

## DON ÁNGEL SANTOS RUIZ: PRINCIPAL IMPULSOR DE LA BIOQUÍMICA ESPAÑOLA (EN SUS FACETAS DOCENTE E INVESTIGADORA)

JOSÉ ANTONIO CABEZAS FERNÁNDEZ DEL CAMPO

El hecho de dirigir a Vds., queridos compañeros y amigos, estas palabras sólo por darse en mí la circunstancia de ser probablemente el discípulo viviente más antiguo de los numerosos bioquímicos formados bajo la dirección de quien hoy conmemoramos el centenario de su nacimiento –privilegio en este caso no buscado sino impuesto por los años-, confieso humildemente que significa para mí un honor, y una responsabilidad (que no estoy seguro de poder cumplir adecuadamente), además de conllevar una inevitable y profunda carga emocional, incrementada con el paso del tiempo.

Pienso que, a medida que vamos envejeciendo, mediante la perspectiva con la que pueden analizarse los hechos cruciales ocurridos en nuestra ya larga existencia, observamos que La Providencia –o el azar para los no creyentes- nos ha facilitado el poder conocer, tratar y hasta vincularnos sentimentalmente con algunos seres humanos extraordinarios que han marcado para siempre y para bien nuestras vidas (al convertirse en ejemplos y modelos a imitar), ya sea en la faceta de la amistad, en la del amor o en la profesional.

Principalmente en esta última (en la profesional), pero también en la del profundo afecto –que es sentimiento paralelo al amor-, se halla la relación de todos nosotros con la figura excepcional de nuestro Maestro, DON ÁNGEL (que es como respetuosamente le llamábamos).

Sé que otros, muy distinguidos colegas y amigos –que me han precedido en el uso de la palabra- acaban de analizar brillantemente (y otros lo harán a continuación) las diversas y siempre interesantes actividades desarrolladas por la extraordinaria inteligencia, capacidad de trabajo y personalidad de nuestro homenajeado. Por ello, yo intentaré únicamente hacer algo así como una breve reseña acerca de su vida, pero centrándome sólo en los aspectos (en mi opinión) esenciales relativos a lo que hizo D. Ángel por la Bioquímica española durante un largo periodo de tiempo, superando digna y hábilmente numerosas dificultades, que parcialmente conocimos algunos de sus colaboradores más cercanos.

Para llevar a cabo este intento, utilizaré mayoritariamente el contenido de la biografía de D. Ángel, que tuve el privilegio de redactar para el Diccionario Biográfico Español (de la Real Academia de la Historia), cuyo borrador sometí oportunamente a su consideración, y él generosamente aprobó.

Pero, además, incorporaré otros datos relacionados:

SANTOS RUIZ, Ángel, (Reinosa, Cantabria 19-VII-1912) Catedrático de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid durante 42 años, ha sido impulsor principal del gran desarrollo adquirido por la Bioquímica española (tanto en la faceta docente como en la investigadora), siendo además el representante oficial de esta rama de la Ciencia en organismos internacionales, todo ello durante un amplio periodo de tiempo que se inicia en la difícil década de 1940; Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia desde 1941, ha sido Vicedecano y, durante 15 años sucesivos (reelegido por unanimidad), Decano de la Facultad de Farmacia de Madrid, etapa en la que se estableció en ella un comedor para estudiantes y un gimnasio, y se amplió el Museo de Historia de la Farmacia, nombrándose a él Decano Honorario de dicha Facultad al término de su mandato; simultáneamente ha realizado una brillante labor como Director Técnico de un importante laboratorio farmacéutico madrileño, tarea compatible con su dedicación a su actividad como escritor de algunas obras sobre “avances en la Ciencia” o cuestiones de ética, con un enfoque filosófico.

Nacido en el seno de una familia dedicada desde varias generaciones al trabajo intelectual dentro del ámbito sanitario –su padre, abuelo paterno, tío-abuelo, bisabuelo, y su hermano, fueron médicos como él también lo fue)-, realizó los estudios primarios y el Bachillerato brillantemente en los Escolapios de Madrid, centro adscrito al Instituto Cardenal Cisneros de esta capital, graduándose en 1929. Después, eligió la carrera de Farmacia, que cursó en Madrid obteniendo numerosos sobresalientes y matrículas de honor, hasta lograr su Licenciatura en 9-XI-1932; y, tras los correspondientes ejercicios el premio extraordinario.

Desde ese año, siendo ayudante de trabajos prácticos de Química Orgánica en la Facultad de Farmacia madrileña, con el beneplácito del catedrático de esta asignatura (el prestigioso Prof. D. Antonio Madinaveitia), y siendo además químico del Seminario de Medicina Experimental, realizó su Tesis Doctora apadrinado por el eminente Prof. D. Gregorio Marañón en el Instituto de Patología Médica por éste

dirigido, en Madrid. El título de dicha Tesis fue: “Investigación de las vitaminas por métodos químicos”. Defendida el 9-XI-1934, obtuvo la máxima calificación.

Con objeto de ampliar su formación, pensionado por la Fundación Conde de Cartagena (de la Real Academia Nacional de Medicina), se trasladó a Inglaterra, trabajando en el Department of Biochemistry del University College de Londres, bajo la dirección del especialista de fama mundial Prof. Sir Jack C. Drummond – quien trágicamente fallecería años más tarde, en el sur de Francia, en el nunca esclarecido crimen del “caso Dominici”-, y allí permaneció durante el curso 1934-35. Seguidamente (entre 1935-36) prosiguió su labor investigadora en París, en la Facultad de Medicina (Prof. Antoine Giroud), sobre la vitamina C, en relación con la Facultad de Farmacia parisina (Prof. René Fabre).

Habiendo quedado vacante, a finales de 1935, la Auxiliría de Química Biológica –materia impartida únicamente en la Facultad de Farmacia de la entonces Universidad Central para alumnos de Doctorado de Farmacia, Medicina y Ciencias-, disciplina de la que era Catedrático el Prof. D. José Giral Pereira, el Dr. A. Santos se presentó a la convocatoria para cubrir dicha plaza, y el Tribunal se la otorgó, tomando posesión de ella en febrero de 1936. Al ser nombrado nuevamente Ministro de Marina el Prof. Giral en aquellas fechas, el Prof. Auxiliar (que no conocía anteriormente al catedrático) se encargó inmediatamente del desempeño de dicha cátedra.

Tras “el intenso y penoso paréntesis de la lucha fratricida” –como el Prof. Santos ha escrito-, fue nombrado catedrático por oposición, y unanimidad, el 24-X-1940.

En 1944, con motivo del cambio de Planes Universitarios de Estudio, a propuesta del catedrático Santos Ruiz pasó la enseñanza de la Química Biológica del Doctorado (común a varias Facultades) a incluirse en la Licenciatura de Farmacia con el nombre de “Bioquímica Estática” y “Bioquímica Dinámica”, en los cursos 5º y 6º, respectivamente, pero manteniéndose además en dicho Doctorado durante algunos años. La clarividencia de esta decisión se ha visto confirmada al implantarse después, análogamente, en las Licenciaturas de Ciencias Química, Biología, Veterinaria, Ingenierías Agronómica y de Moneste, y al desdoblarse de la Fisiología en la de Medicina. Asimismo, la inserción de la Licenciatura de Farmacia ha sido factor decisivo que determinó la realización de numerosas Tesis Doctorales

en Bioquímica, ya desde la década de 1940. Consecuencia de ello, debe considerarse el anticipado y amplio trabajo de dirección de Tesis efectuado por el Prof. Santos como pionero en España en esta especialidad, comprendiendo no sólo a Licenciados en Farmacia, sino en Medicina, Ciencias o Veterinaria, tanto españoles como de varios países extranjeros (frecuentemente hispanoamericanos). Así, nada menos que 102 Tesis Doctorales habían sido mantenidas en los 36 años transcurridos entre 1940 y el 17-XII-1976, día en que se celebró un sencillo acto conmemorativo, presidido por el Excmo. Sr. Rector de la Complutense, Dr. Ángel Vián (Académico de Número que fue de la Real Academia Nacional de Farmacia). Y estas Tesis –relativas a temas como vitaminas, bioquímica del cáncer y otras patologías (hepatopatías, etc.), enzimas (especialmente descarboxilasas), germinación de semillas, glicoproteínas, y de modo muy intenso acerca de oligoelementos, etc. –se habían realizado, sobre todo inicialmente, venciendo las escaseces de una prolongada posguerra, gracias el “mantenimiento y engrandecimiento de la llama de la Bioquímica española”, pues D. Ángel fue “quien inició en solitario la enseñanza y la difusión de la Bioquímica en España”, según evocó cariñosamente en octubre de 1975 el Prof. Severo Ochoa.

Y, como ya señalé en el año 2006, “a pesar de lo que se dice y se repite, según afirmaba la prestigiosa y nada sospechosa figura del Prof. Pedro Laín Entralgo en diciembre de 1977 en Salamanca, “no todo en nuestra Universidad fue erial o ignorancia en los últimos cuarenta años [entre 1977 y aproximadamente 1939]. Continuando como pudieron una tradición minoritariamente iniciada a finales del siglo XIX y creciente en anchura a lo largo del siglo XX, no pocos de sus profesores enseñaron sus disciplinas al día, y algunos de ellos [...] supieron edificar una obra más que presentable”. Fácilmente puede deducirse que entre estos modélicos profesores se hallaba el Catedrático Santos Ruiz”.

Es legítimo estimar que estas Tesis han sido, por un lado, el punto de arranque del desarrollo de una Bioquímica experimental, que además ha sido también el adecuado y necesario complemento a la brillante Bioquímica (casi sólo teórica) inaugurada (tempranamente en 1899) por el iniciador de esta disciplina en España: el farmacéutico Prof. D. José Rodríguez Carracido, primer catedrático de “Química Biológica y su Análisis”. Por otro lado, estas Tesis han sido asimismo el germen inicial y probablemente principal (aunque no el único) de la investigación bioquímica que se ha realizado posteriormente en numerosos centros

universitarios o del CSIC, por parte de los numerosos discípulos o ex-alumnos del Prof. A. Santos.

Con motivo de su jubilación como catedrático en 1982, D. Ángel Santos sólo aceptó un austero homenaje, con el que se hizo coincidir la publicación de un suplemento de su amada Revista Española de Fisiología conteniendo: a) la lista de los títulos y autores de los numerosos trabajos (trece caras de apretada letra) de los que es coautor hasta el año 1981; b) la lista (media cara) referente a monografías y libros; c) los 59 trabajos (366 páginas) escritos para esta conmemoración, encabezados por uno del propio homenajeado, procedentes de sus antiguos discípulos o colaboradores.

Ahora bien, esta dedicación al trabajo experimental ha sido compatible, desde tiempo atrás, con otras actividades; algunas remotas, como sus etapas de estancia durante varios meses en centros de investigación vanguardista de Suiza, o de EE.UU. en 1946; o la realización por libre, a lo largo de varios años, de la carrera de Medicina en la Universidad de Salamanca, felizmente coronada con la obtención del título de Doctor en 1954; o la asidua participación en congresos o reuniones científicas de la especialidad, frecuentemente representando a España en los internacionales y organizando los nacionales. También esta faceta de la actividad del Prof. Santos debe considerarse como pionera, al crear vínculos oficiales de cooperación especialmente con naciones como Francia, Italia, Suiza, Portugal y Bélgica, con las que se integró España en 1955, sin prescindir de otros países europeos o americanos, para celebrar bienalmente las “Jornadas Bioquímicas Latinas”, prestigiosos congresos que se han mantenido durante un cuarto de siglo, hasta que fueron absorbidos (con su consentimiento) por los más amplios de la Federación Europea de Sociedades de Bioquímica (FEBS).

Asimismo, su buen criterio aplicado a delicados asuntos universitarios o de investigación científica ha sido puesto a prueba en tareas como de la Asesor del Consejo Nacional de Educación, Presidente del Comité Nacional de Bioquímica, Delegado de España en la Unión Internacional de Bioquímica (IUB) entre 1955 y 1963, etc.

Para asegurar el desarrollo de la investigación bioquímica española (y no sólo para su entorno personal), el Prof. Santos ha logrado medios económicos, tanto de procedencia universitaria como de organismos como el CSIC, superando

en ocasiones no pocas dificultades, a pesar de ser Director del Instituto Español de Fisiología y Bioquímica del CSIC. Afortunadamente, sus esfuerzos se han visto compensados con la formación de un crecido número de discípulos que han llegado a puestos relevantes como catedráticos, profesores de investigación o investigadores del CSIC, titulares de Universidad, directivos de laboratorios farmacéuticos o de análisis de la Seguridad Social, etc. Pero, según sus palabras, él ha procurado “no ser maestro dominante que impone límites al pensamiento de sus seguidores. De ambicionar alguna autoridad, sería de la hacer pensar, y no necesariamente en su dirección.

Hay que añadir “que para alguno de nosotros D. Ángel ha sido, además de un modelo a imitar, un padre intelectual y hasta espiritual que, respetando nuestras ideologías y creencias, nos ayudó no sólo en aspectos académicos (información bibliográfica, asesoramiento en la redacción de artículos, envío a prestigiosos centros extranjeros, obtención de becas o ayudas ministeriales, etc.), sino también en cuestiones personales y hasta sentimentales”, como expresé en mi carta dirigida a la reunión celebrada el pasado 16 de junio por los miembros que pertenecieron al Departamento/Instituto dirigido por D. Ángel.

Y el reconocimiento, tanto internacional como nacional a su prolongada y generosa entrega al cultivo de la Ciencia se ha manifestado en la concesión de distinciones y nombramientos honoríficos como los antes mencionados y los siguientes: Miembro de Número de la Real Academia Nacional de Medicina y de Doctores. Comandante Honorífico del Ejército. Miembro de la Work Academy of Art and Science, de la Académie Européene des Sciences, des Arts et des Lettres, de la New York Academy of Sciences, de las Academias Nacionales de Farmacia y de Medicina de Francia, etc. Académico de Honor de la Academia de Artes y Ciencias de Puerto Rico y de la Nacional de Farmacia de Brasil. Miembro de Honor de las Sociedades Españolas de Bioquímica y de Química, etc. Grandes Cruces de Sanidad, de Alfonso X El Sabio y del Mérito Docente con título de Magíster. Doctor Honoris Causa por la Universidad de Sorbona, de Cantabria, de Alcalá de Henares y de Navarra. Medalla de Oro de la Universidad Complutense, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, de la Academia Internacional de Lutecia, al Mérito en el Trabajo y de la Real Academia de Doctores, etc., así como Medalla Carracido (categoría de oro) de la Real Academia Nacional de Farmacia. Catedrático Honorario de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima.

Caballero de la Legión de Honor y Oficial de la Orden del Mérito Científico. Premios Alfonso X El Sabio del CSIC y Nacional de Farmacia del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Caballero de la Orden del Santo Sepulcro de Jerusalén.

Su dedicación docente, aún después de jubilado en la Universidad, la siguió manifestando en la impartición anual de cursos como los desarrollados por el Instituto de España en la sede de la Real Academia Nacional de Farmacia, gracias a su vigorosa salud que él procuró mantener mediante asiduos paseos y prácticas de natación, sin prescindir de sus sesiones dedicadas a la lectura. También contribuyó a ellos poderosamente el acogedor entorno familiar, en el que continuaron desempeñando función esencial su esposa, D<sup>a</sup> María Carmen Díaz, y sus hijos: Eduardo (economista), Mari Carmen, M<sup>a</sup> Rosario y Miguel Ángel (Doctores en Farmacia), así como los cónyuges respectivos de éstos, y nietos y bisnietos de los que legítimamente se sintió satisfecho el Prof. Santos.

En resumen, testigo privilegiado y actor en buena parte, el Prof. D. Ángel Santos Ruiz ha contribuido intensamente (de forma directa o indirecta) al desarrollo y expansión de la Bioquímica española hasta conseguir para ella un merecido reconocimiento internacional.

Él lo logró mediante:

1. La introducción de la asignatura de Bioquímica en dos cursos de la Licenciatura de Farmacia.
2. La dirección de numerosas Tesis Doctorales.
3. La vinculación con colegas y centros extranjeros.
4. Contribuyendo a la expansión de la investigación bioquímica en instituciones extra-universitarias (CSIC, hospitales, laboratorios farmacéuticos o de análisis clínicos).

Y todo ello lo realizó con elegancia y gran sentido del humor.