

BIBLIOGRAFIA DE HISTORIA DE LA FILOSOFIA
Y DE LA CIENCIA MODERNAS

Alberto Guillermo Ranea
CONICET
Universidad Nacional de La Plata

I. EDICIONES

Petri Gassendi *Animadversiones in decimum librum Diogenis Laertii, qui est De Vita, Moribus, Placitisque Epicuri*. Lugduni: G. Barbier, 1649. Reprint: New York & London: Garland Publishing, 1987. 3 vol.: vol I, pp. 1-751 + 27 pp. s/n (*Index*); vol. II, pp. 753-1179 (*de meteorologia Epicuri, Animadversiones*) + pp. I-CCLXII (*Appendix*); vol III, pp. 1181-1768 (*Epicuri Ethica, Animadversiones*) + 36 pp. s/n (*Index rerum ac verborum totius operis*).

El destino de esta importante obra de Gassendi quedó señalado en el momento de su exclusión de las *Opera omnia* (Lyon, 1658; reprint: Stuttgart, 1964). A partir de entonces, las investigaciones acerca de la recepción de las ideas de Gassendi ignoró que este comentario al libro décimo de las *Vidas*, de Diógenes Laercio, es ante todo la principal exposición sistemática de la física de Gassendi. Robert H. Kargon es quien señala la relevancia de las *Animadversiones* para la historia del atomismo en el siglo XVII por vez primera (*Atomism in England from Harriot to Newton*, Oxford, 1966), desautorizando así la opinión tradicionalmente aceptada (divulgada principalmente por Marie Boas Hall) que atribuía al *Syntagma philosophicum*, publicado póstumamente, el papel de primera expresión sistemática del atomismo gassendista. Kargon nos enseña que los lectores del siglo XVII no debieron esperar a 1658 para conocer esta primera síntesis de atomismo y cristianismo, ya que esta edición de 1649 de las *Animadversiones* circulaba en Inglaterra a través del contacto estrecho de Gassendi y Mersenne con el Newcastle Circle. Thomas Hobbes conocía ya en 1644 el manuscrito de Gassendi, y por su intermedio llega un ejemplar a manos de Margaret Cavendish, esposa de William Cavendish, mecenas del *Circle*. Las concepciones gassendistas se diseminan con facilidad en Inglaterra; su expresión

más acabada es la *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana*, de Walter Charleton (Londres, 1654). Esta edición incluye como parte del extenso Apéndice al volumen II, el *Appendix altera, quae est Philosophiae Epicuri Syntagma*, incluido en el tomo III de las *Opera omnia*, y que tanto influyera sobre Robert Boyle. Nos permitimos una observación que en nada pretende desmerecer el esfuerzo editorial de reproducir este importante texto; pero el destino de ocultamiento sigue acompañando a las *Animadversiones*, dado que está incluida en una serie sobre filosofía griega y romana; ello hace sospechar que los editores han preferido subrayar el contenido epicúreo de la obra, sin advertir tal vez que así podría pasar inadvertida para quienes se interesen por la historia del atomismo en la temprana modernidad.

Robert Hooke, *Micrographia: or some physiological descriptions of minute bodies made by magnifying glasses with observations and Inquiries thereupon*. London, 1665. A Facsimile Edition, Lincolnwood, Illinois: Science Heritage Ltd., 1987 (History of Microscopy Series, 1). XXXIV + 246 + X pp. 28 láminas s/n.

Con esta excelente reproducción facsimilar del seminal texto de Robert Hooke se inicia una colección dedicada a la historia de la microscopía que abarca ocho volúmenes, seis de los cuales son facsímiles. La impecable presentación y la fidelidad de la reproducción se suman para divulgar obras de difícil hallazgo en bibliotecas. La *Micrographia* es el primer texto dedicado al uso y explicación del microscopio. Fuertemente influenciado por el experimentalismo de Francis Bacon, Hooke confía que su obra permitirá reparar, a través de los instrumentos descritos, las imperfecciones de la humanidad, devolviendo al hombre al paraíso perdido y al deleite de los frutos no prohibidos del libro de la sabiduría. Según Hooke, una sola es la causa de todas las imperfecciones humanas: un entendimiento que se pierde entre los materiales ofrecidos por los engañosos sentidos y por la memoria. Hooke cree que la ampliación del campo de la observación de los mundos pequeños, extenderá los límites del conocimiento y lo salvará de los discursos y disputas de los especulativos. El proyecto hookiano incluye el reemplazo definitivo de la forma y la materia de los escolásticos por la sutilidad de la composición de los cuerpos y de la textura de sus materias. Una mano

sincera y un ojo confiable son suficientes para ello. Sin duda, el *Prefacio* despertará el máximo interés en el historiador de la filosofía. En él, Hooke se separa de Bacon cuando señala que no se propone indicar axiomas ciertos ni deducciones infalibles; Hooke parece extender la actitud cartesiana ante las hipótesis a las observaciones mismas realizadas con sus instrumentos ópticos. El *Prefacio* es el programa de la Royal Society de Londres de los tiempos de Robert Boyle: con Bacon, su mentor, sólo acepta historias y experimentos sólidos, desconfiando de quienes se apoyan "upon the strength of humane Reason alone"; pero las formas baconianas han dejado su sitio a pequeñas máquinas, productos del movimiento, figura y magnitud, mientras que las proposiciones más generales sólo son aproximaciones a la "nature of axioms" y en la medida en que son examinadas ante una suficiente cantidad de testigos calificados. De las sesenta observaciones registradas, que van desde la descripción de la punta de una aguja o el filo de una navaja, hasta las estrellas fijas y la luna, pasando por todo tipo de vegetales e insectos, se destaca la observación 9, "Of fantastical colours" (pp. 48-67). En ella critica la teoría cartesiana de los colores presentada en los *Météores* de 1637; se concentra en el movimiento vibratorio de la luz, desatendiendo la textura del medio transparente. En pp. 48-53 encontramos la descripción de los que luego fueron llamados "anillos de Newton". En p. 54, hallamos el célebre pasaje en el que Hooke identifica un *experimentum crucis*, de acuerdo con "our thrice excellent Verulam". Dentro del significado plenamente baconiano de la expresión, el *experimentum crucis* de Hooke ofrece una información negativa que permite reorientar, como un cartel en una encrucijada, el camino seguido; en este caso, la información negativa consiste en desechar la refracción como condición imprescindible para producir colores, como suponía, contrariamente, Descartes.

The optical Papers of Isaac Newton. Vol. I: The Optical Lectures 1670-1672. Ed. by Alan Shapiro. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. XX + 627 pp.

Se trata del primer volumen de una serie de tres que contendrá la totalidad de los escritos y correspondencia de Isaac Newton sobre óptica. Alan Shapiro, uno de los más importantes especialistas en el

tema, ha organizado con inteligencia esta edición que complementa la anterior publicación de los escritos newtonianos sobre mecánica y matemática. Shapiro explica que la tardía aparición de una colección dedicada con exclusividad a la óptica se debe a que Newton no logró construir en este campo una ciencia basada en principios enteramente nuevos, como sí lo hiciera en mecánica y en matemática. Considera que los textos aquí presentados tienen un valor eminentemente histórico a pesar del liderazgo ejercido por las ideas newtonianas en óptica durante el siglo XVIII. A partir de esta premisa, la edición gana en rigor histórico gracias al aprovechamiento de la experiencia acumulada en las últimas décadas en la edición de obras de valor similar para la historia de la ciencia. Este volumen incluye dos versiones de un texto depositado por Newton en Cambridge como parte de sus obligaciones como *Lucasian professor*, para el cual había sido elegido en 1669 como sucesor de Isaac Barrow. Es difícil fechar estos textos porque tanto la Universidad de Cambridge como el mismo Newton no estaban muy interesados por cumplir con el requisito del depósito de copias de las lecciones de cada año académico. Pero con certeza se puede señalar que estas dos versiones (*Lectiones Opticae* y *Opticae Pars 1/2*) son el texto del primer curso de Newton para dicha cátedra. Las *Lectiones* pertenecen al momento más creativo de Newton en óptica. No se trata, sin embargo, de los primeros trabajos de Newton sobre óptica. Shapiro ha postergado para los volúmenes siguientes la publicación de las *Quaestiones philosophicae*, sobre los colores. Esta alteración de la cronología obligó a incluir en este primer tomo una breve reseña de los pasos dados por Newton en esos textos juveniles. En las *Lectiones*, Newton aborda en especial los fenómenos prismáticos con relación a la heterogeneidad de la luz. Resulta muy revelador el hecho de que Newton resume los puntos de vista de Aristóteles sobre el color y que mencione permanentemente las explicaciones cartesianas. También aparece en estas páginas el llamado posteriormente *experimentum crucis* con los dos prismas. La existencia de dos versiones que coinciden en el 85% no ha sido impedimento para que Shapiro decidiera incluir ambos textos *in extenso*. Una *Sinopsis* de las dos versiones y de sus principales divergencias ayuda a seguir la lectura y a apreciar el valor de las modificaciones. Particularmente útil resulta en el caso de las variaciones sufridas por la teoría cuantitativa de las refracciones, la que, al preceder en las *Opticae* a la teoría del color, fue inspiradora de las teorías

matemáticas posteriores. También para quienes se interesen por cuestiones metodológicas tiene esta edición material de importancia. Por ejemplo, *Pars 2* de *Opticae* y la *Lecture 3* de las *Lectiones* incluyen una defensa de la ciencia natural matemática fuera del contexto habitual de la mecánica. Como concluye Shapiro, "ya en el comienzo de su carrera había formulado claramente un programa para la reforma de la ciencia natural que se completaría en sus *Philosophiae naturalis principia mathematica*". La edición resulta favorecida por una excelente versión inglesa de los textos latinos cuidadosamente editados con variantes textuales, y por la acertada decisión de mejorar los diagramas e incorporarlos al texto, en contra de la costumbre editorial del siglo XVII de acumularlos al final. Una bibliografía completa esta ejemplar edición.

Gottfried Wilhelm Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe, dritte Reihe: Mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Briefwechsel*. Unter Aufsicht der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, herausgegeben vom Leibniz-Archiv in Hannover. 2. Band: 1676-1679. Berlin: Akademie-Verlag, 1987. XLII + 1013 pp.

Este segundo volumen de la serie dedicada al epistolario científico y técnico de Leibniz comprende el período inmediatamente posterior a su estadía en París (1672-1676). Revela los esfuerzos de Leibniz por retomar contacto desde su nueva posición en la corte de Hannover con quienes había compartido en París el florecimiento de su interés por la ciencia y la técnica. El ciclopeo trabajo editorial que sustenta esta edición ha contado con transcripciones hechas por Joseph E. Hofmann (1900-1973) y por Liselotte Richter, en 1945, entre otros; el grueso de la tarea del encargado del volumen, Heinz-Jürgen Hess (Leibniz-Archiv, Hannover) se ha centrado en la muy dificultosa reconstrucción de la sucesión de piezas epistolares en la mayoría de los casos perdidas, y de cuya existencia, fecha y contenido sólo queda conjeturar. Si bien la edición no cuenta, como en otros volúmenes de la *Akademie-Ausgabe* de Leibniz, con una introducción extensa del editor, abundan indicaciones acerca de la posible fecha y destinatario de una correspondencia caracterizada por la gran variedad de temas abordados. De las 373 cartas presentadas, 149 se publican por vez primera (32 de Leibniz y 117 de sus correspondientes), y 113 son piezas

perdidas. Hess sorteó la dificultad endémica de esta edición académica provocada por la necesaria división en series de cartas agrupadas por afinidad de temas, publicando nuevamente varias piezas ya aparecidas en el tomo 1 de la serie II (epistolario filosófico) y en el tomo 2 de la serie I (correspondencia general). Un *Korrespondenzverzeichnis* añadido al volumen permite al lector encontrar afinidades entre estas cartas y las publicadas en las otras series para el período 1663–1683. Si bien las cartas más numerosas corresponden al epistolario con el médico de Amsterdam y antiguo amigo de Spinoza, Georg Hermann Schuller, los temas más relevantes son abordados en las cartas intercambiadas por Leibniz y Edmé Mariotte, Johann D. Crafft, Jean Gallois, Jean Paul de la Roque, Henry Oldenburg, y E.W. von Tschirnhaus. Destaquemos la correspondencia con el editor del *Journal des Sçavants* y miembro de la Académie des Sciences de Paris, J. Gallois; en ella, Leibniz informa extensamente a Gallois acerca de sus descubrimientos y teorías con el propósito de hacerlas conocer en los medios franceses, en especial para despertar el interés de J. B. Colbert. A Gallois, Leibniz comunica su entrevista con Spinoza en Holanda, el proyecto de escritura racional, sus críticas a todas las leyes del movimiento presentadas hasta el momento; anuncia asimismo la inminencia de la publicación de su *de quadratura arithmetica* (que quedará inédita hasta 1934); sostiene estar en posesión de un procedimiento para construir microscopios tan barato y rápido que hasta "las mujeres y los obreros" podrán registrar observaciones. Leibniz no se atribuye la invención del procedimiento: reconoce que su autor es Jan Hudde; similar situación encontramos en el caso de la "lumiére perpetuelle" o fósforo de Johann D. Crafft. Leibniz no descansa en la búsqueda de quien pudiera aprovechar y apoyar este descubrimiento, a pesar de no esperar para sí ganancia alguna. Otros temas relacionados con la técnica y la ingeniería son las tinturas, la aleación de hierro ("douce"), la potabilización del agua marina, la determinación de las longitudes marinas. El epistolario más rico y variado es, a nuestro juicio, el que desarrolla con Edmé Mariotte. Una pieza de Mariotte fechada conjeturalmente a comienzos de septiembre de 1677 incluye, según el editor, las notas más antiguas conservadas de Mariotte para la ley luego conocida como de Boyle–Mariotte; asimismo, encontramos opiniones del abate francés sobre la teoría galileana de la resistencia de los materiales, críticas a la noción cartesiana de refracción de la luz y a la teoría del color de Descartes, y la afirmación de la necesidad de realizar

más observaciones antes de aceptar la tesis de Olaf Rømer sobre la velocidad de la luz. Los contactos con los medios británicos no son los predominantes; Hess incluye en esta edición una versión de la *Epistola posterior* de Newton, enviada por Oldenburg a Leibniz el 2/12.V.1677. Finalmente, señalemos que el primer texto publicado aquí es la copia de la *Recherche de la vérité par la lumière naturelle*, de Descartes, que el barón von Tschirnhaus enviara a Leibniz el 16 de noviembre de 1677, y que sirviera para la edición del texto cartesiano hecha por Ch. Adam y P. Tannery para las *Oeuvres* de R. Descartes (t. X, pp. 495-514). También esta edición de la Academia había incluido el texto en su serie de la correspondencia filosófica. La versión de Hess difiere de la recién mencionada tanto en ortografía como en puntuación, y contiene múltiples faltas de concordancia en número y conjugación que, a priori, hacen preferible la edición de la serie II, tomo 1, de correspondencia filosófica de Leibniz.

II. LEXICOS Y VOCABULARIOS

Leibniz Lexicon. A Dual Concordance to Leibniz's Philosophische Schriften. Compiled by R. Finster, G. Hunter, M. Miles and W. E. Seager. Part 1: *Register of Philosophical Terms with Selected Occurrences and Large Context*, Hildesheim: G. Olms, 1988, VII + 419 pp. Part 2: *Key-Word-In-Context Concordance of the Complete Vocabulary*. Hildesheim: G. Olms, 1988. 65 microfiches.

La aparición de este léxico leibniciano pone de relieve la peculiar situación de la obra de Leibniz entre la de los grandes filósofos alemanes: su tardía aparición en prensa y la escasez de análisis lexicales de los escritos leibnicianos están íntimamente relacionados con la lenta y trabajosa edición de los numerosos escritos aún inéditos. Con acierto se ha dado este paso inicial que toma como texto la edición de C. I. Gerhardt *Die philosophische Schriften von G. W. Leibniz*, Berlin, 1875-1890. A pesar de la aparición de una considerable cantidad de tomos de la *Akademie-Ausgabe (Sämtliche Schriften und Briefe*, Berlin: Akademie Verlag, 1923-), la edición de Gerhardt continúa siendo imprescindible para un trabajo académico que, sin pretender la minuciosidad que ofrece la edición de Berlín, permita acceder a

estudiantes y graduados con mayor facilidad a la obra de Leibniz. No por azar los editores del *Lexicon* señalan su utilidad para la docencia. Este objetivo se cumple en especial con la Parte 1, que incluye los conceptos principales del vocabulario leibniziano, sin comentarios de los compiladores pero reproducidos en el contexto de sus apariciones más significativas. El volumen logra evitar con éxito la dificultad provocada por el hecho de que Leibniz haya escrito en diferentes idiomas. En cada caso, los editores debieron establecer criterios *ad hoc* con el fin de identificar ante cuál de las siguientes situaciones alternativas se encontraban: palabras diferentes para un mismo concepto, iguales palabras para conceptos diferentes (*anima, animus*), diferentes palabras para diferentes conceptos afines (*experientia, expérience*). Pero la elección de la variante latina en la mayoría de los casos responde a la innegable relevancia de esa lengua para la escritura filosófica y científica de la época. En ese sentido, el *Lexicon* merecerá con seguridad observaciones críticas por la elección de determinados pasajes para ciertos términos. Lejos de ser un defecto de la edición, ello constituye uno de sus principales estímulos para la investigación. La Parte 2, que incluye en 65 microfichas aproximadamente 27 gruesos volúmenes, recoge la aparición de todo el vocabulario de Leibniz, con exclusión de partículas conectivas, adverbios y repeticiones irrelevantes. Ha sido sin duda el material con el que se elaboró la parte 1. Su utilidad parece restringida a quienes tienen ya un sólido conocimiento de la obra de Leibniz. Su uso en el aula sería engorroso puesto que una búsqueda lexical a través de las microfichas y sus innumerables caminos alternativos sería interminable. En suma, se trata de un instrumento imprescindible para la enseñanza y la investigación en historia de la filosofía y de las ciencias modernas. Para nuestras universidades plantea el serio interrogante de su aplicabilidad debido a la resistencia a estrechar la relación entre el aula y la biblioteca departamental, y a causa de la inexistencia de aparatos adecuados para la lectura de microfichas.

II. PUBLICACIONES PERIODICAS

E. Giacotti; A. Matheron; M. Walther (editores), *Spinoza's Philosophy of Society* (Studia Spinozana, 1, 1985) Hannover: Walther & Walther, 1985. 476 pp.

E. Curley; W. Klever; F. Mignini (editores), *Spinoza's Epistemology*. (Studia Spinozana, 2, 1986). Hannover: Walther & Walther, 1986. 476 pp.

M. Bertman; H. De Dijn; M. Walther (editores), *Spinoza and Hobbes* (Studia Spinozana, 3, 1987). Hannover: Walther & Walther, 1986. 559 pp.

W. N. A. Klever, M. Walther y Y. Yovel son los responsables editoriales de esta nueva serie de publicaciones interdisciplinarias centrada en la vida, pensamiento e influencia de Baruch Spinoza. Cada volumen está organizado como una colección de artículos unitarios a los que se suman secciones más habituales en revistas que en este tipo de libro, tales como discusiones, informaciones, documentos, crítica bibliográfica.

El primer volumen de la serie incluye doce trabajos dedicados a un tema tradicionalmente considerado como un mero apéndice de la filosofía de Spinoza, su pensamiento político y social. Con la excepción del artículo de D. Den Uyl, los restantes intentan establecer la posición de Spinoza en el contexto de la tradición política y del pensamiento contemporáneo en los Países Bajos. Den Uyl, por su parte, recurre a Spinoza para evaluar y mejorar las teorías de F. A. Hayek, R. Axelrod y J. Buchanan. La "paradoja spinocista", según la cual no podemos vivir sin cooperación pero que ello no altera que estemos permanentemente llevados por las pasiones, expresa en términos de Den Uyl los temas abordados desde diferentes ópticas en los otros artículos: para Den Uyl, la filosofía social de Spinoza rechaza el pacto social; la cooperación es evolutiva y no planeada. E. Balibar, sobre la base del capítulo 17 del *Tratado Teológico Político*, defiende una concepción dialéctica del pacto en Spinoza. Con mayor frecuencia, sin embargo, los autores se ocupan de la ausencia del pacto social. Así, A. Negri sostiene que ello significa una continuación de tradiciones republicanas que se oponían

a las absolutistas, expresadas en el pacto y en la absolutización del estado. A. Tosel, por su parte, sostiene que el pacto no está ausente del *Tratado Político* sino que está incorporado como mecanismo regulador permanente, el ejercicio de la libre opinión, una "cuasi reflexión" que a su juicio está a mitad de camino entre el fin inaccesible de Santo Tomás y la norma contradictoria de Hobbes. Si bien la comparación con Hobbes es frecuente, los trabajos de E. Giacotti y A. Matheron la colocan en el centro de sus exposiciones. Giacotti compara el absolutismo de Hobbes en *Leviathan*, cap. 16, con el de Spinoza en el *Tratado Teológico Político*; para A. Matheron la tesis de la soberanía absoluta de la democracia –propuesta inicialmente por H. Grocio–, conduce a Hobbes desde una posición en la que la democracia es la forma absoluta que transmite a las otras formas de gobierno este carácter (*de cive*) hasta la tesis de que todas ellas son formas igualmente absolutas de gobierno (*Leviathan*). Spinoza recorre el camino inverso, pero con la diferencia que si bien la democracia es anterior, no transmite su cualidad de absoluta; de ahí la ausencia del pacto en el *Tratado Político*. Otro tema frecuente son las relaciones de Spinoza con Maquiavelo. H. Blom sostiene que Spinoza, a pesar de sus coincidencias con Maquiavelo, consideraba que el estado viable no es una realización de hombres virtuosos sino el resultado de una combinación de intereses "forzados" y autointerés. Por su parte, G. A. Van der Wal duda que Spinoza represente una tradición maquiaveliana pura dado que, como Grocio, ve al estado determinado por el derecho y no por el poder. M. Walther describe la "revolución semántica" efectuada por Spinoza con las nociones de derecho natural y de justicia. También la referencia a la tradición es central en el artículo de P. Cristofolini, en el que *esse sui juris* aparece como derivación del derecho privado romano. Y. Yovel dedica su exposición al uso del lenguaje en la psicología de la multitud, sujeto de la acción colectiva de la democracia. P. F. Moreau aborda finalmente la cuestión del *jus circa sacra* en Spinoza en relación con L. Antistius Constans.

El *Tractatus de Intellectus Emendatione* (TIE) es motivo casi exclusivo de los trabajos reunidos en *Spinoza's Epistemology*; especial interés muestran sus autores por explicar las razones que llevaron a Spinoza a dejarlo inconcluso. H. de Dijn defiende el proyecto spinocista de las críticas de J. L. Marion y G. Deleuze,

según las cuales Spinoza se habría enfrentado a la dificultad de tener que definir el intelecto sin contar aún con reglas claras para elaborar definiciones. También D. Garrett sale en defensa de Spinoza frente a las críticas de H. H. Joachim y E. Curley, quienes señalaron la incompatibilidad entre las nociones de método y verdad por un lado, y el análisis de las ideas derivadas de la imaginación en TIE. Garrett acepta que quien piensa con claridad no requiere la distinción con las ideas de la imaginación, pero a la vez afirma que no siempre pensamos claramente. Tampoco G. Boss acepta que TIE sea una obra que haya quedado trunca por las razones habitualmente defendidas. Desde una perspectiva dialéctica, Boss señala que TIE estaba destinado como *Etica*, a exponer el pensamiento "eterno" de Spinoza, pero con la diferencia que TIE presenta un método progresivo que apunta a reducir a nada lo falso. Por ello TIE parte de nuestras facultades naturales para conducir las a la verdad que ellas mismas implican. Por su parte, F. Mignini considera que si suponemos al TIE anterior al *Korte Verhandeling* podríamos explicar más satisfactoriamente las semejanzas entre éste y *Etica* respecto a las nociones de actividad y pasividad del intelecto, por una lado, y la ausencia de definiciones de tales conceptos y de la noción de *conatus sese conservandi* en TIE. La metafísica de Spinoza (ausente en estos volúmenes reseñados como tema específico) reaparece en el trabajo de E. Harris: método y epistemología dependen en Spinoza de su metafísica; para sostener tal suposición, rastrea en el TIE la ontología de *Etica*; como resultado el método de Spinoza sería una forma de cripto-dialéctica. F. Biasutti indaga si Spinoza encaja en la interpretación de la modernidad propuesta en *Holzwege* por M. Heidegger basada en la supremacía de la certeza frente a la verdad. Tras indicar que el contexto de la certeza en Spinoza es el de la jerarquía de las formas del conocimiento, concluye que en Spinoza la verdad produce la certeza. También G. Fløistad interpreta a Spinoza dentro de una tradición filosófica contemporánea: según el autor, Spinoza sugiere la noción fenomenológica de *Lebenswelt*. También está presente la perspectiva analítica en varios artículos. H. G. Hubeling sostiene, frente a M. Gueroult, que la tercera vía del conocimiento no pertenece al método geométrico, al que concibe como similar al método axiomático del empirismo lógico, y por tanto, desinteresado por la verdad de sus axiomas y definiciones. W. Klever por su parte ofrece evidencias textuales en favor de la tesis de Hubeling. El volumen se completa con dos importantes trabajos de J. Bennett y de E. Curley, el primero

dedicado al problema del error en Spinoza, el segundo al papel de las definiciones, a las que interpreta como teorías dentro de un método hipotético-deductivo. Estos trabajos incluyen críticas un tanto insólitas al pensamiento de Spinoza: Burnett considera que la teoría spinocista del error está lisa y llanamente equivocada; Curley afirma que rechaza por razones extrahistóricas e ideológicas que Spinoza haya sostenido que todas las verdades son autoevidentes.

Spinoza and Hobbes comienza con la descripción del *status questionis* en las relaciones entre Hobbes y Spinoza. El contexto de la tradicionalmente aceptada influencia de Hobbes sobre Spinoza es descrito en un erudito trabajo de C. Secretan, quien indica que las relaciones entre el filósofo inglés con los Países Bajos eran más estrechas que lo supuesto con anterioridad. Por su parte, K. Schuhmann desestima la existencia de tal influencia: la semejanza entre ellos se debe a su pertenencia a tradiciones en común. En el desarrollo de su exposición Schuhmann ofrece una útil y atractiva exposición del origen y significado de la distinción entre definiciones nominales y reales. Gilbert Boss trata de sistematizar los eventuales puntos de contacto entre Hobbes y Spinoza; concluye que resulta difícil encontrar diferencias radicales en sus principios filosóficos. Por ejemplo, si bien la razón en Spinoza es la filosofía de Hobbes que nos saca de lo imaginario, la ciencia intuitiva spinocista o tercera vía, lejos de ser su negación, sería su complemento como forma superior de conocimiento. W. Sacksteder ofrece una muy elaborada exposición del posible parentesco entre la doctrina de Spinoza de los atributos y la enumeración de atributos que hace Hobbes en el cap. 31 del *Leviathan*; a pesar que en la lista de Hobbes no aparecen los atributos de Spinoza, Sacksteder sostiene que en ambos la función de los atributos es similar: hacer conmensurables la naturaleza infinita de Dios y la naturaleza humana. Por su parte, D. Parrochia sostiene que Hobbes influye sobre la concepción de Spinoza del cuerpo humano, mientras que identifica en C. Huygens el inspirador de su física. Parrochia no cree que la inspiración hidrostática de la mecánica spinocista se relacione con Hobbes, aunque a nuestro juicio esta afirmación debería ser revisada a la luz de una posible fuente hidrostática del *conatus* en Hobbes. Por otra parte, si bien tanto Hobbes como Spinoza consideran que lo económico está integrado en el proceso de formación del cuerpo político y a la vez resulta influido por éste, C. Lazzeri investiga las relaciones diferentes que lo económico tiene con la antropología en Hobbes y en

Spinoza. A su vez, para S. Goyard-Fabre, la semejanza de vocabulario acerca del derecho natural, pacto social y ley oculta radicales diferencias: en Hobbes, la técnica racional domina a las fuerzas naturales, mientras que en Spinoza, la política no procede mediante la razón. La comparación entre ambos pensadores alcanza a las cuestiones de la hermenéutica bíblica en el artículo de J. P. Osier, para quien sus concepciones sobre la exégesis de las Escrituras resulta de sus posiciones filosóficas y no de la influencia de alguna tradición hermenéutica. Finalmente, D. J. den Uyl y S. D. Warner sostienen que Hobbes y Spinoza se acercan a una forma de liberalismo caracterizado por la libertad del individuo, el sistema representativo de gobierno, el progreso, y el gobierno de la ley.

IV. ENSAYOS, MONOGRAFÍAS Y COLECCIONES DE ARTICULOS

Massimo Luigi Bianchi, *Signatura rerum. Segni, magia e conoscenza da Paracelso a Leibniz*. Roma: Edizioni dell'Ateneo (Lessico Intellettuale Europeo, XLIII), 1987, 199 pp.

Una doctrina, a primera vista sólo de interés para el historiador de la ciencia, sirve para ilustrar un episodio poco estudiado del pasaje desde el mundo mágico-astrológico hacia la reflexión ontológica y gnoseológica del siglo XVII. Sin teorizar acerca de la "revolución científica", el libro plantea, dentro del marco de la teoría terapéutica de las *signaturae* de Paracelso (1493-1541), la continuidad entre tradiciones astrológicas y alquímicas por un lado, y la filosofía moderna por el otro. Bianchi presenta las *signaturae* como un puente entre ambas. Las fuentes indagadas de la Antigüedad (entre ellas, la *Naturalis historia*, de Plinio, el *de medica materia*, de Dioscórides, el *de medicamentis*, de Marcelo Empírico, el *leratiké téchne*, de Proclo, y el *Picatrix*) indican que la curación se produce por la identidad entre el vegetal y la parte enferma. Apoyándose en E. Cassirer, Bianchi subraya que en la tradición mágico-astrológica la planta no es causa de la curación: no es un simulacro del cuerpo humano, sino que *es*, en el acto de la curación, la parte enferma del cuerpo. No hay verdadera acción entre las cosas, sino su confusión mutua. Paracelso, en cambio, identifica la acción terapéutica de las plantas con su semejanza con la parte afectada del cuerpo, o también con la causa o el síntoma de

la enfermedad. La justificación teórica se basa en la disociación que efectúa Paracelso entre un principio interior activo terapéutico (*natura, vis interna*) y su apariencia exterior (disociación que no es sino una traducción de la *Scheidung* alquimista producida por el fuego). Entre la figura exterior y su interior potencialmente curativo se establece una relación de significación: el exterior de la planta es la *signatura*, el signo de la virtud invisible. Bianchi considera que Paracelso introduce así una nueva manera de conocimiento de la naturaleza: todo contenido intelectualizable debe expresarse en algo corpóreo y visible. La identidad de todas las cosas cede su lugar al isomorfismo funcional entre lo terrestre y lo celeste, entre el hombre y la naturaleza. El médico debe aprender a leer en ésta a través de los signos para desentrañar las virtudes curativas (*tugent, kraft*) ocultas detrás de las múltiples metáforas visibles. La *scientia* es la interpretación de los signos naturales que manifiestan en vegetales, cuerpos humanos y celestes, la misma esencia (*wesen*). Bianchi no duda en llamar a la relación novedosa entre las cosas, "armonía preestablecida". A comienzos del siglo XVII, la doctrina de las *signaturae* cayó en desprestigio; sólo se atendían aspectos superficiales de sus fórmulas mágicas (los Rosacruces, H. More, Helvetius). Pero la justificación teórica elaborada por Paracelso revive en ámbitos alejados de la terapéutica en el siglo XVII: Bianchi sostiene que la analogía o proporcionalidad de las cosas, el carácter simbólico del conocimiento (Kepler), la idea del lenguaje universal o lengua adánica (J. Böhme), la identidad estructural entre razón y mundo exterior (Herbert de Cherbury) y la noción de percepción como comprensión de la similitud intrínseca con el resto de las cosas, así como su culminación en la idea de una enciclopedia que reproduzca la estructura del ser (Bisterfeld), son continuaciones de los motivos lógicos que justificaban en la obra de Paracelso la defensa de las *signaturae*. Sin duda, lo más sugestivo del libro son las páginas finales dedicadas a la presencia en Leibniz de ideas paracelsianas. Si bien a veces se tiene la impresión que Bianchi fuerza un tanto las analogías, es innegable que éstas son fuertes y sugestivas. En Leibniz, Bianchi ve aparecer en idéntica posición central al concepto de signo. A partir de esa premisa, desarrolla un posible linaje paracelsiano de las teorías leibnicianas de substancia individual, armonía preestablecida, *ars characteristic*, y las hipótesis de la física juvenil. Queda la inquietud de si no sería posible establecer una relación semejante con

otros aspectos de la filosofía de Leibniz, como la tesis de la percepción monadológica o la relación entre las mónadas y los fenómenos, entre *vis primitiva* y *vis derivativa*. Dado el papel central asignado a la noción de signo, y debido a que Bianchi destaca la doctrina paracelsiana en el contexto del debate entre sus seguidores (D. Sennert) y médicos galenistas de comienzos del siglo XVII, hubiera sido interesante encontrar en este excelente libro una comparación con el uso de *signum* en la metodología terapéutica de Galeno.

H. J. M. Bos; M. J. S. Rudwick; H. A. M. Snelders; R. P. W. Visser (eds.), *Studies on Christiaan Huygens*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1980. V + 321 pp.

Esta reunión de trabajos sobre la vida y la obra de Christiaan Huygens (1629-1695) es un ejemplo de los beneficios que la historia de la ciencia obtiene cuando abandona artificiales distinciones como la de "historia interna vs. historia externa" o, más específicamente, la caprichosa y anacrónica diferencia entre ciencia y filosofía en el siglo XVII. Si bien es cierto que Huygens, -como lo señala A. R. Hall en las "Conclusiones"-, "... of the major figures in the seventeenth-century physical science is the only one who is not markedly a philosopher", su compromiso con una forma de cartesianismo sugiere que el historiador de la filosofía puede sacar provecho de sus escritos. También la filosofía de las ciencias encuentra en éstos terreno donde poner a prueba sus especulaciones. Como instancia relevante de ello se destaca la evaluación de la física de Huygens en términos de "programas de investigación científica", de I. Lakatos. R. Westman afirma que Huygens adoptó un "programa de investigación cartesiano" cuyas *hard core propositions* eran incompatibles con el programa de I. Newton. Pero tanto R. Hahn como H. F. Cohen sustentan sus exposiciones en la ausencia de tal programa de investigación en Huygens. En sus artículos encontramos una fuerte crítica a la metodología de Lakatos implícita en la interpretación de la física y la teoría musical de Huygens: su capacidad creativa en estas áreas se vio estimulada por la carencia precisamente de un programa de investigación. Otras contribuciones a este volumen dejan como balance la sospecha que el cartesianismo de Huygens se reduce a una vaga y general actitud entre los experimentos y la explicación en

física. Por ejemplo Marie Boas Hall afirma que si bien Huygens fue un gran experimentador su actitud fue la de un "racionalista cartesiano" en tanto no admitía que la experimentación sola fuera sustento suficiente para la ciencia. También es cartesiana en sentido amplio la mayor extensión que A. Gabbey atribuye al mundo físico huygesiano en comparación con el más restringido ámbito de lo estrictamente mecánico —brecha que de acuerdo con A. Shapiro permitió que Huygens elaborara su teoría de la luz. Pero este cartesianismo no pasa de ser una actitud de control racional de los resultados de la experimentación: la elasticidad e impenetrabilidad que Huygens atribuye a los corpúsculos de materia con el fin de explicar la suspensión anómala del mercurio en una bomba de vacío lo alejan del cartesianismo y lo acercan al atomismo de Gassendi, tal como lo sugiere H. A. M. Snelders. Una clave más importante que la ofrecida por la vaga noción de "cartesianismo" aparece en las investigaciones matemáticas de Huygens. H. J. M. Bos muestra que Huygens no fue un creador de teorías matemáticas sino un experto en resolver problemas específicos. La aplicación de sus investigaciones matemáticas a problemas físicos desembocó en el ideal de combinar precisión y experimentación. Como sostiene A. van Helden, en ello consiste el legado de Huygens a la física y a la astronomía. Agreguemos también el rumbo que abrió así Huygens en la búsqueda de mayor precisión en los instrumentos de medición, como señala M. S. Mahoney, aunque haya tenido una actitud algo despectiva hacia los fabricantes de instrumentos toda vez que en éstos no se aplicara ningún hallazgo matemático, como lo advierte J. H. Leopold. El volumen se completa con un esbozo biográfico de H. J. M. Bos, una cronología por J. A. van Maanen, y una descripción del papel de la familia Huygens en la cultura holandesa del siglo XVII, escrito por A. G. H. Bachrach.

Rita Widmaier, *Die Rolle der chinesischen Schrift in Leibniz' Zeichentheorie*. Wiesbaden: Franz Steiner, 1983. (Studia Leibnitiana Supplementa, 24) XVI + 328 pp.

En esta investigación Rita Widmaier intenta justificar el proyecto de Leibniz de recurrir a la escritura china para resolver problemas atinentes a la elaboración de su *ars characteristica*. El punto de vista de la autora no es histórico; la justificación planeada se lleva a cabo en el marco de referencia de una

epistemología de la metáfora o metaforología enraizada en la obra de Max Black, Mary Hesse y Romano Harré. Ello se debe al uso que hace Leibniz de la metáfora en el caso de la *characteristica* ("*alphabetum cogitationum humanarum*") y de la escritura china como modelo de escritura racional. La meta final del libro es elaborar un modelo metafórico de los caracteres chinos que pueda cumplir con la función que Leibniz le atribuía. La enunciación del propósito de Widmaier descubre que Leibniz no logró su cometido; para exponer las razones, el libro expone los conocimientos que Leibniz tenía de la escritura china y de las interpretaciones de sus contemporáneos, por un lado, y por el otro, indaga las diferentes concepciones actuales de la escritura china. Widmaier, especialista en las relaciones sinológicas de Leibniz, ofrece así una imprescindible pintura de los estudios sinológicos en época leibniziana. El presupuesto de su exposición es la tesis de que Leibniz nunca desdeñó los signos con funciones semánticas. En contra de L. Couturat, y siguiendo a H. Schepers y H.W. Arndt, indica que Leibniz remite al fundamento "material" de los caracteres en su formación como "categorías verdaderas" del pensamiento, y a la relación del signo con lo designado. Apelando a la noción de signo metafórico (M. Dascal), Widmaier sostiene que para Leibniz los caracteres chinos se presentan como un modelo comparativo ilustrativo para su *ars*. De gran interés es la información que ofrece la autora de las fuentes de las que Leibniz recibió informaciones sobre la escritura china. A partir de las investigaciones de A. Kircher, G. Spitzel, Andreas Müller, y de sus contactos con misioneros jesuitas en China,, Leibniz pierde paulatinamente interés en la investigación histórico-filológica de los caracteres chinos, convencido del carácter artificial y lógico de la escritura china. Visto como el producto de una evolución a partir de los 64 hexagramas de Fu-Hsi, el sistema chino de escritura aparecía a Leibniz como una simbolización del sistema de las cosas y de las ideas. Widmaier pasa luego al análisis de las interpretaciones actuales de los caracteres chinos; rechaza la interpretación ideográfica (H. G. Creel), la fonética (B. Kalgren) así como la de P. Boodberg: ninguna de ellas pueden explicar el interés de Leibniz. Finalmente, Widmaier elabora el modelo metafórico de la escritura china que justificaría el proyecto de Leibniz: los 500 signos básicos son interpretados como signos metafóricos al igual que los signos "figurados" del *ars*. Con este modelo, Widmaier propone soluciones a tres problemas centrales de la *characteristica* leibniziana: la

relación del signo con el concepto, el problema del alfabeto de los pensamientos, y la relación significante de los caracteres.

Lesley Murdin, *Under Newton's Shadow. Astronomical Practices in the Seventeenth Century*. Bristol & Boston: Adam Hilger Ltd., 1985. VIII + 152 pp.

La "sombra de Newton" ha ocultado los nombres de multitud de amateurs que practicaron la astronomía en Inglaterra a fines del siglo XVII y comienzos del XVIII. Murdin se encarga de señalar la distorsionada imagen de la actividad astronómica que el cono de sombras newtoniano proyecta sobre la historia de la ciencia. Para superarla, la autora ofrece una variada gama de hechos documentales gracias a los cuales la astronomía entre 1642 y 1727 se muestra en el caso británico con una estructura profesional y social propia. Toda aplicación al astrónomo del prototipo de científico provisto por el miembro de la Royal Society de Londres es desestimado. Más aún, el número de trabajos publicados por la Royal Society no sirve como indicador del nivel de actividad en astronomía en todo el país, ni tampoco del nivel social de origen de sus practicantes. La astronomía cruzaba todos los estratos sociales, incorporando no sólo a aristócratas y terratenientes, sino también a clases medias, hasta llegar a comerciantes y artesanos. Murdin toma con muchas reservas la afirmación habitual de que la familia, y en especial, el padre, habría sido esencial en el despertar de vocaciones astronómicas. Si bien acepta que la nueva institución del matrimonio en el sacerdocio fue decisiva para la educación, apunta que en el caso de los astrónomos el padre murió mientras el hijo era demasiado joven como para sufrir influencia intelectual alguna. La tesis, defendida por Michael Hunter en su *Science and Restoration England* (Cambridge, 1981), que colocaba a la naciente *clergy* en el origen de la nueva ciencia, se complementa en la afirmación de la escasa cantidad de hijos de artesanos y mercaderes entre los científicos. También de esta parte de la opinión de Hunter da cuenta el análisis documental de Murdin: la sombra de Newton no deja ver que si bien gran parte de los astrónomos eran hijos de sacerdotes, los hijos de artesanos y mercaderes se vuelven el mayor número si se extiende el grupo hasta incluir a los astrónomos amateurs y a los asistentes pagos. Murdin prueba que John Flamsteed (1646-1719) construyó desde su cargo de Astrónomo Real

(Único puesto pago en astronomía en las Islas) una red de amateurs dispuestos a enviarle sus observaciones al único precio de la gloria. Entre esos humildes hombres que trabajan en su casa destaca Mordin a Stephen Gray, figura central de su relato. La ampliación del grupo de astrónomos lleva consigo la atención a los modos en que los amateurs recibían la educación matemática y técnica necesaria. La escuela y la universidad proveían el conocimiento útil para quien quisiera iniciarse en la astronomía. El debilitamiento del control eclesiástico sobre la enseñanza permitió crear nuevas escuelas en Londres que pasaron a la tutela de compañías comerciales. Tanto estas escuelas como las rurales estaban abiertas a niños de todo origen social. Respecto a las universidades –tradicionalmente excluidas de la creación y desarrollo de la nueva ciencia–, la autora, siguiendo a R. Frank sostiene que los universitarios prevalecen en número entre los científicos, de acuerdo con el *Dictionary of National Biography*; Mordin señala que ya en 1630 se hacían observaciones astronómicas en Cambridge. Otro preconcepto de los historiadores se refiere al carácter huraño y al celibato de los astrónomos de la época. Mordin señala que el gobierno puritano había recomendado prudencia en el matrimonio, favoreciendo las nupcias tardías, muchas veces no realizadas por fallecimiento. El astrónomo no hacía pues sino respetar una pauta cultural de su tiempo. Reconoce la autora que sólo la esposa de Flamsteed se dedicó a la astronomía; en general, el interés de una mujer por la ciencia sólo despertaba ironías, pero sus posibilidades de ser autodidacta en la materia no eran menores que las de un individuo de clases medias o bajas. La pobreza fue el signo predominante entre los astrónomos; la iglesia y la universidad eran la fuente habitual de trabajos fuera de la astronomía. Finalmente, señalemos que Mordin rebate también la tesis de que la disminución del número de artículos sobre astronomía en las *Philosophical Transactions* en la década del 90 se debió a la aparición de los *Principia*, de Newton. Según los historiadores, el resto de los astrónomos se vió superado por la calidad de la matemática aplicada por Newton, o bien sintieron que ya quedaba todo dicho. Mordin afirma contrariamente que el amateur no sufrió influencia alguna directa de la obra de Newton: los eclipses y conjunciones seguían siendo observables aún sin la gravitación universal. El énfasis de Newton en la experimentación fue traducido por los amateurs en una acentuación de la observación. A pesar de la sombra de Newton, aún en tiempos de Herschel el amateur era más popular y admirado que el Astrónomo Real.