B O L E T ÍN SEMANAL

II ÉPOCA

LA TERTULIA DE LAS 4C

Número 41 — Lunes, 10 de marzo de 2008

EL SUEÑO DE LEER EL PENSAMIENTO ESTÁ MÁS CERCA

Los científicos en cuestión se dicen capaces de identificar las imagénes que han visto las personas usando las señales emitidas por el cerebro, según las conclusiones de sus estudios publicados este miércoles por la revista británica Nature en su edición en internet.

PARA lograrlo, recurrieron a las imágenes logradas por el sistema de resonancia magnética funcional (IRMf), usado para explorar y entender el funcionamiento del cerebro humano. El IRMf permite medir las variaciones de flujo sanguíneo y detectar las zonas del cerebro que entran en actividad a la hora de realizar algunas tareas como por ejemplo hacer un cálculo, tocar algo, sentir ruido o forzar la vista.

Concretamente, el equipo de Jack Gallant de la Universidad de California, en Estados Unidos, se interesó en la corteza visual, la parte del cerebro que reconstituye las imágenes enviadas por los ojos. Dos voluntarios, miembros del equipo, se prestaron al experimento.

«No se trata de leer el pensamiento o los sueños ni de reconstruir la imagen que se ha visto, algo que nadie puede hacer por ahora», advirtieron los expertos.

Antes de pasar a la práctica, el equipo había preparado un modelo matemático a partir de diferencias de presión sanguínea detectadas en tres áreas de la corteza visual.

En total, 1.750 imágenes, como árboles, flores o edificios, fueron presentadas a los voluntarios y su actividad cerebral se grabó mientras las contemplaban.

Posteriormente, el programa calculó, a partir de un nuevo juego de 120 imágenes, qué perfil de señales debería generarse en la corteza visual.

Los dos voluntarios miraron después las 120 imágenes bajo control del IRMf. Finalmente, un ordenador hizo los cálculos entre la

El viejo sueño de leer el pensamiento está cada vez más cerca

actividad cerebral registrada y la imagen observada en ese momento y comparó.

Con un voluntario el éxito fue del 92% y con el otro del 72%. En un segundo momento, el juego de imágenes pasó de 120 a 1.000 y el porcentaje de éxito bajó en un 10%.

Si el número se elevara a 1.000 millones de imágenes, el programa de ordenador identificaría una imagen en el 20% de los casos, según Gallant.

La introducción artificial de imágenes o de películas en el cerebro humano es todavía ciencia ficción. Sin embargo y según los investigadores, esta técnica desarrollada por el equipo podría servir de ayuda a la hora de diagnosticar ataques cerebrales o demencias, evaluar los efectos terapéuticos de un medicamento o construir, en el futuro, programas que vinculen el cerebro a una máquina y permitan por ejemplo a un tetrapléjico dirigir un instrumento como un brazo artificial.

«La tecnología actual para descifrar la actividad cerebral es relativamente primitiva», admite el investigador, que considera sin embargo *«posible»* que cree *«serios problemas éticos y de respeto a la vida privada dentro de 30 ó 50 años»*.

LOS *«HOBITT»* ERAN HUMANOS

Calavera humana (dcha) y calavera de de Homo floresiensis

ANTERIORMENTE se dijo que los fósiles pertenecían a una rama de la especie humana separada.

Un equipo de investigadores australianos cuestionó la teoría que afirma que los restos fósiles del *«Hobbit»* hallados en 2004 en la remota isla indonesia de Flores pertenecen una especie humana desconocida.

Bautizado *«Hobbit»* por sus pequeñas dimensiones que recuerdan a los personajes de *El señor de los anillos*, de JRR Tolkien, la última tesis hecha pública apuntaba a que los fósiles pertenecían a una rama de la especie humana separada.

Lea: El *«Hobbit»*, una especie primitiva

Sin embargo ahora, un grupo de investigadores de Melbourne ha puesto en duda esta interpretación.

¿Otra especie?

En un estudio, publicado en la revista especializada *Proceedings of the Royal Society B,* los científicos afirman que el *Homo floresiensis* tenía un cuerpo de pequeñas dimensiones debido a la escasez de comida en la isla y sugieren que los fósiles no pertenecen a una nueva especie sino a seres humanos que padecían esta enfermedad —cretinismo o hipotiroidismo congénito—

Según el doctor Peter Obendorf, quien encabezó la investigación, la poca estatura y los rasgos primitivos del *«Hobbit»* pueden explicarse como una forma de cretinismo o hipotiroidismo congénito, un retraso físico y mental causado por la falta de yodo durante el embarazo.

«Nuestro estudio sugiere que los fósiles no pertenecen a una nueva especie sino a seres humanos que padecían esta enfermedad», señaló Obendorf.

Los científicos llegaron a esta conclusión tras estudiar las calaveras de los fósiles hallados en la isla de Flores.

Las características anatómicas fueron comparadas con las de especimenes de humanos conservados en un museo que sufrían de cretinismo.

Pura especulación

Esta hipótesis ha sido calificada como *«pura especulación»* por algunos expertos, entre los que se encuentra el profesor Peter Brown, uno de los científicos que descubrió los fósiles.

«Las conclusiones de esta investigación no se basan en hechos. Los autores no han examinado los fósiles originales, tienen poca experiencia con fósiles de homínidos y dependen de datos obtenidos por terceros», explicó a la BBC.

Por su parte, el doctor Jeremy Austin, subdirector de Centro Australiano para el ADN Antiguo, afirma que la información genética pueden proporcionar la clave para conocer el origen del *Homo floresiensis,* ya que clarificaría la relación evolutiva entre el Hobbit y los humanos modernos.

Pese a ello, Austin admitió que la información genética no ha servido hasta el momento debido a la mala conservación los restos y a la contaminación por ADN moderno.

Los huesos del *"Hobbit"* fueron descubiertos en 2004 en la isla indonesa de Flores, en una cueva de piedra caliza en un sitio llamado Liang Bua.

Los investigadores encontraron un esqueleto casi completo de una mujer, que denominaron LB1, junto con los restos de otros ocho individuos.

Desde que se produjo el hallazgo se han publicado diferentes estudios, algunos confirmando y otros negando la teoría de que el *Homo floresiensis* era una especie humana desconocida.

COMO CONSEGUIR QUE UN MOSQUITO SE MATE CUANDO PICA

La picadura de un mosquito es siempre algo molesto, pero en algunos casos esa picadura puede convertirse además en algo peligroso, si el mosquito es portador de enfermedades como la malaria —paludismo—, el dengue, la fiebre amarilla o el virus del Nilo Occidental. Sin embargo, si un equipo de investigación de la Universidad de Arizona alcanza su objetivo, las picaduras de los mosquitos serán letales para ellos mismos.

ROGER L. Miesfeld, profesor de bioquímica y biofísica molecular, es el jefe de este proyecto. Otros investigadores involucrados en él, en el que se lleva trabajando mucho tiempo, son Patricia Y. Scaraffia, Guanhong Tan, Jun Isoe, Vicki H. Wysocki, y el fallecido Michael A. Wells.

Un resultado reciente de esta investigación, es el descubrimiento de que una especie concreta de mosquito, Aedes aegypti, tiene una ruta metabólica sorprendentemente compleja, la cual obliga a los individuos a excretar formas tóxicas de nitrógeno después de alimentarse con sangre humana. Si los mosquitos no cumplen con ese paso de la excreción, no pueden poner huevos, y además es muy probable que enfermen y mueran.

Miesfeld y sus colegas están buscando una molécula que sea inofensiva para los humanos, pero que pueda sabotear el metabolismo del mosquito, obligándole a retener el nitrógeno. Tal molécula podría matar a los mosquitos e impediría que dejasen descendencia viable, frenando así la propagación de las enfermedades de las que sean portadores.

Una vez que sea encontrada, esta molécula, y cualquier molécula similar dirigida a otras especies de mosquito, podrían ser desarrolladas en forma de un insecticida con el que rociar lugares donde los mosquitos se congregan, como por ejemplo alrededor de fuentes de agua, o también sobre mosquiteras.

Los investigadores también trabajan en la idea de un insecticida oral basado en esa estrategia, una especie de píldora asesina de mosquitos, que pudiera ser ingerida por los miembros de una comunidad bajo una seria amenaza de fiebre amarilla, o malaria, para así reducir las poblaciones de los peligrosos mosquitos portadores. La píldora no sería una vacuna; si las personas que la tomasen fueran picadas por un mosquito infectado, contraerían la enfermedad igualmente. Sin embargo, el mosquito ingeriría el insecticida junto con la sangre, y ello perjudicaría su capacidad de dejar descendencia y posiblemente le causaría la muerte antes de que pudiera picar a alguien más.

Tal comunidad humana se convertiría esencialmente en una gran trampa contra mosquitos. Con el tiempo, las poblaciones del mosquito y las tasas de incidencia de la enfermedad disminuirían. En un mundo donde tanto los mosquitos como las enfermedades que ellos portan se están volviendo resistentes a los plaguicidas y medicamentos conocidos, resulta crucial encontrar nuevas formas de combatirlos. «Esta podría ser una nueva arma en nuestro arsenal contra las enfermedades que cada año matan a millones de personas», subraya Miesfeld.

Fuente: Universidad de Arizona / amazings.com

MINERÍA DE HIERRO EN EL IMPERIO INCA

En el 2004 y el 2005, Kevin J. Vaughn, profesor de antropología que estudia la civilización Nazca, y su equipo, excavaron en la Mina Primavera, ubicada en el Valle del Ingenio, en la zona de la cordillera de Los Andes que está en el sur de Perú. El equipo de investigación realizó las inspecciones de campo y recolectó algunas muestras en el 2006 y el 2007, para analizarlas posteriormente con todo detalle.

Los investigadores han verificado que la mina es una excavación hecha por manos humanas, y que fue creada inicialmente hace unos 2.000 años. Se extrajeron de la mina, según se ha estimado, 3.710 toneladas de mineral a lo largo de más de 1.400 años de explotación. La mina, que es de aproximadamente 700 metros cúbicos, está en un lado de un despeñadero, frente a una mina moderna.

Vaughn sostiene la hipótesis de que el pueblo Nazca empleó este mineral rojo fundamentalmente como pigmento para pintar sus cerámicas, aunque también pudieron emplearlo como pigmento corporal, para tintar tejidos textiles, e incluso para pintar sus paredes hechas de adobe.
Vaughn y su equipo descubrieron diversos artefactos en la mina, incluyendo mazorcas de maíz, herramientas de piedra, y fragmentos de telas y alfarería. La edad de estos valiosos objetos fue estimada mediante la datación por carbono 14.

«Ya antes de ser fechadas, sabíamos que ésta era una mina muy antigua, a causa de los fragmentos de cerámica», explica Vaughn. *«Estos fragmentos, muy pequeños, con un tamaño parecido al de un penique, tienen diseños que son característicos de la civilización nazca temprana».*

Los artefactos extraídos de la excavación han pasado a ser preservados por el Instituto Nacional de Cultura de Perú, en su Museo de Ica.

PERDÓN PARA LA ÚLTIMA BRUJA DEL REINO UNIDO

COMO si fuese una reivindicación de ultratumba, una organización que estudia fenómenos paranormales ha pedido al Parlamento de Escocia el perdón póstumo para Helen Duncan, la última mujer condenada por brujería en el Reino Unido.

Investigaciones de la Luna Llena, como se llama la citada organización, ha entregado esta semana al Parlamento escocés una petición rubricada por más de doscientas personas para limpiar la reputación de Duncan, considerada la *«última bruja»* de este país.

La súplica insta a la Cámara a urgir a la ministra británica del Interior, Jacqui Smith, a perdonar a la médium, después de que su predecesor rehusara mostrar clemencia.

El indulto *«retiraría el estigma»* a Duncan y a sus descendientes, comentó Roberta Gordon, espiritista desde hace casi treinta años, quien ha entregado la solicitud a Frank McAveety, coordinador de la Comisión de Peticiones Públicas del Parlamento de Edimburgo.

Nacida en 1897 en el seno de una familia humilde en el pueblecito escocés de Callander, la señora Duncan -ama de casa, madre de seis hijos y esposa de un veterano de guerra- se topó con la Justicia en el curso de la II Guerra Mundial (1939-1945) .

Durante el conflicto, Helen visitó la ciudad costera de Portsmout, donde angustiados familiares de marineros muertos o desaparecidos en combate acudían a sus sesiones de espiritismo con esperanza de escuchar la voz de sus seres queridos.
En una sesión, la señora Duncan, que cobraba 25 chelines —un buen *«pellizco»* en aquella época— por cabeza, aseguró haber establecido contacto con un marinero del *HMS Barham,* un barco de guerra británico hundido en 1941 por torpedos alemanes en el Mediterráneo, pero del que en aquel momento se desconocía su suerte.

El buque se había ido a pique en cuestión de minutos y habían muerto sus 861 tripulantes, si bien el Almirantazgo no había informado del siniestro para mantener alta la moral de la tropa. Pero pocos días después de la tragedia, Helen ya decía haber entablado comunicación con un marino fallecido en el ataque, quien le confesaba: *«Mi barco ha naufragado»*.

La revelación hizo creer a los más escépticos que la médium realmente tenía poderes paranormales, aunque las autoridades no adoptaron medidas hasta enero de 1944, cuando la señora Duncan regresó a Portsmouth.
El Gobierno británico era entonces un manojo de nervios, porque se preparaba el crucial desembarco aliado en Normandía (Francia) , el llamado Día-D, que a la postre conduciría a la derrota nazi.

Cundió, pues, el pánico entre los estrategas británicos y Helen Duncan fue detenida en una de sus sesiones de espiritismo, por temor a que fuera capaz de desvelar detalles sobre el Día-D.

Tras un juicio de siete días en el que testificaron 44 testigos, la pitonisa fue condenada a nueve meses de prisión en aplicación de la Ley de Brujería de 1735, que fue derogada en 1951 por la introducción de la nueva Ley de Médiums Fraudulentos. Pese a que el entonces primer ministros, Winston Churchill (1874-1965) , tildó el proceso de *»estupidez obsoleta»* , Helen fue ingresada en la cárcel londinense de Holloway, no sin antes gritar: *«¡Nunca he oído tantas mentiras en mi vida!»* .

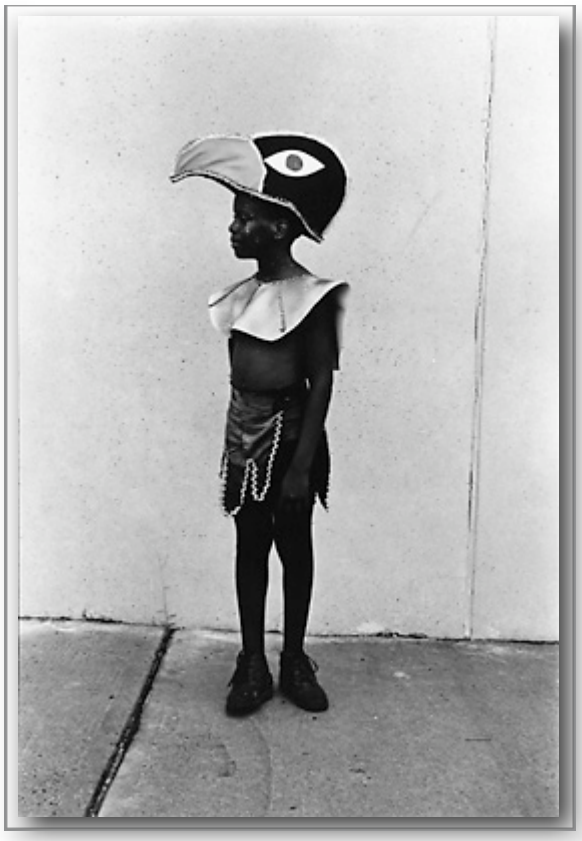
"Creo que en aquella época el país estaba paranoico con la seguridad, teniendo en cuenta que se fraguaba el Día-D. Las pruebas utilizadas contra ella fueron incorrectas" , subrayó Roberta Gordon.

Gordon entregó al Parlamento escocés una segunda petición que también reclama el perdón póstumo para las 4.000 personas convictas en Escocia -el 85 por ciento fueron mujeres- en aplicación de las leyes de brujería promulgadas en este país.
Por su parte, Helen Duncan emergió de la cárcel como una nueva mujer, con la promesa de no celebrar nunca más una sesión de espiritismo, aunque se desdijo en 1956, cuando volvió a invocar a los muertos en Nottingham.

Aunque se había derogado la Ley de Brujería, la Policía volvió a detener la *«última bruja»*, que ya no se recuperó del sobresalto e ingresó en un hospital, donde murió o, como gusta decir a sus admiradores, *«se convirtió en espíritu»* el 6 de diciembre de 1956.

DESCUBIERTO UN EXTRAÑO NIÑO *«PÁJARO»* EN RUSIA

UN denominado *«niño pájaro»* ha sido descubierto en Volgograd hace algunos días. A sus siete años de edad, el niño de sexo masculino, ha sido separado ya de su madre que tiene 31 años. Al parecer la madre se interesaba más por sus decenas de aves que por su propio hijo.



Al parecer vivía con un su madre en un apartamento de 2 habitaciones que estaban repletas de jaulas con pájaros, alimentos para estos y lleno de excrementos. En esas condiciones ha vivido el joven que jamás mantuvo una conversación con su hijo. Los funcionarios de asuntos sociales han confirmado que el niño no ha sido maltratado ni esta malnutrido, pero no reconoce el idioma humano, solo se comunica con sus pájaros usando unos extraños sonidos.

«Cuando empiezas a hablar con el niño, el niño emite incomprensibles sonidos» expresó Galiana Volskaya, trabajadora social de la región Kirovskiy, en Volgrado. *«El niño no entiende el lenguaje de los humanos y cuando le hablas agita los brazos como haría un pájaro con sus alas en una jaula»*.

La madre del niño ha firmado los papeles para que el menor pueda ser atendido en un centro de menores y se le ha retirado su tutela. Ahora el joven vive en un asilo pero pronto será transferido a un centro de atención psicológica. EL niño posee lo que comúnmente se conoce como *«síndrome de Mowgli»* algo que en los últimos tiempos se ha vuelto muy conocido con la aparición de varios niños en estas condiciones.

En Camboya, apareció una joven de 27 años que estuvo perdida en la selva durante 18 años. No entendía el lenguaje humano y se comportaba como un animal. Un niño de 10 años de edad fue descubierto en África cuando había sido criado por monos, lo mismo que dos niñas en Estados Unidos. Igualmente apareció en Rusia hace muy poco tiempo un niño que había sido criado por lobos.

LOS GENES DE LA FELICIDAD

UN estudio de la Universidad de Edimburgo sobre gemelos y mellizos sugiere que los genes podrían controlar la mitad de los rasgos de la personalidad que nos proporcionan felicidad.

La otra mitad está vinculada al estilo de vida, la carrera profesional y las relaciones. Sin embargo, otro experto señaló que, a pesar de los hallazgos de la investigación que aparece publicada en la revista especializada *Psychological Science,* podemos entrenarnos para estar más contentos. Los sicólogos han desarrollado varios métodos para evualuar el tipo de personalidad de una persona e incluso su nivel de felicidad.

El estudio, hecho conjuntamente con científicos del Instituto de Investigación Médica de Queensland, Australia, analizó los resultados de 900 pares de mellizos.

Según la base de la investigación, debido a que los gemelos idénticos son genéticamente iguales mientras que los mellizos no lo son, es posible comparar los dos grupos para calcular qué grado de influencia tiene la genética en un rasgo particular.
En este caso, los investigadores buscaron personas que tenía la tendencia a no preocuparse y que eran sociables y concienzudos.

Estas tres características han sido vinculadas por otra investigación a un sentimiento general de felicidad o bienestar. Las diferencias entre los resultados entre gemelos y mellizos sugiere que esos rasgos estaban en un 50% influidos por factores genéticos.

Psicología positiva

El doctor Alexander Weiss, catedrático de la Facultad de Filosofía, Sicología e Idiomas de la Universidad de Edimburgo, fue el encargado de la investigación. *«Conjuntamente con la vida y la libertad, la búsqueda de la felicidad es un deseo humano central»,* explicó a la BBC.

«Aunque la felicidad está sujeta a un amplio rango de influencias externas hemos encontrado que hay un componente hereditario de felicidad, que se explica totalmente por la arquitectura genética de la personalidad». La ciencia de la felicidad es un campo de interés creciente que exige, tanto del público como de la industria, comprensión sobre el bienestar emocional.

El Centro para la Aplicación de la Sicología Positiva promueve la investigación de técnicas para impulsar la felicidad personal. El doctor Alex Linley, de ese centro de estudios, dijo a la BBC que, si bien otros estudios respaldaban el argumento genético, era erróneo pensar que la naturaleza les ha dado a las personas un nivel fijo en términos de felicidad.

«Lo que significa es que, más que un solo punto, la gente tiene una variedad de posibles niveles de felicidad, y es perfectamente factible influir en esto con técnicas cuyo funcionamiento se ha demostrado empíricamente».

«Cosas simples, como elaborar una lista de puntos fuertes y usarlos de distintas formas todos los días o mantener un diario donde en el que uno escribe, cada noche, tres cosas por las cuales uno se siente agradecido, han mostrado que se pueden lograr mejoras».