

MEINUNG

GELATINÖSE WESEN

Sind Quallen womöglich die Urväter höheren Lebens?

Von Cornelia Jaspers | Veröffentlicht am 10.06.2017 | Lesedauer: 5 Minuten



Bisweilen majestätisch schön und doch unbeliebt: Quallen.

Quelle: AFP/Getty Images/YASSER AL-ZAYYAT/FC/gr/ma

Die Meeresbiologin Cornelia Jaspers vom Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung ist eine der wenigen Wissenschaftlerinnen, die Quallen erforschen. Was ist das besondere an diesen Tieren?

Viele finden sie lästig, eklig, sehen sie als Gefahr für die Menschen und den Ozean der Zukunft und als ultimative Sackgasse in der Nahrungskette: Quallen. Wenn schon das Gespräch auf die Forschung an diesen glibberigen Viechern kommt, reagieren die meisten Menschen ähnlich: irgendetwas zwischen Verwunderung und Bewunderung und der Frage, was gerade an diesen Tieren so interessant sei. Selbst unter Forscherkollegen vertreten einige die Auffassung, Quallen seien eine überflüssige

evolutionäre Erfindung, auf die man auch gerne hätte verzichten können.

Wozu sind diese Tiere nur gut? Die Wissenschaft hat diese gelatinösen Wesen tatsächlich gerade erst für sich entdeckt, und so zeigt sich: Je mehr man an ihnen forscht, desto nützlicher erscheinen sie. So haben Wissenschaftler der Auburn University in einem viel beachteten Papier zusammengetragen, wo Quallen bereits zu medizinischen Zwecken im Einsatz sind: Die Möglichkeiten reichen von Hauterkrankungen über Rückenschmerzen bis hin zur Behandlung von Arthritis und Verdauungsproblemen. Vor allem in der traditionellen chinesischen Medizin, aber auch unter den Aborigines in Australien gelten Quallen, ihr Schleim und die Anwendung der glibberigen Oberfläche als Heilmittel.



Im Juni-Heft des Arte-Magazins gibt es viel über Quallen zu lesen. Am 10. Juni um 22 Uhr strahlt Arte eine Doku über Quallen aus.

Quelle: arte Magazin

Auch die Annahme, Quallen seien die Sackgasse in der Nahrungskette, kann mittlerweile widerlegt werden. Ganz im Gegenteil – dienen sie doch als wichtiges Futter für Speisefische. Und es wird sogar die Frage diskutiert: Sind Quallen womöglich die noch lebenden Urväter höheren Lebens?

Wer mehr über das geheimnisvolle Dasein dieser Tiere erfahren möchte, den führt es unausweichlich in die Sargassosee, ein nährstoffarmes Gebiet im Westatlantik, vergleichbar mit einer Wüste im Ozean. Schon lange ist bekannt, dass die europäischen Aale hierherkommen, aber nie wurde wissenschaftlich beschrieben, warum sie

ausgerechnet hier ihre Jungen zur Welt bringen. Sehr wenig ist über das Kleinkindalter des europäischen Aals bekannt.

Bis jetzt konnte er noch nie in Gefangenschaft erfolgreich gezüchtet werden. Der Grund: Das richtige Futter fehlt. Doch Quallen könnten der Schlüssel sein. Eine Hypothese, der derzeit mithilfe von DNA-Proben auf den Grund gegangen wird. Erste Erkenntnisse sind vielversprechend. Sie zeigen, dass Quallen ein wichtiger Baustein in der Nahrung von Aal-Larven sind. Diese Ergebnisse sind deshalb so bedeutend, weil der beliebte Speisefisch bereits auf der Roten Liste steht, vom Aussterben bedroht ist.

Quallen können bis 200 Kilogramm schwer sein

Die im Verkauf erhältlichen Tiere sind jedoch Wildfänge, will heißen: Sie werden im Meer gefangen und für den Verkauf gemästet. Die Aussicht, Aale bereits als Larven mit Quallenfutter zu züchten und so selbst den Bestand zu stärken, wäre ein riesiger Erfolg für den Erhalt der Art und der Biodiversität.

Dabei ist Qualle bei Weitem nicht gleich Qualle. Die Gattung besteht aus unterschiedlichsten im Wasser treibenden Tieren. Gemein ist ihnen: ein sehr hoher Wassergehalt, kein Skelett und die Tatsache, dass sie mit konventionellen Fangmethoden oft als eine bis zur Unkenntlichkeit zerstörte, zermatschte Masse an Bord gelangen. Aufgrund dieser Eigenschaften werden sie zum gelatinösen Plankton gerechnet.

So gibt es Vertreter, die zu den driftenden Meeresbewohnern gehören, die sogar größer als Menschen werden und ein Nassgewicht von 200 Kilogramm erreichen, nämlich die Gigantische Nomura, eine Quallenart, die in asiatischen Gewässern beheimatet ist.

Quallen sind Superfood für Fische

Daneben gibt es noch die am schnellsten wachsenden Meerestiere der Welt, die Appendicularien. Diese bewohnen ein durchsichtiges Haus, wodurch sie die kleinsten Organismen im Ozean fressen können – ein ähnliches Beuteverhalten wie Bartenwale und Krill. Die Quallen verspeisen die winzigen Pflanzen im Ozean, nur circa 0,002 Millimeter große Algen, was sie so – als Leibspeise von Lachsen – zu einem entscheidenden Glied in

der Nahrungskette macht.

Im tropischen und subtropischen Indischen Ozean liefern Appendicularien bis zu fünfmal mehr Biomasse als Sekundärproduzenten für Fische als Krebstiere, die klassischerweise als wichtigste Nahrungsgrundlage angesehen werden. Da Quallen sich als Superfood in den Fischmägen aber sofort auflösen, kann man ihre Bedeutung nur mit molekularen Methoden, also anhand von DNA-Resten, nachweisen. Dies gelingt jedoch mittlerweile und unterstreicht die Wichtigkeit der Tiere für den Nährkreislauf.

Natürlich gibt es auch die andere Betrachtungsweise: die einer gefährlichen Invasion der Quallen, bei der sich die Beobachtungen häufen, dass in überfischten Ökosystemen Quallen die neuen Herrscher der Meere werden. Beispiele dafür kommen aus dem Schwarzen Meer, dem Mittelmeer, dem Benguela-Auftriebsgebiet vor der Küste Namibias und dem Ostchinesischen und Japanischen Meer.

Quallen gibt es seit mehr als 500 Millionen Jahren

Horrornachrichten von durch massenhafte Quallenanlandungen stillgelegten Kühlwasserversorgungen von Atomkraftwerken schüren dieses Bild weiter. Doch stimmt es wirklich, oder ist es nur der Verlauf eines natürlichen Zyklus, der seit Jahrtausenden fortbesteht? Zudem: Die Zusammenhänge zwischen Fischerei und Quallenaufreten wurden bis jetzt noch nie quantitativ experimentell untersucht.

Quallen existieren seit mehr als 500 Millionen Jahren auf unserem Planeten. Fische und moderne Zooplankton-Organismen, die von den Ozeanströmungen verdriftet werden, gab es damals noch nicht. Sie sind erst viel später entstanden.

Vor gut 100 Millionen Jahren tauchten pelagische Fische wie Hering, Sprotte und Anchovis in unseren modernen Ozeanen auf, die genau wie Quallen mikroskopisch kleines Zooplankton fressen und so in direkter Nahrungskonkurrenz stehen.

Quallen kommen mit dem Klimawandel zurecht

Neueste Studien haben jedoch gezeigt, dass diese hoch spezialisierten Fische, die Augen

dazu benutzen, um ihre Beute zu lokalisieren, schließlich in der Bilanz genauso effektiv jagen wie Quallen. Diese nutzen dafür jedoch allein ihren Körper, der aufgebläht ist und einen geringen Energiegehalt hat, aber ein großes Volumen. Immer wieder haben Quallen sich im Verlauf der Jahrtausende an neue Bedingungen angepasst.

Wie haben sie die Dinosaurier überlebt und sich seit der frühen Erdgeschichte in unseren Ozeanen behauptet? Was macht sie so erfolgreich und lässt sie auch die nun von Menschenhand verursachten Umwelt- und Klimaveränderungen, wie Erwärmung der Meere, Sauerstoffmangel und Ozeanversauerung, bewältigen oder gar für sich nutzen? Es sind Fragen, die nicht nur für die Forschung an Quallen drängend sind, sondern für die Zukunft der Arten generell. Also, zurück an die Arbeit!

© WeltN24 GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Teilen Sie die Meinung des Autors?

JA  0

NEIN  0

© WeltN24 GmbH

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/165396951>