

Faustino Cordón (nacido en 1909) ha dedicado toda su vida al estudio de los seres vivos y su evolución. Síntesis de su labor investigadora, que se inició con su especialización en bioquímica e inmunología tras su doctorado en Farmacia, es la voluminosa obra de cuatro tomos, de la que ha aparecido el primero: *La alimentación*, base de la Biología evolucionista (Alfaguara). Igualmente acaban de aparecer, en Ediciones Península, unas *Conversaciones con Faustino Cordón sobre Biología evolucionista*, de Antonio Núñez. Otros títulos suyos son: *Introducción al origen y evolución de la vida* (1958), *La evolución conjunta de los animales y su medio* (1966), *La función de la ciencia en la sociedad* (1977). En la siguiente entrevista, Faustino Cordón nos expone sus sugestivas tesis sobre el papel jugado por la alimentación animal en la evolución biológica de las especies.

SEGUN se desprende de sus investigaciones, la evolución biológica de las especies está fuertemente condicionada por la especialización de los animales en distintas fuentes de alimentos, lo que da lugar a diversos tipos de comportamiento y a modificaciones de tipo somático.

FAUSTINO CORDÓN.—Así es. Todo ser vivo se caracteriza por su manera propia de responder al medio. Mi tesis es que el elemento central de todo medio es siempre el alimento. Cuando se trata de un animal sencillo —pensemos en el primer animal que apareció sobre la Tierra—, el medio se reduce al alimento: uno y otro coinciden totalmente. Lo mismo pasa en la ontogénesis: un animal recién nacido ha de tener siempre muy inmediata la comida, porque carece de experiencia; no está educado para la acción.

“Por otro lado, tenemos que toda provisión de alimento está siempre estrictamente limitada. A medida que se organizan los animales en número suficiente para explotar un medio, comienzan a competir entre sí por ese mismo medio. De esta forma van afinándose los individuos de una especie frente a otros, por selección natural, que elige para padres a los individuos estadísticamente más aptos de cada generación, lo que agudiza la capacidad de acción y experiencia. La acción se va corrigiendo gradualmente por la experiencia de sus efectos, y ulteriormente, sobre esa base, se van seleccionando las estructuras más adecuadas para este o aquel fin. Esta adaptación gradual de una especie para aprovechar su tipo de alimento está canalizada o conducida de

determinada manera por otras especies con las que la primera está en relación. Lo que va modelando a una especie animal es, pues, el medio estructurado en especies, cuyo elemento central es,

vaya autoseleccionando de determinada manera, para lo cual le convienen ciertos caracteres, que se van modificando por herencia de padres a hijos. Imaginemos a un antepasado hipotético del zorro

Faustino Cordón: el alimento, factor de la multiplicación de las especies

JOAQUIN RABAGO



como he dicho antes, el alimento.

“Cuando un animal afina la percepción de su medio lo suficiente como para apreciar una variante del mismo que antes no advertía, entonces la población inicial se divide en dos grupos, cada una de las cuales sigue su propio camino de especialización. Esos dos grupos no podría distinguirlos al principio ni un naturalista competente. Ahora bien, esa especialización en dos tipos de acción, según las fuentes del alimento, hace que, con el tiempo, uno de esos grupos se

y del lobo, del que se diferenciaron dos mitades: una de las cuales se especializó en presas grandes, y la otra, en pequeñas, que había que cazar además a diferentes horas del día o de la noche. A esos grupos iniciales suele llamarlas “especies gemelas”. Sólo se las distingue al principio por su conducta. Sin embargo, con el tiempo se irá modificando también su comportamiento sexual. Dejarán de cruzarse, y, por último, ya ni siquiera prenderá la semilla.

—Las nuevas necesidades

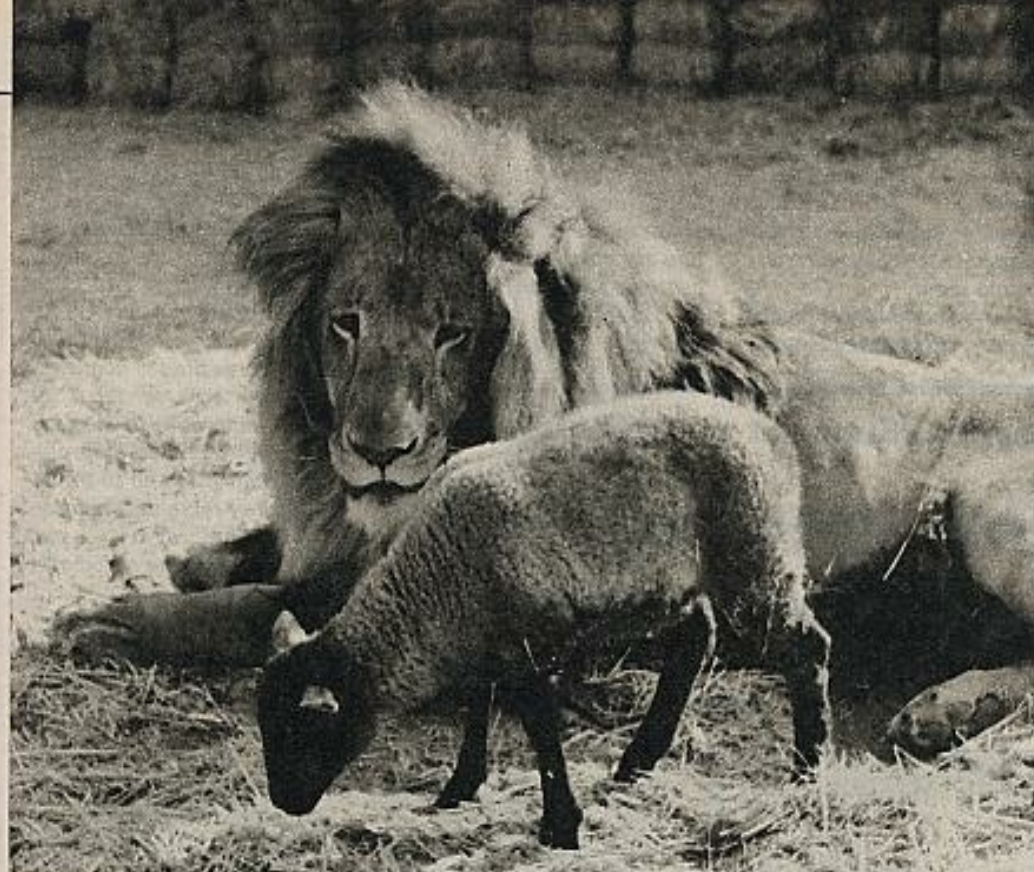
van dejando, pues, por obra de la selección natural, su huella en la estructura somática externa del animal, y me imagino que también en su estructura digestiva interna.

—F. C.—Sí, en el transcurso de su evolución, los animales se van adoptando a nuevos tipos de alimentos. Y una ventaja selectiva fundamental es precisamente la adecuación de esas estructuras digestivas al todo nuevo tipo de alimento.

—Demos un gran salto en la

evolución y hablemos del hombre y de su antepasado inmediato, el homínido. ¿En qué se asemeja y se diferencia su modo de alimentarse respecto del de otras especies?

F. C.—Las diferencias son claras. El antepasado del hombre fue seguramente un animal fuerte, audaz y débilmente gregario: un cuadrúmano inteligente. Descendido al suelo por una presión cualquiera —no se sabe exactamente cuál, suponga usted una glaciación—, el homínido encuentra en la cooperación la ventaja selectiva principal. Donde ésta no existe, los individuos perecen. Con la cooperación se va organizando también el camino hacia la palabra. Ahora bien, para volver a lo que usted me preguntaba —las diferencias en la alimentación entre el hombre y otros animales—, hay que decir que la diferencia fundamental es que el homínido pasa a ser un recolector de alimentos. Su inteligencia, su actitud de vigilancia, su conocimiento de otros animales le llevan pronto a buscar nuevas y variadas fuentes de alimentos. Asimismo, y a la inversa de otros animales,



Frente al hombre, que recurre a fuentes de nutrición cada vez más variadas, los animales se especializan.

el homínido adaptará el nuevo alimento a su propia capacidad digestiva, lo pondrá al alcance de sus facultades congénitas. Todo ello contribuye a aumentar la densidad del grupo y también la capacidad de integración de las nuevas experiencias.

“El hombre desarrolla la capacidad de defenderse y de cazar y, simultáneamente —algo inédito en la cadena animal—, la capacidad de transformación culinaria de los alimentos. Esta última es una de las grandes corrientes de conocimiento empírico de la Humanidad. Para poner un ejemplo: el hombre no puede asimilar tubérculos crudos, sino que ha de cocerlos previamente. Son dos los recursos empleados para esa transformación culinaria: calor directo y agua. Son en realidad los únicos posibles, dada la naturaleza misma del alimento, que se trata de desintegrar, siguiendo, aunque en sentido inverso, el mismo proceso por el que aquél se integró. Las prácticas culinarias son por eso inmodificables. Responden a la esencia misma del alimento.

—Pero el hombre no es ya simple cazador y recolector,

sino que, como cultivador, va creando nuevos ecosistemas más o menos artificiales.

F. C.—En el momento en que se hace recolector de alimentos, el hombre trastorna el equilibrio de las especies. Comienza a competir con otras especies por sus alimentos. El hombre ocupa cada vez más sitio.

“Posteriormente, sin embargo, el hombre sustituye ese equilibrio natural por otro: es el equilibrio de las plantas domésticas, de los animales domésticos. El hombre se convierte en cultivador.

—Este ecosistema artificial parece, en cualquier caso, más vulnerable...

F. C.—El ecosistema natural tiene efectivamente un equilibrio establecido a lo largo de centenares de millones de años. La razón principal de la pervivencia de las especies naturales es su resistencia a los parásitos. Ahora bien, usted sustituye esa naturaleza por algo que le resulta de momento más ventajoso al hombre, pero que es también mucho más vulnerable. Baste citar el caso de la filoxera, que estuvo a punto de acabar con la vid. Por esto es conveniente guardar reservas de vid natural.

—Usted aboga por un mayor equilibrio entre la alimentación vegetal y animal del hombre. Dice usted también que las proteínas animales vienen a resultar mucho más caras de producir que las vegetales...

F. C.—En un mundo deficitario en alimentos, de recursos muy limitados, hay que administrar bien. Lo más conveniente, en mi opinión, es dedicar al cultivo de vegetales toda la superficie posible y reservar para pasto las praderas y todo aquello que no puede cultivarse directamente. Hoy, la dialéctica permite preparar alimentos adecuados con predominio de vegetales y una cantidad reducida de carne. En cualquier caso, para la perfecta salud, el consumo de proteínas animales o vegetales puede ser bajo. El prestigio de la carne le viene sólo de que es un lujo: un signo exterior de riqueza en el hambre crónica que la humanidad ha venido padeciendo. Sin embargo, conseguir producir un kilogramo de proteínas animales cuesta diez veces más que su equivalente en proteínas vegetales. Y esto es algo que, por una elemental solidaridad, no podemos permitirnos.

—¿Cómo combinar esa ra-

cionalidad alimenticia que usted propugna con las tradiciones culinarias de un país?

F. C.—La comida característica de cada cultura crea determinados reflejos digestivos. Por eso, en la racionalización prudente de la comida de un país hay que respetar siempre la tradición culinaria, esto es, el conocimiento empírico que generaciones y generaciones han ido acumulando respecto a la manera de preparar los alimentos y que ha ido formando, en cierto modo, a los naturales de ese país. El ideal es tratar de elevar la cocina tradicional a ciencia. No digo que haya que ser inmovilista respecto de la cocina tradicional, sino que ésta debe adaptarse, sin perder su carácter, a los tiempos nuevos. Hay que cuidar sobre todo de darle a la comida la dificultad digestiva correcta, que obligue a que trabaje y se mantenga en forma el aparato digestivo.

—No parece ser usted muy partidario de la alimentación por píldoras.

F. C.—Es irracional. Con las píldoras mata usted el ejercicio de todo un sistema nervioso y muscular que es el primero, aquél sobre el cual, en la evolución, se ha edificado el resto en el animal. Desde el punto de vista filogenético, el animal primitivo no es en la práctica más que un simple aparato digestivo y su única actividad es deglutir comida.

—En un artículo reciente (1) escribía usted que abusar de la carne y en general de las proteínas animales, cuando hay millones que todavía pasan hambre, es como comer “simbólicamente” carne humana.

F. C.—La humanidad no habrá salido de la barbarie hasta que todos los hombres puedan comer lo necesario. Esos abusos son en realidad un grave pecado contra la solidaridad que ha originado al hombre y que está en la base de la palabra que nos define. ■

(1) “La alimentación humana. Sus direcciones principales de progreso”, en “Agricultura y Sociedad”, número de octubre-diciembre de 1978. Revista editada por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura.