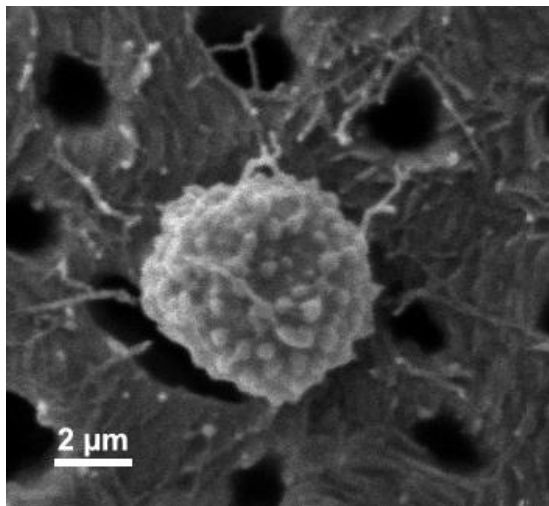


VAAM-Forschungspreisträger 2020: Alexander Probst



Mikroben in der Tiefe der Erde

Das Leben unter der Erdoberfläche ist noch kaum erforscht. Doch etwa ein Drittel der mikrobiellen Vielfalt tummelt sich in diesen Zonen. Für seine Forschung an Bakterien, Archaeen und Viren der Erdkruste erhält der Mikrobiologe Prof. Dr. Alexander Probst den Forschungspreis 2020 der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM). Die VAAM verleiht diese mit 10.000 Euro dotierte Auszeichnung für herausragende aktuelle Arbeiten auf dem Gebiet der Mikrobiologie am 8. März im Rahmen ihrer Jahrestagung in Leipzig.



Organismen der Altiaarchaeota aus einem etwa 800 Meter tiefen Grundwasserleiter. Foto: Klingl / Probst

Mit zunehmender Tiefe der Erde werden auch Mikroorganismen seltener. Dennoch sind sie selbst in über drei Kilometern Tiefe noch zu finden und das in unglaublicher Vielfalt. So entdeckten Probst und sein Team beispielsweise sehr aktive Mikroben in Bereichen, wo Gase aus dem Erdinneren freigesetzt werden. Dazu zählen beispielsweise Organismen der Altiaarchaeota, die Kohlenstoffdioxid binden und somit im Kohlenstoffkreislauf der Tiefe eine wesentliche Rolle spielen.

Interessanterweise infizieren sich Lebewesen selbst in diesen tiefen Erdschichten mit Erregern: Sowohl Viren als auch parasitische Archaeen fand Probsts Arbeitsgruppe. „Die Organismen in der Tiefe der Erde haben ein sehr gut erhaltenes Genom, müssen sich aber andererseits immer wieder an Parasiten anpassen“, schildert Probst das Wechselspiel aus erdgeschichtlich uralter Konstanz und ständiger Anpassung.

Am Beispiel der Archaeen *Altiaarchaeum hamiconexum* und *Huberiaarchaeum crystalense* studiert die Arbeitsgruppe die Genome und Interaktionen ihrer Stoffwechsel. Darüber hinaus beschäftigt sich Probst mit weiteren Ökosystemen – vom Darmmikrobiom in Hamstern bis hin zur internationalen Raumstation (ISS).

„Mit Alexander Probst zeichnen wir einen äußerst vielversprechenden Nachwuchswissenschaftler der Mikrobiologie aus, der sich in allen Bereichen – Forschung, Einwerbung von Drittmitteln, Publikationen, Vorträgen und Lehre – hervorragend bewährt hat“, begründet VAAM-Präsidentin Christine Lang die Wahl. 60 Artikel in hochrangigen Fachzeitschriften, darunter Nature, Science und PNAS, in einer jungen Karriere zeugten von Kreativität und Fleiß.

„Probst ist gut vernetzt und zeigte schon früh eine große Eigenständigkeit“, lobt die internationale Jury den Mikrobiologen, der bereits 2015 mit dem Promotionspreis der VAAM ausgezeichnet worden war. Auch sein Engagement in der Lehre findet Anerkennung: „Er begeistert mit neuen Grund- und Fortgeschrittenenveranstaltungen die Studierenden“.

In Zukunft will sich die Arbeitsgruppe um Alexander Probst auf zwei Fragestellungen konzentrieren: „Uns interessiert, wie Virenbefall die tiefe Biosphäre und damit den globalen Kohlenstoffkreislauf beeinflusst“, so Probst. „Und wir wollen wissen, wie sich Mikroorganismen in Grundwasserleitern und Seen an die CO₂-Entgasung aus dem Erdmantel anpassen“.



Prof. Dr. Alexander Probst, Quelle: UDE

Prof. Dr. Alexander Probst (36) leitet seit 2018 als W2-Professor die Arbeitsgruppe Aquatische mikrobielle Ökologie der Fakultät für Chemie an der Universität Duisburg-Essen. Er studierte Biologie an der Universität Regensburg und promovierte dort 2014 in der Arbeitsgruppe von Christine Moissl-Eichinger und Reinhard Wirth. Seine Doktorarbeit über Treibhausgasumsetzende Tiefsee-Archaeen zeichnete die VAAM mit dem Promotionspreis 2015 aus. Drei Postdoc-Jahre verbrachte er in der Arbeitsgruppe von Jill Banfield an der University of California, Berkeley, USA. Mit dem NRW-Rückkehrer-Programm kam er 2017 zurück nach Deutschland.

Informationen: https://www.uni-due.de/biofilm-centre/game_probst_en.php

Die VAAM vertritt rund 3500 mikrobiologisch orientierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Forschung und Industrie. Die Bandbreite der Forschung reicht von Bakterien, Archaeen und Pilzen in Lebensmitteln und Gewässern über Krankheitserreger bis hin zu Genomanalysen und industrieller Nutzung von Mikroorganismen und ihren Enzymen. Die diesjährige Jahrestagung findet gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) vom 8. bis 11. März in Leipzig statt.

Anja Störiko (VAAM)

Informationen, Kontakte, Bildmaterial:

Dr. Anja Störiko | Tel. 06192 23605 | vaam@stoeriko.de

Geschäftsstelle der VAAM:

Dr. Katrin Muth | Mörfelder Landstraße 125 | D- 60598 Frankfurt am Main

Tel: 069 66056720 | Fax: 069 660 567 22 | www.vaam.de



BILDHINWEIS:

Die Nutzung des Bildmaterials ist auf die Berichterstattung in Zusammenhang mit dieser Pressemitteilung begrenzt. Bitte nennen Sie Urheber und Quelle.