

Bericht zum Reisestipendium Nr. 3913 der Max-Buchner-Forschungstiftung

„The stress reaction of *Fomes fomentarius* to a pulsed electronic field“

14th International Congress on Extremophiles 2024

(22. - 26.09.2024)

Dr. Lülff, Rebekka H., Technische Universität Berlin

Der 14th International Congress on Extremophiles fand vom 22.-26. September 2024 in Loutraki, Griechenland statt. Der Kongress bot verschiedene Sitzungen zu extremophilen Organismen, ihrer Physiologie und Anwendung in der Biotechnologie, sowie der Systembiologie von Extremophilen und ihrem Potential für eine nachhaltige Zukunft an. Viele Vorträge behandelten thermophile und barophile Archaeen, sowie archaeenspezifische Viren. Besonders inspiriert hat mich die Forschung an Mikroorganismen aus biomassearmen Habitaten und die Lösungsansätze zur Detektion und Identifizierung, wie etwa der aufwändigen Sterilhaltung bei der Beprobung.

In zwei Poster-Sessions wurden für insgesamt fast vier Stunden Poster zur offenen Diskussion präsentiert. Ich präsentierte die Stressreaktion des Pilzes *F. fomentarius* auf ein gepulstes elektrisches Feld als mögliche Verbesserung der Myzelstabilität für die Nutzung auf Kompositmaterial wie Hanfschäben (in Posterform). Hier zeigten wir erste Ergebnisse wie die erste optisch sichtbare Stressreaktion auf ein gepulstes elektrisches Feld, das schnellere Wachstum und die gegenläufige Reaktion bei der Verwendung von Kompositmaterial als Substrat. Zudem hoben wir bisher ungelöste Herausforderungen wie die Quantifizierbarkeit des Pilzwachstums hervor. Die Diskussionen mit Interessierten ergaben vor allem die Konzentration der Methoden auf Transkriptom-Analysen und längeren Messzeiträumen, um auch die langanhaltenden Effekte abzubilden.