

Alfred I. TAUBER; Leon CHERNYAK (1991). *Metchnikoff and the Origins of Immunology: From Metaphor to Theory* [Monographs on the History and Philosophy of Biology]. New York/Oxford, Oxford University Press, XX + 247 pp. ISBN 0-19-506447-X

*Metchnikoff and the Origins of Immunology* agrupa y amplía una serie de artículos publicados entre 1988 y 1990 en varias revistas (*Cellular Immunology*, *Journal of the Royal Society*, *Journal of the History of Biology* y *J. Leuk. Biol.*) por Tauber y Chernyak analizando los trabajos de Metchnikoff en embriología de invertebrados y biología evolutiva. Esta obra de la Oxford University Press constituye la novena de las «Monografías sobre la Historia y la Filosofía de la Biología» de las que son editores Richard Burian, Richard Burkhardt, Jr., Richard Lewontin y John Maynard Smith. Consta de un total de 8 capítulos, 2 apéndices y una sección de notas y referencias que incluye profusa y seleccionada bibliografía a partir de fuentes rusas y alemanas y, finalmente, un único índice (onomástico y de materias).

Alfred I. Tauber y Leon Chernyak enseñan patología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Boston donde son además miembros del Grupo de Biología Teórica del Centro para la Filosofía e Historia de la Ciencia. El Profesor Tauber nació en 1947 en Washington, D. C., se licenció en Medicina por la Universidad de Tufts en 1973, especializándose en hematología en el New England Medical Center y, más tarde, en el Hospital de Brigham and Women de Harvard. Su carrera como investigador comenzó siendo interno en el laboratorio de K. Frank Austen, estudiando la bioquímica de la degranulación de las células cebadas (los *mastocitos* de Ehrlich). Después se unió a Bernard Babior interesándose en la fisiología del neutrófilo humano, especialmente la generación de metabolitos tóxicos del oxígeno (radicales libres). Este es actualmente su campo activo de investigación. Ha dirigido un laboratorio en Harvard (1977-1982) y, a partir de 1982, desarrolla su trabajo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Boston. El conocimiento de los mecanismos básicos de activación de los fagocitos constituye un capítulo decisivo en la comprensión cabal de los sistemas de defensa del huésped, implicando diversos tópicos relevantes para la biología celular y molecular: interacción y reconocimiento de lectinas, vías de transducción de señales mediadas por receptor acopladas a cambios en el armazón citoesquelético, endocitos con fusión de membranas, y activación de funciones efectoras (*cfr.* el apéndice B de esta monografía *Concepciones actuales de la función fagocítica*). El Dr. Tauber es también Profesor Adjunto de Filosofía en la Universidad de Boston compaginando la práctica clínica con la enseñanza de la historia. En este campo su interés se centra en los antecedentes filosóficos y culturales que han condicionado el nacimiento de la Inmunología durante el período comprendido entre 1880 y 1910. En un ejercicio intelectual derivado de su sólida formación profesional, el libro del Profesor Tauber que reseñamos es un intento de ahondar en los

orígenes de la fisiología de la célula fagocitaria a través de la vida y la obra del gran naturalista ruso Élie Metchnikoff, analizadas en el concepto de la recepción del *Origen de las Especies* de Darwin y la batalla dialéctica entre el mecanicismo reduccionista darwiniano y la teleología lamarckiana, que tanto impactaron la mentalidad científica decimonónica (cfr. el apéndice A de esta monografía *Morfólogos vs. darwinianos, el debate moderno*). Bajo este enfoque Metchnikoff aparece hoy con un mensaje muy actual superando la semiótica del denostado discurso de la biología evolutiva (morfología-estructura y fisiología-función) y de la propia inmunología contemporánea (cis y trans-inmunología, inmunoquímica vs. inmunología celular).

El primer capítulo, introductorio a la obra, es una nota biográfica junto a los grandes tópicos que luego se desarrollarán y que van desde la embriología, la inmunidad y la fagocitosis o las disgresiones metafísicas sobre el organismo —considerado como un todo integrador de partes disarmónicas—, hasta su visión antropológica del mundo (su pesimismo de juventud se transforma en optimismo de madurez). Ilya Ilyich Metchnikoff nació en la provincia de Kharkov (Ucrania), cerca de Ivanovka, el 16 de mayo de 1845, y murió en París el 15 de julio de 1916. De inteligencia vivaz, marcado autodidacta, de carácter extremadamente voluble y tenaz en sus propósitos, «la ciencia y la religión fueron recurrentes en su vida, ordenando sus pasiones, resolviendo su pesimismo y dirigiendo su ambición» (pág. 8). Con sólo 17 años publicó los resultados de sus primeros experimentos sobre protozoos. Se graduó en Ciencias Naturales por la Universidad de Kharkov y estudió la fauna marina en Heliogoland. Trabajó con Rudolf Leuckart en la Universidad de Giessen descubriendo en 1865 la digestión intracelular en el gusano plano *Ascaris nigra* (sus estudios embriológicos a partir de 1865 se abordarán en los caps. 2 y 3). En 1866 publicó sus investigaciones relacionadas con la embriología de los insectos. Se trasladó después a Göttingen y en la Academia de Munich aprendió de Carl Siebold. En Nápoles colaboró con Alexander Kovalevsky y escribió su tesis doctoral sobre el desarrollo embrionario de la jibia *Sepiola* (1867) y el crustáceo *Nebalia* (1868). En 1867 fue nombrado *Dozent* en la Universidad de Odessa y en 1870 Profesor Titular de Zoología y Anatomía Comparada, consagrándose a la docencia hasta 1882. Durante su estancia en San Petersburgo se casó con Ludmilla Feodorovitch que aquejada de tuberculosis moriría en 1873. Dos años más tarde se casó con Olga Belokopitova cuya salud era también muy quebradiza. Ella escribiría una biografía, *The Life of Élie Metchnikoff: 1845-1916*, publicada en Francia en 1919 y cuya versión inglesa vio la luz en 1921. Elizabeth A. Hachten del Departamento de Historia de la Universidad de Northwestern en Evanston, Illinois (USA), proyecta en breve culminar la primera parte de una biografía sobre este sabio ruso en una obra con título tentativo «Controversias entre los proponentes de las teorías celular y humoral de la inmunidad».

En 1882 montó un laboratorio en el puerto siciliano de Mesina. Aquí llevó a

cabó sus trascendentales estudios acerca del origen de la capa mesodérmica del embrión y la «función logística» de los amebocitos, descubriendo en 1883 el fenómeno de la *fagocitosis* (cap. 5), mecanismo fundamental de la inflamación como respuesta inmune primaria (teoría de la inmunidad celular). El desarrollo filogenético de los fagocitos (término acuñado por Carl Claus) quedó recogido en su obra *Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation, faites à l'Institut Pasteur en 1891* que se publicó en 2 volúmenes (París, Masson, 1892). En 1886 dirigió el Instituto de Bacteriología en Odessa y en 1888 trabajó al lado de Pasteur en París. Junto a la obra ya citada, destacan en el acervo de Metchnikoff: un tratado que lleva por título *L'immunité dans les maladies infectieuses* (París, Masson, 1901), *Étude sur la nature humaine, essai de philosophie optimiste* (Mason, 1903), *The New Hygiene: Three Lectures on the Prevention of Infectious Diseases* (Londres, Heinemann, 1906) y *Essais optimistes* (París: Masson, 1907). En 1908 recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología que compartió con Paul Ehrlich. Demostró la transmisión a los monos del agente causal de la sífilis, y para prevenir la senilidad hizo popular una dieta a base de leche fermentada pues creía que el envejecimiento estaba causado por ciertas toxinas bacterianas. No en vano puede con justicia considerarse uno de los padres fundadores de la moderna gerontología.

La formación de Metchnikoff tomó sus raíces en la embriología, la patología y la bacteriología entonces reinantes. Como embriólogo, Metchnikoff recogió y asimiló a la perfección el legado de la escuela de embriología ruso-báltica (C. Pander, K. E. von Baer y H. Rathke) y frente a un cuerpo de doctrina muy especulativo puso los cimientos de la nueva embriología experimental cuyo esplendor llegaría con Wilhelm Roux y Hans Spemann. La influencia inmediata hay que buscarla en Fritz Müller y su *Für Darwin* (1864) y en la «ley biogenética» de Ernst Haeckel. Como patólogo, influido y apoyado por la autoridad de Rudolf Virchow, defendió la teoría celular de la fagocitosis frente a la respuesta inmune humoral antibacteriana en una época con un lenguaje inmunológico anfibólico (opsoninas de Wright, alexinas de Buchner, amboceptores, estimulinas, antitoxinas, agresinas, etc.), que originó una parafernalia semántica muy ambigua. De vitriólicas pueden calificarse sus contiendas ideológicas sobre la naturaleza fisiológica de la inflamación con Ernst Ziegler y Paul Baumgarten cuando George Nuttall, Emil von Behring, Richard Pfeiffer, Jules Bordet y Paul Ehrlich colocaron la doctrina humoralista en su mayor apogeo propiciando así el eclipse de la teoría celular (caps. 5, 6 y 7). Al reformular el programa humoralista de la tradición hipocrático-galénica más acérrima, Metchnikoff concibe la fagocitosis como el mecanismo integrador de las distintas capacidades funcionales del organismo (*integridad organísmica*) que son por naturaleza dismónicas (cap. 8). En el seno de este nuevo paradigma de la biología teórica, la inmunología experimental surge como un reto frente al método metafísico de la biología evolutiva y la embriología y zoología comparadas. Pivoteando en torno a esta idea central de la

fagocitosis, Metchnikoff relacionaba teleológicamente la digestión en los primitivos metazoos con la nutrición, la inmunidad y la evolución (cap. 4), entendida no sólo en términos de *especie* sino, y ésta es una de sus aportaciones más originales y revolucionarias, de *individuo* (reconocimiento del ego biológico y ontológico). Su peculiar metafísica es, pues, romántica y su filosofía de la biología expresa con toda su intensidad el dinamismo de un espíritu agitado.

Este libro viene a llenar una importante laguna existente sobre Metchnikoff y supone a la vez una valiosísima contribución al conocimiento de los orígenes de la inmunología cuyo nacimiento como ciencia experimental fue el resultado de la convergencia de los programas teóricos y metodológicos de la embriología, la patología y la microbiología. Difícilmente asequible a la comprensión del lector medio que no esté familiarizado con la epistemología y heurística de la biología del siglo XX, más aún cuando la misma estética literaria de la que hacen gala sus autores es recalcitrantemente oscura en ocasiones, con una gramática enrevesada y un barroquismo conceptual que desanimaría sin duda a cualquiera que estuviera interesado en estos temas, y donde no son excepcionales los errores tipográficos y onomásticos. Únicamente el genuino estudioso de la historia de la biología contemporánea puede encontrar en la oferta del tandem Tauber-Chernyak un motivo de goce intelectual y descubrir la mitología y la metáfora que atesoran la vida y la obra de Mechnikoff. No se trata *sensu stricto* de una biografía en la que los componentes de ese binomio relacional sigan una dependencia lineal. La verdadera psicobiografía de Metchnikoff está por escribirse pues una personalidad tan profunda y rica en matices necesita de una aproximación multidisciplinar. En cualquier caso, no debe negarse el incommensurable esfuerzo de sus autores que al brindarnos este trabajo enriquecen las fuentes de la inmunología histórica.

JAVIER MAZANA CASANOVA

Paolo SORCINELLI (1992). *La follia della guerra. Storie del maniconio negli anni quaranta*. Milano, Franco Angeli, 187 pp. ISBN: 88-2047481-6

Paolo SORCINELLI (1992). *Gli italiani e il cibo. Appetiti, digiuni e rinunce dalla realtà contadina alla società del benessere*. Bologna, C.L.U.E.B., 205 pp.

Paolo Sorcinelli es profesor de historia social en la Universidad de Bolonia y desde hace ya varias décadas se ha interesado por las implicaciones sociales de la salud y la enfermedad. Forma parte del consejo directivo de la publicación *Sanità, scienza e storia* y sus investigaciones han tenido como principal objeto de estudio las condiciones en que se desarrolla la vida cotidiana de los ciudadanos. La