

---

**EL PAÍS****ARCHIVO**EDICIÓN  
IMPRESA

---

VIERNES, 28 de enero de 2000

TRIBUNA: LA OBRA DE UN GRAN CIENTÍFICO

## *El último biólogo*

28 ENE 2000

**Archivado en:** Faustino Cordon Biología Ciencias naturales Ciencia

---

Faustino Cordón, que murió el 22 de diciembre de 1999 a los noventa años de edad, era un personaje multifacético. En los escritos publicados en la prensa a su muerte se ha hecho referencia a buena parte de los aspectos que encarnó en su vida. Pero quienes, además de la influencia imponente de su persona, tuvimos la suerte de poder enriquecer nuestra práctica con su pensamiento, hemos echado de menos una referencia al significado de su trabajo científico y, más aún, hemos echado de menos la referencia al estrepitoso silencio con el que este trabajo fue recibido en su momento por una comunidad científica tan poco merecedora de este nombre como merecedores del nombre de sabios lo fueron quienes se carcajearon de las ocurrencias de Galileo. Estamos acostumbrados a llamar biología a cualquier actividad que pretenda extraer o aplicar conocimiento a sustancias, acciones o procesos relacionados con los seres vivos, y aunque es claro que estas actividades han proporcionado resultados innovadores -desde remedios para enfermedades a nuevas formas de producir alimentos o paliar catástrofes- que han tenido importantes repercusiones en la vida cotidiana del hombre del siglo XX, no deja de ser abusivo llamar a esto biología. Biología significa conocimiento de los seres vivos. Y lo frecuente es que los textos de esta ciencia eludan precisamente una definición de ellos y se limiten a una mera descripción de su composición y estructura. Podemos decir que la gran paradoja de la biología actual (a punto de terminar proyectos aparentemente tan ambiciosos como el del genoma humano) es que está acumulando una inmensa cantidad de datos y conocimientos sin saber sobre qué.

Así pues, hoy los biólogos se dan por satisfechos con considerar los seres, fenómenos y procesos biológicos conforme a un orden de composición creciente: moléculas, organelos, células, tejidos y órganos, vegetales y animales y ecosistemas. Por concentrarse en esta descripción, han prescindido del objetivo genuino del biólogo: entender el ser vivo en su esencial condición de agente. Faustino Cordón, para no dar palos de ciego en su trabajo de biólogo experimental, fue dotándose de un concepto claro de qué sea un ser vivo, y lo hizo con un rigor extraordinario.

Frente a la definición de ser vivo meramente descriptiva, y, por tanto, antropomórfica, que hoy impera en la biología, Faustino Cordón se empeñó en lograr una definición de éste más objetiva (en términos exclusivos de la realidad) y concibió al ser vivo como un agente capaz, en cada instante, de tomar noticia del contraste entre el resultado esperado y el realmente obtenido de su acción, y, según que tal contraste le sea útil o perjudicial, tantear una nueva acción que le permita aprovechar al máximo el estado siempre cambiante de su ambiente.

Esta definición de ser vivo le llevó a aseverar que sólo la proteína (cuya estructura y

comportamiento demostró que no son explicables exclusivamente por las leyes de la química), la célula y el animal son seres vivos sensu stricto. La proteína, que vive en agua quieta, aplica su acción y experiencia a manejar una a una sus moléculas específicas mediante fuerzas intermoleculares; la célula aplica su acción y experiencia a mover masas de agua ambiental, cuyo contenido de moléculas disueltas entrega a las proteínas de su soma; el animal aplica su acción y experiencia mecánica a gobernar la biosfera sólida, líquida o gaseosa, para alimentar a sus células. (El vegetal es una asociación de seres vivos, de células, que, en cuanto tal asociación, carece de la capacidad de tomar noticia integrada de un ambiente.) Se trata de una concepción revolucionaria que pone de manifiesto la existencia de ser vivo de nivel inferior a la célula.

Para Faustino Cordón, comprender cualquier tipo de ser vivo actual es un problema potencialmente resoluble. Opinó que la diferenciación de los somas de los seres vivos en partes (organelos, células, tejidos y órganos, sistemas de órganos) son la huella indeleble que las conquistas evolutivas han ido dejando en cada ser vivo (la filogenia sigue operando en los seres vivos actuales). Así, si por una parte sólo puede entenderse cada tipo de ser vivo actual por su proceso de origen y evolución, por otra parte, los datos experimentales son la única guía para conocer el origen y evolución de cada tipo de ser vivo. Para ello se requiere un instrumento conceptual que permita razonar su orden de aparición en el tiempo. Haciendo esto, Faustino Cordón se consideró tributario y quiso ser heredero del rigor científico que permitió el desarrollo de la ciencia experimental.

Como médico pude percibir la riqueza que los datos de la bioquímica adquieren cuando son referidos a unos agentes -en este caso, la proteína y la célula-, que, hasta entonces, me habían sido sustraídos, sin que los eminentes biólogos que me expusieron tales datos los echaran de menos (en realidad, después de Darwin, los seres vivos no han sido objeto de preocupación de los biólogos). La magistral Historia de la bioquímica de Faustino Cordón, que se ha editado desglosada de su monumental Tratado de biología evolucionista, me hizo comprender la coherencia oculta que subyace en lo que me habían expuesto como una sucesión casual de descubrimientos fortuitos.

Hacia 1983, Faustino Cordón, con el apoyo de sus conceptos y de los datos experimentales, logró por primera vez una propuesta concreta de cómo, a partir de un soma constituido por proteínas asociadas, surge, instante a instante, la unidad celular que toma noticia del estado del agua que la rodea y decide la intensidad de su acción sobre ella. Dicho de otro modo, Faustino Cordón había logrado legar a los biólogos un modelo concreto de cómo del soma celular surge la psique celular enfrentada a su ambiente. Este modelo de célula, establecido en el inicio de los ochenta, como todo modelo científico, ofrece una capacidad interpretativa superior a la de los modelos previos (explica, además de cómo se establece toda transformación metabólica, cuál es la función del metabolismo, cómo la célula establece la intensidad de este instante a instante y su despliegue filogenético); puede ser contrastado y falseado experimentalmente, y prevé resultados de experimentos por hacer, de modo que si tales resultados se confirman, la capacidad predictiva del modelo reforzaría su verosimilitud. Pero, sobre todo, este modelo de célula -en la medida en que se acerque a la realidad- ofrece una herramienta única para entender una cuestión esencial en biología que, hasta ahora, se ha ignorado: cómo surge la psique de todo ser vivo desde su soma para mantenerse vinculada a su ambiente.

Se comprende la ignorancia del trabajo de Faustino Cordón entre los biólogos de su tiempo: su enorme capacidad creadora le llevó a responder preguntas que ellos no han llegado ni a plantearse. Lo que Faustino Cordón nos ha dejado no es un descubrimiento (aunque de éstos

hizo, y muchos), sino lo que un científico puede legar: un enfoque radicalmente nuevo de los hechos biológicos que a él le permitió reordenarlos e interpretarlos de un modo más coherente y que a nosotros se nos ofrece como una herramienta de conocimiento para hacernos nuevas preguntas sobre lo que nos queda por saber.

Alberto Fernández Liria es profesor asociado del Departamento de Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá y coordinador de Salud Mental del Área 3 de Madrid.