

Forscher fotografieren erstmals die geheimnisvolle Aura lebender Wesen!

Forschungsteams aus Kanada fotografieren erstmals die „Aura“ lebender Organismen. Ergebnisse könnten biologische Prozesse revolutionieren.



Kanada - In einer bahnbrechenden Studie hat ein Forschungsteam aus Kanada erstmals die Aura lebender Organismen fotografiert, wobei sie ein schwaches Leuchten entdeckten, das mit dem Leben selbst in Zusammenhang steht. Diese Entdeckung könnte weitreichende Implikationen für unser Verständnis biologischer Prozesse haben. Die Erkenntnisse wurden im renommierten Fachmagazin *Journal of Physical Chemistry Letters* veröffentlicht, was ihre wissenschaftliche Bedeutung unterstreicht. Das Team verwendete hochmoderne EMCCD-Kameras, die in der Lage sind, extrem schwache Lichtsignale zu erfassen. Die Messungen fanden in abgedunkelten Räumen statt, um äußere Störungen auszuschließen und präzise Daten zu garantieren.

Die Tests beinhalteten auch Versuche mit Mäusen, die unter Vollnarkose standen. Dabei konnte das Team ein schwaches Leuchten nachweisen, das solange vorhanden war, wie die Tiere lebten, und erlosch prompt nach ihrem Tod. Ähnliche Tests mit der Pflanze Ackerschmalwand zeigten, dass das Leuchten bei Stress – verursacht durch Alkohol, Wasserstoffperoxid oder hohe Temperaturen – signifikant anstieg. Auch Pilze reagierten in vergleichbarer Weise, was darauf hindeutet, dass diese Phänomene nicht nur auf Tiere und Pflanzen beschränkt sind.

Biophotonen und ihre Bedeutung

Wie die Forscher herausfanden, entsteht dieses Licht vermutlich durch molekulare Reaktionen in den Zellen, bei denen Stoffe zerfallen und kleine Lichtblitze, auch Biophotonen genannt, freigesetzt werden. Diese Biophotonen scheinen besonders häufig während Stress oder Schmerz zu erscheinen. Die Studie stellt somit die erste fotografische Darstellung der Lichtverteilung auf der Oberfläche lebender Organismen dar und könnte für zukünftige Anwendungen in der Landwirtschaft und biologischen Forschung von Bedeutung sein.

Die fortschrittliche Technik des 4D- bzw. 5D-Imageings, wie sie in der biologischen Forschung zunehmend benötigt wird, spielt ebenfalls eine Rolle in diesem Kontext. Solche Techniken erlauben das schnelle, multidimensionale Abbilden lebender Zellen oder Modellorganismen und sind entscheidend für das Verständnis fundamentaler biologischer Phänomene, die sich in mikroskopischen Strukturen abspielen, die sich schnell im dreidimensionalen Raum bewegen. Um diese Prozesse effektiv in Echtzeit einzufangen, sind fortschrittliche Bildgebungstechniken erforderlich, die Biophotonen in ihrer Funktion weiter untersuchen könnten. Diese Technologien beinhalten Methoden wie Spinning-Disk-Konfokalmikroskopie und strukturierte Beleuchtung, die darauf abzielen, phototoxische Schäden an Zellen und Geweben zu minimieren.

Zukünftige Anwendungen und

Forschungsperspektiven

Die möglichen Anwendungen dieser Entdeckungen sind vielversprechend. Sie umfassen die Beobachtung der Vitalität von Lebewesen in der Landwirtschaft sowie innovative Ansätze in der biologischen Forschung. Die Forschung über Biophotonen kann helfen, Einblicke in Gesundheitszustände zu gewinnen und somit die frühe Diagnostik von Krankheiten zu erleichtern. Die Kombination dieser mikroskopischen Techniken mit den neuen Erkenntnissen könnte die Biophotonik revolutionieren und das Verständnis über den Lebenszyklus von Organismen entscheidend erweitern.

Diese neuesten Entwicklungen sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie moderne Technologie und innovative Forschungsansätze unser Verständnis über die biologischen Prozesse im Leben auf eine neue Ebene heben können, indem sie die unsichtbaren Lichter sichtbar machen, die das Leben selbst umgeben.

Details	
Ort	Kanada
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.oe24.at• andor.oxinst.com• www.nature.com

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at