

Desde la atalaya de los albores del nuevo siglo, el simple título del ensayo de Isaac Ochoterena, publicado en la revista *Universidad...* en 1938, señala el profundo abismo entre los conceptos prevalentes en las ciencias de la vida en estas dos épocas, separadas entre sí por apenas dos generaciones. También plantea dos interrogantes. Si el germen de nuestras ideas actuales sobre normalidad y variación, sobre herencia y entorno, estaba ya claramente delineado en ese convulso año, víspera de la segunda conflagración mundial, ¿cómo era que no se le atisbaba desde México, y cómo fue que tendrían que transcurrir algo más de dos décadas para que la genética empezara a sentar sus reales en nuestro país? Y, ¿cuál es la noción científica contemporánea de esas desviaciones extremas de los seres vivos, que sólo hasta hace muy poco —y quizá sólo en el ámbito científico— han dejado de denominarse “monstruos”?

El artículo de Ochoterena es de una enorme erudición. Llama, empero, la atención, el despliegue de calificativos laudatorios a pensadores y naturalistas quienes, sin detrimento de sus aportaciones en las condiciones particulares de su tiempo, sostuvieron hipótesis y conjeturas que no resistieron la crítica derivada de observaciones y experimentos posteriores y que, en la cuarta década del siglo pasado, eran ya verdaderas piezas de museo. Para entonces, el paradigma mendeliano se había impuesto contundentemente, así como la llamada “nueva síntesis” entre mendelismo y darwinismo.

Los “monstruos”, ya no sólo observados, sino también producidos mediante experimentación, en la mosca de la fruta —la *Drosophila melanogaster*— por Thomas Hunt Morgan y sus discípulos, eran ya explicados como resultado de mutaciones de los genes, por lo que se encontraba esbozado con claridad el papel fundamental del programa genético en el desarrollo de un nuevo individuo (ontogenia), y los cambios que subyacen en la transformación de una especie en otra (filogenia).

¿Desconocía Ochoterena esos y otros avances? Ciertamente no, como lo muestran muchos otros de sus escritos. Pero en el texto que nos incumbe no hay una sola referencia a la genética en particular, y a la escuela biológica en general, anglosajona que, para entonces (como ahora), iba ya a la vanguardia de los estudios sobre la herencia y el desarrollo embrionario (si bien Ochoterena incluyó lúcidas menciones a factores teratogénicos del ambiente). Es por lo anterior (y por otras razones) por lo que percibo el enorme peso que todavía tenía en México, cuando Ochoterena escribió este ensayo, la escuela biológica europea continental, ya francamente rebasada por la inglesa y la norteamericana.

Para ser justos, es necesario también mencionar y hacer énfasis en el hiato, para entonces cada vez mayor, que se había formado entre la investigación de la herencia y la del desarrollo a partir del principio del siglo xx, y que no empezaría a cerrarse sino hasta los finales del siglo, o sea ayer, gracias a contribuciones fundamentales como las de E.B. Lewis y de Antonio García Bellido, entre otros, que descubrieron y caracterizaron los “genes maestros” (por ejemplo, los genes llamados “homeóticos”) que dirigen el más portentoso fenómeno de la Naturaleza —la inexorable transformación de una humilde célula (el huevo, producto de la fecundación), en un organismo adulto de la majestad de un roble, un hombre, un musgo adherido a un peñasco azotado por las olas o una ballena.

Desde esta perspectiva, los “monstruos” no son, parafraseando a Kant, “cosas en sí mismas”, sino tan sólo creaciones de nuestra mente. Trágicos en el mundo de los humanos, especialmente para sus padres y demás seres queridos, son tan sólo ejemplares fallidos del continuo experimentar de la Naturaleza, sin los cuales nunca habría resultado la casi infinita variedad que ha asumido la Vida en nuestro planeta. Según esta visión y tomando como punto de referencia los primeros organismos vivos de hace más de 3 mil 500 millones de años, todos somos monstruos aunque, provisionalmente, en la amplísima temporalidad de la Evolución, nos encontremos adaptados a un entorno tan distinto del pasado remoto y del futuro por venir.