

Fischerei in der Tiefsee

Das Ende der Oasen unter Wasser

Von Roland Knauer, aktualisiert am 13.09.2011 um 07:29



Foto: Great_Barrier_Reef_Marine_Park_A

Kiel - "Die Tiefseefischerei sollte mit ganz wenigen Ausnahmen eingestellt werden", fasst der Fischereibiologe Rainer Froese vom **Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-Geomar** in Kiel eine Untersuchung zusammen. Er stellt diese Studie gemeinsam mit Kollegen aus den USA, Kanada, Großbritannien, Portugal, der Schweiz und Neuseeland in der Zeitschrift "Marine Policy" vor. Obwohl die Tiefseefischerei nur ein Prozent zum Weltfischfang beiträgt, interessiert sich die Vollversammlung der Vereinten Nationen für dieses Thema sehr. Daher stellen die Forscher ihre Studie nun bei den UN vor.

Die Tiefseefischerei ist voraussichtlich die letzte Station einer langen Entwicklung. Am Anfang des globalisierten Fischfangs stand wohl die Entdeckungsreise von Sebastian Caboto. 1508 klagte der Venezianer vor der Küste der kanadischen Labradorhalbinsel über die Massen von Kabeljau im Atlantik, durch die sein Schiff kaum durchkäme.

"Vielleicht war er auf einen Laichschwarm gestoßen, in dem das Wasser vor zappelnden Fischen zu kochen scheint, wie man es bei Zackenbarschen im Golf von Kalifornien beobachtet hat", vermutet Rainer Froese. Diese Zeiten sind lange vorbei. Der Fischereibiologe hat noch nie einen solchen Schwarm gesehen, in dem sich riesige Fischmengen zur Vermehrung treffen.

Die Tiefsee ist nicht die erhoffte "Kornkammer"

Dabei war der Anfang der Fischerei vor Labrador durchaus nachhaltig. Die Männer holten

den Kabeljau einige Jahrhunderte lang mit Leinen und Angelhaken aus dem Wasser. Die Bestände verkrafteten das gut, und die Fischer verdienten mit ihrem harten Job gutes Geld. Erst als am Anfang des 20. Jahrhunderts zunehmend Dampfschiffe auf den Weltmeeren auftauchten, häuften sich die Probleme. Während vorher Leinen und Netze mit Muskelkraft aus dem Wasser geholt wurden, erledigte jetzt eine Maschine diesen schweren Job über eine "Wunsch" genannte Seilwinde. So konnte man erheblich mehr Fisch an Bord hieven, bald begannen die ersten Bestände zusammenzubrechen.

Seither sucht die industrialisierte Fischerei nach Alternativen. Zunächst verlagerte man die Aktivitäten von den Küsten der Industrieländer in den nördlichen Regionen der Erde immer weiter nach Süden. Als schließlich die Antarktis erreicht war, stießen die Fangflotten immer weiter auf die Hochsee vor. Als letzter Ausweg blieb am Ende nur noch die Tiefsee. Die aber entpuppte sich keineswegs als die erhoffte "Kornkammer", sondern ähnelt eher einer Wüste. Dort ist nämlich der Nachschub an Energie äußerst knapp. So gibt es an der Oberfläche viel Sonnenlicht, dessen Energie Algen zum Wachsen nutzen. Von den Algen wiederum ernähren sich etliche andere Lebewesen. Sterben diese Organismen, rieseln sie langsam in die Tiefe.

"Auf dem Weg nach unten aber verzehren Mikroorganismen den allergrößten Teil dieser Masse", erklärt Rainer Froese. Am Meeresgrund kommen dann fast nur noch die nackten Nährstoffe, aber kaum noch Reste an, aus denen Organismen Energie zum Leben beziehen können. Ohne Energiequelle aber kann aus den Nährstoffen kein neues Leben aufgebaut werden. Höchstens 200 Kilogramm Fisch können daher am Grund des Zentralpazifiks jedes Jahr auf einer Fläche von 100 Quadratkilometern und damit ungefähr dem Stadtgebiet von Heidelberg nachwachsen. Die Netze auszuwerfen lohnt sich dort also keinesfalls.

Es gibt aber durchaus Oasen in der Wüste Tiefsee. Das sind etwa "Black Smoker" genannte heiße Quellen, die reichlich Energie liefern, um neues Leben aus den Nährstoffen aufzubauen. Aus der Tiefsee ragen auch Berge auf, deren Gipfel zwar unter dem Wasserspiegel liegen, an ihren Hängen aber tragen die Strömungen der Tiefsee viele Nährstoffe vom Grund in die Höhe, von oben kommt noch relativ viel Energie an.

Auf diesen Unterwasserbergen wimmelt es daher vor Leben. Dort wachsen viele Tiefseekorallen und es treffen sich viele Fische aus größeren Tiefen, um zu laichen. Im Schutz der Korallen wachsen auch die Jungfische heran. Lange Zeit kannten die Fischer nur ganz wenige dieser Tiefseefisch-Kinderstuben, weil sich das Meer über ihnen nicht von anderen Regionen mit einigen Tausend Meter Wassertiefe unterscheidet.

Erst Satellitendaten aus dem Weltraum zeigten, wo sich einige Tausend Unterseeberge in den Weltmeeren verbergen. Einmal entdeckt, holen die Fischer mit schwerem Gerät den Fang ein. Beim ersten Versuch rasseln schwere Ketten in die Tiefe, sie rasieren die filigranen Korallenstöcke ab, in denen sich Netze verheddern und Fische verstecken könnten. "Oft besteht der erste Fang zu einem Viertel aus Korallenbruch", bemängelt Rainer Froese. Längst setzen die Fangflotten ihre Netze auch an den Hängen ein, die von den Unterseebergen oder auch von den Kontinenten zum Grund der Tiefsee führen. Das klappt, weil moderne Sonargeräte aus den Echos von Schallwellen ein dreidimensionales

Bild der Unterwasserlandschaft zaubern und Kameras an den Netzen eine exakte Steuerung der Fangausrüstung erlauben.

Nachhaltige Fischerei nicht möglich

Für diesen aufwendigen Fang braucht jedes Schiff eine Ausrüstung, die etliche Millionen Euro kostet. Die Tiefseefischerei hat daher mit dem Fischer, der am Strand seine Netze flickt, nichts mehr zu tun. Das Ganze ist "Big Business" - und trotzdem ein Verlustgeschäft: In der Tiefsee ist ja nicht nur die Nahrung und damit die Energie äußerst knapp, sondern auch noch das Wasser mit meist weniger als zehn Grad Celsius eiskalt.

Um in dieser stockdunklen Welt zu überleben, wachsen die meisten Tiefseefische extrem langsam und vermehren sich nur selten. Der Granatbarsch zum Beispiel braucht 20 oder 30 Jahre, bis er zum ersten Mal an Nachwuchs denkt. Auch später lässt er sich mit dem Laichen viel Zeit. Der älteste bisher gefangene Granatbarsch war dann mit 149 Jahren auch ein echter Methusalem.

Wenn aber die Ausrüstung sehr teuer ist und die Fische nur sehr langsam wachsen, rechnet sich eine nachhaltige Fischerei eben nicht, bei der man in einem Jahr weniger aus dem Wasser holt, als im gleichen Zeitraum nachwächst. Ein Wirtschaftswissenschaftler würde das so erklären: "Von den Zinsen können die Tiefseefischer nicht leben, sie müssen also ihr Kapital verbrauchen."

Tiefseefischerei wird rasch an Grenzen stoßen

Das Kapital sind in diesem Fall die Fischbestände, die so lange geplündert werden, bis sich das Auswerfen der Netze überhaupt nicht mehr lohnt. Danach zieht man zum nächsten Unterseeberg weiter und lässt eine neu geschaffene Wüste hinter sich. Weil aber die Zahl der Tiefseeoasen eng begrenzt ist, wird die Fischerei dort rasch an ihre Grenzen stoßen und zusammenbrechen. Da lässt sich leicht ausrechnen, dass die Tiefseefischerei sich für ein privates Unternehmen nur dann lohnt, wenn der Staat kräftig subventioniert. Für die Weltwirtschaft aber bleibt das Ganze immer ein Verlustgeschäft.

Daher raten Froese und seine Kollegen dringend dazu, die Finger von der Tiefseefischerei zu lassen: "Wirtschaftlich rentiert es sich nicht, ökologisch ist es eine Katastrophe", fasst Rainer Froese zusammen.

Granat- oder Kaiserbarsch Der *Hoplostethus atlanticus* ist einer der bekanntesten Tiefseefische. Ausgewachsene Exemplare wiegen bis zu sieben Kilo und können 75 Zentimeter lang sein. Auf den Markt kommen heute nur viel kleinere Exemplare, weil die Bestände der langsam wachsenden Art überfischt sind. Neuseeland und Australien haben den Fang eingestellt.

Rot- oder Goldbarsch Der *Sebastes marinus* lebt im nördlichen Atlantik bis in tausend Meter Wassertiefe. Die größten Exemplare können einen Meter lang werden und 15 Kilogramme wiegen, meist ist der Goldbarsch aber deutlich kleiner. In großen Mengen gefangen gilt die Art heute als stark überfischt und sollte nicht mehr gekauft werden.

Schwarzer Seehecht Der *Dissostichus eleginoides* lebt vor der Antarktis und den Küsten Chiles und Argentinens und den Falklandinseln. Die bis über zwei Meter langen und

weniger als zehn Kilogramm schweren Fische werden mit 130 Kilometer langen Leinen gefangen, an denen bis zu 30000 Haken befestigt sind. Dabei verenden viele Seevögel.

Riesen-Antarktisdorsch Der *Dissostichus mawsoni* lebt in den Gewässern um die Antarktis bis in 1600 Meter Wassertiefe. Bei einer Länge von 175 Zentimetern kann dieser Dorsch bis zu 80 Kilogramm schwer werden. Ähnlich wie der Schwarze Seehecht wird auch diese Tiefseefischart mit Langleinen gefangen und gilt inzwischen als stark überfischt.

Schwarzer Degenfisch Der *Aphanopus carbo* lebt in bis zu 1700 Meter Tiefe im Nordatlantik. Vor Madeira wird er traditionell mit langen Leinen gefangen. Weil diese Art dort nur wenige Fischer in kleinen Booten in Handarbeit aus dem Wasser holen, scheinen die Bestände stabil. In Nordeuropa brechen die Bestände zusammen, weil Trawler große Mengen fangen.