



El comienzo del ámbar

Autoría: Pedro Ramos (Madrid)

Categoría General



Todos hemos visto en alguna ocasión esos colgantes de ámbar con inclusiones de insectos que se venden en joyerías y mercadillos. Esta es una fotografía donde se puede observar el comienzo de un proceso que dura millones de años a partir del momento en que el árbol muere y la gota de resina con el mosquito dentro, se polimeriza ayudada por el enterramiento entre areniscas o calizas. Estas piedras de ámbar tienen una importancia vital en el conocimiento de algunos seres vivos ancestrales pues en su interior conservan datos como el ADN que pueden aportar datos fundamentales sobre sus características originales. El ámbar se consideró como objeto mágico en civilizaciones antiguas, incluso se le adjudicó propiedades eléctricas.

Equipo fotográfico: Canon EOS 40D, objetivo Canon 17-85 mm.

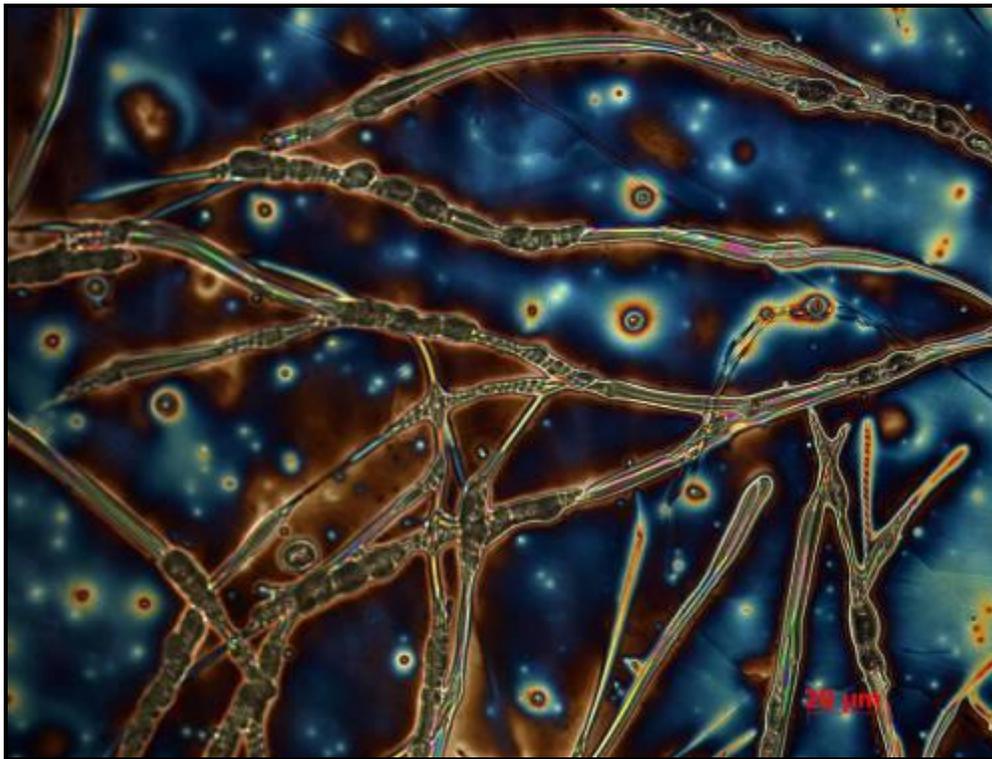


Noche estrellada de Van Gogh (Sterrennacht)

Autoría: Martí Busquets Fité (Barcelona)

Coautoría: Míriam Varón

Categoría Micro



Es una imagen de microscopía óptica. Corresponde a la observación de hilos de cobalto formados a partir de nanopartículas magnéticas de cobalto de 8 nanómetros previamente sintetizadas. Estas partículas se auto ensamblan tras ser depositadas sobre una superficie de grafito altamente orientado, dando lugar a estas bellas estructuras filamentosas y entrelazadas. Las nanopartículas y materiales de cobalto nanoestructurados son de gran utilidad para el estudio de sus propiedades magnéticas. Imagen original sin adición alguna de filtros de color salvo ajustes de contraste .

Equipo Fotográfico: Microscopio óptico Axio Observer z1m de Zeiss



Derivador

Autoría: Marc Gasser i Rubinat (Barcelona)

Categoría General



La medusa *Physalia physalis* es un organismo colonial que utiliza su vela, inflada de gas, para mantenerse en la superficie y desplazarse con las corrientes oceánicas, que a veces la arrastran desafortunadamente hacia las costas para perjuicio de bañistas. Sus tentáculos urticantes le permiten atrapar a las presas con que se alimenta. Este ejemplar decidió subirse a la roseta con que se tomaban muestras de agua durante una campaña oceanográfica en el Atlántico Ecuatorial. Cautiva en un pequeño acuario, usé una botella de plástico transparente para difuminar el flash y fotografiarla a contraluz.

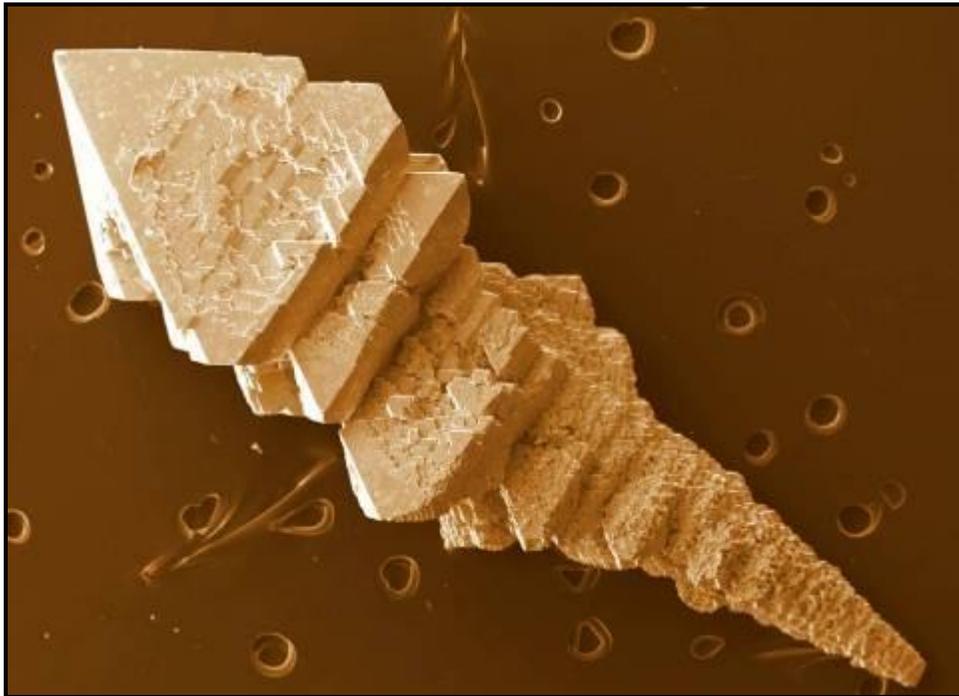
Equipo Fotográfico: Nikon D2x y Micro Nikkor 55mm f4.0



Del desorden al orden

Autoría: Ramón Fernández-Ruiz (Madrid)

Categoría Micro



La materia tiende a agregarse de muchas y muy diversas formas. En este caso, los átomos de Cu, Ga y Se comienzan a enlazarse de manera amorfa en la región inicial de este micro crecimiento cristalino hasta llegar a formar una estructura piramidal casi perfecta del compuesto CuGaSe_2 . En la fotografía puede apreciarse el proceso de crecimiento cristalino en su esencia. La materia apilándose de manera ordenada y simétrica, creando orden dentro de su desorden primigenio en cada uno de sus escalones y transmitiendo la simetría y armonía del material, un compuesto que actualmente está siendo investigado dentro del campo de la industria fotovoltaica.

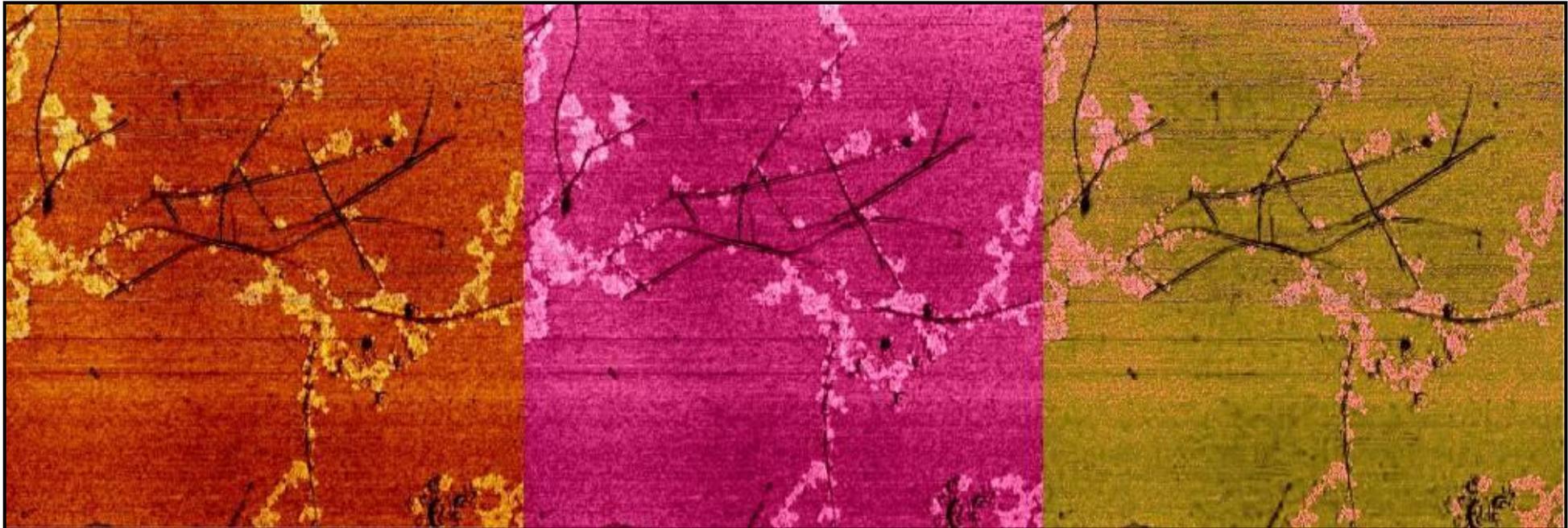
Equipo Fotográfico: Microscopio electrónico de barrido Philips XL-30 con un aumento de 250 X.



Sakura

Autoría: Eva Terrado Sieso (Zaragoza)

Selección "Año Internacional de la Química"



Sakura es el término en japonés para referirse a la flor del cerezo. La serie Sakura es una delicada composición a partir de una imagen original de fase (izquierda) adquirida con un microscopia de fuerzas atómicas (modo tapping, en aire, área de barrido 3 micras x 3 micras) y dos imágenes (centro y derecha) derivadas de la primera mediante aplicación de distintos filtros texturales (efecto de estampado en papel antiguo) y de color (efecto de calidez, contraste cromático, arte japonés). Experimentalmente, se trata de una suspensión de nanotubos de carbono de capa única estabilizados en agua gracias a la acción de un surfactante, y depositada sobre un sustrato exfoliado de mica. La suspensión de nanotubos de carbono en medio acuoso facilita enormemente su incorporación en matrices poliméricas con el objetivo de desarrollar nuevos composites con mejoradas propiedades mecánicas, eléctricas y térmicas e interesantes aplicaciones tecnológicas.

Equipo Fotográfico: AFM Veeco_Multimode V_Nanoscope 7 controller



Frente a la pared de hielo

Autoría: Demetrio Calle Martínez (Málaga)

Votación Popular Categoría General



A veces, la investigación en regiones inhóspitas como la Antártida tiene momentos de tensión como el que refleja la imagen. Un grupo de compañeros pretendíamos alcanzar la helada costa para realizar nuestras actividades y nos topamos con una inmensa pared de hielo en donde, además, se estaban produciendo desprendimientos. Las zódiacs estaban justo debajo de la lengua de hielo. Menos mal que todo quedó en un susto. Los riesgos en el desarrollo de las actividades científicas como el que he podido reflejar en la foto, son muy frecuentes en las expediciones aunque no son conocidos por el público en general, al que usualmente se le ofrecen reportajes en donde todo está perfectamente preparado.

Equipo Fotográfico: KODAK DX7590 ZOOM DIGITAL CAMERA 21 mm, f/3.2, 1/800 s, ISO 80,



Mascarada floral

Autoría: Marina Trigueros González (Madrid)

Votación Popular Categoría Micro

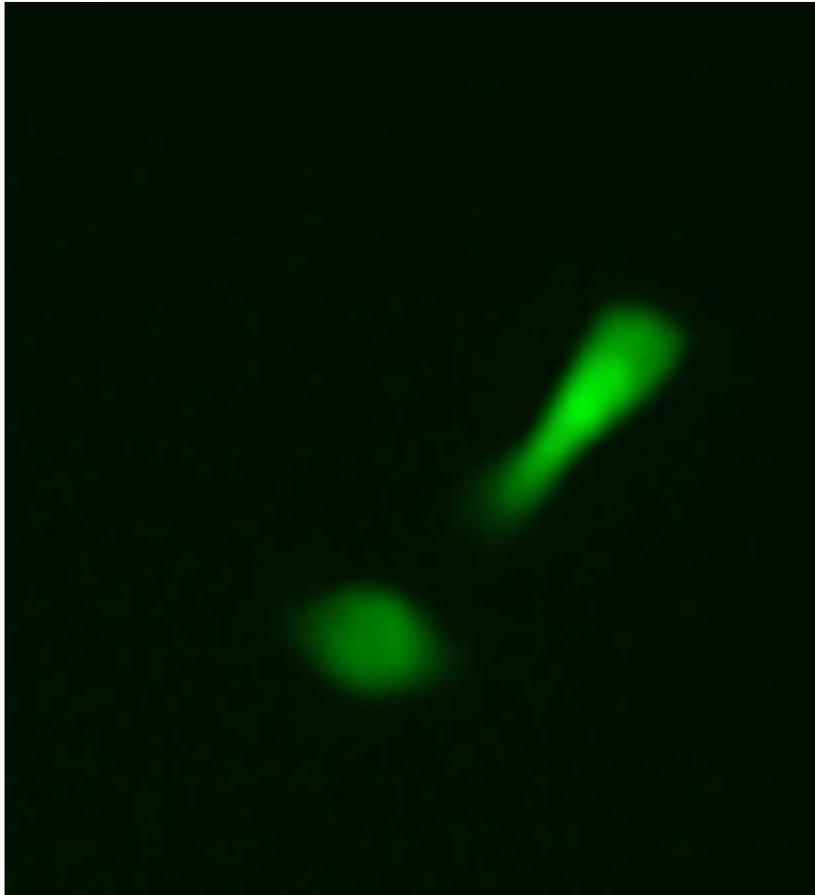


Para cualquier planta la culminación de su ciclo vital es motivo de celebración, de colorida fiesta de disfraces. El carnaval de la floración significa para *Arabidopsis* el fin de una vida y el comienzo de otras muchas, un último esfuerzo para la perpetuación de su linaje entre las paredes de un invernadero. Y es que esta planta es el ratón de laboratorio del reino vegetal, viviendo bajo la potente luz de fríos tubos fluorescentes, bajo la inquisitiva mirada de individuos con batas blancas, bajo la lupa y el microscopio. Esta composición muestra una inflorescencia de *Arabidopsis* transgénica cuadruplicada, en la que la expresión de un gen testigo tiñe de azul algunos de sus órganos delatando su actividad. La imagen original fue tomada utilizando un microscopio de campo oscuro.

Equipo Fotográfico: Nikon Eclipse E-600, objetivo 4x, campo oscuro.



Autoría: Beatriz Fernández Muñoz (Madrid)
"La Ciencia y Tú"



La imagen muestra dos células expresando una proteína verde fluorescente en su citoplasma. Una de las células ha adoptado una forma circular y la otra está estirándose para moverse hacia otro sitio. Esta foto representa lo que la ciencia nos produce a los que trabajamos directamente en ella: **ADMIRACIÓN**. Cuando haces un experimento siempre esperas un cierto resultado, tienes una hipótesis, pero muchas veces lo que encuentras es radicalmente diferente a lo que pensaste y normalmente mucho más extraordinario y asombroso. El hombre piensa que todo lo sabe, que todo lo puede controlar pero la investigación nos demuestra día a día lo mucho que desconocemos del mundo que nos rodea y lo sorprendente que puede ser descubrirlo.



EXTRACTO DEL ACTA DE FOTCIENCIA8

El Comité de selección de FOTCIENCIA8, formado por los siguientes miembros:

Sònia Broch

Dpto. de Cultura Científica y de la Innovación, FECYT

Juan José de la Campa

Profesor de investigación y asesor de presidencia, CSIC

Jesús Hidalgo

Responsable audiovisual Plataforma SINC

Laura Llera Arnanz

Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica, CSIC

César López García

Departamento de Cultura Científica y de la Innovación, FECYT

Martín Martínez Ripoll

Profesor de Investigación. Dpto. Cristalografía del Instituto de Química-Física Rocasolano, CSIC

Blanca Serrano

Dpto. de Innovación de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)

de acuerdo con las normas publicadas al efecto por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y según los siguientes criterios de selección: originalidad, calidad artística y contenido científico de la imagen ha decidido por mayoría declarar los siguientes ganadores:

Categoría General: *El comienzo del ámbar*. Autoría: Pedro Ramos

Categoría Micro: *Noche estrellada de Van Gogh (Sterrennacht)*. Autor: Martí Busquets Fité. Coautoría: Míriam Varón

Categoría General: *Derivador*. Autoría: Marc Gasser i Rubinat

Categoría Micro: *Del desorden al orden*. Autoría: Ramón Fernández-Ruiz

"Año Internacional de la Química": *Sakura*. Autoría: Eva Terrado Sieso

"La ciencia y tú". Autoría: Beatriz Fernández Muñoz

El Comité de selección desea reconocer la calidad de las imágenes y textos presentados, el importante trabajo realizado por todos los participantes, así como la originalidad e interés que demuestran.

En Madrid, a 10 de diciembre de 2010