

# Zellulose, so schön wie Schnee

Autor(en): **Hochstrasser, Judith**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **32 [i.e. 31] (2019)**

Heft 122: **FrISCHE BlicKE auf die SchULE : wie wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis vordringen**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

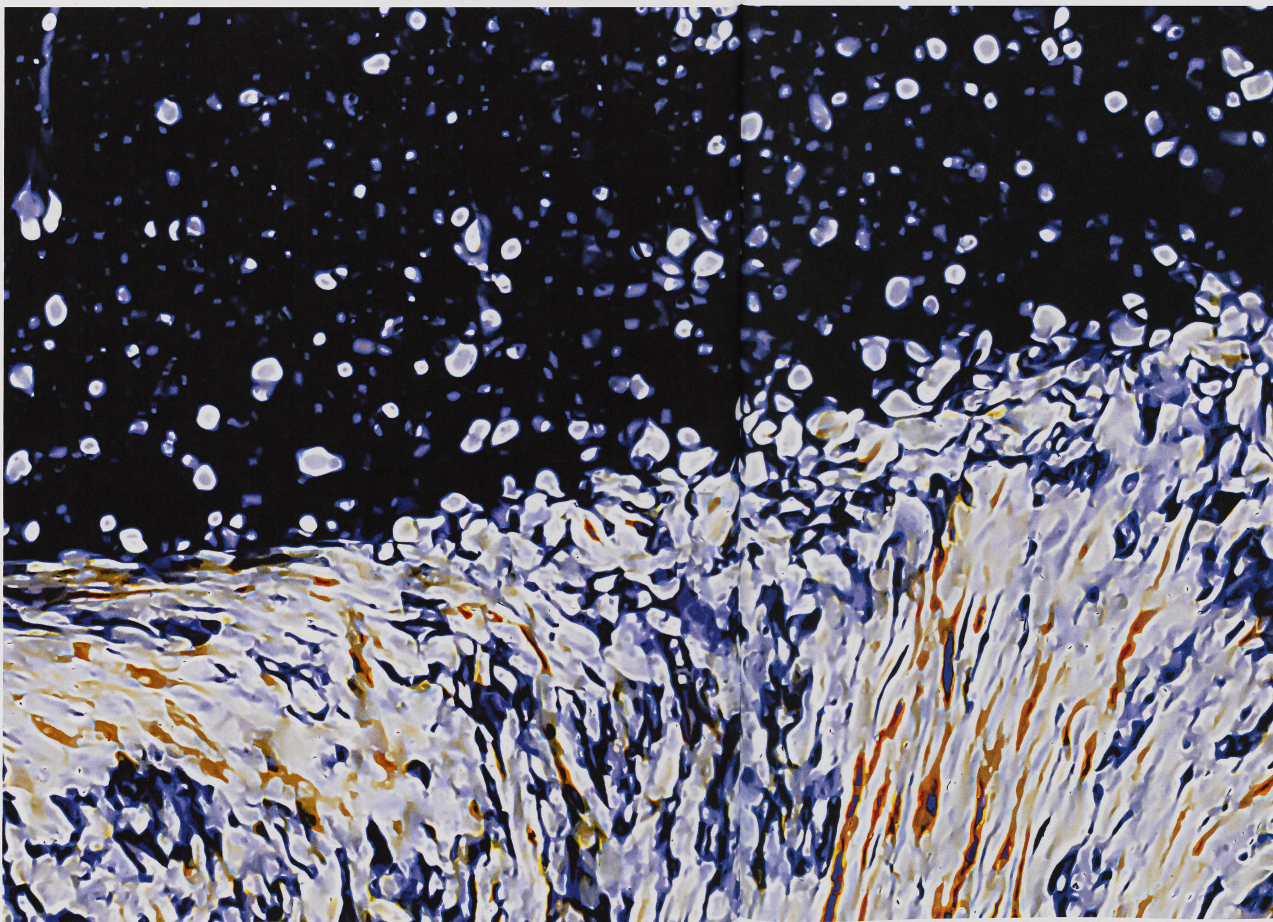
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-866268>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## 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