

COMUNICADO DE PRENSA

***The Ocean Mapping Expedition* revela sus primeros «hotspots» de gases de efecto invernadero en la superficie de los océanos siguiendo la estela de Magallanes**

La expedición suiza que emprendió una vuelta al mundo de cuatro años (2015-2019) siguiendo la estela de Magallanes ha identificado ya numerosas zonas de fuerte emisión de metano y dióxido de carbono entre Mactán (Filipinas) —en donde a finales de 2017 se puso en marcha el programa de cartografiado de gases de efecto invernadero *The Winds of Change*, en colaboración con la Universidad de Ginebra— y Singapur, puerto en el que la expedición hace escala desde el 13 de marzo de 2018

La escala de *The Ocean Mapping Expedition* en el Republic of Singapore Yacht Club, con el apoyo de la embajada suiza y de la Universidad James Cook, permitirá —mediante de visitas guiadas a bordo del velero— concienciar a la opinión pública a través de los otros programas en los que la expedición está inmersa, sobre la contaminación acústica y por microplásticos de los océanos, y el blanqueamiento de los corales debido al calentamiento global.

Ginebra/Singapur, 14 de marzo de 2018 – El programa *The Winds of Change* de monitoreo continuo de los gases de efecto invernadero en la superficie de los océanos tiene como objetivo aportar a la comunidad científica datos de campo inéditos que contribuyan a una mejor comprensión del papel de los océanos en el problema del calentamiento global. A la vista de la preocupante evolución del clima y de la acidificación de los océanos que se deriva de ello, deben revisarse de manera urgente nuestros conceptos sobre el ciclo del carbono a escala global. Huelga decir que los primeros resultados de este fenómeno no se han hecho esperar.

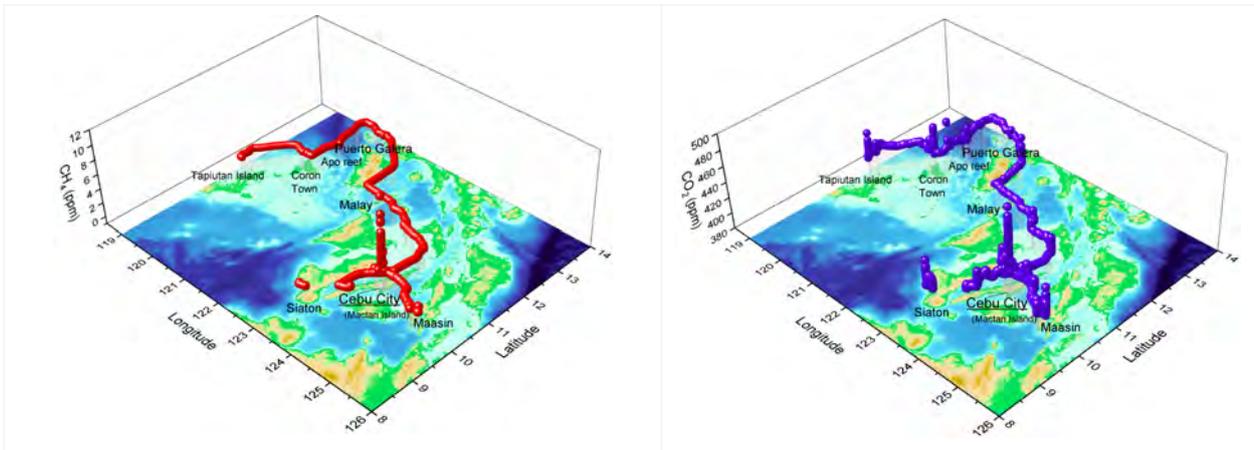
Iniciado en Mactán (Filipinas) en diciembre de 2017, este proyecto pionero llevado a cabo en colaboración con la Universidad de Ginebra a bordo del velero suizo *Fleur de Passion* en el marco de *The Ocean Mapping Expedition* —vuelta al mundo de cuatro años (2015-2019) siguiendo la estela de Magallanes— ha permitido recoger en tiempo real y de modo continuo datos de referencia esenciales acerca de las concentraciones de metano y dióxido de carbono a lo largo de toda la ruta del barco hasta Singapur, en donde hace escala desde el 13 hasta el 25 de marzo de 2018, procedente de Brunei y de Kuching. El programa *The Winds of Change* ha permitido asimismo identificar los primeros «hotspots» (puntos críticos) de estas zonas de fuerte emisión de gases de efecto invernadero cuya dinámica requiere una vigilancia especial por parte de la comunidad científica.

«Los datos recopilados en el curso de los dos meses transcurridos desde la puesta en marcha del programa *The Winds of Change* en Filipinas son muy prometedores y dan a conocer informaciones y fenómenos muy estimulantes», comenta el Prof. Daniel McGinnis, jefe del Grupo de Física Acuática de la Universidad de Ginebra y responsable del programa en el marco de la expedición.

«Las concentraciones de metano y de dióxido de carbono experimentan claros aumentos en la proximidad de las ciudades, cerca de las islas y en la superficie de las aguas poco profundas o, dicho de otro modo, en las zonas con impacto de la actividad humana y donde se observa una mayor proliferación de algas», explica.

«El programa ya ha revelado muchos “hotspots”, zonas con una tasa de emisión de gases de efecto invernadero muy elevada que requerirían estudios más profundos», prosigue el profesor McGinnis. «Como por ejemplo en Mactán, donde el barco ha estado amarrado durante su escala del pasado diciembre a enero y donde las emisiones de metano son más de seis veces superiores a la media».

«Estos primeros resultados tan estimulantes suponen un gran paso adelante para el proyecto y para el problema del calentamiento global en su conjunto. Demuestran que nuestro enfoque resulta muy eficaz para monitorear los gases de efecto invernadero en la superficie de los océanos», apunta el científico estadounidense.



Methane and carbon dioxide concentrations along the route of Fleur de Passion. Atmospheric background of methane is about 1.6 ppm, and carbon dioxide is about 410 ppm.

En el marco del programa *The Winds of Change*, el velero de 33 metros *Fleur de Passion* —un viejo buscaminas de la Marina alemana construido en 1941 y transformado después en queche— está equipado con un analizador de gases de efecto invernadero conectado a una toma de aire situada a 16 metros sobre la superficie del mar, en el palo de mesana (en la popa del barco), y que realiza análisis de forma automática cada minuto. Así continuará su misión climática hasta que la expedición alrededor del mundo llegue a término en agosto de 2019 en Sevilla.

«Los equipos funcionan muy bien y requieren poca atención por parte de la tripulación», celebra el científico que embarcó de Kuching a Singapur a principios de marzo para verificar todo lo relativo a su mantenimiento.

«Estamos muy orgullosos de que el programa *The Winds of Change* de monitoreo de los gases de efecto invernadero en la superficie de los océanos arroje los primeros datos de campo inéditos y contribuya a que el calentamiento global continúe siendo un tema de actualidad», declara entusiasmado Samuel Gardaz, vicepresidente responsable de relaciones públicas de la Fondation Pacifique, organización sin ánimo de lucro con base en Ginebra y precursora de *The Ocean Mapping Expedition*.

«Esta iniciativa, que parte de la sociedad civil, ilustra una vez más todo el potencial e interés de un velero tradicional como el *Fleur de Passion* en el ámbito de la investigación científica como complemento de buques oceanográficos más clásicos», añade Samuel Gardaz.

«El programa *The Winds of Change* ofrece la oportunidad de acceder, en un amplísimo espectro geográfico, a información esencial para completar la ya disponible hasta la fecha, obtenida por satélite, en un momento en que la comunidad científica mundial está alarmada precisamente por la falta de datos sobre esta cuestión».

Tal y como explica McGinnis, «el cambio climático es uno de los mayores desafíos a los que nos enfrentamos en nuestro tiempo, y su comprensión constituye un enorme reto para la comunidad científica. Para que sea posible invertir la tendencia eficazmente, los científicos necesitan disponer de una visión global y precisa de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la superficie de los océanos y estar en condiciones de comprender mejor su papel, no sólo como depósitos de tales gases, sino también como emisores, como fuentes de emisión».

«Ahora bien, los océanos emiten más cantidad de gases de efecto invernadero de lo que en principio se pensaba, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIEC)», insiste el profesor McGinnis. «Urge, por tanto, volver a evaluar el papel de los océanos en el ciclo mundial del carbono para una mejor comprensión de las cuestiones relativas al calentamiento global».

«Así, es necesario un proyecto pionero como *The Winds of Change*, desarrollado a bordo del velero *Fleur de Passion*, para recoger todo a lo largo de su ruta, en tiempo real y de modo continuado, datos de campo de los que ahora carecemos sobre los gases de efecto invernadero y que permitan a la ciencia avanzar un paso hacia la comprensión del papel de los océanos en el proceso actual de calentamiento global», prosigue.

Otros tres programas científicos

Desde que zarpó de Sevilla en abril de 2015, *The Ocean Mapping Expedition*, que tiene como objetivo contribuir a una mayor concienciación acerca de los retos de desarrollo sostenible, dirige ya dos programas inéditos por su alcance: el programa *20 000 sonidos bajo el mar* sobre la contaminación acústica de los océanos, en colaboración con el Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas (LAB) de la Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona) y dirigido por el biólogo e ingeniero francés Michel André; y el programa *Micromégas* de cartografía de la contaminación por micro y mesoplásticos en la superficie de los océanos, en colaboración con la asociación Oceaneye de Ginebra.

«La contaminación acústica de los océanos es reconocida en la actualidad como una de las más importantes fuentes de perturbación de los ecosistemas marinos y una amenaza contra el equilibrio natural de los océanos», recuerda el Dr. Michel André, responsable del programa *20 000 sonidos bajo el mar*.

«Esta contaminación es poco conocida por el gran público, puesto que es invisible e inaudible al oído humano. Sin embargo, aumenta con el desarrollo de las actividades industriales en el mar y se difunde a gran velocidad hasta todos los rincones del planeta, hasta tal punto que prácticamente ninguna región del globo está libre de ella, añade.

«Salvo, tal vez, entre la Polinesia francesa y Australia, donde los niveles de ruido registrados por la expedición se aproximaban al nivel natural de los océanos, es decir, un nivel de contaminación acústica cero equivalente al que existía en la era preindustrial», precisa el Dr. Michel André. Los primeros registros pueden consultarse en <http://omexpedition.listentothedeep.com/acoustics/>

En cambio, es diferente en otras regiones del mundo como la Gran Barrera de Coral. «Debido a que la mayoría de los organismos vivos que se encuentran allí producen sonidos, cartografiar el paisaje sonoro de dicho entorno es una forma crucial de comprender los cambios en curso», explica el científico francés.

«El programa *20 000 sonidos bajo el mar* ha tomado muestras de sonidos en algunos lugares que están siendo analizadas y cotejadas con el estado de salud de los arrecifes de coral afectados. Se espera que este análisis acústico y este cotejo contribuyan significativamente a la comprensión del alcance del daño que está experimentando este ecosistema».

«Ahora que la expedición llega a regiones con un tráfico marítimo muy elevado, es de esperar que el nivel de ruido aumente significativamente», añade Michel André.

Con fecha 14 de marzo de 2018, de Sevilla a Singapur, la tripulación ha recogido 148 muestras de agua en superficie que están siendo analizadas por los biólogos de Oceaneye. La cartografía de las muestras analizadas puede consultarse en www.oceaneye.ch/cartographie/

Desde abril de 2017, la expedición abrió además un segundo campo de investigación sobre el tema del calentamiento global, otro gran impacto humano sobre los océanos junto con la contaminación y la sobrepesca. En colaboración con el proyecto *CoralWatch* de la Universidad de Queensland en Brisbane (Australia), la tripulación del *Fleur de Passion* realiza observaciones del estado de salud de los corales, víctimas de un proceso de blanqueamiento vinculado al calentamiento de las aguas. A mediados de marzo de 2018, se han llevado a cabo más de 1300 observaciones en Australia, las Islas Salomón, Papúa-Nueva Guinea, Indonesia y Filipinas, a medida que la expedición avanza en su ruta siguiendo la estela de Magallanes. Esta información, transmitida a *CoralWatch*, pasa a formar parte de una amplia base de datos generada por el proyecto y que abarca 77 países.

«Grandes oportunidades de investigación para los científicos»

«La Universidad James Cook, una de las principales instituciones académicas de ciencias marinas del mundo, se enorgullece de estar asociada al viaje del velero suizo *Fleur de Passion* en el marco de *The Ocean Mapping Expedition*», comenta por su parte el Dr. Dale Anderson, vicerrector de la Universidad James Cook en Singapur, que apoya la expedición durante su escala en Singapur.

«El *Fleur de Passion* sigue la estela histórica de Fernando de Magallanes, al tiempo que contribuye al progreso de la investigación y de nuestra comprensión de los océanos. Ofrece inmensas oportunidades de colaboración con instituciones de investigación como JCU y aquellas que ya colaboran con la expedición, tanto en materia de investigación como de divulgación científica dirigida al gran público. Normalmente, este tipo de colaboraciones son las que permiten encontrar soluciones a problemas medioambientales como la contaminación de los océanos», añade Anderson.

Programa de la escala en Singapur

Durante su escala en el Republic of Singapore Yacht Club (RSYC) hasta el 25 de marzo de 2018, y con el apoyo de la embajada de Suiza en Singapur, *The Ocean Mapping Expedition* ofrece la oportunidad de experimentar el espíritu de aventura en forma de visitas guiadas a bordo del *Fleur de Passion*. Sábado, 17 de marzo de 10 h a 17 h (público); domingo, 18 de marzo (miembros de RSCC) y lunes 19 (miembros de JCU). Inscripción obligatoria en <http://omexpedition.ch/index.php/en/visit-fleur-de-passion-in-singapore>

Intercambio de experiencias, sensibilización y cultura

En paralelo a los programas científicos, *The Ocean Mapping Expedition* incluye un intercambio de experiencias, que se traduce mediante la implicación a bordo del *Fleur de Passion* de adolescentes en situación de exclusión en el marco del programa socioeducativo *Jeunes en mer*, en colaboración con la asociación ginebrina Pacifique, así como de pasajeros que embarcan como parte de la tripulación. Desde abril de 2015, 35 adolescentes y jóvenes han embarcado en grupos



de diversa magnitud, durante una media de dos meses, como parte de este programa único en Suiza, junto con más de cincuenta pasajeros.

Como parte de su componente cultural y del programa *Dans le miroir de Magellan, The Ocean Mapping Expedition* ha acogido a once ilustradores e ilustradoras «en residencia» a bordo del barco desde la salida de Sevilla: Zep, Matthew Berthod, Tom Tirabosco, Pierre Wazem, Peggy Adam, Isabelle Pralong, Ambroise Héritier, Pierre Baumgart, Alex Baladi, Mirjana Farkas y Maurane Mazars, a los que sucederán Cécile Koepfli desde Singapur, Aloys Lolo desde Yakarta y muchos otros nombres hasta 2019.

A propósito de la Fondation Pacifique

La Fondation Pacifique es una organización suiza sin ánimo de lucro, con sede en Ginebra y reconocida de utilidad pública. Nació en el año 2007 de la mano de un puñado de hombres y mujeres enamorados del mar y de la aventura y movidos por un poderoso espíritu de iniciativa puesto al servicio de la colectividad. Desde su creación, idea, organiza y desarrolla expediciones temáticas que combinan programas de investigación científica con proyectos culturales, socioeducativos y de sensibilización sobre el medio ambiente; todo ello a bordo de su velero, el *Fleur de Passion*, un antiguo queche de 33 metros de eslora. La Fundación contribuye así a que se conozca mejor el impacto de los seres humanos sobre el medio marino, y nos invita a reflexionar sobre el lugar que ocupamos en «el planeta mar» al permitir que cualquiera pueda embarcarse como miembro de la tripulación y tomar parte en la expedición. Con este propósito, sus expediciones se desenvuelven bajo un espíritu multidisciplinario en el que se anima a compartir experiencias acompañadas de acciones de comunicación dirigidas al gran público, principalmente durante las escalas.

Fondation Pacifique

9bis, rue de Veyrier, 1227 Carouge - Suisse

www.fondationpacifique.ch / www.omexpedition.ch / www.facebook.com/omexpedition

Contacto con los medios:

Samuel Gardaz, Vicepresidente de Relaciones Públicas, y miembro fundador
samuel@pacifique.ch / +41 76 563 65 43 or +65 8573 11 97

Programa *The Winds of Change* University of Geneva

www.unige.ch/forel/en/physique-aqua/

Contacto con los medios:

Prof Daniel F. McGinnis, responsable del Grupo de Física Acuática
daniel.mcginis@unige.ch / +41 78 848 38 02

Programa *20'000 sonidos bajo el mar* Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas (LAB)

de la Universidad Politécnica de Cataluña

www.lab.upc.es

Contacto con los medios:

Dr Michel André, director
michel.andre@upc.edu / +34 93 896 7299/ 7200

Programa *Micromégas*

Association Oceaneye

www.oceaneye.eu

Contacto con los medios:

Pascal Hagmann, director ejecutivo
pascal.hagmann@oceaneye.ch / +41 78 637 16 73



The Ocean Mapping Expedition

In partnership with



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTY OF SCIENCE
Department F.-A. Forel for
environmental and aquatic sciences

With the official support of



Avec le soutien de la
République et canton
de Genève

**Singapore stopover 13-25 March 2018
with the support of**

