

COMPORTAMIENTO

La planificación de los simios

Un chimpancé aficionado a arrojar piedras en el Zoológico Furu-
vik de Suecia demuestra que los primates no humanos pueden
hacer planes de futuro. Durante los últimos años, Santino exhibe
su dominancia todos los días en torno a las once de la mañana,
gritando y corriendo, un comportamiento típico de los chimpancés
macho. Además, de vez en cuando, tira piedras a los visitantes del
zoo (si bien, por fortuna, tiene muy mala puntería y nadie ha sufrido
heridas de consideración). Los trabajadores del zoo han visto que, a
lo largo de la mañana, recoge tranquilamente su munición en el foso
que rodea su hábitat y golpea las piedras contra las rocas hechas
de cemento que hay en su isla, para formar discos del tamaño de
un plato de postre. Después, Santino hace un montoncito con sus
armas. Estas observaciones, descritas en *Current Biology*, confirman
los experimentos de laboratorio que muestran que los simios se pre-
paran para hechos venideros.

—Coco Ballantyne



SANTINO arroja a los visitantes del zoo piedras que recoge y prepara con antelación.

FISIOLOGIA

Acalorados a 37°C: ¿por qué?

El cuerpo humano es como un motor térmico, que genera sin cesar
grandes cantidades de calor, y su radiador, por así decirlo, dis-
persa el calor con menor eficacia en climas cálidos.

El calor constituye un subproducto inevitable del tra-
bajo que realizan los tejidos corporales. La contracción
de los músculos de corazón, del diafragma y de las
extremidades, las bombas de iones que mantienen
las propiedades eléctricas de los nervios y las reac-
ciones bioquímicas que descomponen los alimentos y
sintetizan nuevos tejidos (por mencionar sólo algunos
procesos) generan sin cesar calor corporal. Con este
volcán de órganos internos activos, el cuerpo tiene la
necesidad crítica de disipar calor a sus alrededores.
Para ello hace circular sangre cerca de la su-
perficie de la piel, exhala aire caliente y saturado
de humedad, y evapora sudor.



—Jeffery W. Walker.
Profesor de fisiología, Universidad de Arizona

ECOLOGISMO

El Artico, sin redes

Es posible que los organis-
mos reguladores protejan
una pesquería antes de que
nadie tenga ocasión de lan-
zar una red. La región ártica
se ha vuelto atractiva con la
fusión de los hielos polares y
la consiguiente migración de
salmónidos y otras especies
hacia aguas más septentrio-
nales. Como se carece de es-
tudios sobre el impacto de la
pesca comercial en la zona, el
consejo de gestión pesquera
del Pacífico Septentrional es-
tadounidense —que se encar-
ga de la administración de las
aguas de Alaska— votó por
unanimidad el 5 de febrero
pasado la prohibición de cual-
quier tipo de pesca en todas
las aguas estadounidenses
situadas al norte del estrecho

de Bering, lo que supone más de medio millón de kilómetros
cuadrados. Serán necesarias investigaciones que determinen
los volúmenes seguros de capturas y el impacto sobre las
poblaciones humanas nativas antes de que puedan empezar
las capturas. La prohibición propuesta no significa que todo
el Artico se encuentre a salvo: son varios los países que re-
claman sus derechos, entre ellos, Noruega, que ha iniciado ya
la pesca en sus aguas.

—David Biello



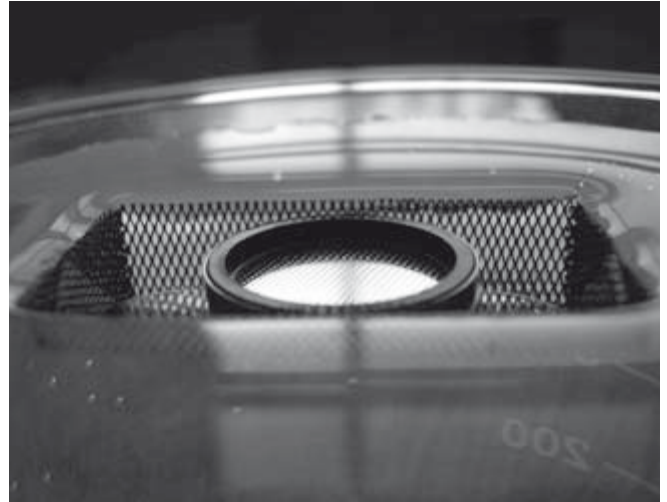
MATERIALES

Salir a flote

Imagine una malla que, en lugar de dejar pasar el agua, la repeliese con tal fuerza que un chaleco salvavidas hecho con ella pudiese sostener a un caballo. Un grupo de científicos del Instituto Tecnológico de Harbin, China, han creado una malla así, formada por cables de cobre de 200 micras de anchura y por poros de un tamaño similar o más pequeño. En primer lugar, sumergieron la malla en una disolución de nitrato de plata y después en ácido, lo cual hizo que la plata se depositase sobre el cobre como una estructura foliácea de siete micras de altura. De la misma forma que los pelillos de la parte inferior del *Dytiscus marginalis*, un gran escarabajo buceador, las hojas de plata atrapan una película de aire, haciendo que la malla repela el agua con mucha fuerza.

Unos pequeños barcos del tamaño de un sello de correos, fabricados con estas mallas, se mantuvieron a flote con una carga de arena tres veces superior a la que podían aguantar a flote los fabricados con mallas no tratadas, y seguían sin hundirse incluso cuando sus bordes se sumergían bajo la superficie del agua. Aunque los científicos admiten que no es probable que se pueda aplicar la tecnología de superflotación a barcos de tamaño normal, ya que la repulsión hidrofóbica podría ser demasiado débil para ellos, creen que es posible que lleve a una nueva generación de robots acuáticos en miniatura.

—Charles Q. Choi



MALLA DE SUPERFLOTACION que sostiene un pesado disco reflectante.

PSICOLOGIA

Medio lleno o medio vacío

Las personas suelen tender a fijarse, bien en los sucesos buenos, bien en los malos, y es posible que una variación genética común subyazca a estas tendencias al optimismo o al pesimismo. Un grupo de científicos de la Universidad de Essex, Inglaterra, ha investigado la serotonina, un neurotransmisor vinculado al estado de ánimo, y ha estudiado las preferencias que un grupo de 97 voluntarios tiene por distintos tipos de imágenes. Las personas que sólo eran portadoras de versiones largas del gen de la proteína que transporta la serotonina y de la que

dependen los niveles de este neurotransmisor en las células del cerebro, solían prestar atención a las imágenes agradables (fotografías de chocolate, por ejemplo), a la vez que evitaban las negativas (fotografías de arañas). Las personas que tenían una forma corta del gen mostraban las preferencias opuestas, aunque no tan marcadamente. Los resultados ayudan a explicar por qué algunas personas son menos propensas a la angustia y la depresión, y podrían llevar al descubrimiento de terapias que ayuden a quienes lo necesiten a ver la mitad llena del vaso.

—Charles Q. Choi

¿QUE PREFIERE MIRAR? Los optimistas tienden a prestar atención a imágenes de chocolate, a la vez que evitan las fotografías de arañas, mientras que los pesimistas hacen lo contrario.



BIOLOGIA

Automedicación

Anteriormente, se creía que la capacidad de buscar plantas medicinales estaba limitada a los animales con cerebros avanzados. Por ejemplo, los chimpancés con parásitos intestinales se tragan hojas espinosas para raspar los parásitos que tienen en las entrañas. En cambio, un grupo de investigadores de la Universidad Wesleyana ha encontrado que las orugas de la especie *Grammia incorrupta* también se automedican cuando están enfermas. Las orugas infestadas con larvas parasitarias de mosca comían aproximadamente el doble de alcaloides (en concreto, del alcaloide pirrolizidina) que las no infestadas. Esta toxina se encuentra de forma natural en algunas plantas de las que se alimentan las orugas, como la *Sanguinaria canadensis*. Como resultado, aproximadamente un 20 por ciento más de orugas que consumieron la medicina sobrevivieron hasta la edad adulta, en comparación con aquellas que no lo hicieron. Es el primer ejemplo conocido de automedicación por parte de invertebrados.

—Charles Q. Choi