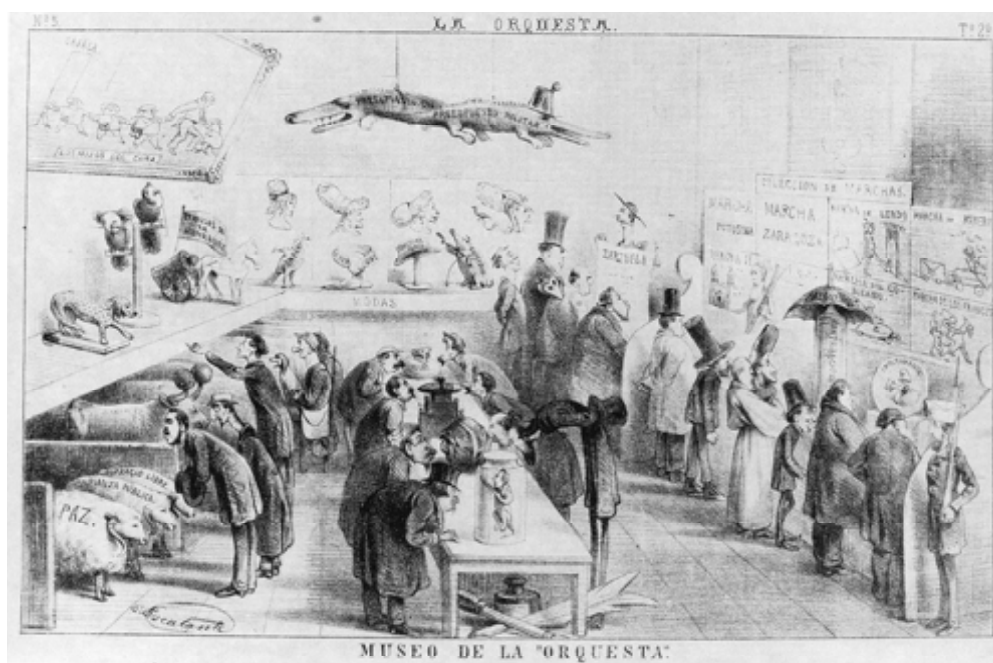


¡Oh muerte!, ¿dónde está tu *victoria*?



El pretendido caso clásico de extinción como resultado de la inferioridad competitiva ya no puede sostenerse. Durante la mayor parte del Terciario —la llamada era de los mamíferos—, Sudamérica era una isla continente, una especie de Súperaustralia, con una fauna

autóctona que sobrepasaba en interés y particularidad a los marsupiales de Australia. Esa región posee sólo un orden exclusivo de mamíferos, los monotremas ovíparos —el equidna y el ornitorrinco—, mientras que, tiempo atrás, Sudamérica albergó varios órdenes que contenían animales singulares, desde los taxodonte, parecidos a los rinocerontes pero no parientes de ellos —que Darwin descubrió durante su aprendizaje a bordo del Beagle—, hasta los litopternos, que le ganaron a los caballos en reducir los dedos de los pies de varios a uno solo —incluso las placas óseas laterales, vestigios de dedos que los últimos aún conservan—, pasando por los perezosos gigantes y los gliptodontes. Había también otros seres singulares que aun cuando pertenecían a órdenes que también se encontraban en otros continentes, presenta-

ban características propiamente sudamericanas; todos los grandes carnívoros, por ejemplo, eran marsupiales, incluyendo a criaturas tan destacadas como el *Thylacosmilus* dientes de sable.

Todos estos animales han desaparecido, víctimas de la tragedia más grande ocurrida en los últimos cinco millones de años. Y por una vez no es culpa de los humanos, sino del surgimiento del istmo de Panamá, que aconteció hace apenas unos millones de años. Este istmo conectó Sudamérica con una fauna más cosmopolita, la de los continentes del norte. Los mamíferos de Norteamérica llegaron allí errando por el istmo y, desde la perspectiva tradicional, vinieron y conquistaron. Lo que solemos ver como la moderna fauna “nativa” de Sudamérica —llamas, alpacas, jaguares y pecaríes— son emigrantes del norte que llegaron allí hace relativamente poco tiempo.

El punto de vista tradicional, con su tufo de metáfora racista, opone una fauna septen-

trional de formas armoniosas y rigurosamente adaptada, curtida por el rudo clima y una incesante competencia como consecuencia de las olas de emigrantes asiáticos y europeos, a una fauna sudamericana floja y estancada, que no conoce la competencia. ¿Qué posibilidad de ganar tenían los pobres taxodontes y liptoternos? Las formas norteamericanas llegaron por el istmo arrasando y las extinguieron. Mientras que sólo algunas de las formas inferiores de Sudamérica lograron desplazarse hacia el otro lado y sobrevivir. Por eso tenemos puercoespines, zarigüeyas y armadillos de nueve bandas; mientras que Sudamérica recibió todo un régimen nuevo.

Si esta historia fuese verdad, entonces también lo sería que la guerra es la ley de la vida y que la extinción implica derrota. Pero, ¿es correcta?, ¿la sostienen los datos existentes?, ¿hubo más formas del norte que fueron al sur que lo inverso?, ¿en verdad fueron más elevadas las tasas de ex-

tinción de las formas sudamericanas? L. G. Marshall y S. D. Webb se unieron a Raupp y Sepkoski en un segundo artículo, donde aplican los mismos métodos cuantitativos a la historia reciente de la fauna en Sudamérica, y concluyen que varios aspectos de la historia tradicional no son verdaderos.

En primer lugar, el intercambio fue sorprendentemente simétrico. Miembros de catorce familias de Norteamérica residen actualmente en Sudamérica y representan 40% de la diversidad de familias de Sudamérica; mientras que doce familias sudamericanas viven hoy en Norteamérica y constituyen 36% de las familias norteamericanas. En la escala más fina de género, la reducción fue también balanceada en ambos lados del istmo. Los géneros nativos sudamericanos disminuyeron en 13% entre las faunas pre y postistmicas, mientras que los géneros norteamericanos lo hicieron en 11% durante ese intervalo. Es decir, casi

el mismo número de familias se movieron con éxito en ambas direcciones y casi el mismo porcentaje de formas nativas se extinguió en ambos lados a raíz del intercambio inicial. ¿Por qué entonces el registro porta la imagen de una victoria de Norteamérica, de una hecatombe sudamericana?

Creo que tres razones subyacen en esta imagen: una social, otra biológica pero más bien espuria, y una tercera, real e importante. Debemos considerar, en primer lugar, el chovinismo de la mayoría de los anglófonos de los Estados Unidos de Norteamérica —uf!, casi escribo “americanos”—; prácticamente todo aquello que se halla al sur del Río

Bravo habla español y por tanto está ligado con Sudamérica. Sin embargo, una buena parte de Norteamérica se encuentra entre El Paso y Panamá, y la mayor parte de los emigrantes de Sudamérica viven allí, no en los Estados Unidos o en Canadá. Después de todo, el ecuador pasa por Quito, por una nación llamada Ecuador, y Sudamérica contiene más tierras tropicales que Norteamérica; es por ello que la mayoría de las formas sudamericanas emigrantes son tropicales o subtropicales en relación con sus preferencias climáticas, y su residencia natural en el norte es México y Centroamérica. La escasez de emigrantes sudamericanos en mi jardín trasero (a pesar de que una vez vi una zarigüeya) no es un argumento en contra de su abundancia o vigor.

En segundo lugar, la estructura taxonómica de las formas sudamericanas tuvo un mayor efecto sobre el conjunto de la diversidad de formas cuando ocurrió una reducción similar en el porcentaje

de géneros. Al emerger el istmo, muchos de los grupos autóctonos de Sudamérica se encontraban reducidos a una diversidad tan baja, que la desaparición de uno o dos géneros llevó a la extinción del grupo entero. Mientras que pocos grupos norteamericanos se encontraban tan cerca del abismo. Si una de las faunas tiene veinte grupos, cada uno de ellos con un género, y la otra tiene dos grupos, cada uno con diez géneros, al ser removidos cuatro géneros de cada fauna desaparecerán cuatro de los grupos más grandes en la primera y ninguno en la segunda.

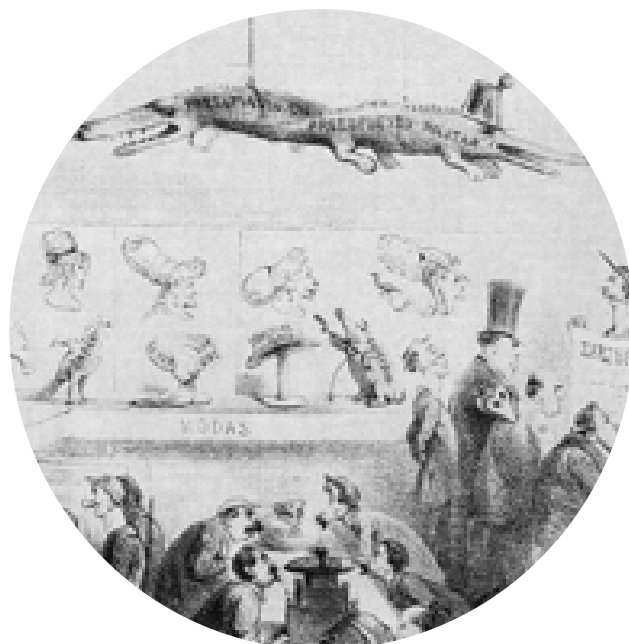
Finalmente, aun cuando los emigrantes se movieron con igual éxito en ambas direcciones y las formas autóctonas declinaron de igual manera, los de Norteamérica fueron mejores en una forma diferente e interesante. Cuando contamos los géneros derivados de los emigrantes después de que llegaron a sus nuevos lugares de residencia, encontramos una diferencia sobresaliente. Los géneros originarios



de Sudamérica evolucionaron en Norteamérica de tal manera que engendraron pocos géneros nuevos, mientras que las formas norteamericanas fueron remarcablemente prolíferas en Sudamérica. Doce emigrantes primarios de Sudamérica dieron origen a tres géneros secundarios, mientras que veintiún géneros que migraron de Norteamérica originaron a cuarenta y nueve géneros secundarios en Sudamérica. Así, las formas norteamericanas tuvieron una radiación vigorosa en Sudamérica, llenando el continente con su fauna moderna, mientras que las formas sudamericanas tuvieron un éxito considerable en Norteamérica pero no una radiación tan extensa.

¿Por qué esta diferencia? Los cuatro autores citados plantean que una gran fase del surgimiento de los Andes creó una sombra de lluvia sobre la mayor parte de Sudamérica, lo cual llevó al reemplazo de la sabana arbolada que allí predominaba por bosques más secos, y desiertos y semidesiertos en algunas áreas.

Quizá las formas norteamericanas tuvieron una radiación en un hábitat adecuado para su antigua forma de vida, mientras que las formas sudamericanas, al proseguirse la reducción de su hábitat más favorable, vivieron un ocaso. O tal vez la explicación convencional es en parte verdadera, y las formas norteamericanas tuvieron una extensa radiación porque de manera inexplicable son competitivamente superiores a las originarias de Sudamérica. Sin embargo, la mayoría de las versiones de la superioridad competitiva no explican las tasas de especiación más elevadas, sino solamente el éxito en la batalla —lo cual lleva a una mayor duración de los emigrantes, asociada a tasas de extinción mayores entre los vencidos, ninguno de ellos componentes de esta historia. En cualquier caso, la vieja historia de “aclamemos al héroe conquistador que viene” —las olas de migración diferencial y las hecatombes que le siguen— no puede mantenerse más. 🦕



Stephen Jay Gould

Célebre paleontólogo y gran divulgador de la ciencia, creó junto con Niles Eldredge la teoría de la evolución de los equilibrios puntuados. Falleció en 2002.

NOTA

Este texto es un fragmento del ensayo “O Grave, Where Is Thy Victory?”, publicado originalmente en la revista *Natural History* y compilado en *Hen's Teeth and Horse's Toes*, Norton, Nueva York/Londres, 1984, pp. 343-352.

TRADUCCIÓN

César Carillo Trueba.

IMÁGENES

Constantino Escalante, “Museo de la Orquesta”, en *La Orquesta*, núm. 5, 1868.