

Nachrichten

aus der **Chemie** 

67. Jahrgang | April 2019



April, April
PSE neu sortiert
S. 8

Biotechnik
Aspergillus und Ästhetik
S. 44

Krebsforschung
Auf den Punkt
S. 58

Wissenschaft und Kunst

Das Unsichtbare sehen

Mit Kunstobjekten aus Pilzen erweitert eine Berliner Biotechnologie-Professorin den Blick auf die oft unbeliebten Sporenträger. Sie verbindet Kunst und Forschung, um das Potenzial filamentöser Pilze bekannter zu machen.

Schwarzschimmel – *Aspergillus niger* – ist nicht nur berüchtigt als Lebensmittelverderber, sondern auch beliebt als Expressionswirt. So wurde der Pilz genetisch umprogrammiert, um bioaktive Cyclodepsipeptide (CDPs) zu produzieren. Dies haben Forscher auch mit anderen Pilzen versucht, aber der Schwarzschimmel bringt nach Meinung Vera Meyers von der TU Berlin die größten Ausbeuten und Diversitäten, um Mechanis-

men nichtribosomaler Peptidsynthesen auf molekularer Ebene zu verstehen.

Für CDPs interessiert sich die pharmazeutische Industrie als Mittel gegen Mikroben, Würmer und Krebs.¹⁾ Zudem lassen sich aus *Aspergillus niger* Enzyme und organische Säuren wie Zitronensäure im großtechnischen Maßstab gewinnen.

Als Biotechnologin sieht Vera Meyer vor allem die Vorteile von Pilzen. Sie engagiert sich etwa bei Eurofung, einer Stiftung, die Industrie und Wissenschaft verbindet, damit beide zusammen Pilze als Zellfabriken erkunden.²⁾

Als Künstlerin will Meyer unter dem Namen V. meer die Schönheit von Pilzen zeigen. Sie trennt aber nicht zwischen wissenschaftlichem und künstlerischem Blick: „Wenn ich einen Schimmelpilz unter dem Mikroskop anschau, beeindruckt und ergreift mich das immer wieder. Die morphologischen Strukturen, die sich aus pilzlichem Mycelwachstum ergeben, sind wunderschön.“ Für sie lenken Pilze den Blick auf das Geheimnisvolle, Unsichtbare. „Pilze sind die kleinsten, aber auch die größten Organismen auf dieser Erde. Sie können Tod und Verderben bringen, krank machen und Halluzinationen verursachen, aber sie sind auch Zellfabriken für Antibiotika und Lebensmittel.“³⁾

Für ihre Kunst arbeitet V. meer eher makroskopisch. Sie sammelt Pilze, Holz und Metall und verbिन-

det diese Materialien zu Skulpturen (Abbildungen). Ihre neueste Serie ist von Göttermythen der Skythen inspiriert. Bei diesem Reitervolk am Schwarzen Meer verortete Herodot den Ursprung der Amazonen. Meyer vermutet auch ihre eigenen Vorfahren dort.

Einige ihrer Kunstwerke stehen an ihrem Arbeitsplatz. Darüber kommt sie mit Menschen ins Gespräch. Sie sagt: „Für mich hat sich so ein neues Fenster geöffnet, über das zu berichten, was wir in der Wissenschaft tun. In einer Art und Weise, die dazu inspiriert, in neue Richtungen zu denken.“

Nun arbeitet sie in einem Citizen-Science-Projekt mit dem Art Laboratory Berlin zusammen, um Pilzbiotechnologie und Kunst zusammenzuführen sowie Fragen der Bioökonomie bekannter zu machen, etwa: Wie lassen sich mit Baumpilzen aus pflanzlichen Abfällen, also aus Lignin und Cellulose, Materialien biotechnisch gewinnen? Meyer träumt davon, ihren Kunstwerken einen Rahmen zu geben, der derer würdig ist – eine Ausstellung, in der Raum und Licht die Vielfalt und Charaktere der Pilzskulpturen erstrahlen lassen. <<

1) S. Boecker, S. Grätz, D. Kerwat et al., Fungal Biol. Biotechnol. 2018, 5, 4

2) <http://mikrobiologie.eurofung.tu-berlin.de/>

3) <https://dechema.wordpress.com/tag/kunst/>

Diesen Beitrag bearbeitete Nachrichten-Redakteurin **Maren Bulmahn** nach einem Dechema-Blog-Beitrag von **Kathrin Rübberdt**.³⁾



Api, skythische Göttin, 2018, aus der Serie „Anthropomorphs & Zoomorphs“, Material: Pilze, Metall, Rost. Foto: V. meer