo sensible cada vez más lejos de la mano del Creador.

El *Ars* de Ramon Llull funcionaba como un sistema por el que el entendimiento explicaba los misterios de la fe, antes de que ésta, en el Renacimiento, o antes con los humanistas, acusara el golpe que la seducción del cientifismo preparaba.

Desde una perspectiva prerracionalista —y con la reforma de la mente, como objeto de superación de la immanencia humana y de aproximación a la divinidad astral (la Unidad gnóstica)—, Giordano Bruno buscó refugio en la oculta y misteriosa religión egipcia en donde creyó hallar el verdadero sentido de la *prisca theologia*. Pero no es el aspecto hermético de Bruno el que ahora nos ocupa. Muy probablemente, los *infinitos* conceptos de naturaleza que se desprenden de su obra, los ataques a la doctrina aristotélica del *hilemorfismo*, así como el esfuerzo por asimilar nuevas concepciones, como la del *heliocentrismo* de Copérnico, estaban en la base de una visión del mundo naturalista.

Nos preguntamos hasta qué punto es posible situar en los fundamentos de la reforma de la Lógica, un sistema cosmológico, una teoría elemental³ de corte neo-platónico que resolviera el caos de la naturaleza

² Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft* (Darmstadt, 1956), pp. 20 y ss.

³ Véase F. Yates, "The Art of Ramon Llull: An Approach to It through Lull's Theory of the Elements", en: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 17 (London, 1954), pp. 3-77 (trad. cat. *Assaigs sobre Ramon Llull*, Barcelona, 1985), pp. 29-120.

pasando, de la fundamentación teológica luliana, a la fundamentación metafísica bruniana. ¿Estaban el *Liber Chaos* (1275) y la *Logica nova* (1303) en los presupuestos del *Ars generalis ultima* de 1308, expresión madura de anteriores formulaciones? ⁴ ¿Fueron los comentarios de Bruno al Ars de Llull ⁵ el acceso a la crítica renacentista del aristotelismo? En tal caso entenderíamos el salto que Bruno protagonizó al llevar la Retórica —en su contexto medieval— a un plano metafísico explicable desde una filosofía naturalista. ¿Es, por esto mismo, la *Characteristica* leibniziana, como reforma de la combinatoria luliana —útil para el saber total—, el paso previo a una metafísica de la substancia, esto es, la *Monadología* del año 1714?

Pensamos que la reforma del entendimiento, desde el racionalismo de Llull, hasta los planteamientos de la nueva ciencia (Vico, F. Bacon) perseguía una teoría del conocimiento que, fundida en una visión naturalista, escrita en caracteres matemáticos, hizo posible aquel paso, del plano teológico al metafísico y, ahora, a uno científico, con la misma idea del uso de la razón. Otra pregunta sería si, por ejemplo, Giordano Bruno preparó, con su reforma, el camino del nuevo método —palabra que él mismo utilizaba para sus procedimientos— o se quedó, por el contrario, en las nieblas del hermetismo.⁶

La idea del ars combinatoria tenía su origen más remoto en la reforma de la lógica aristotélica. La lógica de la invención que Leibniz trata en su *Dissertatio*, tenía un claro precedente en aquella Ars. Este mismo afán de reforma de la Lógica clásica pudo muy bien llegar a Leibniz,⁷ no sólo a través de Alsted (1588-1638), alumno de Bruno a quien publicó el *De specierum scrutinio* (Praga, 1588), sino además por medio de aquellas obras que el Nolano escribió en forma de comentarios al Ars de Llull. Dejando de lado el carácter hermético de la obra bruniana, lo que estaba en juego era el hecho de que la lógica inventiva ampliaba los criterios en los procedimientos que precedieron al nuevo método científico que, en el siglo XVII, se descubriría como el punto de partida de las nuevas proposi-

⁴ R. Llull, *Liber Chaos*, MOG III, 249-92 = Int. v; *Die neue Logik/Logica Nova* (ed. Ch. Lohr, Hamburg, 1985); *Ars generalis ultima*, ROL XIV (Turnholt, 1986).

⁵ Jordanus Brunus Nolanus, *De Architectura Lulliana, De Lampade combinatoria, De Specierum scrutinio, Animadversiones in Lampadem Lullianam* en: *Opera Latine Conscripta* (II, ii) y *De Medicina Lulliana*, III: reimpresión de la edición de Fiorentino, Tocco y otros, 3 tomos en 8 partes (Nápoles y Florencia, 1879-1891).

⁶ Frances Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition* (Londres, 1964); trad. cast. *Giordano Bruno y la tradición hermética*, Madrid, 1983).

⁷ G. W. Leibniz, *Philosophische Schriften*, ed. Gerhardt, vol. VII (Darmstadt, 1965), p. 194, en donde se hace mención a "Jordanus Brunus" por haber llamado al Arte luliano "combinatorio". Ver prefacio al *De Specierum scrutinio* de Bruno (*Op. lat.*, II, ii, p. 333).

ciones, y cuyo lenguaje Bruno había intentado desviar de un contexto matemático a uno físico-natural.⁸

La característica común del Ars luliana con, por ejemplo, Bacon y Descartes prometía suministrar un arte o método universal que, por estar basado en la realidad, podría ser aplicado a la solución de todos los problemas.⁹ En el caso de las matemáticas el hallazgo del método tendría lugar en el momento en que el uso del número sufriera el paso del ámbito cualitativo al cuantitativo. La física siguió los mismos pasos en la aplicación del lenguaje matemático. Más que el carácter de este código simbólico-lingüístico lo que despierta en nosotros la curiosidad es el hecho de que, de Llull a Leibniz —pasando por Bruno— la lógica de la invención anunciaba una lógica de la imaginación, quizás una teoría del conocimiento que tuviera presente el paralelismo entre el orden lógico y el ontológico de la naturaleza. ¿En qué consistía la reforma bruniana?¹⁰

La reforma de Giordano Bruno

En *De umbris idearum* (París, 1582), uno de los primeros escritos,¹¹ Bruno desarrolla una epistemología de corte ficiniano, con numerosos elementos extraídos de Agrippa de Nettesheim (*De occulta philosophia*, 1533).¹² A través de las sombras la verdad se revela al alma prisionera del cuerpo que asciende de sus tinieblas a la luz. Estas ideas-sombras en las que se refleja la trama del ser se presentan sobre el plano de la sensibilidad y la imaginación; aparecen como fantasmas y sellos. Mediante el Ars luliana, como mnemotecnia, se podía reconstruir, en una gradual purificación, el nexa que dejan las ideas para incidir en el plano de la razón y comprender la unidad que está sometida a la pluralidad de las apariencias, el caos de la sensibilidad.

La originalidad bruniana venía dada en la traducción, sobre el plano de la sensibilidad y la imaginación, de los contenidos ideales que consti-

⁸ Bruno, *La cena de le ceneri*, en *Dialogui italiani* (ed. G. Gentile e G. Aquilecchia, Florencia, 1985), I 25 y ss.

⁹ Yates, *El Arte de la memoria*, p. 435.

¹⁰ Paolo Rossi, *Clavis universalis* (Bologna, 1983), 131 y ss. Los nueve sujetos de Llull pasan a ser treinta, así como otros tantos predicados. Los "loci" de la retórica ciceroniana se denominan ahora "subiecta" y las imágenes "adiecta". El sujeto ya no es aquel que se contraponen al predicado en la lógica, tampoco es el sujeto de la forma accidental, ni de la forma sustancial, sino el sujeto de las formas fantásticas. Véase también Cesare Vasoli, "Umanesimo e simbologia nei primi scritti lulliani e mnemotecnici del Bruno", en: *Umanesimo e Simbolismo*, Atti del IV Convegno internazionale di studi umanistici (Padova, 1985), pp. 251-304, y Luciana de Bernat, *Immaginazione e scienza in Giordano Bruno* (Pisa, 1986).

¹¹ Bruno (*Op. lat.*, II, ii).

¹² Agrippa de Nettesheim, *De occulta philosophia*, Opera I (Nueva York, 1970).

tuían la trama del universo a través de imágenes, sombras, etc. Como indica P. Rossi, la nueva postura de Bruno venía a ser una síntesis entre la mnemónica-retórica y la herencia del lulismo. Entendemos esta síntesis como el paso que sufrió la mnemotecnia del plano retórico al metafísico, dotando de contenidos reales una mera mecánica (sustitución de los *loci* ciceronianos en una completa reforma de la Tópica). Pero Bruno, en tanto que reformador del *ars reminiscendi*, no necesitó de las reglas de la combinatoria. Concibió las ruedas lulianas como simples instrumentos para la memoria artificial. En su caso, las diferencias entre lógica y arte de la memoria no eran de gran relevancia y su interés, en la eficacia de dichas técnicas, venía condicionado por la necesidad de transmitir, mediante un método rápido, los principios de su doctrina.¹³ Como sigue diciendo Rossi, frente a los procesos deductivos de la escolástica, Bruno expuso los ejercicios de la imaginación y de la memoria en un plano de conocimiento racional.

¿Cómo pasar, sin embargo, de esta reforma de carácter lógico-retórico, a la exigencia de una epistemología en el substrato natural? Recordemos que en el Enciclopedismo del *Cinquecento*, en la *Retórica Isagoge* (1515), el lulismo aparecía ya cercano a los temas de la cosmología y la retórica. El nuevo *ars reminiscendi* de Bruno debía aplicarse no sólo a la Retórica, sino pasar al campo de la filosofía de la naturaleza (*Artificium perorandi*, Francfort, 1612).¹⁴ Los conceptos generales de la física aristotélica venían traducidos, ahora, en imágenes (*Figuratio aristotelici physici auditu*, 1586).¹⁵ De este sistema se sirvió Bruno con cierta frecuencia. Está por ver, si realmente esta manera de actuar no estaba fuertemente imbricada en la concepción de una imaginación fantástica —creadora y no reproductora— que nos acercara al mundo de lo suprasensible recorriendo el camino del conocimiento en una semblanza microcósmica de la escala de las criaturas. Por otro lado, y en esta misma perspectiva, vemos los antecedentes brunianos, tanto en las primeras, como en las últimas obras¹⁶ (*De umbris idearum*, 1582 y *De imaginum compositione*, 1591) en el *Liber de ascensu et descensu intellectus* (1304) de Ramon Llull.¹⁷ No es

¹³ Está claro que la intención apologética de Llull no se hallaba en los planes del hereje de Nola. Pero quizás no sea una simple coincidencia que éste, al final de sus días, quisiera llamar la atención del Papa con objeto de llevar a cabo una total reforma religiosa, consecuencia de la reforma de la mente y, por tanto, del hombre. El caos producido por la Reforma fue el teatro de las acciones y los viajes de Bruno. Véase Bruno, *Spaccio della bestia trionfante* (*Dial. ital.*, II, pp. 547-829).

¹⁴ Bruno (*Op. lat.*, II, iii).

¹⁵ En la obra *Recens et complemento ars reminiscenci* (Londres, 1585) —reedición, con algunas modificaciones, del segundo diálogo del *Cantus circaeus* (París, 1582)— se hace uso de las imágenes de los sellos para indicar las reglas del arte y no, tan directamente, como un recurso. Bruno (*Op. lat.*, II, i), pp. 211-257.

¹⁶ Bruno (*Op. lat.*, II, i, y II, iii).

¹⁷ ROL IX, pp. 20-199.

una pura coincidencia que esta obra tuviera sus raíces en el neoplatonismo de la medicina árabe, como tampoco lo era que una posible lógica de la imaginación en Bruno pudiera muy bien llegar a través de los círculos florentinos (M. Ficino, G. Pico...). En cualquier caso la aplicación del *Ars inventiva* de Lull y la concepción de una lógica imaginativa en Bruno nos parecen en estrecha relación.

La reforma bruniana se sustentaba en el vértice de confluencia de aquella tradición ciceroniana, el ejemplarismo neo-platónico de la máquina luliana y el platonismo de hombres como Ficino. Todo ello dio como resultado la propia arte del Nolano, su peculiar lógica del conocimiento —nosotros preferimos decir lógica de la imaginación—, que halló su fundamento en el postulado de una plena correspondencia epistemológica entre la imagen y la cosa; entre las sombras y las ideas. La temática del *ars reminiscendi* podía hallarse inserta en el cuadro del lulismo sobre un plano metafísico.

Si la lógica de la imaginación provenía de la corriente neo-platónica, y sabiendo el papel que desempeña aquélla en el caos de la sensibilidad, quizás no sea muy descabellado suponer que, también, Lull dedicó una parte importante de su producción a organizar el caos de la naturaleza accesible por los sentidos. Por ello mismo queremos entender la razón en Lull de forma unitaria, como si de una razón reguladora se tratara, desempeñando la misma función que la sensibilidad y la imaginación en Bruno.

También Leibniz intuyó que la vida del alma trascendía la esfera de la conciencia *clara y distinta*, siendo así un precursor de la idea de la unidad más profunda de sensibilidad y entendimiento.¹⁸ Pensamos que en el largo proceso hacia la adquisición de un método científico, y en la necesidad por hallar una base epistemológica al marco metafísico y teológico, la sensibilidad y la imaginación (como facultades de conocimiento) constituyeron las bases de una teoría del conocimiento en Bruno. Asimismo la teoría de los elementos luliana (*Liber Chaos*, 1275) estaba en los orígenes de su metafísica y teología, preparando tiempos posteriores. ¿Se anunciaba el método que Copérnico formuló?

¹⁸ Toda una tradición platónica se halla tras dicha concepción del alma. Es muy interesante el artículo de R. Klein, "L'immagination comme vêtement de l'âme chez Marsile Ficino et Giordano Bruno", en: *Revue de métaphysique et de morale*, 1 (1956) 18-39. También K. Park, "Gianfrancesco Picos de imaginatione in der Geschichte der Philosophie", en: *Gianfrancesco Pico della Mirandola, Über die Vorstellung/De imaginatione* (Munich, 1986), pp. 16-40.

Leibniz y la combinatoria luliana

En la *Dissertatio de arte combinatoria* de 1666 Leibniz cita a Llull, Bruno, Agrippa de Nettesheim, Pierre de Gregoire, Alsted, Bacon y Hobbes. Es conocida la crítica que se hace a la combinatoria luliana por insuficiencia, entre otras cosas, en el número de las combinaciones.¹⁹ Asimismo es interesante destacar la descripción que de la mnemotecnia hace Leibniz, quien conocía a Llull por la compilación estrasburguesa de Lázaro Zehner de 1598. En la mencionada obra, Leibniz desarrolla cierto tipo de escritura universal, aplicando su reciente arte inventiva basada en signos gráficos, que más tarde desarrollaría de una forma más amplia en la *Characteristica realis*, concebida en París hacia el año 1673. Las primitivas de dicho proyecto ya se hallaban en la correspondencia a Oldenburg y a la Royal Society. También formaron parte de este proyecto la *Lingua generalis*, *De grammatica rationali* y *Analysis linguarum*, todas ellas del año 1678.²⁰ Intentos anteriores de construcción de una lengua universal, regidos por el interés enciclopedista del saber, ya los encontramos en la obra del P. Pedro Bermudo en el año 1653, a quien Leibniz cita, así como en 1661 en J. J. Becker, en el jesuita Athanasius Kircher —a quien Fernando III de Austria encargara la elaboración de una lengua común con el propósito unificador de la diversidad lingüística de su imperio—, así como también en Inglaterra, J. Wilkins y G. Dalgarno²¹ (dichos trabajos carecían de base filosófica para Leibniz; efectivamente muestran una relación más directa con la Gramática que con la Filosofía). Sería largo referir los ensayos enciclopedistas que, a lo largo de los siglos XVI y XVII, ocuparon a muchos pensadores y científicos, con el objeto de reunir la pluralidad del saber. Lo que nos llama la atención es cómo dicho interés llega a Leibniz y qué caracteres adquiere en el conjunto de su dispersa producción filosófica.

La novedad de Leibniz estaba encaminada a una reforma de la com-

¹⁹ Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, en: *Philosophische Schriften* VI, 1 (Darmstadt, 1930), pp. 163 y ss.

²⁰ Se intenta transformar la *Characteristica* del año 1666 en una lengua hablada en la que cualquier fórmula numérica pueda igualarse a una palabra integrada por tantas sílabas como números hay en dicha fórmula. Ver L. Couturat, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits* (París, 1901), pp. 62-64 y ss.

²¹ P. Pedro Bermudo, *Arithmeticus nomenclator mundi, omnes nationes ad linguarum et sermonis unitatem incitans* (1653); J. J. Becker, *Character pro notitia linguarum universalis* (Francfort, 1661); A. Kircher, *Ars magna sciendi* (Amsterdam, 1669), *Polygraphia nova et universalis, ex combinatoria Arte detecta* (Roma, 1672); J. Wilkins, *Essay Towards a Real Character and a Philosophical Language* (London, 1668) Cf. P. Rossi, *Clavis universalis*, pp. 259 y ss.; Tomás Carreras y Artau, *De Ramón Llull a los modernos ensayos de formación de una lengua universal* (Barcelona, 1946), pp. 23 y ss.

binatoria luliana, con el objeto de adquirir un auténtico saber. En su empeño por explicar el Universo como un sistema armónico, Leibniz llevó lejos su método deductivo, más allá de los límites de la lógica formal y la matemática pura. En *De arte combinatoria* se llamaba la atención sobre la doctrina de Bisterfield de las conexiones esenciales entre todos los seres. Un sistema deductivo de lógica o de matemáticas es una ilustración, por ejemplo, de la verdad general de que el Universo es un sistema. De ahí que pueda haber una ciencia deductiva de la metafísica, una ciencia del ser. ¿No es, acaso, esto el intento bruniano de llevar la reforma de la lógica al plano de la metafísica? Se trataba de buscar un sistema de conexiones, vínculos que representaran el plano de lo real. Era preciso una teoría del conocimiento que sustentara todo el aparato de la *Lingua Universalis*.

Como Couturat y Russell pusieron de manifiesto, la filosofía metafísica de Leibniz se basaba en sus estudios lógicos. La doctrina de las mónadas estaba en estrecha conexión con el análisis sujeto-predicado de las proposiciones²² y el mismo Leibniz escribió que, en la *Dissertatio* del año 1666, ya se hallaba el germen de su pensamiento posterior. Así como la "Característica" leibniziana fue un intento de reforma de la combinatoria, poniendo sus bases para la doctrina de la substancia, pensamos que la combinatoria luliana y la lógica bruniana, como revisiones de la aristotélica, pusieron los cimientos para, desde la cosmología, llegar al plano de la metafísica.

Implicaciones brunianas en la doctrina de la substancia de Leibniz

Veamos como los precedentes de la doctrina de las mónadas de Leibniz se hallaban, en gran parte, en el caótico pensamiento de Giordano Bruno.²³

Esto no sería de gran interés, si no fuera porque pensamos que no sólo la Monadología de Leibniz es deudora de Bruno, sino también una parte importante de su sistema general.

En el Renacimiento las doctrinas que hacían referencia, de alguna manera, a la "mónada" estaban ciertamente ligadas a una concepción que reflejaba una clara relación entre el macrocosmos y el microcosmos; una multiplicidad que se revelaba en la simplicidad de lo Uno. La fuerte influencia del ejemplarismo neo-platónico de un Ramon Llull en el con-

²² F. Copleston, *A History of Philosophy*, IV (Londres, 1958), pp. 267 y ss.

²³ "... sein Werk über Monadologie in eine gewisse Nachbarschaft zu Brunos Monadenlehre gerückt ist." Cf. B. Stern y G. Fred, *Bruno. Vision einer Weltsicht* (Meisenheim, 1977), p. 132.

cepto de naturaleza, como en la reforma de la lógica aristotélica fue de gran relevancia.

Hagamos breve relación histórica de la palabra “mónada” en los escritos de G. W. Leibniz. La primera noticia que tenemos de dicho término, en su dispersa obra, la encontramos en una referencia a John Dee: “Tale nihil praestant characteres chemicorum aut Astronomorum nisi quis cum Johanne Dee Londinensi, autore Monadis Hieroglyphycae, mysteria nescio quae in illis venari posse speret”.²⁴

Ya Henry More, en su *Enchiridion metaphysicum*,²⁵ atacó el mecanicismo de Descartes, como a todo dualismo de la materia, así como a “nullibistas” y “holeumeristas”, por la pobreza en su concepción del espíritu, sosteniendo la existencia única de unidades totalmente espirituales a modo de átomos (mónadas).

Encontramos en Leibniz componentes esenciales de la palabra “monas” y “monachon” en el *Discours de Métaphysique*, de 1686. Hoy podemos casi afirmar que antes del año 1696 no se halla dicho término en su significado técnico. Es a partir de este año que Leibniz utiliza este concepto en un sentido más preciso, habiéndolo tomado de F. M. van Helmont, con quien estuvo en contacto en Hannover.²⁶ El 13 de marzo del mismo año, en carta a Fardella, habla Leibniz de la mónada para designar substancias estrictamente individuales: “Mihi omnis substantia operationum mire fertilis videtur. Sed a substantia (praeterquam infinita) substantiam, id est monada, produci non arbitror”. Y en 1697, también en carta a Fardella: “De natura monadum et substantiarum quod porro quaeris, putem facile satisfieri posse si speciatim indices, quid in ea re explicari velis”.²⁷

El 19 de enero de 1706 escribe Leibniz a Bucher de Volver (1643-1709), profesor de la Universidad de Leyden, en un intento por compaginar la idea de individualidad con la de continuidad.²⁸ Y el 5 de febrero en respuesta al jesuita des Bosses y refiriéndose al “vínculo substancial” de las mónadas, Leibniz hace alusión a la falta de “situs” de éstas entre sí: “Si id quod Monadibus superadditur ad faciendam Unionem substantiale esse negas, jam corpus substantia dici non potest; ita enim merum erit Monadum aggregatum, et vercor ne in mera corporum phaenomena recidas. Monades enim per se ne situm quidem inter se ha-

²⁴ Leibniz, *Philosophische Schriften*, VII, p. 204.

²⁵ Henry More, *Opera omnia* (1679). Filósofo inglés (1614-1687) de la escuela platónica de Cambridge, de la cual fue representante del movimiento místico y teosófico.

²⁶ H. Heimsoeth, *Die sechs grossen Themen der abendländischen Metaphysik und der Ausgang des Mittelalters* (Darmstadt, 1953), p. 188.

²⁷ L. Stein, *Leibniz und Spinoza; ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Leibnizschen Philosophie* (Berlín, 1890), pp. 209-210.

²⁸ Leibniz (*Ob. cit.*, II, p. 281).

bent, nempe realem, qui ultra phaenomenorum ordinem porrigatur. Unaquaeque est velut separatus quidem mundus, et hi per phaenomena sua consentiunt inter se, nullo alio per se commercio nexuque”.²⁹

Es también interesante destacar, para posibles semblanzas con Bruno, que históricamente el término “monas” lo recoge, Leibniz, de fuentes cabalísticas, en donde la materia se entiende como “coalitio monadum spiritualium torpentium” y el mundo se compone “ex divinis spiritus particulisve divinae essentiae in monadas punctave physica contractis et constipatis...”.³⁰

Que Leibniz había leído a Bruno es algo que ya hemos dicho anteriormente. Pero, así como en la doctrina de la mónada se presenta como algo sistemático, no encontramos en Bruno, ya sea en la obra latina como en la italiana, un método científico o concepción cerrada que nos dé una idea de la evolución de tal concepto.³¹

²⁹ Leibniz (*Ob. cit.*, II, p. 444): “Leibniz an der Bosses”.

³⁰ Leibniz (*Ob. cit.*, III, p. 546): “De Cabala Hebraeorum multum olim locutus sum cum Domino Knorrio p. m. Consiliario intimo Principis Sulzbacensis, auctore Cabalae denunciatae, viro magnae et multiplicis doctrinae, egregiique in publicum animi. Et Cabala Hebraeorum videbatur Metaphysicae cujusdam sublimioris genus, nec spernenda in eam rem referebat: et quamvis fortasse Hebraeorum doctrina eousque non penetrasset, non ideo minus interpretationem extensionemve commodam laudarem. Ex ejus schola prodierat Moses ille Germanus, sed ad peiora defecerat”.

Leibniz (*Ob. cit.*, III, p. 545): “Verissimum est, Spinosam Cabala Hebraeorum esse absum: et quidam qui ad Judaeos defecit et se Mosem Germanum vocavit, pravas ejus sententias persecutus est, ut ex refutatione hominis Germanica a Dno. Wachtero, qui eum noverat, scripta patet. Sed fortasse Hebraei ipsi et alii veteres, praesertim Orientales, cum de rebus Philosophicis notiones parum distinctas habuerint, commodum itidem sensum admittunt; Spinosam vero ex combinatione Cabalae et Cartesianismi, in extremitates corruptorum, monstrosum suum dogma formavit, neque intellexit naturam substantiae verae seu *M o n a d i s*, quam aliquando in diario Parisino fusius cum meo systemate Harmoniae praestabilitae exposui, ...” *Ver Zohar. Kabbala denudata seu doctrina Hebraeorum transcendentalis*, Chr. Knorr von Rosenroth 1 (1677): 2 (1684) 2/6, 310: 1/2, 293. Cf. W. Beierwaltes, *Proklos* (1965) 13 Anm. 73.

Leibniz (*Ob. cit.*, IV, pp. 523-524): “Le peu de réalité substantielle des choses sensibles des Sceptiques; la réduction de tout aux harmonies ou nombres, idées et perceptions des Pythagoristes et Platoniciens; l’un et même un tout de Parménide et de Plotin, sans aucun Spinozisme; la connexion Stoïcienne, compatible avec la spontanéité des autres; la philosophie vitale des Cabalistes et Hermétiques qui mettent du sentiment par tout; les formes et Entéléchies d’Aristote et des Scholastiques; et cependant l’explication mécanique de tous les phénomènes particuliers selon Démocrite et les modernes, etc., se trouvent réunies comme dans un centre de perspective, d’où l’objet (embrouillé en le regardant de tout autre endroit) fait voir sa régularité et la convenance de ses parties: on a manqué le plus par un esprit de Secte, en se bornant par la rejection des autres.”

³¹ Bruno, *De l’infinito universo e mondo* (*Dial. ital.*, I, p. 373). Heimsoeth, *Die sechs grossen Themen der abendländischen Metaphysik und der Ausgang des Mittelalters* (Darmstadt, 1953), p. 186, n. 13: “Von Nikolaus geht der Weg zu den Monadenlehren von Bruno, Helmont, Leibniz.” B. Stern y G. Fred, *Bruno. Vision einer Weltansicht* (Meisenheim, 1977), pp. 132 y ss., dicen que no hay pruebas fehacientes de que Leibniz conociera la obra de Bruno, excepto *Lo Spaccio*. Véase también D. Mahnke, *Eine neue Monadologie* (Berlín, 1917)

Dos son los libros de Leibniz que, de una manera más especial, tratan dicho tema: *Principes de la Nature et de la Grace fondés en Raison* y la *Monadologie*, ambos de 1714.³²

Por lo que respecta a Giordano Bruno, la doctrina de la mónada era algo más que un punto de partida o un motivo.³³ Varias son las obras que tratan el tema —si bien podemos decir que no aparece en todas de la misma manera, ni siempre, como ya es habitual en este autor, en el mismo contexto—: *La cena de le ceneri*, *De l'infinito, universo e mondi*, *Lo spaccio de la bestia trionfante*, todas ellas de 1584 y pertenecientes al grupo de diálogos italianos que Bruno escribió durante su estancia en Inglaterra.³⁴ Consideramos que *De la causa, principio e uno*, también del mismo año, puede tener relación con el tema de las mónadas, si bien no de forma directa, sí por lo que se refiere a la concepción de la naturaleza. *De triplice minimo et mensura* y *De monade, numero et figura*, pertenecen a los poemas latinos del año 1591.³⁵

No es nuestra intención hacer repaso de todas ellas pues, además de constituir gran parte de la opera bruniana, nuestro interés se dirige, especialmente, a aquellas obras que tuvieron una repercusión en la búsqueda del nuevo método científico, como es el caso de *La cena de le ceneri*, o la crítica al aristotelismo del *De la causa, principio e uno*, y no tanto a aquellas que, por su título, mantienen una relación de semejanza, como sucede con el *De monade, numero et figura*, en donde se lleva a cabo un interesante estudio de los números.

Pero quizás la acepción de mónada que más se acerca a la intención de nuestro trabajo es la que encontramos en *De gli Eroici Furori*: “Vede l'Anfitrite, il fonti di tutti numeri, de tutte specie, de tutte raggione, che è la monade, vera essenza de l'essere de tutti; e se non la vede in sua essenza, in assoluta luce, la vede nella sua genitura che gli è simile, che è la divinitate, procede questa monade che è la natura, l'universo, il mondo; dove si contempla e specchia, come il solle nella luna, mediante la

y D. W. Singer, *G. Bruno. His Life and Thought* (Nueva York, 1968), pp. 72 y ss.: “They bear some resemblance to the semina of Bruno's predecessor Fracastoro, being associated with some of the qualities of life. They perhaps provided a suggestion to Leibniz for his Monads.”

³² Leibniz, *Principes de la Nature et de la Grace fondés en Raison/Monadologie-Verunftprinzipien der Natur und der Gnade/Monadologie* (Hamburg, 1982).

³³ “Die Monadenlehre war für Bruno mehr als ein Ideensatz oder nur ein Motiv. Und mag es auch so sein, dass Leibniz in manchem angeregt wurde, trotzdem ist seine Monadologie eine völlig selbständige Konzeption, die in mehrfacher Hinsicht über Brunos Monadenlehre hinausgeht.” Cf. B. Stern y G. Fred, *Bruno. Vision einer Weltansicht* (Meisenheim, 1977), p. 133.

³⁴ Bruno (*Dial. ital.*), vid. supra.

³⁵ Bruno, *De triplici minimo et mensura* (*Op. lat.*, I, iii); *De monade numero et figura* (*Op. lat.*, I, ii).

qualle ne illumina trovandosi egli nell'emisfero delle sustanze intellettuali".³⁶

La mónada es la fuente de todos los números. La fuerte influencia pitagórica está presente en esta obra. Pitágoras (o los pitagóricos) habían hablado ya de una "primera mónada" o "primera unidad"; unidad fundamental y última de la cual se derivan todos los números.³⁷ La mónada es la unidad, el fundamento de todo uno. Una realidad inteligible, metafísica que era concebida como un principio: "Numerus est accidens monadis, et monas est essentia numeri; sic composito accidit atomo, et atomus est essentia compositi. Principium numeri monas cum numero, sicut et principium magnitudinis atomus cum ipsa magnitudine, reductive vel principaliter sunt in genere quantitatis, et accidentia substantiae, quae est monas antecedens, vere et per se minimum principium magnitudinis, in quo non ex quo...".³⁸

Las alabanzas a Pitágoras son numerosas³⁹ en la obra de Bruno, quien se veía a sí mismo en la línea de los profetas del hermetismo, Hermes Trismegisto, Pitágoras, etc. Bruno sería el intérprete del mundo al recuperar una antigua sabiduría oculta en la tradición.⁴⁰ Consideraba el heliocentrismo de Copérnico como una mera formulación. El verdadero artífice era el mismo Bruno quien en cierta medida desconsideraba la concepción astronómica de aquél, por tener un fondo matemático y carecer de un discurso natural.⁴¹ No olvidemos la falta de formación matemática en el Nolano en su formación conventual. Quizás por ello en el caso de Leibniz: "dans sa jeunesse, ... avait penché pour les atomes et qu'il avait compris qu'il fallait autre chose".⁴² Se trataba del cálculo numérico que, entendido según un proyecto de *Lingua Universalis*, se integró en el método científico que ya estaba en marcha.

En tanto que fuente de todos los números, especies y razones puede ser tomada la mónada de Bruno en el sentido de un principio; quizás no con tanta relevancia como adquiere este concepto en Leibniz, pero sí

³⁶ Bruno, *De gli eroici furori* (*Dial. ital.*, II, p. 1125).

³⁷ Sobre el posterior antipitagorismo de Bruno en el *De immenso*, ver A. Corsano, *Il pensiero di G. Bruno nel suo svolgimento storico* (Florencia, 1958), pp. 249 y ss.

³⁸ Bruno, *De triplici minimo et mensura* (*Op. lat.*, I, iii), p. 140.

³⁹ G. Bruno, *La cena de le ceneri* (*Dial. ital.*, I, p. 8).

⁴⁰ Bruno le daba escaso valor a las afirmaciones de la Sagrada Escritura y no aceptaba la cronología bíblica viendo en el cristianismo una derivación de la religión mosaica, de la que era feroz enemigo. El *Corpus Hermeticum* era considerado, aun entonces, por algunos autores —éste era el caso de Ficino y Bruno— como anterior o más antiguo a la Ley de Moisés. Véase F. Yates, *Giordano Bruno y la tradición hermética*, *op. cit. supra* n. 6, en donde se halla una amplia exposición de dicha problemática.

⁴¹ Bruno, *La cena de le ceneri* (*Dial. ital.*, I, p. 66).

⁴² G. de Santillana, "De Bruno à Leibniz", en: *Histoire de la Pensée*: II. *La Science au XVI siècle*, en: Colloque international Royamont, 1-4 Juillet, Paris, 1957, p. 230.

como aquel principio que, sin ser regulador, sino animista, lanzó al Nolano a la comprensión de la unidad armónica y animada, a la búsqueda del infinito que ya en *La cena de le cenere*, se formula con distancia de una de sus primeras obras de carácter mnemotécnico —*De umbris idearum*⁴³— y en la cual, todavía no se habían superado los planteamientos neo-platónicos de corte plotiniano. Hallamos en la *Cena* a un Bruno libelador de las cadenas de la caverna de Platón y revelador de las sombras, más allá de las cuales re-conoceremos la realidad suprasensible.

Hay una transición entre el neo-platonismo de corte ficiniano del Bruno de *De umbris idearum* a las posiciones definitivas de *La cena*. Se trata de una uniformización ontológica y cosmológica por desarrollo de elementos platónicos y naturalistas.

Intelecto, alma y materia confluyen en un punto cualquiera del universo infinito. De esta manera la ejemplificación de la “coincidentia oppositorum” se usa de igual forma en el *De umbris idearum* y en el *De la causa*.⁴⁴ Se puede decir que el animismo bruniano acaba con el dualismo de la substancia. Esta misma idea la encontramos en Leibniz (*Monadologie*, § 1) quien, para explicar las leyes naturales, no consideraba suficiente la acción de los átomos que, por ser materiales, eran infinitamente divisibles. Es así que explicaba dicha substancia, como siendo de naturaleza inmaterial.

En este primer pasaje, como en otros posteriores, se halla una clara crítica a la doctrina de la substancia cartesiana. La mónada es un átomo formal, como el átomo animado bruniano, acto substancial, potencia activa y pasiva; un alma del mundo, diría Bruno. Para ambos la mónada es una unidad metafísica, cada mónada es un espejo del cosmos en su totalidad, así como el número de las mónadas es infinito. Para Bruno, porque también el mundo lo es y para Leibniz, porque en ello está el sentido de una armonía preestablecida. No sólo las mónadas son elementos de un complicado mundo, sino que son almas. Bruno veía el mundo como algo vivo, un organismo, un alma para todas las almas; las mónadas tenían una función unitaria. También en Leibniz podría ser interpretado así el § 62 de la *Monadologie* en el que se dice que cada mónada representa al universo entero.

Lejos de Epicuro la concepción atomista que nos interesa es aquella por la que, partiendo del principio de reducción de la unidad a la pluralidad⁴⁵ y viceversa, se llega a una visión unitaria del cosmos, en donde

⁴³ *Op. cit.*, *supra* n. 16.

⁴⁴ Bruno, *De umbris idearum* (*Op. lat.*, II, i), p. 38 y *De la causa* (*Dial. ital.*, I, pp. 337-338). Véase A. Ingegno, “Il primo Bruno e l’influenza di M. Ficino” en: *Rivista critica di storia della filosofia* 23 (1968), 149-170, y M. A. Granada, *Introducción a G. Bruno, La cena de las cenizas* (Madrid, 1984), pp. 26-27.

⁴⁵ Nicolás de Cusa, *De docta ignorantia* (*Opera* I, Hamburgo, 1964).

la muerte no existe, sino el cambio mismo. Para Bruno se trataba de átomos que son materia y forma al mismo tiempo: "Cossi tutte cose nel suo geno hanno tutte vicissitudine di dominio e servitú, felicità ed infelicità, de quel stato che si chiama vita e quello che si chiama morte, di luce e tenebre, di bene e male. E non è cosa alla quale naturalmente convenga esser eterna, eccetto che alla sustanza, che è la materia, a cui non meno conviene essere in continua mutazione".⁴⁶

De los párrafos 1 al 18 de la *Monadologie* se trata, precisamente, de la naturaleza de las mónadas creadas. Desde una posición parmenídea Leibniz vuelve a criticar el dualismo de la substancia cartesiano (§ 14), así como la división de los accidentes en la escolástica (§ 7): "Les accidens ne scauroient se détacher, ni se promener hors des substances, comme faisoient autresfois les especes sensibles des scholastiques. Ainsi, ni substance, ni accident peut entrer de dehors dans une Monade". También para Bruno hay un límite en la división; la materia no es infinitamente divisible, el límite es la mónada o átomo, como encontramos en *Lampas triginta statuarum*: "...materia, hoc est subiectum primo susceptivum; atomus, hoc est substantia physice impartibilis, in quam fit ultima corporum materialis realisque resolutio, tanquam practica geometrica divisione".⁴⁷ La misma idea aparece en *De monade*, Francfort, 1591; *Mordentius*, París, 1586; *Articuli adversos mathematicos*, Praga, 1588, así como en otras obras.⁴⁸

Hay en Leibniz la idea de un principio interno por el cual la substancia contiene el acto de su percepción y sus cambios: "...Aussi n'y a-t-il que cela qu'on puisse trouver dans la substance simple, c'est à dire, les perceptions et leurs changements. C'est en cela seul aussi que peuvent consister toutes Les Actions internes des substances simples." (*Monadologie*, § 17.) También hallamos en Bruno la idea de cambio, que no de corrupción, porque sólo las formas exteriores cambian: "Dunque abbiamo un principio intrinseco formale, eterno e subsistente, incomparabilmente migliore di quello ch'han finito gli sofisti che versano circa gli accidenti, ignoranti della sustanza de le cose, e che vengono a ponere le sustanze corrottibili, perchè quello chiamano massimamente, primamente e principalmente anima che é o perfezione ed atto di corpo vivente, o pur cosa che resulta da certa simmetria di complessione e memmbri. Onde non è

⁴⁶ Bruno, *La cena de le ceneri* (*Dial. ital.*, I, p. 156). También sobre el tema de la Cá-bala en relación con la muerte es interesante el diálogo *De gli Eroici furori* (*Dial. ital.*, II), así como el libro de F. Secret, *Les kabbalistes chrétiens de la Renaissance* (París, 1984), p. 40).

⁴⁷ Bruno, *Lampas triginta statuarum* (*Op. lat.*, III), p. 178.

⁴⁸ Bruno, *De monade* (*Op. lat.*, I, ii); *Mordentius* (I, iv); *Articuli adversus Mathematicos* (I, iii). Cf. Ignacio Gómez de Liaño, Introducción a su ed. G. Bruno, *Mundo, Magia y Memoria* (Madrid, 1982), p. 59.

maraviglia se fanno tanto e prendeno tanto spavento per la morte e dissoluzione, como quelli a quali è imminente la iattura de l'essere. Contra la qual pazzia crida ad alte voci la natura, assicurandoci che non gli corpi né l'anima deve tener la morte, perché tanto la materia quanto la forma sono principii constantissimi".⁴⁹ Y en Leibniz: "Je prends aussi pour accordé que tout être créé est sujet au changement, et par consequent la Monade créé aussi, et même que ce changement est continuel dans chacune" (*Monadologie*, § 10). Pero Leibniz se refiere a cambio interno. Hay uno continuo a cada mónada, pero estos cambios naturales provienen de un principio interno, no de una causa externa, dado que no hay influencia exterior en la mónada, ni tienen éstas influencias sobre otras. En otra obra del mismo año: "Les Monades n'ayant point des parties ne sauroient être formées, ni défaites..." *Les Principes de la nature et de la grace fondés en raison*, § 2.)

Nos hallamos en un universo de mónadas individuales, sin interacción mutua, pero fiel reflejo del conjunto regido por una ley de armonía, en el que la mónada suprema es Dios. Éste es uno de los puntos más oscuros, en donde probablemente haya disparidad de criterios. Para Bruno las mónadas son eternas, no conocen el tiempo, mientras que para Leibniz (*Monadologie*, § 6) las mónadas no podrían comenzar más que por creación ni terminar más que por aniquilación. Pensamos que en Bruno la concepción de una divinidad es totalmente immanente. Es discutible la posición de Stern,⁵⁰ quien pone como ejemplo de diferencia esencial, en ambas teorías, el problema del movimiento. Leibniz (*Mon.*, § 10) opta por un movimiento continuo, mientras que para Bruno el concepto de infinito parece ser estático. Creemos que esta posición debe ser entendida desde la crítica al movimiento de Aristóteles. Recordemos aquel pasaje de Bruno en *De immenso*: "Infinitum infinite, hoc est intensive non agit neque patitur; infinitum vero finite hoc est extensive, agit ac patitur".⁵¹

Por sus cualidades se distinguen las mónadas unas de otras con objeto de que haya distinción entre las diferentes partes del universo. Carecen, por supuesto de las propiedades de lo sujeto a la extensión (*materia, divisio, figura*). Todo lo cuantitativo está, también, excluido en ellas: "Cependant il faut que les Monades ayent quelques qualités, autrement ce ne seroient pas même des Etres. Et si les substances simples ne diffe-

⁴⁹ Bruno, *De la causa, principio e uno* (*Dial. ital.*, I, pp. 245-246); *Lampas* (*Op. lat.*, III), 253-256; *Spaccio* (*Dial. ital.*, 556-557); *De minimo* (*Op. lat.*, I, iii).

⁵⁰ B. Stern, *op. cit.*, p. 136.

⁵¹ Bruno, *De immenso*, I (i), p. 291. Cf. H. Vedrine, *La conception de la nature chez G. Bruno* (París, 1967), pp. 157 y ss. (cap. "Infini et mouvement"). También sobre el mismo tema J. Bockmeier, *Die Naturtheorie Giordano Brunos* (Frankfort, Nueva York, 1980), pp. 29-49 (cap. "Endliche Bewegung und unendliche Bewegtheit"), pp. 71 y ss. P. R. Blum, *Aristoteles bei Bruno* (Munich, 1980), pp. 29-49 (cap. "Kosmologie").

roient point par leurs qualités, il n'y auroit pas moien de s'appercevoir d'aucun changement dans les choses..." (*Mon.*, § 8).

La hipótesis de un número infinito de elementos, de gérmenes o semillas que se diferencian entre sí cualitativamente, que poseen propiedades irreductibles y por cuya mezcla y continuación nacen las cosas visibles, ya fue formulada por Anaxágoras, y no es de extrañar que el Principio de las diferencias individuales de Leibniz ya se hallara en Bruno.

El concepto de perfección es explicado en Leibniz mediante el de límite: allí donde no hay límite, en Dios, la perfección es absolutamente infinita: "D'où il s'ensuit que Dieu est absolument parfait; la perfection n'étant autre chose que la grandeur de la réalité positive prise précisément, en mettant à part les limites ou bornes dans les choses qui en ont. Et là, ou il n'y a point de bornes, c'est à dire, en Dieu, la perfection est absolument infinie" (*Mon.*, 41; *Theod.*, § 22, préface § 4a)..

Decíamos que para Bruno la materia no es divisible hasta el infinito, sino que hay un límite en la división, la mónada o átomo mínimo. En el *De triplice minimo et mensura*, Bruno introduce tres mínimos: la mónada o unidad; unidad de número, el punto o unidad de la línea; el átomo o unidad del cuerpo: mínimo corporal, físico y metafísico; substancia mínima o mínimo simple. Bruno dice que la característica fundamental, o más común de todo mínimo substancial es la monadicidad, porque: a) los átomos constitutivos de la realidad son vivientes y animados (mónadas o individuos); b) son irreductibles a otra entidad aun cuando están en comunidad con el resto del universo y con Dios: mónada por excelencia ("monas monadum"). Es decir, dicha característica, consiste en un mínimo que contiene la pluralidad, pues ésta se compone de substancias simples (*Mon.*, § 1) que ya Nicolás de Cusa había visto en *De docta ignorantia*, en un esfuerzo por asimilar el planteamiento medieval, microcosmos-macrocosmos. Substancias simples que, como ciertos "primarios principios" individuales que forman los cuerpos compuestos, aparecen en otra de las obras de Bruno, *De l'infinito, universo e mondi*.⁵²

Muchos son los pasajes en los que encontraríamos las señales brunianas en la obra de Leibniz. Serían de destacar, por ejemplo, las posiciones de ambos respecto a la idea de principio que, en el caso de Leibniz, tan brillantemente expuso Ortega y Gasset.⁵³

Como última conclusión señalamos que la lógica y la metafísica parrieron unidas en el Renacimiento en busca de una teoría del conocimiento que les proporcionara un marco científico. Nos referimos a la lógica

⁵² Bruno (*Dial. ital.*, 1).

⁵³ J. Ortega y Gasset, "La idea de principio en Leibniz y la evolución de la idea deductiva", en *Obras Completas VIII* (Madrid, 1965), pp. 61-352.

que, en su intento de renovación, asimiló las artes de la memoria llevándolas de un plano retórico a otro ontológico.

Ramon Llull y Giordano Bruno fueron los artífices de este proyecto que, más tarde, Leibniz integraría en sus ideales enciclopédicos.

El naciente concepto de naturaleza aplicó el lenguaje matemático, de la misma manera que la cosmología luliana se situó en la base de una epistemología.

La obra de Llull, dirigió a Bruno y a Leibniz en el camino del método que Kant anunciaría en la conocida fórmula de la "Revolución copernicana".

Amador VEGA ESQUERRA

Raimundus Lullus-Institut
der Universität Freiburg i. Br.