

Auf den Spuren der Evolution

von Janine Braun

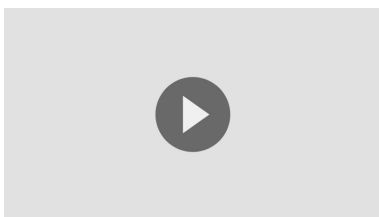


Von fernen Exoplaneten bis zur Evolution der DNA und Proteine – die drei Nachwuchswissenschaftler Taylor Priest, Sean Jordan und David Schnettler (v.l.n.r.) erforschen unterschiedliche Aspekte des Ursprungs des Lebens.

© COPL / Peter Pedersen 30. Januar 2025

Die NOMIS Foundation und das Centre for Origin and Prevalence of Life (COPL) der ETH Zürich teilen eine Vision: Sie wollen herausragende Forschende dabei unterstützen, Fragen nach dem Ursprung des Lebens zu beantworten. Taylor Priest, einer der drei neuen NOMIS-ETH Fellows, gibt im Video Einblick in seine Forschung:

Video



Motoren der Evolution

Im Zentrum von Taylor Priests Forschung am COPL stehen sogenannte «mobile genetische Elemente» – spezialisierte DNA-Fragmente, die genetische Informationen nicht nur zwischen Generationen, sondern auch zwischen verschiedenen Organismen austauschen können. «Diese Elemente spielen eine Schlüsselrolle bei der Diversifikation und Verbreitung des Lebens auf der Erde», erklärt Taylor Priest.

Seine Forschung verdeutlicht, wie diese «Motoren» das Leben auf der Erde beeinflusst haben. Gemeinsam mit dem Team des Microbiome Lab von Prof. Shinichi Sunagawa am Institut für Mikrobiologie der ETH untersucht der Nachwuchsforscher eine breite Palette von Ökosystemen – von Gletschern bis zu Tiefseesedimenten und heißen Quellen. «Den Ursprung des Lebens zu entschlüsseln ist unglaublich schwierig, da nur wenige Spuren aus den frühen Stadien des Lebens auf der Erde erhalten geblieben sind,» erklärt Taylor Priest.

Die Untersuchung der DNA moderner Organismen sowie fossiler Überreste bietet jedoch wertvolle Einblicke in die Art und Weise, wie sich das Leben entwickelt und angepasst hat.

Den Funken entzünden

Ermöglicht wird diese visionäre Forschung durch die NOMIS Foundation, welche das NOMIS-ETH-Fellowship-Programm am COPL ins Leben gerufen hat. Die in Zürich beheimatete Stiftung ist eine langjährige Partnerin der ETH und fördert nebst den Fellowships am COPL auch die Professur von Jacob Corn, der mit modernsten Genom-Editierungstechnologien an Therapien für Erbkrankheiten arbeitet, sowie diejenige von Professor Martin Pilhofer, der mithilfe der Kryo-Elektronenmikroskopie die Interaktion von Lebewesen auf molekularer Ebene untersucht.

«Unser Ziel ist es, einen ‘Spark’ – also einen Funken zu entzünden, der nicht nur neue Forschungsfelder eröffnet, sondern auch unser Verständnis für die komplexen Zusammenhänge des Lebens erweitert», erklärt Markus Reinhard, Geschäftsführer der NOMIS Foundation.

Centre for Origin and Prevalence of Life

Am COPL der ETH Zürich kommen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Astrophysik über Biochemie bis hin zur Biologie zusammen, um die Ursprungsfragen des Lebens zu erforschen. Gemeinsam entwickeln sie neue Ansätze, um zu verstehen, wie Leben entstehen und sich entwickeln konnte. Die NOMIS Foundation unterstützt diese interdisziplinäre Arbeit, indem sie ambitionierten Forschenden mit den NOMIS-ETH-Fellowships Freiräume und Ressourcen für visionäre Forschung ermöglicht.

mehr erfahren

NOMIS-ETH Fellows 2024

NOMIS Foundation

mehr über Taylor Priests Forschung

<https://ethz-foundation.ch/fokus/awc-auf-den-spuren-der-evolution/>