Ochoa, por fin en serio

Posted on 1 de enero de 2006 by Francisco García Olmedo

Llegaba a la cita con antelación, pero tardé en cruzar la Primera Avenida y en la portería del Medical Center de la Universidad de Nueva York no les sonaba el nombre de Severo Ochoa, por lo que hubieron de consultar el directorio para indicarme cómo llegar a su despacho. Era casi mediodía y un Ochoa casi septuagenario, en bata blanca y sonriente, me reprochó el retraso sin dejar de acogerme con la amabilidad y simpatía de siempre. Charlaríamos durante una hora y luego compartimos unas lentejas en la cafetería. Cuando nos despedimos aquella tarde de sábado, él volvió a la brecha, donde seguiría todavía durante varios años, donde había estado siempre. Este Ochoa, comprometido al máximo con la ciencia, en un despacho olvidado, más allá de la fama, es el que emerge de la biografía que acaba de publicar María Jesús Santesmases.

Parece como si hubiéramos tenido que esperar al centenario de su nacimiento para tomarnos en serio la figura de Severo Ochoa, hasta ahora secuestrada en nuestro país por la crónica de sociedad. Salvo algunas excepciones, como tal vez la de Cajal, el interés público por la vida de un científico experimental debe centrarse en su obra y en las circunstancias inmediatas en que ésta se ha producido, y el punto de partida de toda indagación de este tipo deben ser sus diarios de laboratorio, sus publicaciones y los testimonios de los colegas.

La biografía de Hans Krebs, publicada en dos tomos por Frederic Lawrence Holmes, ya fallecido historiador de la ciencia de la Universidad de Harvard, puede considerarse como un modelo a seguir si quiere emprenderse un camino como el iniciado por Santesmases, quien en su *Severo Ochoa. De músculos a proteínas* parte de una cabal comprensión de la obra científica y de una metódica exploración de los archivos más relevantes, en Estados Unidos,Alemania y España. No estamos ante una biografía definitiva, pero sí ante el primer paso importante a escala global que se da para culminarla.

Antes de entrar en detalles, tal vez sea pertinente hacer algunas consideraciones de carácter general. La primera es la de que, según los más variados criterios, Severo Ochoa no fue un científico español sino un científico norteamericano, de origen español, eso sí. Se formó fuera de España –excepto por el breve período que estuvo bajo la protección, que no el magisterio, de Negrín– y fue en Estados Unidos donde realizó su obra más significativa, obra que jamás hubiera podido realizar en nuestro país.Tanto en privado como en público, siempre hizo gala de que mantendría su pasaporte de Estados Unidos, y es bien sabido que con dicho país no existe tratado de doble nacionalidad.Y, finalmente, entre los científicos está firmemente

arraigado el criterio de que se es del país donde se trabaja, algo cuya comprobación no requiere más que consultar cómo está organizada la lista de miembros de la European Molecular Biology Organization.

Por otra parte, Ochoa tampoco fue un exiliado, expulsado del suelo patrio por los vencedores de la Guerra Civil, sino un emigrante voluntario, que primero salió huyendo de los dos bandos en conflicto, cuando todavía no habían mostrado sus facetas más cruentas, y después de la Europa en guerra. Fue además un emigrante que se integró plenamente en el país de destino, en su lengua, en sus costumbres y en su sociedad. La emigración le permitió realizar la ambición de su vida, la de ser un científico de primer orden, mientras que el exilio frustró, en gran parte, las expectativas de muchos españoles eximios, a menudo varados en el ámbito extraterritorial del hispanismo. Con frecuencia, los españoles del exilio no consideraron a Ochoa como uno de los suyos.

Lo que importa resaltar en su centenario, nacionalismo aparte, es que Ochoa fue, sin duda, uno de los protagonistas más destacados en el desarrollo de la bioquímica y la biología molecular a lo largo del siglo XX , en sus dos edades de oro, la germana de entreguerras y la americana, posterior a la Segunda Guerra Mundial. Es esta señera contribución la que examina Santesmases de forma rigurosa, de músculos a proteínas, como señala el subtítulo del libro. Con su maestro, el premio Nobel Otto Meyerhof, Ochoa se inició en la glicolisis del músculo cuando ésta era tema de vanguardia; luego descubrió y caracterizó enzimas clave del ciclo de Krebs, cuando dicha ruta sólo se conocía en esquema, estableció la estequiometría definitiva de la fosforilación oxidativa y fue el primero en hurgar en la de la fotosíntesis, demostró la primera síntesis *in vitro* de un ácido ribonucleico, contribuyó a romper la clave genética y a establecer el sentido y las señales de terminación de lectura de dicha clave y, finalmente, descubrió los factores proteicos que se requieren para la iniciación de la síntesis de proteínas. Si se consulta cualquier manual de Bioquímica, puede constatarse que las contribuciones que acabamos de enumerar de forma sucinta inciden en la mayoría de los capítulos fundamentales de dicho texto y tienen que ver tanto con los aspectos energéticos como con los informáticos del ser vivo.

Como documenta muy bien Santesmases, Ochoa fue reconocido desde muy pronto como un científico excepcional. Apenas cumplidos los cuarenta años, puede decirse que casi recién llegado a Estados Unidos y todavía en precaria situación laboral, ya emerge como uno de los cuatro enzimólogos más notables en una encuesta realizada por la Fundación Rockefeller, y a partir de ese momento los reconocimientos y honores de primer orden no cesarían de acumularse en una rica cadena de la que el Premio Nobel en 1959 no sería sino broche de oro. Este premio le fue concedido por la síntesis *in vitro* de ácido ribonucleico por una enzima que hoy sabemos que no realiza dicha función *in vivo* y cuya importancia histórica radica en

que sirvió para empezar a romper el hielo en la solución de un problema que tardaría unos años en resolverse y en su utilización como herramienta en la elucidación de la clave genética. En el mencionado descubrimiento desempeñó un papel clave su colaboradora Marianne Grunberg-Manago, a quien ni siquiera mencionó en su discurso del Nobel, lo que no puede justificarse bajo ninguna circunstancia y podría entenderse sólo como un episodio desgraciado dentro de unas relaciones maestro-discípula que debieron de ser tormentosas desde el primer momento. Santesmases sugiere que esto fue así, pero no lo bastante vigorosamente para que el lector lo entienda del todo. Esta objeción –apenas pellizco de monja dentro de un juicio global favorable– es extensible a la generalidad del texto. Debe aplaudirse que la autora haya huido de los aspectos y anécdotas menos relevantes de la biografía para centrarse en la obra y la reputación científica de Ochoa, pero en ocasiones se echa de menos una cierta reconstrucción de los caracteres de los personajes y del ambiente del laboratorio.

A pesar de que su carrera profesional transcurrió esencialmente en Estados Unidos, Ochoa se sintió siempre español y tuvo una influencia decisiva en el desarrollo de su especialidad en España, un país donde sigue siendo mayormente incomprendido, tanto en los elogios de aduladores y hagiógrafos como en la oposición, el desdén o la maledicencia a que ha sido sometido por ciertos políticos, no pocos científicos y algún cronista.

Santesmases describe con acierto las principales contribuciones institucionales de Ochoa: su papel en la fundación de la Sociedad Española de Bioquímica (SEB) y en la del Centro de Biología Molecular (CBM). La SEB fue la primera sociedad científica española moderna en la que era requisito previo para someterse a la elección como miembro numerario el haber publicado varios trabajos en revistas de élite, lo que supuso un potente revulsivo para los que éramos jóvenes en esa época.Además, de la mano de Ochoa pudimos conocer a muchos de los más notables bioquímicos de todo el mundo, que fueron invitados regularmente a las reuniones de la SEB. El CBM fue la puerta de entrada de la biología moderna en nuestro país, y pudo fundarse no sólo gracias al patronazgo espiritual de Ochoa, sino también a la inyección material que supuso todo el equipamiento aportado por una subvención estadounidense gestionada por él. Santesmases entra en menos detalles al analizar otra importante vía de influencia de Ochoa en la ciencia española, la personalizada en sus numerosos discípulos españoles, algunos de los cuales tuvieron un considerable efecto multiplicador sobre nuestro desarrollo. Más difícil de objetivar es la considerable influencia que también ejerció sobre los que fuimos sus discípulos indirectos, aquellos cientos de jóvenes para los que su figura fue término de referencia. Sin ir más lejos, hace cuarenta y cinco años, en julio de 1961, me encontraba de permiso militar en Santander y tuve la suerte de asistir a una conferencia sobre «El metabolismo del ácido propiónico», que pronunció

Severo Ochoa dentro de los actos fundacionales de la Sociedad Española de Bioquímica, y esta experiencia tuvo como consecuencia que cuando al año siguiente seguí mi primer curso sobre la materia, ya sabía que me iba a dedicar a ella durante el resto de mi vida adulta.

Es éste un libro que, como todos los de su tipo, va destinado a personas cultas y no es fácil de leer, pero si quiere saberse quién fue Ochoa, su lectura es obligada. Los que sólo deseen frívolo entretenimiento, busquen el Ochoa en papel cuché.

Autor: María Jesús Santesmases

Edicion: Síntesis, Madrid

Paginas: 398 pp.

Precio: 16,50 €

Titulo: SEVERO OCHOA. DE MÚSCULOS A PROTEÍNAS