

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen
Forschung
Band: 32 [i.e. 31] (2019)
Heft: 122: Frische Blicke auf die Schule : wie wissenschaftliche Erkenntnisse
in die Praxis vordringen

Artikel: Zellulose, so schön wie Schnee
Autor: Hochstrasser, Judith
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-866268>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

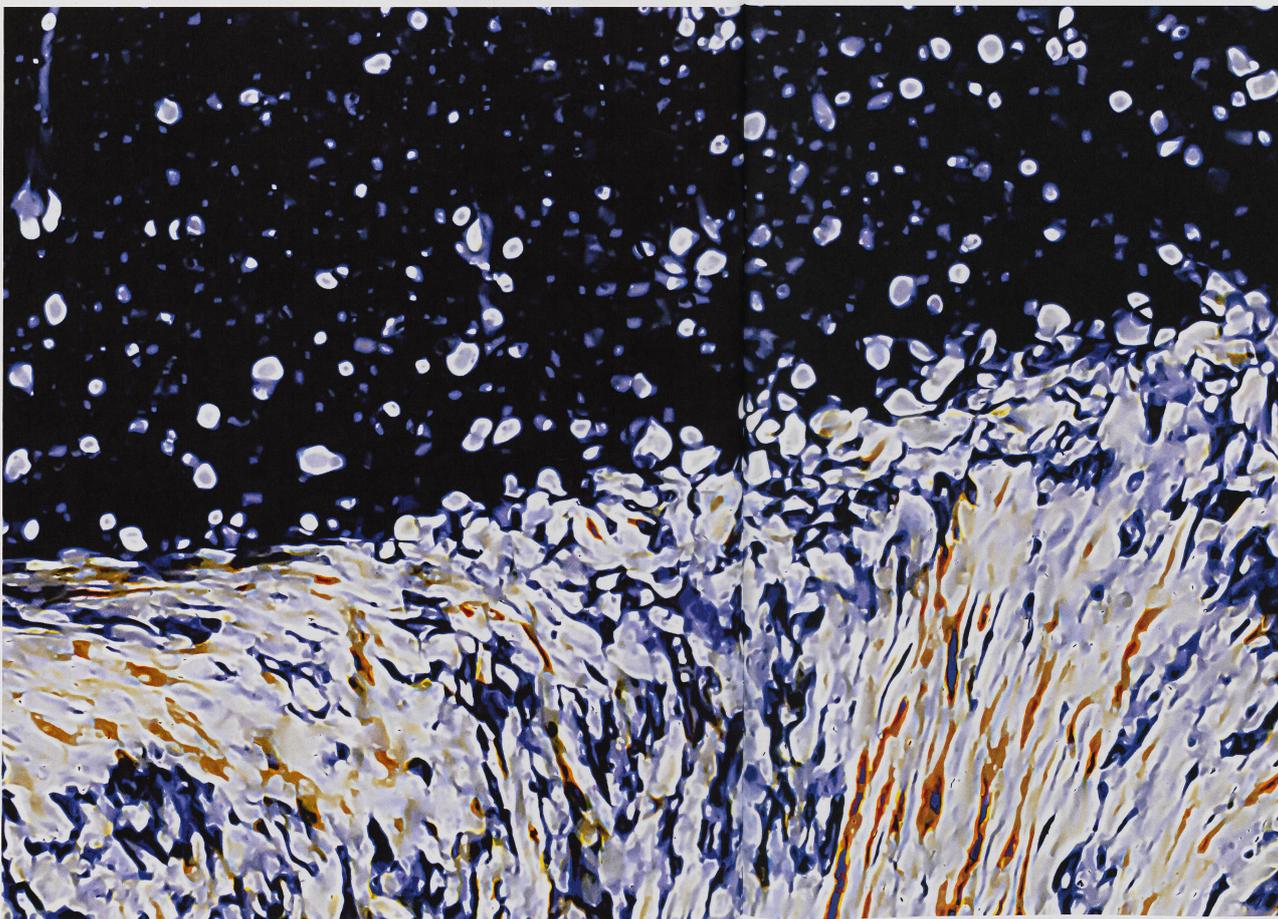
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Zellulose, so schön wie Schnee

«Ein Kollege hat mir nicht geglaubt, dass das ein Foto ist. Er war überzeugt, es sei ein Gemälde.» Dabei beschäftigt sich Gwendoline Delepierre von der Universität Freiburg mit dem Verhalten von Zellulose-Nanokristallen – nicht mit Kunst. Trotzdem hat sie mit dem Kollegen diskutiert, aus dem Pinsel weichen Malers denn ein solches Werk hätte entstehen können. So hatten sie schnell den Titel für die Mikroskopaufnahme gefunden: Van-Gogh-Zellulose-Nanokristalle.

«Zellulose ist das am häufigsten vorkommende Biopolymer auf unserem Planeten. Deswegen ist sie eine grossartige erneuerbare Ressource», erklärt Delepierre. «Die Nanokristalle organisieren sich selbst. Sie haben die Form von Stäbchen, die von selbst Strukturen bilden, ohne dass Energie zugeführt wird.» Zum Beispiel so eine, wie sie im unteren Teil des Bildes zu sehen ist. «Ich untersuche, wie, wann und warum die Kristalle solche Strukturen bilden, denn diese bringen Farben hervor, ohne Pigmente.» Übrigens: Füge man der Probe auf dem Foto Salz hinzu, würde sie als leuchtendes Blau gesehen. Delepierre liebt ihre Forschung, weil das neue Verständnis helfen könnte, erneuerbare Materialien mit intensivsten Farben herzustellen.

Das Foto wurde mit einem Polarisationsmikroskop aufgenommen. Für die Chemikerin und Materialwissenschaftlerin sieht ihr Forschungsobjekt aus, «als ob es schmelzen würde, als ob die Kristalle rieseln und sich formen würden. Oder als ob die Zellulose eine Welle wäre, von der Gisch nach oben spritzt.» Die Aufnahme weckt viele Assoziationen. Und tut damit genau das, was gute Kunst tut: Sie lässt innehalten, regt zum Nachdenken an, gibt Raum für Interpretationen. Dabei ist das expressionistisch anmutende Werk mithilfe präziser Technik entstanden: «So wurden die Strukturen und ihre Schönheit sichtbar», erklärt Delepierre. Eine nanotechnische Ästhetik wie gemalt.

Judith Hochstrasser

Bild: Gwendoline Delepierre