

NOTA

Parque Cretácico

Al parecer, una de las películas más taquilleras de este año será *Jurassic Park*, dirigida ni más ni menos, que por Steven Spielberg. Está basada en la novela reciente, del mismo nombre, escrita por Michael Crichton, en la que un empresario multimillonario (en un futuro no muy lejano) puebla una isla de dinosaurios clonados a partir del ADN de éstos, que logra extraer del tubo digestivo de insectos hematófagos fosilizados en ámbar. La isla pretende ser un paraíso turístico donde se puede ir a conocer dinosaurios vivos; en el preestreno del parque sucede una catástrofe de magnitud dinosauriana (¿o sería más preciso describirla como "de magnitud humana"?)

Tanto la novela como la película están muy actualizados científicamente. Se trata de ciencia ficción en la cual, por una vez (casi), la biología tiene un lugar especial, y es más importante la ciencia que la fantasía.

Actualmente los científicos están investigando cuál es la antigüedad máxima en la que se puede preservar ADN en ámbar y otros fósiles. Poco a poco se ha logrado con fósiles cada vez más antiguos, aunque todavía no se logrado con ADN de la Edad de los Dinosaurios. El último logro ha sido el de extraer ADN de ámbar de 30 millones de años. Sin embargo la probabilidad de extraer ADN de mayor antigüedad es alta.

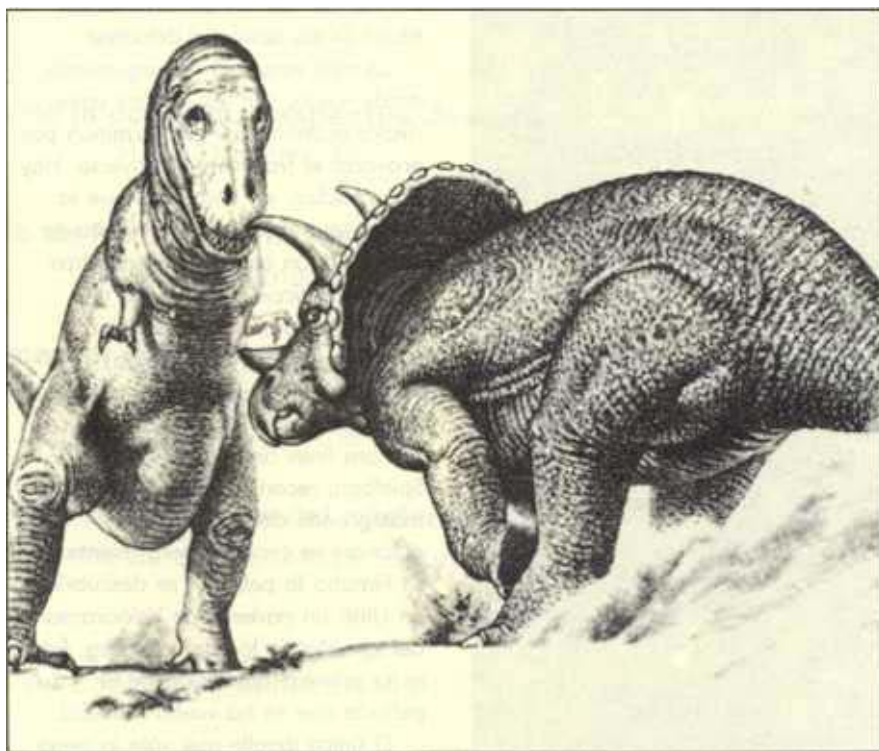
Otra cosa es encontrar un fósil de un insecto que haya chupado la sangre a un dinosaurio y encontrar en él el ADN del dinosaurio! Aún no se sabe si los dinosaurios eran víctimas de insectos hematófagos, pero la posibilidad existe. Hoy en día la mosca tsetse (*Glossina*) posee un aparato picador que puede atravesar el cuero del rinoceronte. No es

demasiado descabellado pensar que la selección natural es capaz de crear insectos hematófagos gigantes, habiendo reservorios de sangre tan gigantes como los dinosaurios. De cualquier manera, también había dinosaurios más pequeños que los del *Jurassic Park*, y es probable que los juveniles de los dinosaurios grandes hayan tenido pieles menos duras que las de los adultos, lo que no hace totalmente imposible el revivir un dinosaurio.

No se ha podido extraer el genoma entero de fósiles de un organismo, en parte porque las técnicas que se usan para la extracción, basadas en la "reacción en cadena de la polimerasa (PCR, de su siglas en inglés), precisan conocer una porción de la secuencia del

gene a extraer. Sólo se pueden sacar fragmentos. ¿Será posible en el futuro extraer fragmentos, poco a poco, hasta tener el genoma entero? En la novela, se soluciona de otra manera este problema: los auténticos genes de dinosaurio que se extraen, se complementan con los genes de otros animales, basándose en que "la mayor parte del genoma de los eucariontes, o no tiene efectos fenotípicos, o es idéntica entre las diferentes clases de vertebrados." Esto es lo más inverosímil de estas dos obras: de ninguna manera se podrá reconstruir un dinosaurio auténtico, utilizando un porcentaje elevado de genes de anfibio (como lo plantea la novela). Sin embargo, este detalle es central en el argumento de la obra.

Otro adelanto tecnológico que plantea la película, es que se pueda hacer crecer un organismo a partir de una célula, y hacerlo más rápido



**Usted puede
adquirir**

CIENCIAS

en el Distrito Federal en:

Librerías de la UNAM

Librería Bonilla

Librería del Sótano de
Coyoacán

Librería Eureka

Librería Interacadémica
Copilco

Librería Ciencias

Librería Británica

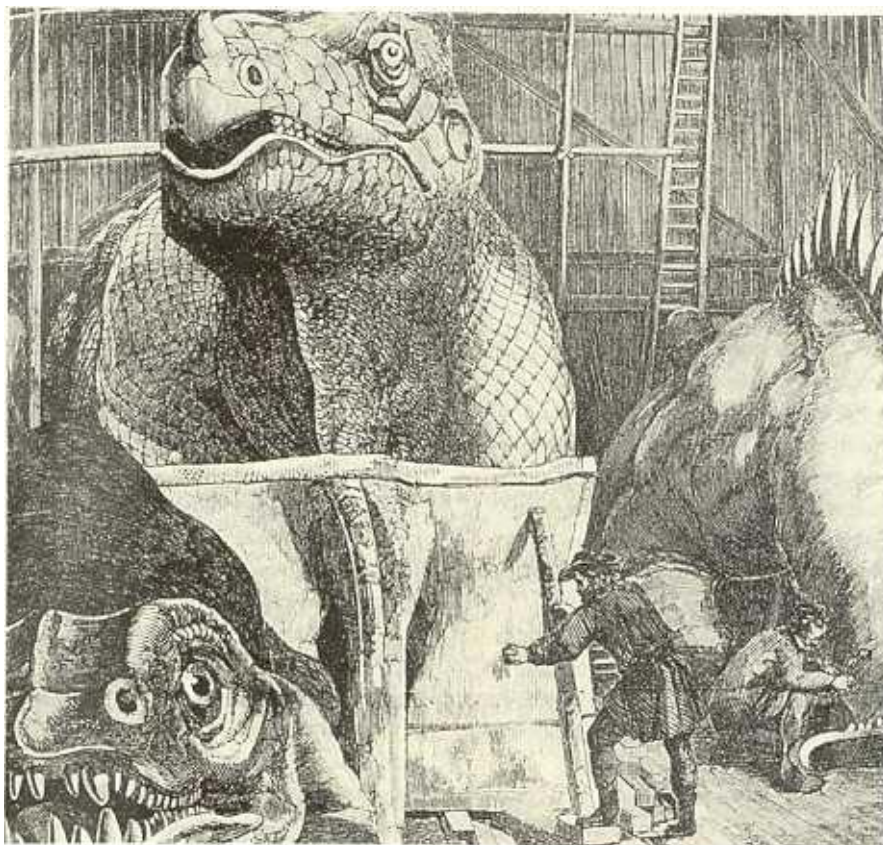
Librería Gandhi

Librería Interacadémica

Casa del Libro de
Azcapotzalco

Sanborn's.

El Juglar



que la propia Naturaleza, utilizando tratamientos hormonales. En realidad, todavía estamos lejos de conocer tan bien los requerimientos hormonales de los dinosaurios (y hasta de los animales actuales).

Lo más verosímil del argumento, desde luego, son las intrigas entre rivales económicos, que terminan por provocar el fracaso del proyecto. Hay que concluir, sin embargo, que la ciencia que aquí se nos muestra no es tan ficción como en otras obras de ciencia ficción. La novela y la película ayudarán a educar sobre algunos aspectos de biología, además de inspirar interés por los dinosaurios y la ingeniería genética.

Para fines cinematográficos, Spielberg reconstruye un *Velociraptor* más grande de lo que hasta entonces se conocía, pero mientras se filmaba la película, se descubrió en Utah un pariente de *Velociraptor* del tamaño de los de Spielberg. Ésta es la primera predicción de la película que se ha vuelto realidad.

El único detalle que vale la pena

aclarar es que pocos de los dinosaurios que aparecen en *Jurassic Park* son del Período Jurásico. *Apatosaurus* y *Camptosaurus* (que aparecen en una sola escena) y *Dilophosaurus* son del Jurásico; *Brachiosaurus* es tanto de principios del Cretácico como del final del Jurásico. Pero los protagonistas principales, *Tyrannosaurus*, *Velociraptor*, *Triceratops* y *Corythosaurus* son del Cretácico. Y los pequeños dinosaurios que terminan por matar al empresario que ideó y financió el proyecto también son del Cretácico.

Bibliografía

- Browne, M.W., 1992, "‘Super-slasher’ dinosaur: he was mean!", *International Herald Tribune*, julio 22, 1992.
Gerster, G., 1986, "Tsetse-fly of the deadly sleep", *National Geographic*, diciembre 1986: 814-833.
Norman, D., 1985, *The Illustrated Encyclopedia of Dinosaurs*, Crescent Books.

Héctor Gómez de Silva Garza