

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

Mary Sol de MORA CHARLES*

Identidad o pluralidad es una de las disyuntivas clásicas de la historia de la filosofía, nos ocupamos de ella, no con la vana pretensión de resolverla sino tan sólo de comprenderla, quizá, un poco más. Para determinar la identidad, emplea Leibniz un principio de individuación: el Principio de los Indiscernibles, como él mismo le llama en muchos lugares de sus escritos, en los que aparece, ya sea como principio de la Física (en relación con el espacio y el tiempo y la pluralidad de mundos), ya como implicado en los designios de Dios, ya en la Metafísica del Infinito (en relación con su cálculo infinitesimal), o en la Lógica (en relación con su Arte de Inventar y con las verdades primeras).

En su correspondencia con Arnauld, uno de los autores de la Lógica de Port Royal (1662), aparece el problema de la identidad personal. Leibniz discute con Arnauld de los designios de Dios y del libre albedrío del hombre. Arnauld acusa Leibniz de determinismo y Leibniz matiza y se defiende:

Según mi opinión cada substancia individual contiene siempre trazas de todo lo que le ha sucedido y marcas de lo que le sucederá siempre¹

Así, la noción de la esfera en general es incompleta o abstracta, pero la noción de la esfera que Arquímedes hizo poner sobre su tumba es incompleta y debe contener lo requerido para la existencia de tal esfera. En ese sentido todos los acontecimientos de un individuo se deducirían de su noción individual. Si Dios ha querido crear a Adán, ha elegido un individuo determinado, una noción individual completa.

Leibniz cree que hay pocos decretos libres primitivos que se puedan llamar leyes del universo y que esos decretos regulan la continuación, las consecuencias de todas las cosas. Si este nuestro mundo no fuera más que posible, la noción individual de cualquier cuerpo de este mundo, que contiene ciertos movimientos como posibles, contendría también nuestras leyes del movimiento, que son decretos libres de Dios, pero las contendría sólo como posibles. Pues hay una infinidad de mundos posibles y también hay por lo tanto una infinidad de leyes, unas propias de un mundo, otras propias de otro, y cada individuo posible de algún modo contiene en su noción propia las leyes de su mundo.

Este universo tiene una cierta noción principal o primitiva, de la cual los sucesos particulares son simplemente consecuencias, salvando sin embargo la libertad y la contingencia, a las cuales la certidumbre no afecta, porque la certidumbre de los sucesos está fundada en parte sobre actos libres. Así pues cada noción individual de este universo expresa en su noción propia al universo al que pertenece.

Uno de los puntos fundamentales de esta teoría de Leibniz es que no es posible que haya dos individuos enteramente semejantes, indiscernibles, o diferentes sólo

en el número.

Esas nociones completas de los individuos que Dios elige para acceder a la existencia las encuentra en el país de los posibles, es decir, en su entendimiento. Pero eso no quiere decir que no existan los futuros contingentes; si todo en el futuro de un individuo fuera necesario, Dios no tendría necesidad de visión. Leibniz insiste mucho en el conocimiento que tenemos de nuestra existencia individual y en nuestra capacidad de elegir. Por ejemplo, dice:

Sea una línea recta ABC que representa un cierto periodo de tiempo, y una substancia individual, por ejemplo yo, que permanece o subsiste durante ese tiempo: Tomemos primeramente el yo que subsiste durante el tiempo AB y luego el yo que subsiste durante BC. Puesto que suponemos que es la misma substancia individual la que perdura, o sea que soy yo el que subsiste en el tiempo AB y que estoy entonces en París, y soy yo también el que subsiste en el tiempo BC y que estoy entonces en Alemania, necesariamente debe haber una razón que haga decir realmente que perduramos, es decir que yo, que he estado en París ahora estoy en Alemania. Porque si no la hay, se podría decir igualmente que no soy yo, sino otro. Es verdad que mi experiencia interior me ha convencido a posteriori de esa identidad, pero debe haber también una identidad a priori².

Es decir, que la noción del predicado se encuentra de algún modo encerrada en la noción del sujeto. En este caso, predicados de tiempo y espacio. Cada hombre se individualiza en virtud de su libertad y en virtud de su noción completa, con predicados diferentes a los de los demás hombres. Y aunque no lleguemos a decir que Dios, al considerar al Adán que ha tomado la decisión de crear, ve todos sus acontecimientos, basta con que podamos probar siempre que debe haber una noción completa de ese tal Adán que los contenga.

Y es normal, sigue diciendo Leibniz, que sea difícil o imposible para nosotros conocer todos los predicados que entran en una de esas nociones completas, pues aunque sea fácil juzgar que el número de pies del diámetro no está encerrado en la noción de la esfera en general, no es tan fácil juzgar si el viaje que tengo el proyecto de hacer está encerrado en mi noción, pues si fuera así, nos sería tan fácil ser profetas como ser geómetras. No estoy seguro de si haré ese viaje, pero estoy seguro de que, lo haga o no lo haga, seré en ambos casos yo mismo.

Así pues, la conexión de los acontecimientos, aunque sea segura, no es necesaria y soy libre de hacer o no hacer el viaje, pues, aunque esté encerrado en la noción de mí mismo que lo haré, está también (escrito, podríamos decir) que lo haré libremente.

Si miramos ahora el problema desde el punto de vista de la Lógica, nos encontramos con el problema de las proposiciones idénticas. Proponer dos cosas indiscernibles es proponer la misma cosa bajo dos nombres, dice Leibniz. Para él existen verdades primeras, a las que define de esta manera: Son aquellas que enuncian lo mismo de sí mismo o niegan el contrario del propio contrario, tales como *A es A*, o *A no es no-A*; *si es verdad que A es B, es falso que A no es B* o que *A es no-B*. También: *cada uno es tal cual es; cada uno es semejante o igual a sí mismo;*

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

nada es mayor o menor que sí mismo, y otras por el estilo que tienen, seguramente, sus respectivos grados de prioridad, pero pueden todas comprenderse bajo el nombre único de Proposiciones Idénticas. Todas las demás verdades se reducen a las primeras. En las proposiciones idénticas el predicado o consecuente está incluido expresamente en el sujeto o antecedente, en las demás esa conexión es implícita. No hay nada sin razón, ningún efecto sin causa.

Habrán por lo tanto unas verdades necesarias y otras contingentes. A lo que carece de necesidad lo llama Leibniz contingente; pero lo que implica contradicción, o sea, aquello cuyo opuesto es necesario, se llama imposible. Las demás cosas se llaman **posibles**. En la verdad contingente, si bien el predicado está incluido en el sujeto, sin embargo, aunque se continuara indefinidamente el análisis de ambos términos, nunca se llegaría a la demostración o identidad y solamente Dios, que de una vez abarca lo infinito, puede ver claramente de qué manera está incluido el uno en el otro y comprender a priori la razón perfecta de la contingencia, suplida en las criaturas por la experiencia a posteriori.

Así pues la extensión o la diferencia de lugar, así como la diferencia de tiempo no bastan como principios de identidad. Para conocer una cosa, habría que considerar todos los requisitos de esa cosa, es decir todo lo que basta para distinguirla de cualquier otra cosa, tarea inmensa, pero que Leibniz propone y llama Arte de Inventar. Así se podría confeccionar un catálogo o inventario general de todos los conocimientos que ya poseen los hombres y abanzar a partir de ellos hacia la Característica Universal.

Si queremos ver los conceptos de identidad y pluralidad desde el punto de vista de la Física, tropezamos enseguida con la idea de infinito. Para Leibniz es verdad que hay una infinidad de cosas, es decir, que siempre hay más cosas que las que se pueden designar. Pero no hay número infinito, ni ninguna otra cualidad infinita. Asimismo, una duración infinita se forma por una adición de tiempos.

El espacio no es una sustancia que contenga a todas las criaturas, es un orden o relación de coexistencias posibles. El espacio no es extenso y el tiempo no tiene duración. La extensión y la duración no aparecen más que con la creación, con lo sensible. Lo contrario de lo posible es lo imposible, pero lo opuesto a lo posible es lo creado, lo existente. Un mundo posible es un conjunto de compositibles que no puede perder ni recibir una mónada más, en un conjunto completo, y el espacio de Leibniz es un espacio ideal, continuo.

En la interpretación de Belaval (1976), entre los compositibles existiría la partícula 'y' y entre los incompositibles habría un 'o' que nos remitiría al tiempo, mientras que el 'y' nos refiere al espacio. El espacio de Leibniz es inteligible pero no extenso, increado, inmenso o único, y en él la extensión sólo aparece con la creación.

Podrían existir una infinidad de otros mundos enteramente diferentes; no tendrían que estar a ninguna distancia de nosotros si los seres que los habitan tienen apariencias sin ninguna relación con las nuestras. Lo mismo sucede en una sucesión matemática: lo que liga a cada término con su predecesor no es el hecho de que se siguen, sino que se siguen en virtud de una ley que les liga. Otro ejemplo de esta

situación sería el espacio de las ideas, entre las que tampoco hay distancias medibles.

De esta forma llegamos a Dios, que considera los objetos posibles y su posibilidad, probabilidad o tensión a la existencia y permite que accedan a la existencia aquellos con mayor posibilidad, que constituyen de ese modo el mejor de los mundos posibles, en un espacio que existe sólo en tanto que los contiene. Pero se plantean dos preguntas principales, la primera es por qué existe algo mejor que nada, por qué hay aunque tan sólo sea un mundo, y la segunda es si no habrá innumerables mundos en lugar de uno sólo.

Leibniz afirmó su admiración ante la existencia del mundo y afirmó que la pregunta por qué existe algo más bien que nada era la pregunta que teníamos derecho a hacer. A esta pregunta de una respuesta de tipo lógico que es el principio de razón suficiente para la existencia de al menos un ser. Muchos filósofos se han planteado la misma pregunta y han dado diferentes respuestas³. Todas las cosas del universo están interrelacionadas estrechamente y si pudiéramos conocer ese primer por qué, que tanto nos complica la vida, podríamos tener un conocimiento completo de todas las cosas, en lugar de algunos pequeños islotes de conocimientos diseminados como tenemos ahora. Para Diderot, por ejemplo, sólo la revelación podría responder a esa pregunta. Pero la aportación de Leibniz es el intento de dar otra respuesta que no sea el principio de conveniencia de que la existencia del mundo es moralmente necesaria.

En cuanto a la pluralidad de mundos, George Gale, en un artículo de 1988, señala que Leibniz está inserto en varias de las tradiciones que existen al respecto. La primera de ellas, que se ocuparía de la dificultad del lugar en el que colocar esos otros mundos, es resuelta por Leibniz al colocarlos en un espacio lógico, donde pueden existir en cierto sentido, al mismo tiempo que nuestro propio mundo. Son los mundos posibles.

Otra de las alternativas sería colocar esos mundos posibles en otro tiempo, y así habría una serie quizá infinita de universos. Esta idea sigue siendo viable en la cosmología actual, sobre todo entre los partidarios del Big Bang.

La última posibilidad es colocar la pluralidad de mundos en el espacio. Hay una larga tradición en este sentido. Milic Capek la llamó El Tema de Gulliver, y también se ha llamado la teoría de los mundos dentro de mundos. Leibniz fue uno de los miembros de esta tradición, y podemos encontrar en su correspondencia con Jacques Bernoulli, comentarios acerca de animales en miniatura que contienen otros animales más pequeños y animales más grandes de los cuales nosotros seríamos parte sin que ello supusiera la existencia de un infinito o infinitesimal matemáticos. Leibniz estaba fascinado por los descubrimientos de Leeuwenhoek con su microscopio:

La naturaleza no conoce límites. En el otro extremo puede haber y de hecho debe darse el caso de que las más pequeñas partículas de polvo, incluso los más diminutos átomos contienen mundos iguales al nuestro en belleza y variedad⁴.

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

En este microcosmos todas las magnitudes pueden dividirse al infinito:

No tema, Señor, a la tortuga a la que los pirronianos hacían andar tan deprisa como Aquiles. Tiene usted razón al decir que, siendo posible dividir todas las magnitudes al infinito, no hay ninguna tan pequeña que no se pueda concebir en ella una infinidad de divisiones que nunca se agotarán. Pero yo no veo qué mal hay en ello, ni que necesidad hay de agotarlas... No concibo los indivisibles físicos (sin un milagro) y creo que la naturaleza puede ejecutar toda la pequeñez que la Geometría pueda considerar⁵.

Y en otra carta a Foucher,

...Estoy tan a favor del infinito actual que en lugar de admitir que la naturaleza lo aborrece, como se dice vulgarmente, afirmo que lo afeciona en todas partes, para mejor señalar las perfecciones de su autor. Así, creo que no hay ninguna parte de la materia que no sea, ya no digo divisible, sino actualmente dividida y, por consiguiente, la menor partícula debe ser considerada como un mundo lleno de una infinidad de criaturas diferentes⁶.

Leibniz cree firmemente que hay muchos mundos y no sólo los posibles. En el otro sentido, el de las grandes cantidades, el macrocosmos, cree también Leibniz:

También admitiría que hay animales en el sentido ordinario de la palabra, que son incomparablemente más grandes que los que nos son familiares. Como una broma, yo solía decir que debe haber un sistema estelar exactamente como el nuestro, que es el reloj de bolsillo de un enorme gigante⁷.

En esta misma línea encuentra Gale otros comentarios de Pascal y más tarde de Whitehead, e incluso las afirmaciones de Leibniz acerca de la no existencia del espacio vacío se acercan mucho a las afirmaciones cosmológicas de la teoría cuántica:

Todo lo que puede suceder, sucederá.

En palabras de Leibniz y en el terreno de la metafísica:

Yo no digo que átomos, espacio y otras cosas tales vacías sean imposibles, sólo digo que son incompatibles con la sabiduría divina... Espacio (y también átomos) vacíos implican dejar lugares sin cultivar en los que se podría haber producido alguna cosa sin prejuicio para ninguna otra... Creo que en la naturaleza nada está sin cultivar⁸.

Donde Leibniz pone a Dios, Tryon pondría las Fluctuaciones Estocásticas Eternas del Vacío. En el llamado universo inflacionista, el Tema de Gulliver tiene perfecta cabida y autores actuales como K. Sato o A.D. Linde hablan de universos poblados a diferentes escalas. Incluso se da un resurgimiento de un cierto antropocentrismo. Leibniz se encuentra una vez más en la línea de una tradición intelectual de gran fuerza y capacidad de supervivencia.

Dpto. de Lógica y Filosofía de la Ciencia.
Universidad del País Vasco.

Notas

1. *Selon moy chaque substance individuelle contient toujours des traces de ce qui luy est jamais arrive et des marque de ce qui luy arrivera à tout jamais. Cartas de Leibniz a Arnaud, junio-julio 1686 y notas de Leibniz al respecto. Véase también el Discours de Métaphysique, 13.*
2. *Soit une ligne droite ABC représentant un certain temps. Et soit une substance individuelle, par exemple moi, qui demeure ou subsiste pendant ce temps-la. Prenons donc premièrement moi qui subsiste durantle temps AB, et encore moi qui subsiste durant le temps BC. Puisque donc on suppose que c'est moi qui subsiste dans le temps AB et qui suis alors a Paris, et que c'est encore moi qui subsiste dans le temps BC et qui suis alors de Allemagne, il faut necessairement qu'il y ait une raison qui fasse dire veritablement que nous durons, c'est-a-dire que moi, qui ai été à Paris, suis maintenant en Allemagne. Car s'il n'y en a point, on aurait autant de droit de dire que c'est un autre. Il est vrai que mon experience interieure m'a convaincu a posteriori de cette identité, mais il faut qu'il y en ait une aussi a priori. Remarques sur Arnaud, mayo 1686, GP, II, P.43.*
3. Véase de Mora Charles, M.S.: *Ciencia y Apocalipsis*, FCE, Madrid, 1990, para un resumen de las ideas sobre el fin y origen del mundo y de los mundos posibles.
4. *Praeterea non rideor, sed plane profiteor, esse animalia in mundo, tanto majora nostris, quanto nostra sunt majora illis micro-scopiorum animalculis. Neque ullum natura terminum povit. Et fieri potest vicissim, imo fieri debet. Ut sint in minimus pulvisculis, imo Atomulis, Mundi nostronon inferiores pulchritudine et varietate. GM, III, 553. Cartas a J.Bernoulli, 18 noviembre de 1698.*
5. *...Ne craignez point, Monsieur, la tortue, que vos pyrrhoniens faisoient aller aussi vite qu'Achille. Vous avez raison de dire, que toutes les grandeurs pouvant estre divisées à l'infini, il n'y en a point de si petite, dans laquelle on ne puisse concevoir une infinité de divisions que l'on n'epuisera jamais. Mais je ne voy pas quel mal en arrive, ny quel besoin il y aye de les epuiser... Je ne conçois point d'indivisibles physyques (sans miracle) et je crois que la nature peut exécuter toute la petitesse que la Geometrie peut considerer. GP, I, P.403, Leibniz an Foucher, janvier 1692.*
6. *...Je suis tellement pour l'infini actuel qu'au lieu d'admettre que la nature l'abhorre, comme l'on dit vulgairement, je tiens qu'elle l'affecte partout, pour mieux marquer les perfections de son auteur. Ainsi je crois qu'iln'y a aucune partie de la divisée, et par consequent, la moindre particelle doit estre considerée comme un monde plein d'une infinité des creatures differentes. GP, I, Leibniz an Foucher XIX, enero 1692, p.416.*
7. *Etiam ego facile admiserim, dari animalia in sensu vulgi nostris incomparabiliter majora; et dicebam aliquando per jocum, posse esse systema aliquod nostro simile, quod sit horologium portatile Gigantis maximi. GM, III, p.560. Cartas a J.Bernoulli, 17 diciembre 1608.*
8. *Non dico, vacuum, atomum, aliaque id genus esses impossibilia, sed tantum non esse divinae sapientiae consentanea; etsi enim nihil Deus producturus sit, nisi secundum leges sapientiae, diversa tamen sunt objecta potentiae eta sapientiae, nec condudenda.*

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

Deus ex infinitis possibilibus eligit pro sapientia sua, quod est convenientissimum. Vacuum autem (perinde ec atomos) relinquere loca sterilia atque inculta manifestum est, in quibus tamen, salvis caeteris omnibus, aliquid adhuc produci potuisset. Talia vero relinqui cum sapientia pugnat. Et nihil in natura sterile atque incultum esse puto, etsi multa nobis talia videantur. GM, III, p. 565. Cartas a J. Bernoulli, enero 1699.

Referencias Bibliográficas

- Adam, Ch. E. (1885), *De Methodo apud Cartesium, Spinozam et Leibnitium*, París, Hachette.
- Arnauld, A. & Nicole, P. (1662) (1981), *La Logique ou l'Art de Penser*, Vrin, París.
- Arndt, H.W. (1971), *Methodo Scientifica Pertractatum*, de Gruyter, Berlin, New York.
- Ascarelli, T. (ed.) (1966), *Hobbes-Leibniz*, traducc. franc. Ducouloux-Favard, Dalloz, París.
- Barber, W.H. (1985), *Leibniz in France. From Arnauld to Voltaire*, Garland P.C., Londres.
- Barker, S.F. (1957), *Induction and Hypothesis*, Ithaca, New York.
- Belaval, Y. (1960), *Leibniz, critique de Descartes*, Gallimard, París.
- Belaval, Y. (1976), *Études Leibniziennes*, Gallimard, París.
- Bernoulli, N. (1709), *Dissertatio Inauguralis Mathematico-Juridica de Usu Artis Conjectandi in Jure*, Basel.
- Bernoulli, J. (1965-75), *Die Werke*, Basel, Birkhäuser.
- Bernoulli, J. (1742), *Opera omnia*, Lausanne eta Genève.
- Bernoulli, J. (1713), *Ars Conjectandi*, N. Bernoulli ed. Bale, Birkhäuser. (Reproduit, Bruxelles, *Culture eta Civilisation*, 1968) Reproduit dans *Die Werke*, tome 3, pp. 107-286. Bale: Birkhäuser, 1975.
- Biermann, K.R. (1954), "Über die Untersuchung einer speziellen Frage der Kombinatorik durch G.W. Leibniz" *Forschungen und Fortschritte* 28, 357-59.
- Biermann, K.R. (1955), "Über eine Studie von G.W. Leibniz zu Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung" *Forschungen und Fortschritte* 29, 110-113.
- Biermann, K.R. (1956), "Spezielle Untersuchungen zur Kombinatorik durch G.W. Leibniz, *Forschungen und Fortschritte* 30, 169-172.
- Biermann, K.R. (1957), "Eine Aufgabe aus den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung" *Centaurus* 5, 142-150.

- Biermann, K.R. (1965), "Die Benhandlung des 'Problème des dés' in den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, *Montasbericht de. D. Akad. d. Wiss.*, Berlin, 7, 69-76.
- Biermann, K.R. (1966), "Überblick über die Studien von G.W. Leibniz zur Wahrscheinlichkeitsrechnung" *Sudhoffs Archiv* 51, 79-85.
- Biermann, k. & Faak, M. (1957), "G.W. Leibniz 'De incerti aestimatione'", *Forschungen und Fortschritte* 31, 45-50.
- Boudot, M. (1967), "Probabilité et logique de l'argumentation selon Jacques Bernoulli, *Les études philosophiques*, N.S. 1967, 28, 265-88.
- Brunschvicg, L. (1929)³, *Les étapes de la philosophie mathématique*, Paris, Alcan.
- Burkhardt, H. (1980), *Logik und Semiotik in der philosophie von Leibniz*, Philosophia Verlag, Munchen.
- Butts, R.E. & Davis, J. (eds.) (1970), *The Methodological Heritage of Newton*, Oxford, Oxford University Press.
- Cassirer, E. (1911), *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuren Zeit*, Berlin, Darmstadt.
- Cassirer, E. (1962), *Leibniz' System in seinen Wissenschaftliche Grundlagen*, Marburg 1902, Aldesheim.
- Condillac, E.B. (1798), *La Logique, ou les premiers développements de l'art de penser*, en *Oeuvres Completes*, Paris.
- Condorcet, J.A.N. (1805), *Eléments du calcul des Probabilités, et son application aux Jeux de Hazard, a la Loterie et aux jugements des Hommes*, Royez, Paris, an XIII.
- Condorcet, J.A.N. (1847-49), *Oeuvres*, Didot, Paris, 12 vol.. Ed. A. Condorcet O'Conor.
- Condorcet, J.A.N. (1785), *Essai sur l'Application de l'Analyse à la Probabilité des Decissions rendues a la pluralite des voix*, Paris.
- Condorcet, J.A.N. (1986), *Sur les elections*, textos recogidos por O. de Bernon, Fayard, Paris.
- Condorcet, J.A.N. (1975), *From Natural Philosophy to social mathematics*, K.M. Baker (ed.), U. Chicago Press.
- Couturat, L. (1901) (1969), *La Logique de Leibniz de'après des documents inédits*, Olms, Hildesheim. (Reed. Paris, Alcan, 1961).
- Crapulli, G. (1969), *Mathesis Universalis: Genesi di una idea nel XVI secolo*, Roma.
- Crescini, A. (1965), *Le origini del metodo analitico: Il Cinquecento*, Udine, Del Bianco.
- Crescini, A. (1972), *Il problema metodologico alle origini della scienza moderna*, Roma.
- Deleuze, G. (1988), *Le pli (Leibniz et le Baroque)*, Paris, Les Ed. de Minuit.
- Descartes, R. (1897) (1964), *Oeuvres* (ed. Adam-Tannery), Paris, Vrin.
- Echeverría, J. (1987), *Análisis de la identidad*, Barcelona, Granica.

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

- Echeverría, J. (1981), **Leibniz: el autor y su obra**, Barcelona, Barcanova.
- Echeverría, J. (1977), **Leibniz: Nuevos Ensayos sobre el Entendimiento Humano**, Ed. Nacional, Madrid.
- Fleckenstein, J.O. (1967), "Leibniz's algorithmic interpretation of Lull's art", **Organon** 4.
- Gale, G (1988), "Leibniz and Contemporary Cosmology: Theories of Multiuniverses" **Vorträge V Internationaler Leibniz Kongress**.
- Gigerenzer, G. & Porter, T. & Daston, L. et al. (1989), **The Empire of Chance**, Cabridge U.P..
- Gilbert, N.W. (1960), **Renaissance Concepts of Method**, New York, Columbia University Press.
- Granger, G. (1981), "Philosophie et mathématique leibniziennes", **Revue de Métaphysique et de Morale** 86, pp. 231-263.
- Heinekamp, A. (1972), "Ars characteristica und natürliche Sprache bei Leibniz", **Tijdschrift voor Filosofie** 34, Nr. 3, 446-448.
- Heinekamp, A. (1976), "Sprache und Wirklichkeit bei Leibniz", en H. Parret (ed.) **History of Linguistic Thought and contemporary Linguistics**, Berlin, De Gruyter, 518-570.
- Hoffman, J.E. (1949), **Die Entwicklungsgeschichte der Leibnizschen Mathematik während des Aufenthaltes in Paris (1672-1676)**, München, Leibniz Verlag.
- Knobloch, E. (1971), "Zur Herkunft und weiteren Verbreitung des Emblems in der Leibnizschen Dissertatio de Arte Combinatoria", **Studia Leibnitiana** 3, 290-292.
- Knobloch, E. (1973), "Die Mathematischen Studien von G.W. Leibniz zur Kombinatorik". **Studia Leibnitiana Supplementa**, Band XI.
- Knobloch, E. (1974), "Marin Mersenne Beiträge zur Kombinatorik", **Sudhoffs Archiv** 58, 356-379.
- Knobloch, E. (1976), "Die Mathematischen Studien von G.W. Leibniz zur Kombinatorik. Textband" **Studia Leibnitiana Supplementa**, Band XVI.
- Knobloch, E. (1987), "Influence des éditions scientifiques sur le progrès de l'histoire des mathématiques" **Cahiers d'Histoire et de philosophie des sciences**, nouv. serie, 20, 194-212.
- Knobloch, E. (1989a), "L'infini dans les mathématiques de Leibniz" **Atti del Simposio Internazionale 'L'infinito in Leibniz: problemi e terminologia**, Rome.
- Knobloch, E. (1989b), "Progrès et tâches futures de la recherche leibnizienne en Mathématiques", **Les Etudes Philosophiques** 2, 161-170.
- Lamarra, A. (ed.) (1986), **L'infinito in Leibniz, problemi e terminologia**, **Simposio Internazionale**, Roma, Ed. Dell'Atheneo.
- Leibniz, G.W. (1875-1890) ((1960-61), (GP) **Philosophische Schriften** (ed. C.I. Gerhardt), 7 vols., Berlin, Reimp. Hildesheim, Olms.
- Leibniz, G.W. (desde 1923), **Sämtliche Schriften Und Briefe**, hrsg. v.d. Preuss. Akad. d. Wiss., vol. I, 1899, 1923.

- Leibniz, G.W.(1899) (1962), **Der Briefwechsel von G.W. Leibniz mit Mathematikern**, hrg. C.I. Gerhardt, Olms, Hildesheim.
- Leibniz, G.W.(1903) (1961), **Opuscules et fragments inédits de Leibniz**, ed. L. Couturat, Alcan, Paris. Reed. Olms, Hildesheim.
- Leibniz, G.W.(1713-16) (1965), "Lettres a Montmort", en **Die Philosophische Schriften**, ed. Gerhardt, vol. 3, 597-678.
- Leibniz, G.W.(Lundy 23 mai 1678), "Extrait de une lettre de M. Leibniz, écrite de Hanovre à l'auteur de Journal touchant la Quadrature de'une portion de la Roulette", **Journal des Sçavans**.
- Leibniz, G.W.(Oct. de 1683), "G.G.L. Mediatio Juridico-Mathematica de Interusurio simplice" **Act. Erud.**, 425-32.
- Leibniz, G.W. (1666), **Dissertatio arithmetica de complexionibus**.
- Lenoir, T.J. (1979), "Descartes and the Geometrization of Thought: the Methodological Background fo Descartes" **Geométrie, Historia Mathematica** 6, p. 355-379.
- Locke, J. (1975), **An Essay Concerning Human Understanding**, (ed. P. Nidditch), Oxford, Clarendon.
- Loemker, L.E. (1972), **Struggle for Synthesis. The XVIII Century Background of Leibniz's Synthesis of Order and Freedom**, Harvard U.P.. Mass..
- Mahoney, M.S. (1968/69), "Another Look at Greek Geometrical Analysis", **Archive for History of Exact Sciences** 5, p. 319-348.
- Mahoney, M.S. (1984), "Changing Canons of Mathematical and Physical Intelligibility in the Later 17th Century", **Historia Mathematica** 11, p. 417-423.
- Mathews, M.R. (1989), **The Scientific Background to Modern Philosophy (Selected Readings)**, Indianapolis, Hackett.
- Maugras, J.B. (1806), **Disertation sur l'analyse en Philosophie**, Paris.
- Méré, Chevalier de la (Antoine Gombauld) (1930), **Ouvres Complètes**, ed. de Ch. H. Boudhors, F. Roches, Paris.
- Mersenne, M(1936) (1965), **Harmonie universelle**, Paris.
- Moll, K. (1978), **Der Junge Leibniz**, Stuttgart, Frommann-Holzboog.
- Montmort, P.R. de (1708) (1980), **Essai d'analyse sur les jeux de hasard**, Paris, Quillan. 2éme ed. 1713. Reed. Chelsea, New York.
- Mora Charles, M.S. (1989), **Los inicios de la teoría de la probabilidad. Siglos XVI y XVII**, EHU/UPV, Bilbo.
- Mora Charles, M.S. (1990), **Ciencia y apocalipsis. El fin del mundo visto desde la Historia de la Ciencia**, FCE, Madrid.
- Olaso, E. (1987), "Leibniz and Scepticism", en R. Popkin and Ch. B. Schmitt (eds.), **Scepticism from the Renaissance to the Enlightenment**, Hannover, Herzog August Bibliothek Wolfenbuttel, p. 133-167.
- Olaso, E. (1975), "Las academias de Cicerón y la filosofía renacentista", **International Studies in Philosophy** 7, p. 57-68.

IDENTIDAD Y PLURALIDAD EN LEIBNIZ

- Olaso, E. (1984), "Leibniz y el escepticismo", *Revista Latinoamericana de filosofía* x:3, p. 197-229.
- Popkin, R.H. & Schimdt C.B. (1987), *Scepticism from the Renaissance to the Enlightenment*, Hannover, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.
- Popkin, R.H. (1979), *The History of Scepticism from Erasmus to Spinoza*, Berkeley, University of California.
- Popkin, R.H. (1968), "Scepticism, Theology and the Scientific Revolution in the XVIIth Century", en I. Lakatos & A. Musgrave (eds.) *Problems in the Philosophy of Science*, Amsterdam, North Holland, 1-39.
- Popkin, R.H. (1966), "Leibniz and the French Sceptics", *Revue internationale de Philosophie* 76-77, 228-248.
- Sato, K. et al. (1982), "Multiproduction of Universe by First Order Phase Transitions in a Vacuum", *Phys. Lett*, 108B, p. 102.
- Schmitt, Ch. B. (1983), "The Rediscovery of Ancient Skepticism in Modern Times", en M. Burnyeat (ed.) *The Skeptical Tradition*, Berkeley, Univ. Cal. Press, 225-251.
- Schneider, M. (1974), *Analysis und Synthesis bei Leibniz*, Universität Bonn, Dissertation.
- Scholz, (1933-4), H. *Die Philosophie im Zeitalter der Mathesis universalis - Descartes, Pascal, Leibniz (Skriptum)*, Münster.
- Scholz, H. (1961), *Mathesis universalis. Abhandlungen zur Philosophie als strenge Wissenschaft*, ed. H. Hermes, F. Kambartel, J. Ritter, Darmstadt.
- Serres, M. (1968) (1982), *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, PUF, Paris.
- Vuillemin, J. (1961), "Sur la différence et l'identité des méthodes de la métaphysique et des mathématiques chez Descartes et Leibniz" *Archiv für Geschichte der Philosophie* 43, 267-302.
- Vuillemin, J.(1962), *La philosophie de l'algebra*, Paris, PUF.
- Vuillemin, J.(1960), *Mathématique et métaphysique chez Descartes*, Paris, PUF.