

Tod als Lebensgemeinschaft

Walkadaver: Eine Funktion im Ökosystem der Meere

Von Felix Bartels

Der Tod hat viele Namen, letzthin nannte man ihn Hope oder Timmy. Wochenlang musste das Tier sich in der Ostsee quälen, nun liegt es in den Shallows vor der dänischen Insel Anholt. Erneut, diesmal um wirklich zu sterben, ins Flache verirrt. »Kadaver« bedeutet übrigens so viel wie »fallen«, der Normalfall eines sterbenden Wals ist der Walfall, das Absinken des Körpers auf den Meeresgrund. Dieser Vorgang macht ein festes Element im Ökosystem der Meere aus.

Seit den späten 1980er Jahren hat man bei Expeditionen am Meeresgrund Wale beobachtet, an deren Überresten Würmer, Schnecken, Muscheln und Bakterienteppiche Quartier halten. Auch bislang nicht bekannte Tierarten wurden bei diesen Gelegenheiten entdeckt. Mehr als 400 Arten insgesamt wurden registriert, etwa 30 davon scheinen ausschließlich in diesem speziellen Ökosystem vorzukommen. Der tote Wal, eine Lebensgemeinschaft.

Registriert wurden auch Tiere, die eigentlich tiefer im Meer vorkommen, in vulkanischen Spalten etwa. Forscher fassen sie unter »Osteopelta« zusammen, vom griechischen osteon (Knochen) und dem lateinischen pelta (Schild). Einige davon tragen Bakterien, die von Chemosynthese leben, das heißt, aus anorganischen Stoffen Energie gewinnen können – eine Stoffwechselform, die auf frühe Stadien des Lebens vor der Photosynthese hinweist. Es wird vermutet, dass diese Organismen die Walskelette als Stationen benutzen, von einem auf Chemosynthese basierenden Biotop zum anderen zu gelangen. Vor der Zeit der Wale soll diese Funktion im Ökosystem von großen Meeresreptilien erfüllt worden sein.

Craig Smith von der University of Hawaii unterscheidet drei Phasen beim Abbau eines Walkörpers, die sich zum Teil überlagern. Die erste gehört den mobilen Aasfressern, Haien oder Aalen, sie ernähren sich vom Fleisch des Wals. Obgleich am Tag bis zu 60 Kilogramm Walfleisch vertilgt wird, kann diese Phase bei großen Kadavern bis zu zwei Jahre dauern. Ähnlich lange dauert die zweite Phase, die Smith als Stadium der Opportunisten bezeichnet. In ihr fressen Würmer und Krebse sämtliches Weichgewebe, das von den größeren Aasfressern gelassen wurde. Am längsten dauert die dritte Phase, der schwefelaffinen Organismen. Dieser bakterielle Abbau findet nicht im Weichgewebe, sondern in den Knochen des Wals statt, an den darin enthaltenen Fetten. Anders als beim Menschen funktioniert dieser Fettstoffwechselweg anaerob, Sauerstoff spielt nur mittelbar eine Rolle. Da Walknochen einen hohen Fettanteil haben, dauert der Abbau bei großen Walen mehr als 50 Jahre.

Um die 70.000 Wale sterben pro Jahr in den Weltmeeren, die durchschnittliche Entfernung von einem Kadaver zum nächsten beträgt zwölf Kilometer. Eine Distanz, die für die Organismen wohl überwindbar ist, allerdings wirft das globale Schwinden der Walpopulation die Frage auf, wann das Netz der Kadaver zu dünn geworden sein wird, weiterhin als Möglichkeit des Transports zu dienen.

<https://www.jungewelt.de/artikel/523132.biologie-tod-als-lebensgemeinschaft.html>