

CAMBIO CLIMÁTICO / El casquete helado se funde y el agua se filtra a través de grietas/ Un lago de 44 hectómetros se esfumó en un día por una fisura de 980 metros

Los manuscritos originales de Darwin se pueden consultar en la Red

EDUARDO SUÁREZ
Corresponsal

LONDRES.- internet acoge desde ayer apuntes, legajos y borradores de Charles Darwin, custodiados hasta ahora en la biblioteca de la Universidad de Cambridge y disponibles sólo para investigadores.

Se trata de una iniciativa de la propia universidad, que ha decidido emprender una labor divulgadora que se antoja lógica en un personaje tan relevante y controvertido. «Darwin fue quien cambió nuestra concepción del mundo», decía ayer en *The Daily Telegraph* el director del proyecto, John van Wyhe. «Y sin embargo sólo un puñado de académicos han podido ver todo este material. A la gente le estamos dando la oportunidad de acceder directamente al verdadero Darwin, más allá de la imagen filtrada de los expertos».

Lo cierto es que los contenidos de la web (<http://darwin-online.org.uk>) son inagotables y atraerán sin duda a millones de visitantes. Por muy diversos motivos. El primero es el interés científico de analizar la intrahistoria de la teoría de la evolución. Los internautas pueden acceder a los apuntes del viaje del *Beagle* y al borrador de *El origen de las especies*, que Darwin publicó en 1859 pero algunas de cuyas ideas están ya en un trabajo sobre «la transmutación de las especies» publicado en julio de 1838. También están en la red los apuntes botánicos del científico y sus notas sobre los especímenes que iba hallando en las islas Galápagos.

Recetas de cocina

Está por supuesto también el interés extracientífico por el personaje, que sin duda alimentará el recién creado archivo digital con golosinas inigualables. Hay por ejemplo una receta para hervir arroz de puño y letra del propio científico y tiernas observaciones sobre su hijo William Erasmus: «Durante la primera semana, bostezaba y se estiraba como un anciano».

Pero sin duda lo que ha suscitado más comentarios entre los paisanos de Darwin ha sido su memorándum sobre el matrimonio, un documento en el que el científico evalúa con frialdad los pros y los contras de pasar por la vicaría. Entre las razones para no decidirse, las siguientes: «Libertad para ir donde a uno le plazca, la conversación de hombres inteligentes en los clubs, uno no tiene que visitar a parientes ni tiene los gastos ni la ansiedad que provocan los niños». Y añade: «Hay discusiones, se pierde tiempo, no puede uno leer por las noches, engorda, se atonta, siente ansiedad y responsabilidad y tiene menos dinero para comprar libros».

A favor del matrimonio, Darwin apunta: «Los niños -si lo quiere Dios-, la compañía constante -y un amigo cuando uno se hace viejo-, alguien que le quiera a uno y con el que uno puede jugar, en cualquier caso mucho mejor que un perro». Argumentos que debieron de ser muy convincentes, puesto que el científico tuvo 10 hijos con su esposa Emma. El año que viene, el Reino Unido celebrará el año Darwin, en recuerdo del bicentenario de su nacimiento.

Groenlandia se derrite

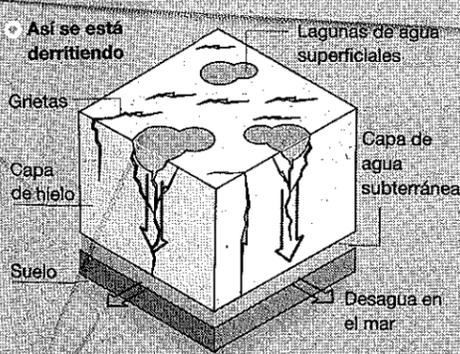


Sup. Groenlandia
2.166.086 km²
Sup. España
505.990 km²

Aprox.
4 veces la
superficie
de España



Limite de la extensión del hielo
Hielo y nieve
La isla de Groenlandia está cubierta por una capa de hielo de 2.000 m. en su parte más alta. Su fusión contribuye al aumento del nivel del mar puesto que es hielo continental y no flotante como el del Ártico.



Así se está derritiendo
Grietas
Capa de hielo
Suelo
Lagunas de agua superficiales
Capa de agua subterránea
Desagua en el mar
La fusión es un fenómeno que se retroalimenta. El agua absorbe más radiación solar que la nieve lo que a su vez aumenta el deshielo.

FUENTE: Nasa y 'Science'.

MJC / EL MUNDO

El deshielo en Groenlandia provoca caudales mayores que los de Niágara

GUSTAVO CATALÁN DEUS

MADRID.- El derretimiento de los glaciares de Groenlandia provoca flujos de agua de mayor importancia al que existe en las cataratas de Niágara.

Una investigación que se publica hoy en la revista *Science*, da cuenta del desagüe repentino de un lago formado en la superficie de la plataforma de hielo de Groenlandia de 5,6 kilómetros cuadrados y una profundidad media de 11 metros, formado por la fusión del hielo. El lago se vació en sólo 24 horas, a través de un sistema de drenaje que se fue creando a través de una masa de hielo de 980 metros de altura.

El suceso ocurrió en julio de 2006 y el agua que fluyó a través de la alcantarilla que se conectaron súbitamente en la masa de hielo alcanzó los 44 hectómetros cúbicos, que es más que el caudal medio de las cataratas del Niágara o el consumo de Madrid durante un mes y medio.

Tal flujo de agua hasta la plataforma terrestre provocó un inmediato efecto sobre la montaña de hielo: en el centro del lago seco un bloque helado de 750 metros se levantó seis metros, y la masa de ese glaciar sufrió una subida de 120 centímetros.

Los investigadores de la Fundación Nacional de Ciencias, la NASA y Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) y Universidad de Washington estaban allí con sus aparatos de medición geológica y pudieron observar que la velocidad de desplazamiento del glaciar se duplicó.

Se trata de la primera vez que un fenómeno de esta magnitud se ha podido observar y analizar, y constata lo que «la comunidad científica venía suponiendo que ocurría desde hace décadas», afirma Sarah Das, glacióloga de WHOI.

Los investigadores creen que los desagües abiertos en el hielo permanecen así durante la estación estival, y es por donde se si-



Un investigador junto a una grieta formada por el agua fundida en el hielo. / SCIENCE

gue evacuando el agua que se derrite en la superficie del casquete glaciar, debido al aumento de las temperaturas.

No obstante, el equipo multidisciplinar que ha participado en las dos campañas desarrolladas en Groenlandia en 2006 y 2007, considera que el efecto lubricante del agua en estado líquido entre la base de la masa helada y la ro-

ca «podría no ser suficiente, en sí mismo, como para causar una pérdida catastrófica de la masa helada de Groenlandia».

Los científicos debaten si ese efecto lubricante podría acelerar el impacto del cambio climático en el Atlántico a consecuencia de que resbalaran grandes masas de hielo al océano, incrementando la subida del nivel del mar a más

corto plazo. «Hay otros mecanismos que contribuyen a la pérdida de hielo y previsiblemente aumentarán según se incremente el cambio climático», señala Ian Joughin, glaciólogo del Laboratorio de Física Aplicada de la Universidad de Washington, y coautor de la investigación.

En este sentido, una segunda investigación que también publica hoy la revista *Science*, establece que la fusión anual de la capa de hielo en la región occidental

El efecto lubricante del agua líquida en el desplazamiento de la masa helada es menor de lo que se creía

El agua que se mantiene helada en Groenlandia contribuiría a una catastrófica subida del mar si cayera súbitamente

de Groenlandia es responsable de una cantidad relativamente baja del total anual del desplazamiento del manto helado.

«Nuestros resultados hasta ahora sugieren que el aumento de lubricación por derretimiento superficial tienen, probablemente, un efecto sustantivo pero no catastrófico en la evolución de la gran masa helada que cubre Groenlandia», afirman los autores de artículo científico.

Los glaciares son el segundo mayor depósito de agua del planeta tras los océanos. El casquete de Groenlandia significa el 10% de todo el hielo del planeta. La investigación sugiere que el agua derretida ayuda a la movilidad de los glaciares en un 15%.