

## **Sesión necrológica**

en memoria del Excmo. Sr.

**D. Eduardo Primo Yúfera**

celebrada el 26 de febrero de 2008

*Enrique Hernández Giménez\**

Secretario General de la R. Acad. Med. Comunitat Valenciana

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Medicina de la Comunidad Valenciana  
Excmos. e Ilmos. Sres. Académicos

Queridos Aurora e hijos de Eduardo Primo

Señoras y Señores

En la sesión necrológica que la Real Academia dedica a cada académico fallecido, es costumbre que la representación de la misma recaiga en el académico más cercano, y con mejor conocimiento del mismo.

En este caso, fui padrino del ingreso del Dr. Eduardo Primo en el año 1978, pero además tengo la satisfacción y la gran fortuna de que prácticamente casi toda mi vida científica y universitaria ha estado muy cercana a Eduardo Primo.

Por eso acojo con verdadero gozo y agradecimiento el honor que me concede la Academia al ser su portador, en este acto de recuerdo y homenaje a nuestro insigne académico fallecido.

En el primer estudio sobre la conservación del zumo de naranja, iniciado allá por el año 1958 en el Departamento de Química Vegetal, encontraron problemas microbiológicos y como en Valencia, por aquel entonces, la Microbiología que se hacía era exclusivamente médica, Eduardo Primo decidió enviar muestras para su estudio al Prof. Vicente Callao, valenciano del Grao, que era catedrático de Microbiología de la Facultad de Farmacia de Granada, en cuyo laboratorio me encontraba realizando mi tesis doctoral. Así tuve mi primer contacto, a través del zumo de naranja, con Eduardo Primo.

Al terminar mi tesis fui solicitado para incorporarme como microbiólogo al Departamento de Química Vegetal. Así empezó mi colaboración con Primo, que continuo en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Los dos fuimos catedráticos casi al mismo tiempo de la Universidad Politécnica, y pertenecemos al mismo Departamento de Biotecnología hasta su jubilación.

Puede decirse que en realidad nuestra colaboración no llegó a interrumpirse nunca, quedando plasmada en un gran número de trabajos de investigación y tesis doctorales, publicados conjuntamente.

## DATOS BIOGRÁFICOS

Eduardo Primo Yúfera nació en el Puerto de Mazarrón, donde su padre era maestro nacional. A los cinco años se trasladó a Carlet, y allí cursó la Enseñanza Primaria y el Bachillerato teniendo como profesor a su propio padre. Venía a examinarse como alumno libre al Instituto Luis Vives (Valencia). Siempre consideró que Carlet era su verdadera patria.

Le gustaban las Ciencias Naturales, siendo un gran conocedor de los insectos y las plantas, y como en Valencia no existía la licenciatura de Ciencias Biológicas, se matriculó en Químicas.

Nunca se arrepintió de ello, pues comprobó que las Ciencias eran cosa general y casi todo estaba impregnado por la Química. Después toda su vida se dedicó y disfrutó con el estudio; la docencia; y la investigación de la Química, especialmente de la Química Orgánica y la Bioquímica.

Estaba en cuarto de carrera cuando se inició la guerra civil en 1936. Sus estudios fueron interrumpidos, a su padre lo mataron recién comenzada la guerra, y quedó al frente de su madre, dos hermanos, y su abuelo. Tuvo que emplearse como “collidor” de naranja para sacar adelante su familia, y creo que ese contacto con la agricultura le dejó una impronta que condicionó su vida.

Por sus conocimientos de Química, fue requerido para que se incorporará a una fábrica de armamento situada en Cocentaina. Terminada la contienda civil, hizo las milicias universitarias en Marbella donde coincidió con compañeros, que fueron posteriormente muy significados como, entre otros: José Luis Villar Palasi, después Ministro de Educación, y nuestro compañero de Academia, Rafael Baguena Candela.

Terminada la carrera de Químicas, pronto se ligó a la enseñanza explicando durante varios cursos la asignatura: “Química para Médicos”, que se impartía en el Paraninfo de la Universidad. En este periodo dio clases también en los Maristas, y en los Jesuitas.

Convencido de que para ser algo importante en la Universidad era necesario tener el doctorado, y junto con su amigo Enrique Costa Novella, que también fue académico. Fueron a hablar con el director del Jardín Botánico de Valencia, D. Francisco Beltrán Bigorra, para que fuese su director de tesis.

Los dos futuros profesores se pusieron a aislar, identificar, e incluso ensayar en gatos productos de la “digital” que tenían actividad en el corazón. Como en Valencia no se podía leer la tesis doctoral, se marcharon a Madrid, y se presentaron al Prof. Lora Tamayo, que después de leer sus trabajos, fue su padrino de tesis. A ambos les calificaron con sobresaliente “cum laude”.

Hizo oposiciones a lo que entonces se llamaba Profesor Adjunto de Química Orgánica. Consigue en 1950 la plaza de ayudante de investigación en el Departamento de Química Vegetal, que había fundado el Prof. Viguera Lobo en los sótanos de la Facultad de Químicas. Después fue nombrado director del mismo.

Pero antes quiso ampliar sus estudios sobre alcaloides de plantas, y consiguió una beca en la Universidad de Basilea, donde trabajó con el Profesor Reichstein, Premio Nobel de Medicina por el descubrimiento de la cortisona.

Su trabajo le fascinó por la habilidad en manejar pequeñas cantidades de sustancias. Para obtener la cortisona, partió de cápsulas suprarrenales de 20.000 vacas. Pero también quedó impresionado por la sencillez y modestia de su vida cotidiana. Vivía en un pequeño chalet en las afueras de Basilea donde él mismo cuidaba su pequeño jardín.

Sus estudios y afición a la Química de productos terapéuticos, le permiten por primera vez en España, sintetizar el P.A.S. (para-amino-salicílico) utilizado contra la tuberculosis. También sintetiza diversos compuestos de aluminio que alcanzaron amplia difusión como especialidades farmacéuticas.

El Departamento de Química Vegetal pasó a denominarse Instituto de Agroquímica, donde su labor investigadora fue sencillamente impresionante. En 1964 obtuvo por oposición la cátedra de Química Agrícola de la Universidad Politécnica.

## INVESTIGADOR

Eduardo Primo Yúfera fue un catedrático, un profesor, y un investigador; pero sobretodo un maestro de muchos docentes, investigadores y científicos. Su recuerdo como gran investigador y maestro, queda imborrable en la legión de doctorandos y colaboradores que con él se formaron.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas prácticamente ha estado presente en toda su vida profesional. Creado el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, encontró grandes problemas económicos para construir el edificio de la calle Jaime Roig. Por su tenacidad consiguió al fin la promesa de Madrid de que aportarían el 50%, y pronto convenció a las autoridades valencianas para que sufragarían el otro 50%. Fue inaugurado en el año 1965.

El IATA nació como servicio a la sociedad. En España, el sector de la Tecnología de Alimentos y de Agroquímica, estaba muy necesitado de investigaciones. El Instituto funcionó con un equipo de investigadores, a quienes inculcó su preocupación por resolver problemas de nuestra industria y agricultura, especialmente de la Valenciana.

Con esta visión de que la investigación debía enfocarse a resolver problemas de nuestro entorno. Se crearon unidades de investigación o secciones sobre los objetivos más importantes: arroz, zumos, conservas, cultivo de cítricos, Edafología, Microbiología de Alimentos, Técnicas analíticas, cultivo y producción de horchata, planta piloto, etc.

El responsable de estas unidades, todas las semanas tenía una entrevista con Primo para informarle de la marcha de los trabajos, y el plan a desarrollar la semana siguiente.

En una carpeta, con las copias de un cuaderno de trabajo donde se plasmaban las incidencias de la investigación, guardaba ordenadamente todo lo relacionado con cada unidad de investigación. Estas entrevistas semanales en las que conocía minuciosamente lo realizado, rara vez dejaron de hacerse.

Y se consiguieron logros de gran importancia. Impulsó la creación de la Asociación de Conserveros españoles, que estudió la calidad de las conservas, algo que hasta ese momento no se había hecho. Esta industria, de gran importancia económica en aquel momento, vivía en el empirismo y carecía de un verdadero control de calidad. Se aislaron e identificaron los microorganismos que producen su alteración, y se establecieron los baremos de esterilización para obtener conservas vegetales de máxima calidad y seguridad.

Aún recuerdo una conversación con un industrial conservero en que después de hacerle ver la importancia de un proceso de esterilización controlado, y la necesidad de un control de calidad del que carecía, me respondió: “No tengo problemas, el año pasado no tuve reclamaciones, ni devoluciones”. Eduardo Primo lo captó y lo hizo miembro de la Asociación de Conserveros; y juntos crearon el Rioja un laboratorio para ayuda de la industria conservera de la zona.

Importantes fueron los estudios sobre la producción de chufa y la fabricación de horchata, que culminaron con la publicación de la Reglamentación Técnica Sanitaria de la horchata, vigente en la actualidad. Hasta ese momento la chufa era lavada en el campo, con las aguas residuales fecales de los pueblos de nuestra huerta. Gracias a esta directiva podemos hoy tomar horchata con toda garantía sanitaria.

Se desarrolló un proceso de fabricación de pan, que con masa parcialmente cocida y congelada permite –como hoy se hace- fabricar el pan en cualquier horno, poco antes de su consumo.

Se desarrollaron métodos analíticos muy precisos, para poner de manifiesto la adulteración de zumos cítricos en bebidas vendidas como zumo natural, y fabricadas con diversos productos químicos.

En el año 1956, tras una intensa helada de nuestros cítricos, apareció en diversos puntos la grave enfermedad de la tristeza del naranjo. Mediante intensos estudios se logró aislar y visualizar el virus de la tristeza, y por primera vez en el mundo desarrollamos un método inmunológico para la detección por serología de la presencia del virus en árboles.

Hasta ese momento la tristeza se diagnosticaba mediante injerto de la corteza del presunto árbol enfermo, en un arbusto Lima mejicana, que a los tres meses, sí estaba infectado, desarrollaba los síntomas típicos. Con nuestro método conseguimos diagnosticar la enfermedad, en un sólo día, llegando a diagnosticar hasta ocho árboles, día que era la máxima capacidad de la supercentrifuga de la que disponíamos.

Este método es el que sirvió de base para el desarrollo del método actual por inmunología, utilizando la técnica de Elisa.

Fueron infinidad las industrias que se beneficiaron de los trabajos del Instituto de Agroquímica. La importancia del trabajo realizado, y los, en muchos casos, espectaculares resultados, fueron motivo para que las autoridades se fijaran en él.

En el año 1960, creó el Curso de Alta Especialización en Tecnología de Alimentos. En los más de 25 años en que se impartió este curso, más de 600 alumnos –la mitad sudamericanos- recibieron una amplia y completa enseñanza tecnológica, y las bases de la investigación científica. Estos técnicos pasaron a ocupar la mayoría de las Industrias de Alimentos en España.

Este curso fue el germen para implantar en las Universidades de Valencia, la actual licenciatura en Tecnología de Alimentos.

El Instituto llegó a tener doscientas personas trabajando, editaba su Revista y numerosos boletines para la industria; y logró prestigio en todo el mundo. Lo dirigió hasta el 73, en que marchó a Madrid.

Los resultados obtenidos en el IATA, y el prestigio alcanzado le llevaron primero a ser miembro del Patronato Juan de la Cierva de Investigación Técnica, y después a la Presidencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Eduardo Primo no quería dejar Valencia, pero aceptó la Presidencia porque tenía el convencimiento de que había que hacer una transformación que permitiera un mayor progreso científico y tecnológico, para servicio de la sociedad española. La promesa de que podría hacer una renovación profunda del Consejo, le llevó a Madrid.

No le gustaba el estado en el que se encontraba el CSIC. Su imagen era de ser poco menos que un adorno ineficaz. Sentía la necesidad de que hubiese una Política científica coherente, que seleccionase campos de investigación preferentes según las necesidades de la nación; en suma que fuese un organismo útil para España.

Las coordenadas de su reforma se basaban en coordinar actividades dispersas, corregir el individualismo exagerado del investigador español, responsabilizando a los científicos y a sus grupos de su misión, y la obligación de dar cuenta de la labor realizada.

La propuesta de reforma chocó con gran parte de los propios investigadores del Consejo que no querían compromisos, y que veían disminuir sus parcelas de poder.

Cambiado el equipo ministerial que le había dado su confianza, Eduardo Primo regresó a Valencia a la Universidad Politécnica, dejando en Madrid la estela de un Presidente con ideas para conseguir una investigación eficaz y de progreso, al servicio de la sociedad española.

Al volver de Madrid empezó lo de las dedicaciones exclusivas del profesorado, y entonces se dedicó a la cátedra de la Universidad Politécnica, donde siguió sus investigaciones de tipo agrícola con mayor ímpetu, si cabe, que en la fase del CSIC.

Personal de su Cátedra, y por convenio con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han creado un instituto mixto Universidad-Consejo, llamado Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), que hoy lleva el nombre de Eduardo Primo.

En colaboración con este Instituto, ha llevado sus últimas investigaciones sobre feromonas de insectos.

Como profesor fue muy querido por sus alumnos. Para él dar la clase era lo más importante. Recuerdo cuando por una doble rotura del tendón de Aquiles no dejó, en su silla de ruedas, de impartir sus clases.

El curso de doctorado, “Iniciación a la Investigación”, era seguido por un gran número de alumnos procedentes de otras Facultades de Valencia, que llenaban su aula de la Escuela de Agrónomos.

Eduardo Primo además de un gran investigador, fue un gran divulgador de Ciencia. Aparte de los numerosos trabajos de investigación publicados –más de doscientos y cincuenta tesis doctorales- escribió varios libros: docentes, de investigación, de divulgación tecnológica. Como resumen, de su amplia producción voy a citar como muestra tres de ellos:

Los tres libros de “Química Agrícola”, que sirvieron de texto a los alumnos de la Escuela de Agrónomos con infinidad de datos prácticos.

“Introducción a la investigación científica y tecnológica”, libro que en sus casi cuatrocientas páginas, recoge su experiencia docente e investigadora, y que debería ser de lectura obligada para cuantas personas quieran dedicarse a la Investigación.

Por último, después de su jubilación, ha escrito un libro de Química Orgánica, que es uno de los textos más completos de su especialidad.

En el transcurso de su vida accedió a los más altos cargos de la docencia e investigación, y numeras distinciones han reconocido su labor. Aunque la lista es excesivamente larga para dar cuenta de toda ella, quiero citar algunas que le llenaban de satisfacción.

Hijo Adoptivo de Carlet, Presidente del IV Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la IUFOST (International Union of Food Science and Technology) que le nombró Vicepresidente de su directiva mundial en 1973.

La Gran Cruz de Alfonso X el Sabio, y la Medalla de Oro de la Universidad Politécnica, de la que fue Vicerrector. Posee varios Premios Nacionales de Investigación; dos encomiendas; tres Grandes Cruces: Alfonso X el Sabio, Orden del Mérito Civil, Alfonso X el Sabio al Mérito Docente. Y el Premio Jaime I de Investigación, recientemente concedido.

Además de Académico de nuestra Real Academia de Medicina; lo era también de la de Cultura Valenciana, de la que fue Presidente; de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid; Académico de Honor de la Real Academia de Farmacia ...

En Eduardo Primo es difícil discernir si predominaba el profesor universitario o el investigador. Sí para él las clases eran deber sagrado, la investigación la llevaba dentro de sí. En los últimos tiempos en que no nos veíamos a diario, siempre que coincidíamos terminaba hablando de un posible trabajo entre ambos.

Últimamente estaba muy ilusionado con el tratamiento de la mosca *Ceratitis* de los naranjos, mediante la aplicación de trampas impregnadas con feromonas, que hacen alterar la vida sexual de los insectos, produciendo su esterilización.

En estos momentos hay efectuados estudios de campo para validar el método, que al parecer presenta resultados muy esperanzadores. En esta lucha ecológica sobre plagas, estaba muy preocupado por desarrollar nuevos microorganismos que sean capaces de crecer sobre insectos, y paralizar su actividad.

Fue un hombre vocacionalmente sumergido en su trabajo. Su ilusión por investigar no la perdió nunca, y hasta sus últimos días mantuvo el interés por conocer los resultados de sus últimas investigaciones.

Era un trabajador metódico, superordenado, e infatigable. Cada fin de semana salía del Instituto de Agrónomos con una amplia cartera, llena de revistas científicas que devolvía el lunes, con los trabajos fichados y recomendaciones para las personas que deberían leerlos.

Se cuenta como anécdota, muy comentada en Madrid, que al llegar al CSIC, no quiso ocupar el amplio y suntuoso despacho del Presidente, y se instaló en el último piso del edificio central, en una pequeña habitación, en donde conseguía aislarse. Además estableció que las visitas se realizaran de 8 a 9 de la mañana, para no ser interrumpido en su trabajo.

Fue un hombre de vida privada tranquila y ordenada, jamás le vi entrar en un bar, ni perder tiempo. Sus momentos de ocio los dedicó a su familia, y a su gran afición por la música y la lectura. Poseía una gran colección de música clásica. En sus años de bachiller

hizo ocho cursos de violín, que sabía tocar muy bien, y siempre fue asiduo asistente a las sesiones semanales de la Filarmónica y del Palau de la Música.

Aunque su presencia fue requerida en numerosos actos sociales, era bastante enemigo de ellos porque alteraban su metódica y ordenada vida. Especialmente de las cenas, que modificaban su horario y régimen de comidas.

También le gustaba mucho la pintura, y fue amigo y admirador de muchos pintores valencianos.

Con su querida e inseparable Aurora formó una familia modélica con cuatro hijos, que hoy son profesores universitarios e investigadores. Uno de ellos, catedrático de Química de la Universidad Politécnica, sigue sus pasos.

Católico, firme creyente y practicante según sus propias palabras. A la pregunta de un periodista de si era católico contestó: El Universo, la vida, son creaciones tan maravillosas, tan perfectas y tan complicadas, que la mente humana no puede alcanzar su esencia, y la ciencia elaborada por el hombre no podrá comprenderla. El hombre cada día aumenta el conocimiento, avanza, pero no llega nunca al conocimiento total.

Alguna vez me comentó, “los químicos cuando logramos aislar o vemos cristalizar un producto en el tubo de ensayo, y los microbiólogos al asomarse al microscopio, tenemos el privilegio de conocer más profundamente, que otras personas, la existencia de un Ser Superior Creador del Universo”.

Hoy, seguro, Eduardo Primo, estará con EL.