



petrificación

transmutaciones materiales y arqueología especulativa

Emile De Visscher y Ophélie Maurus – 23 de marzo de 2023

• materia • ciclo • carbono • cocción • química • pirólisis • saber hacer • transmutación • cerámica • antropoceno

La petrificación es un proceso de transformación de la celulosa en roca, que permite imaginar un artefacto cerámico con una forma sencilla, a partir de papel, cuerda, algodón, madera o cartón. Este proceso consta de dos etapas: la infusión de una solución de silicio en el modelo seguido de la pirólisis atmosférica. Durante el proceso de cocción, el carbono y el silicio se funden para producir carburo de silicio, una cerámica rígida y abrasiva, técnicamente comparable a un diamante. Desarrollado por Emile De Visscher en colaboración con científicos de la ESPCI (Jérôme Bibette), la UPMC (Florence Babonneau), Chimie ParisTech (Philippe Barboux), École des Arts Décoratifs (SACRe, Université PSL) y la Humboldt Universität (Cluster Matters of Activity), este proyecto combina el desarrollo científico experimental con la investigación mediante el diseño, para imaginar un proceso de fabricación artesanal e innovador.

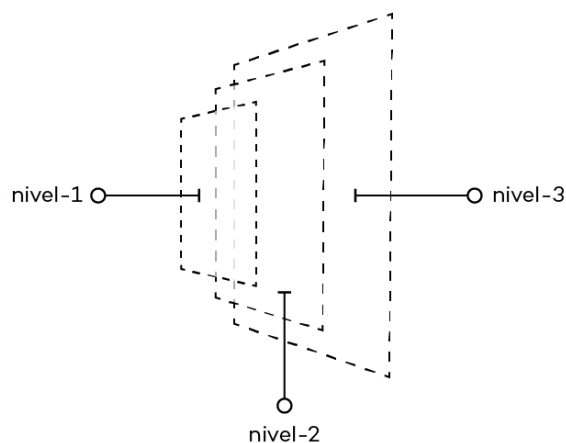
La idea central del proyecto es el cuestionamiento de la durabilidad de nuestras formas de conocimiento, saber hacer y legado. Como transmutación de la materia orgánica hacia la inorgánica, del estado vegetal al mineral, la petrificación perpetúa las formas efímeras abocadas a deteriorarse. En una época en que la crisis ecológica y el capitalismo están generando importantes declives de especies biológicas (desaparición de especies y variedades de semillas), pero también de costumbres (desaparición de técnicas tradicionales), surge la pregunta de cómo preservar nuestros conocimientos y nuestras frágiles

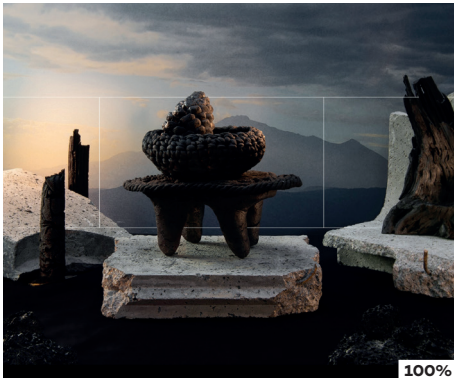
formas materiales. Más allá de su esencia técnica formal, el proceso de petrificación es simbólico ya que invoca una serie de contenidos culturales arraigados en muchas civilizaciones y regiones del mundo como, por ejemplo, en la mitología griega con la medusa, entre los celtas con los dólmenes, pero también en las tradiciones japonesas, papúes y precolombinas. Omnipresente en los siglos XVIII y XIX, tanto en relación con la práctica de la recogida de fósiles como con el desarrollo de técnicas de petrificación de cuerpos, este proceso sigue teniendo una gran influencia en muchas formas culturales contemporáneas, como los videojuegos, las novelas de ciencia-ficción y las películas de Hollywood. Esta presencia recurrente de la petrificación en el imaginario colectivo remite a dualidades fundamentales que se dan entre la fantasía de sobrevivir a la muerte, la maldición de la estabilidad, la vida eterna o el miedo al apocalipsis. Así, el proyecto se despliega como una propuesta arqueológica especulativa, que estabiliza elementos en peligro para un futuro lejano. La colaboración con Lucile Vareilles y Ophélie Maurus buscó reflejar esta dimensión teórica e histórica en el marco de la revista *able*. La iconografía de este proyecto nos remite directamente a la época del Antropoceno, ya que utiliza la técnica de cocción, que consume mucha energía, para secuestrar carbono en una base terrestre en lugar de hacerlo en la atmósfera. En lugar de soportar impotentes la acumulación incesante de residuos fósiles, plásticos y hormigón armado, el proyecto explora las posibilidades de una decisión colectiva, y por tanto política, de poblar la capa del Antropoceno.

Esta contribución ha sido publicada en www.able-journal.org según el formato zoom.able:

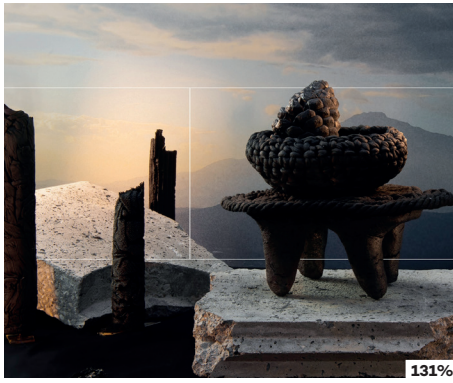
www.able-journal.org/es/petrificacion

El usuario puede hacer zoom hacia afuera o hacia adentro del contenido al deslizar, así como ampliar la imagen en cualquier dirección. Al hacer zoom, las capas aparecen sucesivamente en profundidad.

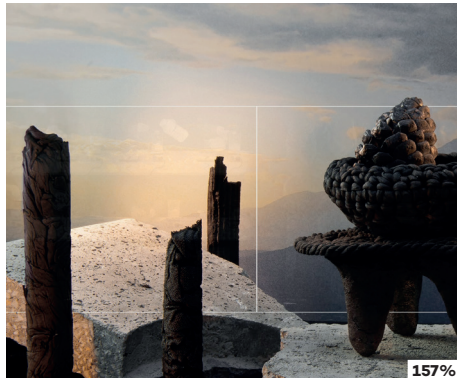




100%



131%



157%



188%



226%



271%



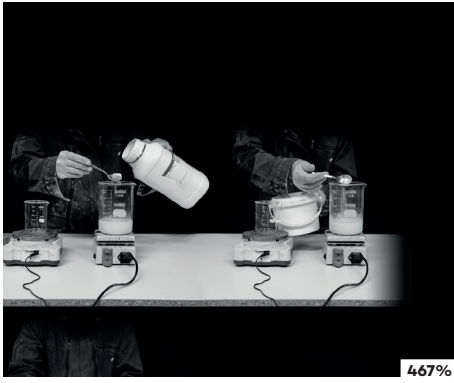
297%



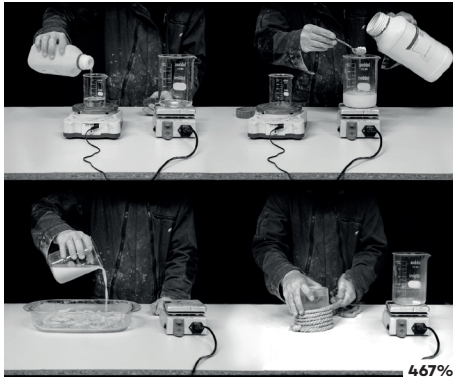
467%



467%



467%



467%



467%



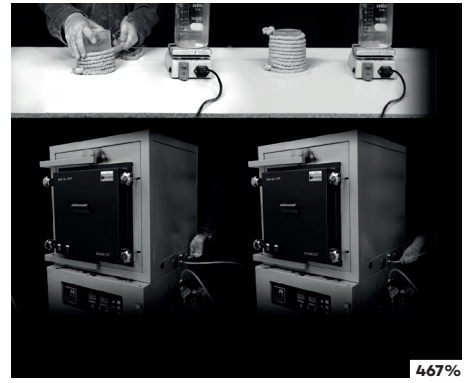
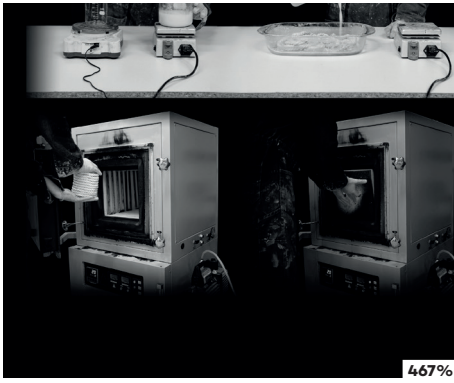
467%

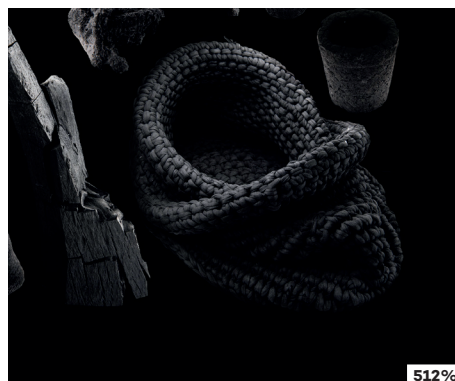
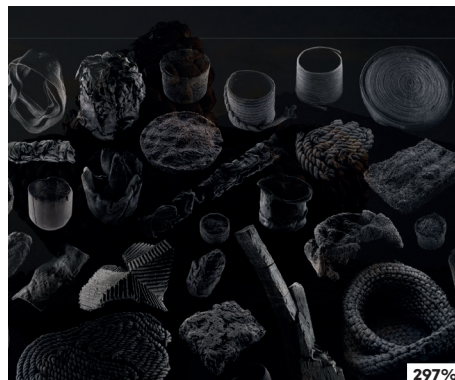
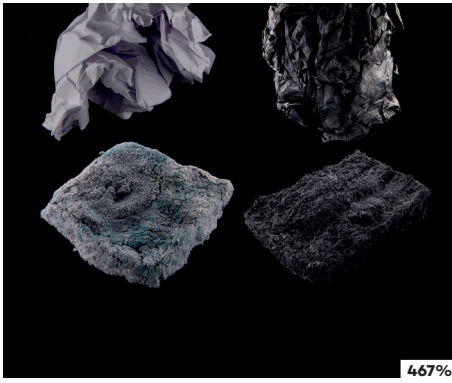


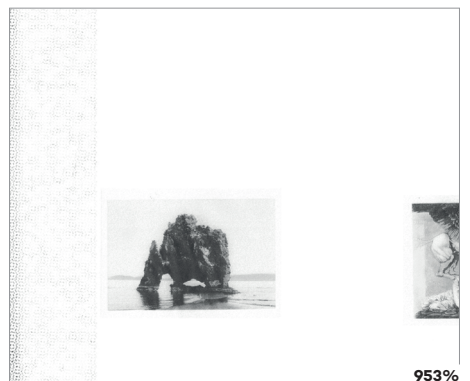
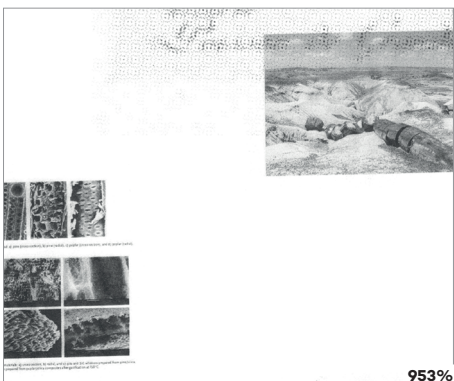
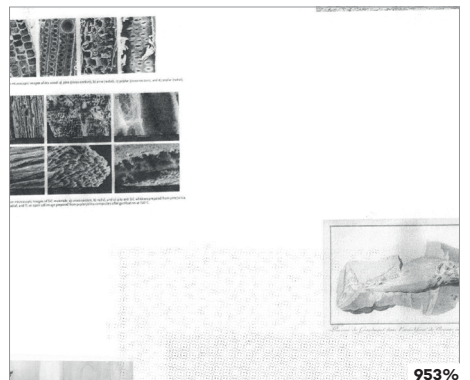
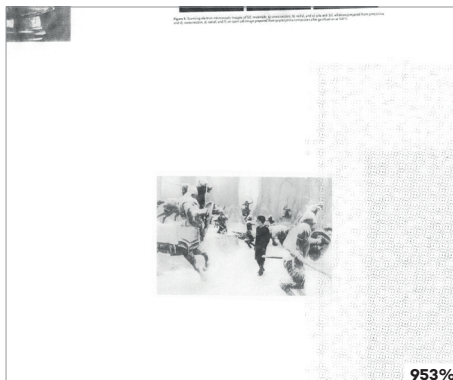
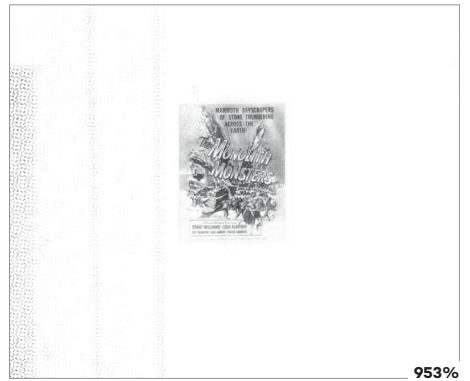
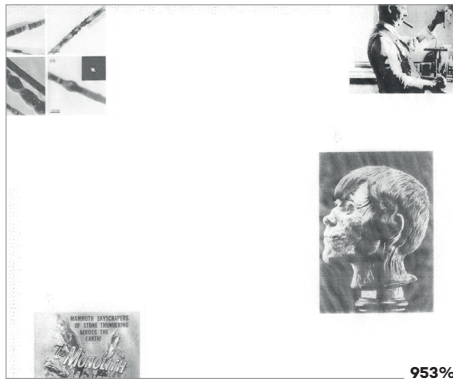
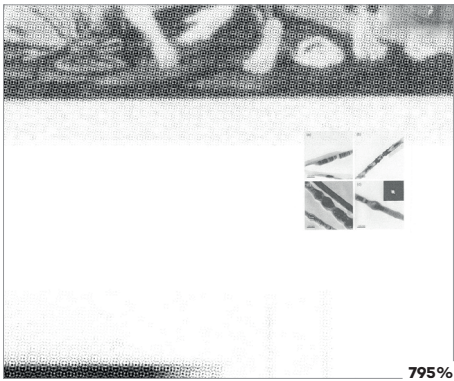
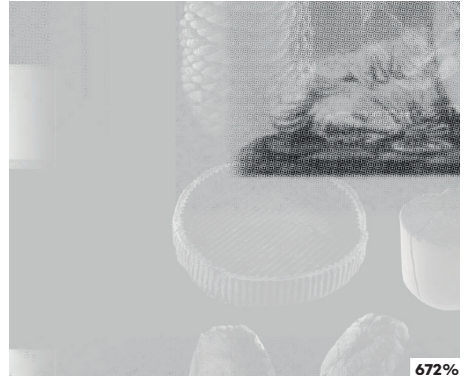
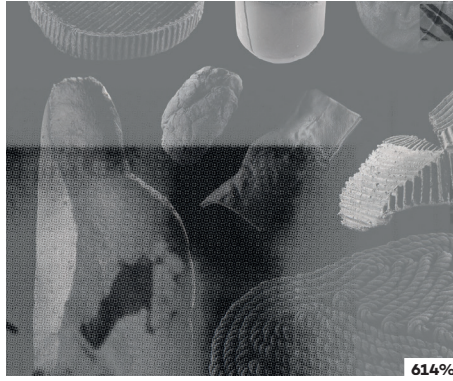
467%

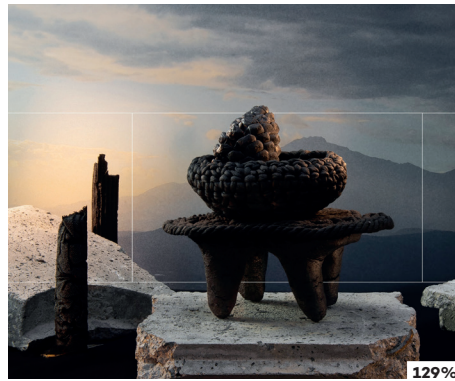
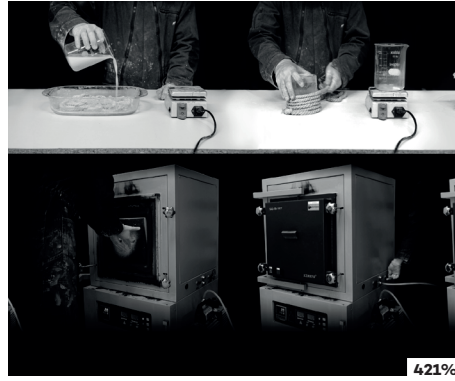
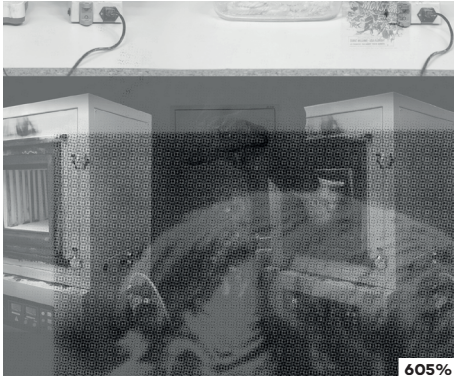
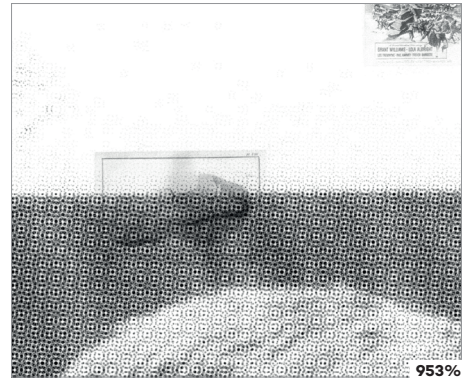


467%









créditos

autores/as:

Emile De Visscher (PhD), investigador asociado, Clúster de Excelencia Matters of Activity: Image Space Material, Humboldt Universität, Berlín/EA SACRe, École des Arts Décoratifs, Universidad PSL, París.

Ophélie Maurus, directora artística y fotógrafa.

apoyo científico:

Jérôme Bibette, Laboratoire Colloïdes et Matériaux Divisés, ESPCI ParisTech, Université PSL, París

Florence Babonneau, Laboratoire de Chimie des Matières Condensées, Universidad de la Sorbona / CNRS.

Philippe Barbout, Chimie ParisTech, Université PSL, y los estudiantes del programa PIG de Chimie ParisTech.

investigación y apoyo financiero:

Programa de doctorado *Science, Art, Création, Recherche* (SACRe), Université Paris Sciences et Lettres, tesis elaborada en EnsadLab bajo la supervisión de Samuel Bianchini y Roger Malina.

Matters of Activity: Image Space Material, Clúster de Excelencia, Humboldt Universität, Berlín.

dirección artística, fotografía y diseño gráfico: Ophélie Maurus

apoyo a la producción: Lucile Vareilles

agradecimientos:

Proyecto desarrollado con la ayuda de Morgane Liger.

Los/as autores/as agradecen el apoyo del proyecto Matters of Activity. Clúster de Excelencia de Image Space Material Cluster, financiado por la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, Fundación Alemana de Investigación) en el marco de la Estrategia de Excelencia de Alemania - EXC 2025 - 390648296.

sobre los/as autores/as

Emile De Visscher es ingeniero y doctor en diseño. Tras su tesis (SACRe - PSL en la École des Arts Décoratifs, París), se convirtió en investigador asociado en el clúster Matters of Activity de la Humboldt-Universität en Berlín. Su obra se centra en la creación de nuevas herramientas de producción, tanto para concebir futuros tecnológicos alternativos como para cuestionar la relación entre tecnología y cultura.

<https://edevisscher.com>

<https://matters-of-activity.de/en/>

<https://obliquite.com>

Ophélie Maurus es directora artística y fotógrafa francesa. Tras cursar un máster en diseño de imagen y medios de comunicación en Penninghen, se incorporó al estudio Bonsoir Paris como diseñadora gráfica y fotógrafa. Actualmente trabaja como *freelance* entre la dirección artística y la fotografía arquitectónica, y también desarrolla activamente sus propios proyectos fotográficos.

<https://instagram.com/opheliemrs/?hl=fr>

<https://ophelie-maurus.com/>

referencias y derechos

referencias y derechos de imagen

REFERENCIAS ICONOGRÁFICAS DE LA TERCERA CAPA

Ejemplificando la presencia de la petrificación en la cultura popular, la Bruja Blanca en *Las Crónicas de Narnia* de C. S. Lewis posee un poder que convierte a los vivos en piedra.

Las Crónicas de Narnia: El león, la bruja y el armario, 2005, dir. Andrew Adamson, captura de pantalla, VOD, 00:02:20. Walt Disney Pictures/Walden Media. Todos los derechos reservados.

Las películas de ciencia-ficción tratan la petrificación desde sus inicios. La película de 1957 *Monolith Monsters* (Monstruos de piedra) narra los extraños sucesos que siguieron a la caída de un meteorito en forma de masas de fragmentos negros con extrañas propiedades en el desierto californiano. Llevados por un geólogo a la pequeña ciudad de San Angelo, estos fragmentos pronto revelan su particularidad de crecer al contacto con el agua y parecen provocar la petrificación de los habitantes del pueblo. Se trata de una historia de supervivencia humana frente a una catástrofe antinatural que se convierte en una pesadilla ecológica.

Reynold Brown, *The Monolith Monsters*, 1957, cartel de cine. https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:The_Monolith_Monsters.jpg&oldid=530274906. Dominio público.

La petrificación natural puede verse en los desiertos de Arizona lo que ha dado a luz a una vibrante y sorprendente artesanía local en forma de vasijas, lavabos y bañeras.

Stefan Pauli, Árbol petrificado en el Parque Nacional del Bosque Petrificado, 2001, fotografía. https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Petritified_tree_in_Petrified_Forest.jpg&oldid=459806609. Licencia Creative Commons (CC-BY-SA 3.0).

Medusa es probablemente la figura más icónica de la mitología relacionada con la petrificación en las culturas latinas. Con el poder de petrificar cualquier cosa con su mirada, Medusa fue decapitada por Perseo, quien regaló su cabeza a Atenea. Al colocar la cabeza de Medusa en su escudo, la diosa heredó el poder.

Sir Edward Coley Burne-Jones, *La muerte de Medusa I*, 1882, técnica mixta sobre papel, 124,5 × 116,9 cm, Southampton City Art: <https://www.southamptoncityartgallery.com/objeto/etiqueta-109>. Fotografía © 2018 Southampton City Art. Reproducida con autorización.

El retrato de Medusa con la cabeza recién cortada, del pintor italiano Caravaggio, es famoso por el realismo y la dramática expresión facial de horror.

Caravaggio, *Medusa*, 1595-1598, óleo sobre lienzo de lino, montado en un escudo de álamo, 60 × 55 cm. Galería degli Uffizi. <https://www.ibiblio.org/wm/paint/auth/caravaggio/medusa.jpg>. Fotografía © WebMuseum. Licencia Creative Commons (CC-BY-SA 3.0).

La formación rocosa de Hvitserkur está vinculada a una leyenda nórdica, según la cual un trol habría cruzado el mar para destruir una iglesia cristiana y habría sido atrapado por la luz del día y petrificado en la roca.

Alexandre Buisse, The freestanding seastack of Hvitserkur, Iceland, 2011, fotografía. https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Hvitserkur_sea_stack,_Iceland.jpg&oldid=499363410. Licencia Creative Commons (CC-BY-SA 3.0).

Carlo Vannini, *Sin título*, 2018. Publicado en Ivan Cenzi, *El Petrificador: Colección Anatómica Paolo Gorini* (Módena: Logos Edizioni, 2018). Todos los derechos reservados.

El Pez de Grandmont, de la región de Beaune, en Borgoña. Primer espécimen de pez petrificado encontrado en Francia en 1747, el «Salmón de Beaune» ha sido el foco de numerosos análisis, historias de ficciones y apropiaciones. A pesar de su apariencia, no se trata de un salmón, sino de un pez óseo de la especie «*Pachycormus macropterus*» que data del Jurásico. El interés científico por este pez llevó a Buffon a adquirirlo para las colecciones del rey en 1767.

Engraving of specimen MHNH.F.JRE50, publicado en Faujas de Saint-Fond's *Essai de géologie* (1803: pl. 8), basado en un dibujo de Nicolas Maréchal (1753-1802), pintor del Muséum National d'Histoire naturelle. Publicado en *Geodiversitas* 3, n.º 4 (2017): p. 695, <https://doi.org/10.5252/g2017n4a2>.

Imágenes de microscopio electrónico de barrido de materiales de SiC: a) sección transversal, b) radial, y c) cavidades y bigotes de SiC elaborados con compuestos de pino/silicio, y d) sección transversal, e) radial y f) una imagen de célula abierta preparada a partir de compuestos de álamo/silicio tras gasificación a 700 °C (Shin et al. 2005, fig. 3).

Edward Goodrich Acheson en el laboratorio con su omnipresente puro, probando Aquadag, una suspensión coloidal de su grafito artificial: <https://www.sciencehistory.org/historical-profile/edward-goodrich-acheson> Todos los derechos reservados, Acheson Industries.

bibliografía y referencias

BIBLIOGRAFÍA

De Visscher, Emile. En proceso. «*Matière and Matière*: Thoughts on two ways of considering materials and their design». En *Environment 21, Let's Get Sustainable*. Editado por Annika Frye, Christiane Kruse, Antje Majewski, y Sandra Schramke. n.p.

De Visscher, Emile. 2021. *The Persistence of Fragile Assemblages* Matters of Activity EXC Berlin, Conferencia Anual, 17 de noviembre de 2021: <https://www.virtualspace.matters-of-activity.de/>

Eom, Jung-Hye, Kim Young-Wook, Santosh Raju. 2013. «Processing and properties of macroporous silicon carbide ceramics: A review». *Journal of Asian Ceramic Societies* 1: p. 220-242, <https://doi.org/10.1016/j.jascer.2013.07.003>

Shin, Yongsoon y Gregory J. Exarhos. 2007. «Conversion of cellulose materials into nanostructured ceramics by biomineralization». *Cellulose* 14: p. 269-279, 10.1007/s10570-006-9101-0

Shin, Yongsoon, Chongming Wang y G. J. Exarhos. 2005. «Synthesis of SiC Ceramics by the Carbothermal Reduction of Mineralized Wood with Silica». *Advanced Materials* 17, n.º 1 (13 de enero): <https://doi.org/10.1002/adma.200400371>

Shin, Yongsoon, Chong M. Wang, William Samuels, y Gregory J. Exarhos. 2007. «Synthesis of SiC nanorods from bleached wood pulp». *Material Letters* 61: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2006.10.035>

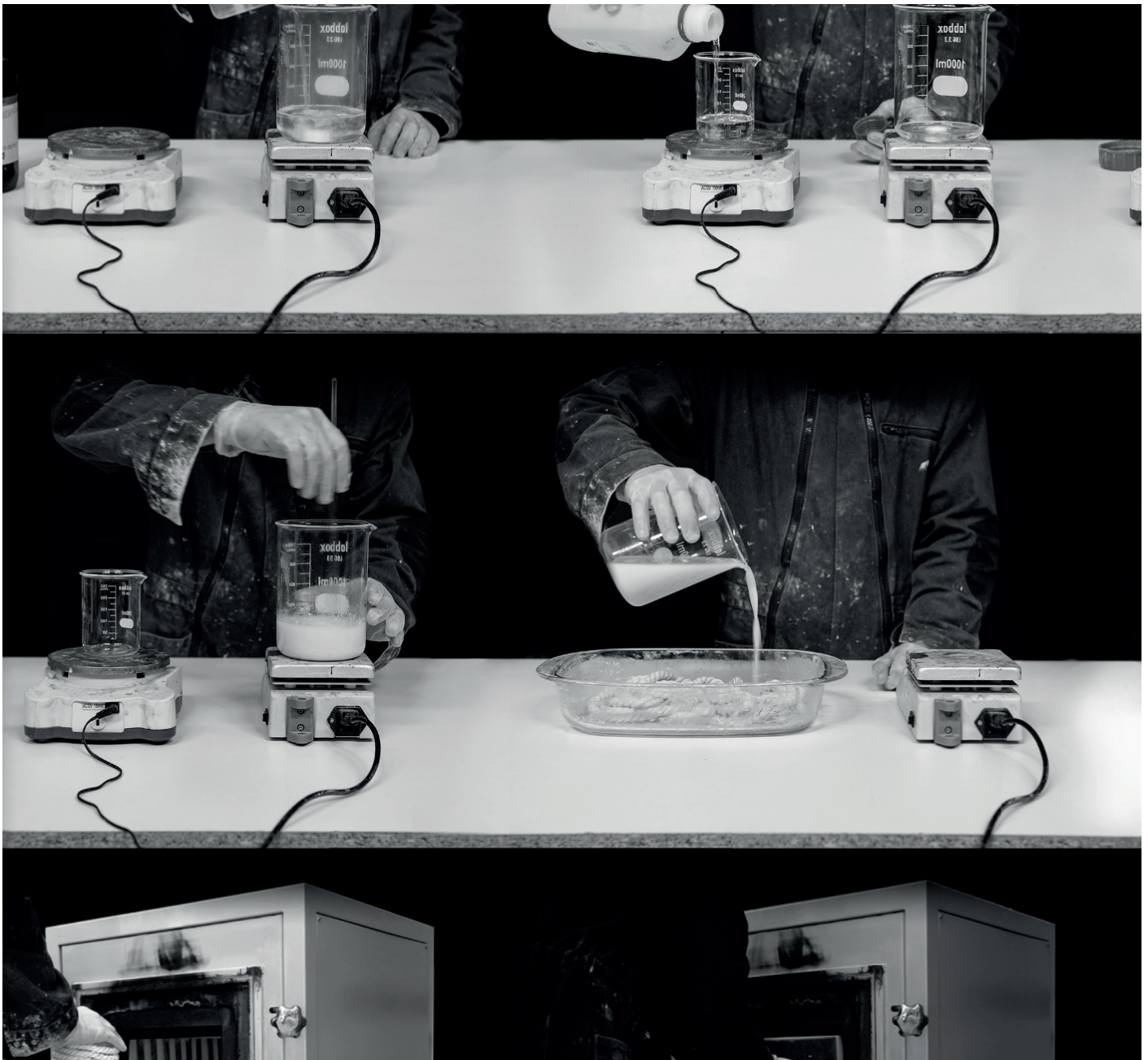
Shin, Yongsoon, Jun Liu, Jeong Ho-Chang, Zimin Nie y Gregory J. Exarhos. 2001. «Hierarchically Ordered Ceramics Through Surfactant-Templated Sol-Gel Mineralization of Biological Cellular Structures». *Advanced Materials* 13, n.º 10 (17 de mayo): [https://doi.org/10.1002/1521-4095\(200105\)13:10<728::AID-ADMA728>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1521-4095(200105)13:10<728::AID-ADMA728>3.0.CO;2-J)

Vidor, Gian Marco. 2010. «Andro-lithe et pétrification des cadavres humains au XIX^{ème} siècle». *Frontières* 23, n.º 1: <https://doi.org/10.7202/1004025ar>.

EXPOSICIÓN:

Emile De Visscher, *Petrification*, en la exposición *Au Charbon, Pour un Design Post-Carbone*, comisariada por Amandine David y Giovanna Massoni, CID Grand Hornu, 2022-2023.

para citar este artículo



De Visscher, Emile y Ophélie Maurus. 2023. «Petrificación: transmutaciones materiales y arqueología especulativa». *Revista .able*: <https://able-journal.org/es/petrificacion>

MLA ES De Visscher, Emile, y Ophélie Maurus. «Petrificación: transmutaciones materiales y arqueología especulativa». *Revista .able*, 2023. <https://able-journal.org/es/petrificacion>

ISO 690 ES DE VISSCHER, Emile; MAURUS, Ophélie. «Petrificación: transmutaciones materiales y arqueología especulativa». *Revista .able* [en línea]. 2023. Disponible en: <https://able-journal.org/es/petrificacion>

APA ES De Visscher, E., y Maurus, O. (2023). Petrificación: transmutaciones materiales y arqueología especulativa. *Revista .able*. <https://able-journal.org/es/petrificacion>