

## Prólogo

El siglo XXI posiblemente mantendrá la ya vieja polémica de las dos culturas que inauguró la célebre conferencia de Charles Percy Snow en 1959 en Cambridge, en que lamentó la división entre ciencias y humanidades, culpándole de impedir el progreso social. Esta división existe y existirá, pero hay dos aspectos por los que nos podemos interrogar sobre esta división, más allá de ser un elemento magnífico de conversación y polémica. El primero es si esta división es total o hay puentes entre las grandes ramas del conocimiento y qué valor tienen; el segundo aspecto es si esta división existe sólo entre los dos grandes bloques de ciencias y humanidades, o es algo mucho más frecuente en nuestro conocimiento. Esta reflexión pretende resituar algunos de los conceptos (o mejor, percepciones, intuiciones o preconceptos) que suelen existir en torno al estudio y conocimiento de la biología de nuestra especie, tanto en aspectos ya tradicionales que han sido incluidos en nuestro conocimiento común (aquí situaríamos nuestra evolución y diversificación), como aquéllos más nuevos o emergentes que todavía no gozan en pleno derecho de su situación dentro del conocimiento científico aceptado (y que incluirían las bases biológicas del funcionamiento de nuestro cerebro, del lenguaje y sobre todo de la estructura social).

La división entre grandes ramas del conocimiento existe y existirá, pero seguramente no es problemática como tendencia general si existen algunos puentes que sean fuertes y sobre todo, fecundos. Hemos oído hasta la saciedad que la ciencia va especializándose, que no podemos saber de todo si queremos ser un experto en algo. Esto es verdad para la mayoría de científicos o humanistas pero no para todos. La mayoría tenemos ya demasiado trabajo al centrarnos en temas restringidos como para pretender abarcar todavía más, y esto no es perjudicial para el conocimiento, que necesita muchas mentes muy dedicadas a problemas individuales, concretos y complejos. Pero esto no impide que *algunos* académicos (científicos o humanistas) sean capaces de cruzar la separación (¿quizás el abismo?), tendiendo puentes de extraordinaria fortaleza (intelectual, creativa, explicativa, innovadora) que permiten el tránsito posterior por otros académicos e investigadores que lo van a pavimentar, ensanchar y consolidar. No hace falta, pues, que cada científico encierre un gran humanista ni que en cada humanista haya un gran científico. Pero permitamos a *algunos* grandes investigadores cruzar la barrera y gocemos de la contaminación a la que ellos nos invitan. Sólo precisamos información (que tenemos en abundancia), curiosidad y cierta osadía intelectual.

En evolución humana este tránsito ha sido muy eficaz cuando ha habido cruces fértiles, aunque no sean muy comunes. El estudio de la aparición y evolución del lenguaje es uno de ellos, en que actualmente los lingüistas tienen muy en cuenta los trabajos de morfología funcional de la base del cráneo, o de los efectos de las sustituciones en la secuencia del gen *FOXP2*, mientras que los científicos han

aprendido a analizar separadamente la morfología de la sintaxis en los sistemas de comunicación. En psicología hay también un fuerte trasiego entre grandes áreas en los momentos en que muchos humanistas aceptan una base biológica de la moral, de hecho, los neurocientíficos están buscando bases moleculares de la consciencia. Son campos que se conectan poco debido a la dificultad de hacerlo, no por barreras intelectuales de los grandes pensadores. Si las demás personas no somos capaces de tejer puentes no debe de ser preocupante siempre que estemos atentos a su construcción y a gozar del placer de transitarlos.

El segundo aspecto propuesto sobre la separación de disciplinas es si esta división existe sólo entre los dos grandes bloques de ciencias y humanidades o, como veremos, afecta a todo el conocimiento humano como un entramado mucho más complejo y seguramente más preocupante. El punto de partida es la propia educación que nos canaliza extraordinariamente a percibir y analizar desde perspectivas muy concretas y que imprime nuestro modo de usar el cerebro de un sesgo difícil de medir pero probablemente enorme. Como ya se ha dicho muchas veces, nuestro cerebro no evolucionó para comprender el mundo sino para sobrevivir; si ahora lo usamos de otra forma, no significa que tengamos un instrumento perfecto de análisis objetivo. Esto lo han demostrado con creces en los últimos años los psicólogos evolutivos y los microeconomistas, que han desnudado nuestras respuestas y decisiones en términos mucho más complejos y a veces difíciles de compatibilizar con el objetivismo que podría dar una mente puramente racional y unas decisiones basadas en que supuestamente somos optimizadores racionales. Nada más lejos de la realidad. Tenemos ya un sesgo antes de pensar, por nuestra propia constitución, en la que han actuado tanto factores biológicos y evolutivos como otros educacionales y sociales. Todo ello hace que muchas veces nuestro mundo de análisis este cargado de apriorismos y de preconceptos que nos limitan y de los que normalmente no somos conscientes. En este sentido es interesante ver las acaloradas discusiones de facciones académicas que abordan un problema desde perspectivas diferentes en que lo que más cuenta no son los argumentos científicos en sí.

Estas discusiones pueden producirse entre facciones muy cercanas. Una clásica en evolución humana es la gran diferencia entre paleontólogos (muchas veces de formación geológica) y biólogos. Tratándose, la evolución humana, de un proceso histórico, debemos considerar disciplinas que se basan en el estudio de restos antiguos, como los fósiles, o estudiando la diversidad biológica de forma mucho mas detallada (morfología, fisiología, genética, biología molecular) teniendo en cuenta que la diversidad actual no es más que el resultado del proceso evolutivo y que, con la ayuda de modelos, puede reconstruir el proceso que dio lugar al resultado actual. Pero sabemos que el registro fósil es muy fraccionario y que los estudios actuales no pueden alcanzar grupos extintos del pasado; sin embargo, estas posiciones han estado a la base de extraordinarias polémicas, algunas todavía no acabadas. Y, sin embargo, la complementariedad de las dos aproximaciones es absolutamente obvia desde cualquier perspectiva. Entre ellas ha habido gran separación e incluso actitudes

de desprecio (que los paleontólogos sólo ven piedras y que los biólogos en realidad son neontólogos sin capacidad de estudio sobre el pasado). En ciencia, pues, ha habido y hay grandes abismos internos, entre disciplinas cercanas que pueden llegar a convertirse en enemigas.

En este estudio histórico de la evolución, otras disciplinas son actualmente tan importantes como las dos anteriores y se van abriendo camino más lentamente. Incluyen la arqueología, que va orientándose hacia una ciencia para comprender el comportamiento de los humanos en el pasado y no sólo de conjuntos instrumentales; la primatología, muy especialmente en sus aspectos etológicos, que son de mucha mejor referencia de lo que habíamos creído para entender las estrategias reproductoras, las estructuras sociales o el dimorfismo sexual para poner unos pocos ejemplos; la psicología, ya comentada, mostrando la fuerte huella evolutiva de nuestra percepción del mundo y de cómo la función del cerebro (es decir, la mente) ha estado moleada por un largo pasado.

Con el objetivo de la reconstrucción de la historia de nuestra especie tenemos pues un amplio abanico de disciplinas y aproximaciones que se autofecundan y que, aunque muchos de nosotros estemos en una de ellas exclusivamente, hay que reconocer que el ámbito conjunto es más real de lo que algunas (todavía existentes) aproximaciones sesgadas pretenden. Las puertas deben de estar abiertas a todos los estudiosos de la evolución humana si realmente queremos reconstruirla y entenderla: la paleontología y la genética, de la mano, con muchas otras disciplinas. Los tiempos de los cotos privados en el conocimiento, de autoridades individuales excluyentes, de sociedades o áreas de conocimiento pretenciosas en sus fines y más que modestas en sus aportaciones, ya han pasado. Por suerte tenemos aportaciones cruzadas para entender un hecho y entendernos entre nosotros. Por suerte aportaciones como el presente libro van siendo más generales y ensanchan un puente bien tendido y ya muy aderezado, el de la reconstrucción de nuestro pasado al mismo tiempo con moléculas y fósiles. Esperemos que el futuro lo siga ensanchando.

Jaume Bertranpetit

Catedrático de Biología. Institut de Biologia Evolutiva (UPF-CSIC)

Universitat Pompeu Fabra. Barcelona