

LOS LIBROS

L'Atomisme en biologie, de JEAN ROSTAND

(N. R. F. — Gallimard — 1957)

¿CUÁL ES EL MECANISMO de la herencia biológica? Es decir: ¿cómo se opera la transmisión de los caracteres y cómo se producen las mutaciones y la consiguiente evolución de las especies? ¿De qué manera se efectúa el desarrollo embrionario de los seres? ¿Cómo sobreviene la diferenciación celular y la varia estructura ulterior de los tejidos orgánicos?

He ahí tres grandes problemas biológicos —transmisión, variación, desarrollo— que, sin duda, conviene mantener deslindados, pero que piden y admiten más de un enfoque común. Jean Rostand apenas se propone en su libro ilustrarnos sobre dichos problemas particulares. Renuncia, inclusive, a definir el tercero, esto es, el todavía misterioso desarrollo embrionario de los seres, pues misterio hay aún en lo tocante a los estímulos y al mecanismo de la diferenciación celular e histológica. Jean Rostand es un biólogo: lo acredita de tal el medio centenar de escritos que ha consagrado a la Biología, especialmente a la Genética. Pero es un biólogo doblado en filósofo. Y ambos escriben primorosamente. En este libro, que gira en torno al "atomismo biológico", sobresale el Rostand filósofo, aun sin quererlo el autor. Así, al enfocar los tres problemas arriba mencionados —transmisión, variación, desarrollo—, lo hace movido por una personal comezón filosófica, cual es la de dilucidar la estructura final de la vida y de su transmisión, la de preguntarse si lo vivo, lo vital, lo biológico, lo que se hereda, es algo esencialmente discreto, discontinuo, seccionable, atómico, o si es por el contrario algo continuo, global, unitario. ¿Micromerismo u organicismo? ¿Se heredan los caracteres a través de la herencia de partículas discontinuas, o se heredan mediante la transmisión global de disposiciones acarreadas de un modo indiferenciado por la totalidad del vehículo transmisor, sea éste la célula germinal, su núcleo o sus cromosomas? Estamos, sin duda, en presencia de

un magno problema "biológico", pero problema particular al fin. Como es particular el problema del atomismo químico y sus azarosas soluciones desde Demócrito, desde Dalton acá. Como es particular el problema de la estructura corpuscular u ondulatoria de la energía. Como es particular el insondable problema de una psique atomizada en sensaciones o de una psique estructurada en complejos unitarios. Tras estos magnos problemas particulares, y sirviéndoles de incentivo, está el tremendo y antiquísimo problema ontológico de la estructura última de las cosas, en cuanto a que sean ellas continuas o discontinuas, globales o divisibles, orgánicas o atómicas, secuencias melódicas o impactos aislables.

Jean Rostand se inclina desde el comienzo de su exposición por la solución "micromerista" o atómica, viendo en los genes cromosómicos los agentes principales de la transmisión hereditaria. Recuerda las "partículas seminales" de Maupertuis, las "moléculas orgánicas", de Buffon, unas y otras consideradas como gérmenes de los órganos que los progenitores transmiten a sus vástagos; los "haces y briznas de hilos" de Diderot; las "unidades fisiológicas", de Spencer, verdaderos átomos vitales que al agregarse a otros reproducen las formas típicas de la especie; la "pangenesia" de Darwin, quien ve en las células sexuales otros tantos odrecitos repletos de gémulas o simientes celulares procedentes de la total economía de ambos padres y destinados a la fabricación, pieza a pieza, de los venideros hijos...

Descubre el lector un cierto paralelismo entre estas primeras hipótesis meramente especulativas y la dominante creencia en la transmisión hereditaria de los caracteres adquiridos, como nota después otro predicamento ante la herencia de tales caracteres, a medida que los biólogos van sustituyendo la especulación por el experimento (últimas décadas del siglo XIX).

Sigue Rostand evocando a Galton, a Brooks, al clarividente Nägeli y su teoría del "idioplasma", a Hugo de Vries, a Weismann, al sagaz y prudentísimo Mendel, a Morgan y su eficiente escuela...

La posición netamente "micromerista" de Rostand no le impide considerar con atención y respeto las críticas y los escollos de la posición antagónica (la "organicista"). Examina el "efecto de posición" de los genes en los cromosomas, y lo que este descubrimiento significa para las incautas conclusiones de un crudo atomismo biológico; concede la debida beligerancia a los plasmagenes, auténticos genes francotiradores agazapados en los matorrales del citoplasma celular; considera el valor probatorio que pueden tener los boquetes abiertos en los cromosomas por el bombardeo experimental con rayos X; no ignora que *un gene* puede ser responsable de *varios* caracte-

res hereditarios, y que varios genes pueden asimismo ser responsables de un solo rasgo o carácter. No se le escapa tampoco a Rostand que a lo mejor los observadores no han dado aún con los auténticos genes, sino sólo con sus envolturas cromáticas. "Peccata minuta". La verdad es que estamos en presencia de un nuevo y concretísimo sillar en este soberbio edificio de lo vital. Sillar que no es totalmente estable: razón de más para pasmarse. ¿Son estables acaso los átomos del químico, susceptibles de ser ionizados, escindidos, degenerados, y aun reestructurados? Sillar —el gene de Johannsen— que ni aún resulta uniforme en una misma especie orgánica. ¿Pero lo son por ventura los isótopos de un mismísimo grupo de átomos elementales...?

No, la suspicacia de quienes se resisten a declararse seducidos por el progreso de la ciencia llega a veces a extremos de manifiesta tosquedad. Por no caer en la beatería de lo científico se cae en la sabihonda terquedad o en el bizantinismo de los conceptos hueros. ¿Genes a mí?, se dice el que cree estar de vuelta. ¿Miopes localizaciones cerebrales? ¿Nudos vitales en mi cerviz? ¿Evolución de las especies y consiguiente evolución del hombre? ¿Eslabones perdidos en las cadenas paleontológicas? ¿Glándulas, fermentos y hormonas de concretísima acción específica? ¿Corpúsculos lumínicos discontinuos? ¿Galaxias que huyen? ¿Universos que se expanden? Nada, hay que rebajar todo eso; hay que buscarle pajas al ojo de la ciencia; hay que explotar las fallas de detalle y los deslices de la precipitación alborozada; hay que ser cauto, y suspicaz, y exhaustivo; hay que mirar por encima del hombro a Newton, pues sabemos de la relatividad, que lo corrige; hay que comparecer a Kepler, pues Newton lo engloba; hay que tenerle lástima a Copérnico, por cuanto Kepler lo enmienda... Sí, hay que escamotear la tremenda revolución que en cada coyuntura han significado los felices hallazgos de la ciencia. Felizmente, quedan hombres como Jean Rostand —hijo del rumbo autor de "Cyrano de Bergerac"— que saben ver las cosas con límpidos ojos adolescentes y presentarlas en su fecunda desnudez.

Siguen a este ensayo sobre el atomismo biológico otros estudios menores acerca de temas que apasionan por igual al biólogo, al historiador de la ciencia, al humanista: origen de los monstruos, noción de germen, concepción del hombre, biología soviética y otros. El riguroso observador de los procesos de la partenogénesis sabe ofrecernos un fresco ramillete de fragantes e inmarcesibles ideas.

ALEJANDRO TARRAGÓ.