

## VAAM-Fachgruppe Biologie und Biotechnologie der Pilze Kommunikation in Pilzen

Am späten Montagnachmittag der virtuellen VAAM-Jahrestagung 2022 fand das Minisymposium der VAAM-Fachgruppe Biologie und Biotechnologie der Pilze statt. Unter dem Überbegriff *Communication in Fungi* hatten die Organisatoren Daniela Nordzieke (Göttingen) und Arne Weiberg (München) Nachwuchswissenschaftler:innen aus ganz Deutschland eingeladen, um ihre neuen Erkenntnisse zu pilzlichen Kommunikationsprozessen zu präsentieren. Durch die hohe Qualität der eingereichten Abstracts war es möglich, das gesamte Forschungsfeld abzudecken. So wurden in insgesamt sieben Vorträgen sowohl Kommunikationsprozesse, die innerhalb einer Pilzkolonie oder -zelle stattfinden, besprochen als auch diejenigen Prozesse, welche die Interaktion von Pilzen mit ihrer Umwelt bestimmen. Erstaunlich war die große Bandbreite an vorgestellten Signalstoffen, die pilzliche Sekundärmetabolite, RNA, Kohlenhydrat-Speicher und flüchtige Stoffe einschlossen.

Die gut besuchte Session startete mit einem Highlight: Die eingeladene Sprecherin

Susanne Zeilinger-Migisch (Innsbruck) präsentierte in sehr anschaulicher Weise, wie der Pilz *Trichoderma atroviride*, der zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt wird, sowohl mit Beuteorganismen als auch mit seiner Wirtspflanze kommuniziert. So löst bereits die räumliche Nähe zum Beuteorganismus eine Stressantwort in *T. atroviride* aus, welche die Voraussetzung für die Neuausrichtung der Hyphenpolarität und damit der Wachstumsrichtung ist. Ist die Stressantwort gestört, findet auch keine Interaktion mit dem Beuteorganismus statt.

In der weiteren Folge fand insbesondere der Vortrag von Nora Kühne (Göttingen) über die Unterdrückung der Pflanzenabwehr durch einen neu entdeckten Mechanismus der Effektorreifung im biotrophen Pilz *Ustilago maydis* großen Anklang. So ist eine Signalpeptidpeptidase im pilzlichen Endoplasmatischen Retikulum höchstwahrscheinlich für die gezielte Spaltung von Proteinen, die während der biotrophen Pflanzeninteraktion gebildet werden, verantwortlich. Fehlt dieses Enzym, ist die Interaktion mit der Pflanze

gestört und die Symptombildung stark vermindert. Konsequenterweise wurde die Sprecherin am Ende des Minisymposiums mit großer Mehrheit von allen Teilnehmenden mit dem *Speaker Award* ausgezeichnet, der mit einem Preisgeld von 100 Euro einherging.

Neben dem Minisymposium der Fachgruppe fand am Dienstagmorgen eine weitere, durch die Fachgruppensprecher Philipp Benz (München) und Kai Heimel (Göttingen) organisierte Session zur Biologie der Pilze statt. In durchweg hervorragenden Vorträgen wurden Forschungsarbeiten zu verschiedensten Aspekten der pilzlichen Biologie vorgestellt.

Den Preis für den besten Vortrag erhielt Florian Altegoer (Düsseldorf) für seine Untersuchungen zu Membranproteinen als Virulenzfaktoren im Maisbrandpilz *Ustilago maydis*. Vervollständigt wurden die Pilzsessions durch einen beeindruckenden Plenarvortrag von Samara Reck-Peterson (San Diego) zu den molekularen Mechanismen der Kooperativität von Motorproteinen im Langstreckentransport bei filamentösen Pilzen und in menschlichen Zellkulturen.

Die große Anzahl und hohe Qualität der Pilzforschungs-Präsentationen, die auf der VAAM-Jahrestagung gezeigt wurden, sind ein deutliches Zeichen des aktiven und innovativen Spirits, der sowohl in der Fachgruppe als auch darüber hinaus in der gesamten Community trotz pandemiebedingter Einschränkungen vorherrscht. Wir danken den Organisator:innen, aber auch insbesondere allen Teilnehmenden daher ganz herzlich für ihre Beiträge, die das diesjährige Event zu diesem Erfolg gemacht haben!

Daniela Nordzieke, Arne Weiberg, Kai Heimel, Philipp Benz  
dnordzi@gwdg.de, A.Weiberg@biologie.uni-muenchen.de, kheimel@gwdg.de, benz@hfm.tum.de

Die stolze Gewinnerin des *Speaker Awards* des Minisymposiums *Communication in Fungi*, Nora Kühne (Göttingen), nach der Preisvergabe.