

ciencias

Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México
revci@hp.fcencias.unam.mx
ISSN (Versión impresa): 0187-6376
MÉXICO

2005
Héctor T. Arita
UN SAFARI PLEISTOCÉNICO
Ciencias, abril-junio, número 078
Universidad Nacional Autónoma de México
Distrito Federal, México
pp. 14-17

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

reDalyC 
LA HEMEROTECA CIENTÍFICA EN LÍNEA

Un safari

pleistocénico

El África actual es el paraíso de los grandes mamíferos. Año con año el continente negro recibe miles de aficionados a los safaris de observación de animales silvestres. En los promocionales se habla de la posibilidad de observar hasta treinta especies de antílopes, además de elefantes, jirafas, rinocerontes, hipopótamos y, por supuesto, grandes felinos como el león y el leopardo. Muchos viajeros son capaces de gastar miles de dólares para tener la oportunidad de presenciar en vivo la gran maravilla de la evolución de los mamíferos, la megafauna africana contemporánea.

Esa megafauna es más escasa en otras partes del mundo. Incluso en un país megadiverso como México existe únicamente una veintena de mamíferos que, con un peso mayor de 10 kilos, po-

drían considerarse grandes y dignos de ser incluidos en una guía para un safari. Recordando que la fauna de mamíferos de México incluye poco más de 460 especies, resulta claro que la megadiversidad mexicana consiste principalmente en mamíferos de talla chica. Incluso las diez especies mexicanas de mayor tamaño —el puma y el jaguar, dos osos, el tapir, el bisonte, el borrego cimarrón y tres especies de venados y ciervos— no llegan ni de cerca a una tonelada, y palidecen ante la magnitud de los animales africanos de peso completo, como los elefantes.

Lo mismo sucede en otras partes del mundo. En Estados Unidos y Canadá, así como en Europa y en Australia, las faunas de mamíferos están constituidas por muchas especies de tamaño pequeño y muy pocas de gran talla, sin

llegar nunca a los verdaderos gigantes de más de una tonelada. En Asia tropical existen algunas cuantas especies de gran talla —el elefante asiático, rinocerontes y algunos bóvidos—, pero no con la diversidad y espectacularidad de la fauna africana. Es por ello que las personas interesadas en un safari deben ir a África para saciar su gusto por la megafauna.

Sin embargo, esta situación no siempre fue así. Si un aficionado a los safaris pudiera escoger no sólo el sitio sino el tiempo geológico para sus excursiones, su abanico de posibilidades sería mucho más amplio. Por ejemplo, si se pudiera visitar la Norteamérica de hace 12 millones de años, al final del Mioceno, un viajero se encontraría con una sabana muy parecida a la del África oriental actual. Ciertamente habría algunas

Héctor T. Arita

diferencias, como la presencia de coníferas y encinos en lugar de las acacias, o de mastodontes en vez de elefantes, o de enormes camélidos desempeñando el papel ecológico de las jirafas. Tampoco se podrían encontrar leones verdaderos, pero habría carnívoros dientes de sable que acecharían las numerosas manadas de berrendos, llamas ancestrales y caballos de diez variedades diferentes que ocupaban el lugar de los antílopes modernos.

Para no ir más lejos en el tiempo, el viajero podría escoger como su destino el oeste de lo que ahora es Estados Unidos al final del Pleistoceno, hace unos 12 000 años. Allí y entonces, se encontraría con un ambiente no muy diferente de algunos bosques actuales del noroeste de los Estados Unidos. Sin embargo, la variedad de grandes animales que podría observar superaría con creces las expectativas actuales. Caminando con sigilo en estos ambientes antiguos, el viajero podría llenar su cámara con impresionantes imágenes de manadas de mamuts haciendo retumbar el suelo con su paso lento y meticuloso. Su concentración se rompería solamente al es-

cuchar en la lejanía el ronco y estremecedor rugido de un *Smilodon* —el famoso tigre dientes de sable. Tal rugido perturbaría también las manadas de berrendos, camélidos y caballos, que interrumpirían nerviosamente sus actividades de alimentación para prepararse contra un posible ataque.

Desplazándose con cuidado para no toparse con un oso de rostro chato —peligroso carnívoro más grande que los osos polares— el asombrado viajero podría observar el chapoteo de un tapir en una poza cercana. Más adelante, después de sorprenderse por el penetrante y almizclado olor de un grupo de bisontes de cuernos largos, el viajero podría capturar con su cámara la inusitada y robusta silueta de un perezoso gigante, recordada contra el fondo de un espectacular atardecer. Al final del día, y como broche de oro para una jornada extraordinaria, se escucharían los primeros aullidos de unos lobos, de una especie más robusta y poderosa que la de los lobos grises actuales.

De regreso a casa, excitado aún por la intensidad de su experiencia, nuestro imaginario viajero se preguntaría por qué en los tiempos actua-

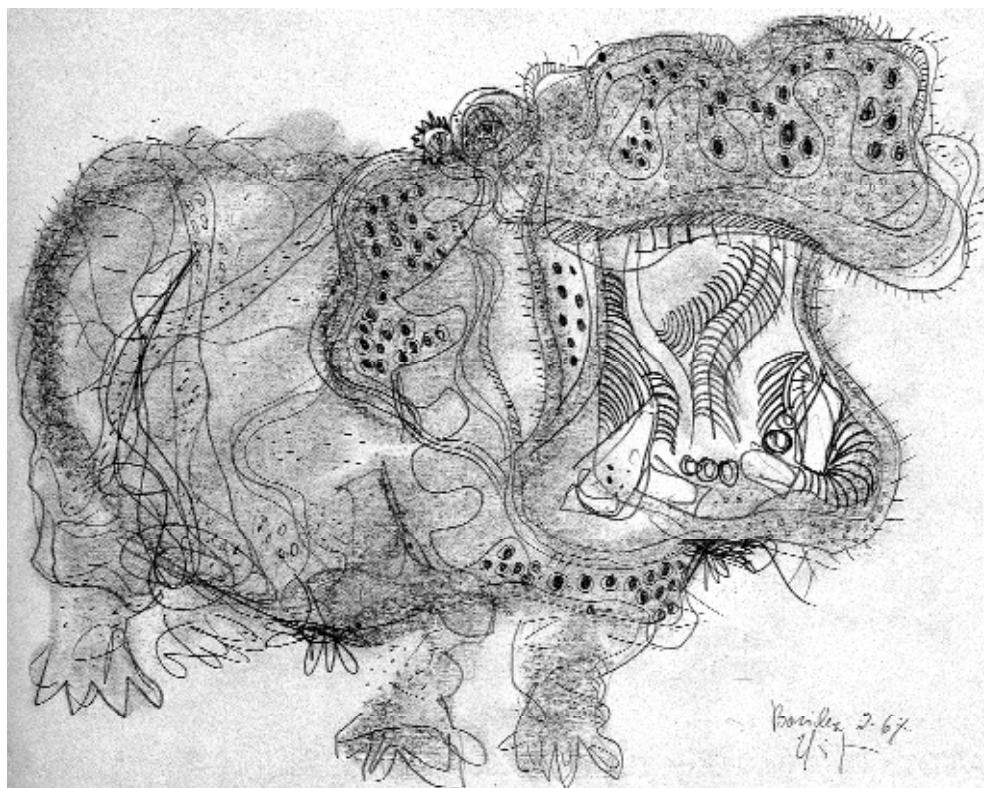


les uno tiene que viajar a África para encontrar la megafauna. De hecho, esa misma pregunta, expresada en un sentido solo un poco diferente está en el centro de una actual discusión sobre los procesos de evolución y de extinción de las especies. En un número reciente de *Science*, Anthony Barnosky y sus colaboradores presentan una revisión sobre los patrones y causas de la extinción de la megafauna del Pleistoceno en diferentes continentes. El grupo de Barnosky comienza recordando que hace apenas 50 000 años

existían en el mundo 150 géneros diferentes de megafauna —definida como los animales con un peso superior a 45 kilogramos. Esta fauna incluía los animales descritos en nuestro safari imaginario, además de especies de otras latitudes, como el *Megaloceiros* o gamo gigante europeo, los perezosos gigantes de Sudamérica y el *Diprotodon*, un marsupial australiano del tamaño de un rinoceronte. Hace 10 000 años, 97% de estos géneros ya no existía. ¿Qué causó la extinción masiva de los grandes mamíferos pleistocénicos?

La evidencia reunida por el grupo de Barnosky muestra que la presencia del ser humano fue la causa más importante de la extinción de 33 géneros en América del Norte y de 21 en Australia, con una contribución menor de los cambios climáticos. En el caso de Europa, donde sólo desaparecieron nueve géneros, parece que la causa principal fue el cambio climático. Para América del Norte, la llegada y desarrollo de grupos humanos, principalmente de la llamada cultura clovis, coincide con mucha exactitud con la extinción de los grandes mamíferos, entre ellos los protagonistas de nuestro imaginario safari. Es muy factible que los impactos directos, a través de la cacería, y los indirectos, a través del fuego, perturbación de hábitats naturales y la introducción de enfermedades y de especies invasoras, haya causado la desaparición de la enorme diversidad de grandes mamíferos que habitaban la Norteamérica pleistocénica.

Una pregunta, sin embargo, queda pendiente por resolver, ¿por qué la extinción de la megafauna no ha sido tan extensiva en África? Hace unos años, Jared Diamond propuso la idea de que, como el *Homo sapiens* tuvo su origen en África, su impacto sobre la fauna de ese continen-

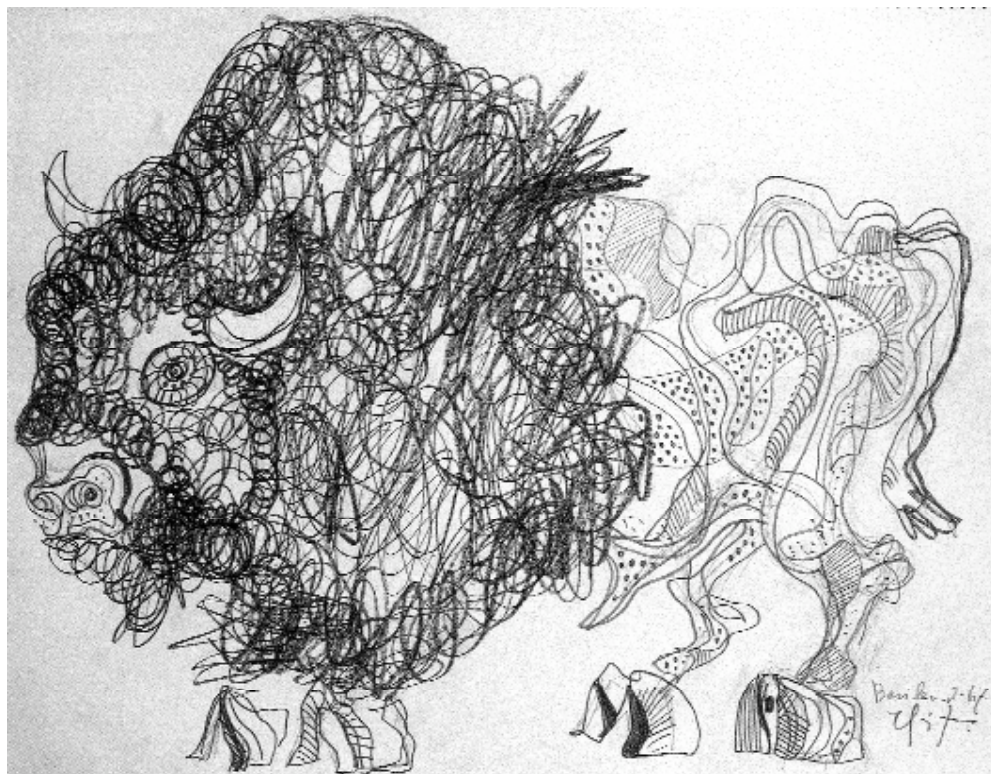


te fue menor debido a la coevolución que pudo haber tenido lugar durante cientos de miles de años. En cambio, el encuentro del ser humano con los mamíferos en América del Norte se dio en forma repentina –en términos geológicos– y el impacto pudo haber sido mucho más marcado.

En el mismo número de *Science*, Blaire Van Valkenburgh y sus colaboradores muestran cómo en varias líneas de mamíferos existe un ciclo que consiste en una tendencia evolutiva hacia el incremento en el tamaño –la regla de COPE– y la eventual extinción de esas especies. Estos datos corroboran la noción de que, por cuestiones fisiológicas, ecológicas y biogeográficas, las especies de mayor tamaño son más susceptibles a la extinción. Como lo muestran las faunas de mamíferos de América del Norte de finales del Mioceno y de hace 12 000 años, el surgimiento y posterior extinción de faunas muy diversas de mamíferos de gran tamaño es un patrón que se ha repetido una y otra vez en la historia geológica de la Tierra.

Poniendo en la balanza todos estos elementos, es claro que aunque la extinción de las especies es un proceso natural, la presencia de un animal en particular –*H. sapiens*– ha exacerbado la tasa de pérdida de especies, de manera que procesos que en forma natural tomarían cientos de miles o millones de años están ocurriendo actualmente dentro del tiempo de unas pocas ge-

neraciones. Tratando de ser optimistas, el ser humano es también la única especie capaz de darse cuenta de estos procesos, y de actuar para revertirlos. Como ya no podemos organizar safaris de observación de grandes mamíferos en América del Norte, Europa o Australia, debemos al menos hacer un esfuerzo por mantener la posibilidad en África, el último refugio de la megafauna. ☉



Héctor T. Arita
Instituto de Ecología,
Universidad Nacional Autónoma de México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barnosky, A. D., *et al.* 2004. "Assessing the causes of Late Pleistocene extinctions on the continents", en *Science*, núm. 306, pp. 70-75.

Van Valkenburgh, B., X. Wang y J. Damuth. 2004. "Cope's rule, hypercarnivory, and extinction in North American canids", en *Science*, núm. 306, pp. 101-104.

IMÁGENES

P. 15: Martín Olivera. *Apuntes*. Pp. 16 y 17: Rodolfo Nieto. *Hipopótamo I*, 1967 y *Bisonte I*, 1967.