



**HAL**  
open science

**Severo Ochoa. De músculos a proteínas / Maria Jesús Santesmases (2005).**

Enrique Wulff

► **To cite this version:**

Enrique Wulff. Severo Ochoa. De músculos a proteínas / Maria Jesús Santesmases (2005).. LLULL : boletin de la Sociedad Espanola de Historia de las Ciencias, 2005, 28 (65), pp.584-586. hal-02541685

**HAL Id: hal-02541685**

**<https://hal.science/hal-02541685>**

Submitted on 15 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ibn al-Samh perteneció a la llamada «Escuela de Maslama el Madrileño», célebre astrónomo-matemático del siglo X, adaptador y divulgador de los logros de Al-Juwarizmi en la España islámica que supo, no sólo trasladar la revolución científico-matemática llevada a cabo en Oriente a finales del siglo IX y principios del X al Occidente musulmán medieval, sino también continuar su labor a través de alumnos como Ibn al-Samh.

El contenido de la obra es, como indica su título, un compendio didáctico, de divulgación, dirigido a alumnos, comerciantes y repartidores de herencias, en los que se enseña, de forma clara y ágil, en diez capítulos, la práctica de las operaciones matemáticas, con números enteros y fraccionarios, muy al uso de los que, a partir del siglo X, se escribieron en al-Andalus y en el Magreb, y que nos puede dar una idea bastante aproximada del papel que la Aritmética jugaba entre las prácticas numéricas cotidianas y el estado de conocimiento que se tenía de la misma.

Se recomienda la lectura de esta obra, correctamente editada y traducida, que ayudará a convencer a los escépticos de la existencia de una actividad científica en la España islámica y animará a dar a la luz otros manuscritos matemáticos que aún reposan en los anaqueles de las bibliotecas de España y Marruecos.

María del Carmen ESCRIBANO RÓDENAS

### SEVERO OCHOA. DE MÚSCULOS A PROTEÍNAS.

María Jesús Santesmases

Madrid, Síntesis, 2005, 398 pp.

Más de 35 años después de la fundación de la Federación Europea de Sociedades Bioquímicas (FEBS) presentar una historia de Severo Ochoa que, aunque biográfica, resulte razonablemente coherente, parece adaptarse al dicho de Henri Poincaré en razón del cual el estudio de la naturaleza no procede tanto de su utilidad como de su belleza. Así Ochoa, que siempre rechazó el calificativo de «emérito» tanto en Nueva York como en España, no hizo más que (según su propia expresión) dedicarse a lo que más le gustaba, a su «hobby». Introduzca éste término un factor de aleatoriedad que consolide los criterios de selección de un universo cultural o garantice el orden interno de la terminología de una individualidad cuyo análisis cultural y social es objeto de sistema.

En efecto, es este un texto muy leíble e informativo que puede ser disfrutado por una amplia audiencia. Los tres primeros capítulos permiten abordar la aproximación a la historia de la enzimología de que la trayectoria de Ochoa entre 1928 (fecha en que se licenció en Medicina) y 1940 (fecha en que llegó a los

Estados Unidos) es contexto. En efecto, en la medida en que en palabras de Cl. Debru «la noción de una teoría de la sustancia viva se imponía contra la bioquímica» (DEBRU, Cl. (1983) *L'esprit des protéines*. Paris, Hermann.), la cristalización del primer enzima en 1926 definió un dominio en el que para el avance de la medicina importaba la física (la luz, el magnetismo o la electricidad). De hecho, la promoción de los métodos físicos aplicados a problemas biológicos centrará la actividad en el Marine Biological Laboratory de Plymouth en 1937 de Severo Ochoa, ese mismo año que verá la introducción de la electroforesis por Tiselius. (Y en 1938 será un físico y matemático de la Fundación Rockefeller el que acuñe el término de Biología Molecular).

Los capítulos 4º, 5º y 6º describen el acceso a los Estados Unidos como un colega procedente de Alemania (uno de los «pioneros bioquímicos alemanes judíos»), su establecimiento como miembro del Enzyme Club (en un dominio que la Fundación Rockefeller designó como «Ciencias de la Vida»), y su primera propuesta de Nobel en 1953. Para ésta época anterior al Sputnik, la autora (SANTESMASES, M<sup>a</sup>J. & MUÑOZ, E. (1993) «Hacia la institucionalización de la bioquímica en España: origen y fundación de la Sociedad Española de Bioquímica (1961-1963)». *Llull*, 16(31), 549-585.) destaca el acierto en las decisiones que toma Ochoa. Acude para ello a la idea de «profecía autocumplida» (COLE, J.R. & COLE, S. (1973) «Accumulation advantage and self-fulfilling prophecies». En: J.R. Cole y S. Cole, *Social stratification in science*. Chicago, The University of Chicago Press, 237-247.).

El nuevo campo para él de los ácidos nucleicos ocupa los capítulos 7º, 8º y 9º. El contenido se divide en dos partes: el premio Nobel de 1959 (OCHOA, S. (1960) «Síntesis enzimática del ácido ribonucleico. Conferencia Nobel, 11 de Diciembre de 1959. (Ciencia (México), XX(1-2), 1-14). En: C. Carapeto, A. Pulgarín y J.M. Cobos (2002) «Ciencia. Revista hispano-americana de ciencias, puras y aplicadas (1940-1975)». *Llull*, 25(53), 329-368.) y el premio Nobel (que no obtuvo porque estuvo en juego el proceso de ventaja acumulada conocido como «Efecto Mateo») de 1968. La relación entre ambos es de carácter acíclico (HUMMON, N.P. & DOREIAN, P. (1989) «Connectivity in a citation network: the development of DNA theory». *Social Networks*, 11, 39-63.) y mencionan acontecimientos aproximables mediante un grafo dirigido y cercanos en el tiempo. (Los que en 1961 lo obtienen por dar la verificación definitiva al código en términos de tripletes, usan el método de quienes en 1955 habían aislado un enzima de origen bacteriano para producir cadenas de polinucleótidos de ARN, produciendo en 1956 polinucleótidos sintéticos de ARN a partir de un enzima.)

Muy popular resulta la línea argumental que organiza los dos últimos capítulos, 9º y 10º. Colaborador de Carlos Jiménez Díaz en los años treinta es con él con quien impulsa las primeras reuniones bioquímicas españolas desde 1960. Si la retórica del secreto y del código en 1945 se había suplementado con la retórica del discurso de la información (que Ochoa adoptó desde 1962) la retórica científica de un premio Nobel comprometía a la estructura institucional. Hasta la instalación, con 80 años, en el campus de la Autónoma de Madrid en 1985.

Un libro sin errores ni ruidos, preciso y ajustado en cuanto al tamaño. Se sigue y se deja interpretar con el secreto de la literatura «de aeropuerto».

Enrique WULFF BARREIRO

### LÁPIS DE CARVÃO

Maria Estela Guedes

Colecção «ora e outrora», 13. Lisboa, Apenas, 2005, 47 pp., 3.70

apenaslivros@oninetspeed.pt, www.apenas-livros.com

ISBN 989 618 001 6

Desde el Centro Interdisciplinar de Ciencia, Tecnologia e Sociedade de la Universidad de Lisboa, Maria Estela Guedes presenta en este libro siete visiones diferentes de la historia natural (disponibles en el sitio <http://triplov.com>). ¿Cuál es la intención con la que se altera continuamente la ortografía de los nombres y los propios nombres de las especies?, ¿Cuál es el sentido de la información reservada en el trabajo científico?

Por razones metodológicas estos estudios optan por la exégesis de las redes familiares, incluyendo la memoria biográfica de los autores. Así, es el primer trabajo una historia de fugas, exilios y expulsiones a partir de diversos textos científicos con signatura carbonária. Da la medida de la capacidad de Brasil y del pueblo brasileño para conquistar y conservar amigos que lleven lejos su imagen (AMADO, J. (1988) «Amor profundo al Brasil». En: O. Ignatiev, *Tiradentes* Moscú, Progreso, 3-5) la exposición acerca de los naturalistas luso-brasileños de los últimos 30 años del siglo XVIII. Una administración más preparada y enérgica sigue al impaciente Pombal, luego del terremoto de 1755. La caída de la producción de metales preciosos y de azúcar en Brasil y la contracción de las importaciones desde Inglaterra (cereal, tejido) volverán el comercio exterior portugués particularmente grave en los años sesenta y setenta (VENTURI, F. (1976) «Delle cose del Portogallo». En: F. Venturi, *Settecento riformatore. II La chiesa e la repubblica dentro i loro limiti 1751-1774*. Torino, Einaudi, 3-29). Resultado, vemos a los estudiantes que pasan por el primer laboratorio de química portugués implica-

dos en la conspiración brasileña de Minas Gerais en mayo de 1789, la «Inconfidencia Mineira». El ideólogo republicano de la insurrección será el primer observador científico de una erupción volcánica en las islas de Cabo Verde (GUEDES, ME (1997) «João da Silva Feijó viagem filosófica a Cabo Verde». *Asclepio*, 49(1), 131-138.). Se entiende el poder del conocimiento científico en la construcción de las naciones americanas (GUEDES, ME. (1999) «José Álvares Maciel, romântico e naturalista». En: D. Soto, M.A. Puig & MªD. González, *Científicos criollos e ilustración*. Madrid, Doce Calles, 227-237). En fin, «buena parte de los naturalistas cuya actividad estudiamos en este período de la historia de la ciencia en Portugal nacieron en Brasil» (id. p.237).

El segundo capítulo hace valer el código numérico utilizado en el discurso botánico de Coimbra, hacia 1893, para indicar a qué altura crecen los árboles de quina. El tercero discute el caso de una especie de tortuga criada en Brasil para la exportación y que ahora figura en catálogos de reptiles y anfibios africana: *Geochelone carbonaria*.

El propio Augusto Nobre, aparece en el cuarto capítulo de esta ingeniosa historia natural, a través de su *Fauna Malacológica de Portugal. II Moluscos terrestres e fluviais* de 1941; él, que variaba en el mapa la localización de Coimbra asimilándola a la de Foz de Douro. La frontera entre literatura científica y literatura no es tanto de medios como de fines, sugiere la autora en el capítulo 5. Para eso utiliza la creación de Eça de Queiroz (como traductor) interfiriendo con una novela de aventuras de exploradores en África ([http://triplov.com/estela\\_guedes/critica/minas\\_de\\_salomao/index.html](http://triplov.com/estela_guedes/critica/minas_de_salomao/index.html)).

(Pensemos que es luego del Ultimátum inglés del 11 de enero de 1890, con amenaza de bombardear Lisboa por la flota de Gibraltar de no retirarse los portugueses de los territorios situados entre Angola y Mozambique, que Newton (<http://triplov.com/newton/agalera.htm>) remite (1891) al Museo Bocage ejemplares de Cabo Verde de *Hyperolius marmoratus*; un género que motivó, el 11 de julio de 1876 la 1ª carta de E. Boscá a Bocage, presentado por I. Bolívar (GUEDES, ME & PEIRIÇO, NM. (1998) *Carbonários-Operação Salamandra-Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864. Palmela, Contraponto, p.68).)

El director del Jardín Botánico de Coimbra, Júlio Henriques, en 1903 introductor en Santo Tomé de plantas exóticas, protagonista del capítulo 6, precisa que hay que tener dos termómetros en aquella isla, uno para las temperaturas mínimas y otro para las máximas. Leemos entonces que, creado en 1946, el Serviço Metereológico Nacional debería admitir anemómetros, pluviómetros, psicómetros (para las depresiones!).