

Sprecher

Jeder kennt die atemberaubende Fotoaufnahme der Erde: "The Blue Marble". Die Erde als eine gigantische Kugel, wie aus blaugeädertem Marmor. Aufgenommen von der Apollo-17-Crew aus einer Distanz von 29.000 Kilometern. Seitdem reden wir vom "blauen Planeten" Erde.

"Erde"! Eigentlich müsste unser Planet "Wasser" heißen, denn damit ist er zu 70 % bedeckt! Es klingt paradox: Mars und Mond sind nahezu vollständig kartografiert. Die Erde nur zur Hälfte. Zwei Drittel der Tiefsee Topografie ist uns unbekannt - eine "Terra incognita". Über das Leben dort wissen wir so gut wie nichts! Benannt sind bestenfalls ein (!) Prozent der Tiefsee Bewohner. Warum sind uns ferne Planeten und Himmelskörper gefühlt näher als unsere Meere?

Schon vor über 50.000 Jahren wagten sich die ersten Seefahrer auf das offene Meer, erkundeten in primitiven Booten die Inselketten Melanesiens. Aber bis in die Moderne bewegten sich die Menschen lediglich auf der Oberfläche (!) der Ozeane. Die Tiefen der Meere blieben eine "Black Box". Doch in den religiösen Vorstellungen nahezu aller Kulturen ist die Tiefsee wahlweise die Welt der Toten, der Götter, bizarrer Wesen oder alleszerstörender Monster. Warum ist das so? Stellen wir uns vor, es gäbe einen gläsernen Fahrstuhl zum tiefsten Punkt der Meere – ein Schacht von fast 11 Kilometern Länge. Die erste Etage, das „U1“ der Ozeane, ist die Sonnenlichtzone. Sie reicht von der Oberfläche bis in eine Tiefe von maximal etwa 200 Metern.

Korallenriffe – die „Städte der Meere“ – bieten Millionen von Arten Schutz und Nahrung. Obwohl sie nur rund 0,1 % der Ozeanfläche bedecken, sind sie Lebensraum für fast ein Viertel aller Meeresarten. Ihren Sauerstoff produzieren vor allem mikroskopisch kleine Algen, die in Symbiose mit den Korallen leben. Sie gehört zu den bekanntesten Tiefseeforscherinnen, die Meeresbiologin, Antje Boetius:

O-Ton: Antje Boetius

Noch heute ist es so, dass aus dem Meer die Hälfte des Sauerstoffs kommt, den wir atmen und auch die Pflanzen an Land, die die andere Hälfte machen, beruhen eigentlich auf einer Ursymbiose, das Meereslebewesen Teil der Pflanze geworden sind und den Sauerstoff produzieren. Man könnte also eigentlich sagen allen Sauerstoff, den wir atmen, kommt aus dem Meer.

Sprecher

Die Sonnenlichtzone ist für die Menschen eine Art von Grenze, denn mit Ausnahme einer Handvoll von Extremsportlern sind Tauchtiefen jenseits von 50 Metern ohne technische Hilfsmittel unerreichbar. „U2“ des „Fahrstuhls in die Tiefsee“, die „Etag“ der Meere zwischen 200 und 1.000 Metern Tiefe, die die Forschung Dämmerlichtzone nennt. Der Fahrstuhl stoppt bei 1.000 Metern Tiefe. Auf jedem Quadratzentimeter lastet ein Gewicht von 100 Kilogramm. Das Gewicht eines PKW auf der Fläche einer Hand.

In dieser ewigen Finsternis leben Organismen, die selbst Licht erzeugen: biolumineszente Tiefseetiere. Bizarre Lebewesen – wie lebende Lichtquellen. Quallen, die in allen Regenbogenfarben leuchten und pulsieren. Transparente und halbtransparente Lebensformen, die im Licht der Suchscheinwerfer golden glänzen. Ein Labor der Evolution. Sie sind die einzigen Lichtquellen in der Tiefsee. Doch was verbirgt sich hinter ihrer bizarren Schönheit? Offenbar wirkt Licht in der Tiefsee anziehend – vielleicht ist es aber auch ein Warnsignal für potenzielle Feinde. Eine Welt der Extreme, Temperaturen um den Nullpunkt und gewaltiger Druck. Hier beginnt der am wenigsten erforschte Lebensraum unseres Planeten.

O-Ton Antje Boetius

„Das ist schrecklich, wenn man bedenkt, dass wir nicht mal mehr diesem Leben, was es heute auf der Erde gibt, mit dem wir vielleicht groß geworden sind, einen Namen geben können. Ein Bild. Und das brauchen wir Menschen, um zu sagen so funktioniert Schutz. Wir müssen wissen, was es zu schützen gilt, wo dieses Leben lebt. Und deswegen haben wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oft Sorge, dass wir

gar nicht schnell genug forschen können, dass schneller Arten verschwinden, als wir sie erforschen.“

Sprecher

Expeditionen in die Tiefsee mit Tauchrobotern oder Tiefseebooten sind erst seit wenigen Jahrzehnten möglich. Jahrtausendlang fehlte schlicht das Wissen und die Mittel in diese lebensfeindliche Welt vorzudringen. Doch ist dieser Mangel an technischen Möglichkeiten wirklich die einzige Barriere zur Tiefsee? Nikolas Jaspert, Mittelalterforscher an der Universität Heidelberg und Autor des Buches, „Fischer, Perle, Walrosszahn, das Meer im Mittelalter“, eine der wenigen historischen Arbeiten, die die religiöse und spirituelle Bedeutung der Tiefsee fokussiert.

O-Ton Nikolas Jaspert

Es war weniger die Unmöglichkeit, die Unfähigkeit, das Meer zu befahren, sondern eher die Unkenntnis dessen, was sich unter der Meeresoberfläche befand. Das war eine letztlich seelisch auch imaginative Überforderung der Menschen.

Und die Angst vor dem Unbekannten ist der Grund dafür, dass gerade das Meer so gefürchtet wird. Das Meer, die Tiefen des Meeres werden gezeichnet und verstanden als Orte der Toten. Das Meer verschlingt die Menschen.

Sprecher

Die Betonung liegt auf Angst vor der Tiefe, nicht vor dem Meer, denn die Geschichte der Seefahrt ist lang. In Ägypten segelten Boote ab 3100 v. Chr. nicht nur über den Nil, sondern auch hinaus auf das Mittelmeer und das Rote Meer. Schon im frühen Mittelalter erkunden die Langboote der Wikinger die nördlichen Gewässer, entdecken Nordamerika, auf offenen Nusschalen. Mit Kolumbus beginnt die Epoche der Entdecker und die Globalisierung. Doch alle Seefahrer bewegten sich von Anfang an auf der Oberfläche der Meere, die Welt darunter blieb ein gefürchteter, ein mythischer Ort. Warum?

Mensun Bound, Meeres Archäologe, der Indiana Jones der Meere, niemand hat mehr Wracks in den Tiefen des Ozeans entdeckt als er.

O-Ton Mensun Bound

So what is it that scares us so much about our deep oceans? I suppose it's our ignorance of the world on one hand, you know, it it it you know it. Monsters under our bed. You know, it's it goes back to that, you know, monsters in the basement. It's the same. It's the same syndrome, isn't it? You know, the first seafarers that did it, cartographic records of their discoveries. What did they do? They painted sea monsters all over their hourly charts. It's. Yeah, we all, you know, we move sharks and and giant squids and stuff like that. Great beasts of which we have no control. And then they're all in this medium, the sea, you know, which is utterly alien to us and which can kill us like that.

Voice Over

Was ist es also, das uns so sehr an den Tiefen unserer Ozeane erschreckt? Es ist wohl unser Unwissen über diese Welt. Es sind die Monster unter dem Bett, Monster im Keller – genau das gleiche Phänomen. Die ersten Seefahrer, die Karten von ihren Entdeckungen anfertigten, malten Seemonster auf ihre Seekarten. Riesige Monster, über die wir keine Kontrolle haben. Die sind alle da unten in der Tiefe und können uns jederzeit töten..

Sprecher

Die Angst vor dem Meer und seiner Unterwelt scheint tief in uns verwurzelt...

O-Ton Patient Thalassophobie anonym

„Ich verspüre da so ein Ziehen an der Brust, als würde die Tiefe schreien und mich hineinziehen und die ganz abstrakte Angst ich könnte jetzt reinspringen obwohl ich gar nicht möchte. Diese Angst verfolgt mich die ganze Zeit, das ist dann nicht nur ein Gedanke, der wieder weg ist, sondern der beschäftigt mich die ganze Zeit und dann

bekomme ich entsprechend Herzrasen und es kommen negative Gedanken bei mir auf.“

Sprecher

Der Patient leidet an Thalassophobie, die intensive Angst vor tiefen oder offenen Gewässern. Betroffene können unter Kurzatmigkeit, Schwitzen, Zittern, Übelkeit und Schwindel leiden. Diese Symptome können bereits beim Anblick des Meeres, beim Gedanken daran oder sogar beim Betrachten von Bildern großer Gewässer auftreten.

Der Psychiater Peter Zwanzger gehört zu den Koryphäen im Kampf gegen die Angst.

O-Ton Prof. Peter Zwanzger

Das Spannende ist aber, dass der Patient durch das Verweilen in der Angst, in der Exposition Therapie die Erfahrung machen kann, dass die Angst wieder abnimmt und so letztendlich dann auch lernen, dass in dieser Exposition dieser vermeintlich bedrohliche Reiz keine Gefahr in sich birgt.

Sprecher

Behandlung durch die Expositionstherapie: Der Patient trägt eine Virtual Reality Brille, die sein gesamtes Gesichtsfeld einnimmt. Der Computer berechnet zu jeder Kopfbewegung den passenden Bildausschnitt, die Wahrnehmung ist wie beim realen Sehen. In wenigen Minuten wird die virtuelle Welt für den Angstpatienten zur Realität. Er befindet sich in einer Art Fahrstuhl. In 3.000 Metern Tiefe öffnen sich die virtuellen Stahltonne.

Für den Patienten ist es, als würde er eine Taucherbrille tragen: Vor ihm ein Wrack, über ihm ein 20-Meter-Wal, der majestätisch seine Kreise zieht, und um ihn herum bizarre Tiefseefische. Die letzte Etappe im Kampf gegen die Angst. Der Betroffene wird schrittweise und kontrolliert mit seiner Angst konfrontiert. Angstbewältigung durch Nähe. Ist Distanz, dieses „Nicht-Wissen“ die Ursache für die archaische Angst des Menschen vor dem, was in den Tiefen der Meere lauert?

O-Ton Prof. Nikolas Jaspert

Es birgt das Unbekannte. Und dort, wo eben dieses Unbekannte herrscht, dort wächst auch die Angst vor ihm. Die Tiefsee ist in den meisten Religionen ein Ort der Angst. Ein Ort der Angst, weil eben die Tiefsee unsichtbar, unerreichbar, unendlich tief ist. Man kennt sie nicht. Und das spiegelt sich dann auch in theologischen Deutungen.

Sprecher

Für die Babylonier war es Tiamat, das salzige Urmeer, das besiegt werden musste, damit Ordnung entstehen konnte. Im Alten Testament ist die Tiefe das Tehom, das Chaos, über dem der Geist Gottes schwebt. Im Koran wird das tiefe Meer zur Metapher für Finsternis und Verlorenheit. Eine der ältesten, furchterregendsten Vorstellungen davon, was den Menschen in der Tiefsee erwartet, findet sich in der jüdisch-christlichen Überlieferung: der Leviathan. Ein gigantisches Monstrum, dargestellt als Drache – ein feuerspeiendes Ungetüm, so groß, dass es jedes irdische Maß sprengt. Doch was verbirgt sich hinter der Vorstellung vom Leviathan?

O-Ton Prof. Nikolas Jaspert

In den Texten des Mittelalters, aber auch in Darstellungen so häufig aufscheinenden Monster erinnert die Menschen letztlich an die schier unendliche bis an die Grenzen menschlicher Vorstellungskraft reichende Gestaltungsmacht Gottes. Die Monster zeigen dies also auf. Und das zeigt sich eben auch in der Begrifflichkeit, denn (/) (00:00:26) das Wort Monster leitet sich aus dem lateinischen Zeigen oder Ermahnen oder auch Erinnern, Monstrare, ab.

Sprecher

Auch in der fernöstlichen Vorstellung ist die Tiefsee die Heimat schrecklicher Monster und Geisterwesen: Umibōzu, der „Meeresmönch“, soll in stillen Nächten plötzlich aus den Wellen auftauchen um Boote zum Kentern zu bringen und Seeleute in den Tod zu reißen. Eine unheilvolle, gigantische Gestalt mit einem kahl geschorenen Schädel, ähnlich einem buddhistischen Mönch. Die Distanz zwischen Japan und Europa beträgt 9.000 Kilometer, es gab

so gut wie keinen kulturellen Austausch. Und dennoch ähneln diese bizarren Vorstellungen anderer, ferner Kulturen den christlichen Glaubenswelten in geradezu verblüffender Weise.

O-Ton Prof. Nikolas Jaspert

Zum Beispiel glaubte man im Mittelalter an den Meeresritter, also an ein Wesen, dessen untere Seite einem Fisch ähnelte, unsere Hälfte, und dessen obere Hälfte eben aus einem Menschen mit einem Ritter bestand, ein Mensch mit Schild und Helm, oder an den Meeresmönch, der genauso, ganz parallel, dessen obere Hälfte einem Mönch glich, also einem Menschen mit einem tonsurierten Haarschnitt, der ihn als Mönch auswies.

Sprecher

Lebensbedrohende Monster, furchterregende Mönche, bizarre Ritter – konkrete Bilder einer Welt, die bis vor wenigen Generationen noch nie ein Mensch zu sehen bekommen hat.

O-Ton Prof. Nikolas Jaspert

Zum Beispiel im Christentum, im früheren Mittelalter, wurden die auf dem Meeresboden lebenden Tiere als Sinnbilder der Sünde und der Verdammnis gesehen. Also die tief unten wohnen; die einer Meeresoberfläche Lebenden hingegen symbolisierten diejenigen, die dem spirituellen, gottgefälligen Leben nahe stünden. Hier wird also eine Parallelität aufgebaut zwischen den Tieren der Tiefsee und schlechten Menschen und den Tieren an der Meeresoberfläche und den gottgefälligen Menschen.

Sprecher

Die Tiefsee ist also a priori böse, Angst besetzt – offenbar bis in unsere Gegenwart. Für den Psychiater und Therapeuten sind die Tiefseemonster, ist Leviathan ein urmenschliches Phänomen.

O-Ton Prof. Peter Zwanzger

Das Monster, der Leviathan ist ein Synonym für das Bedrohliche, ganz allgemein und zeigt den typisch menschlichen Reflex (/), wenn sie so wollen, der psychologische Ef-

fekt der Personifikation der Angst, des sehen wir oft. Denken Sie an den Tod, sozusagen, den wir mit dem Sensenmann beschreiben, und so denke ich auch. Ist diese Vorstellung des kosmischen Monsters in der Tiefsee letztendlich auch der Versuch, der Angst hier ein klares Gesicht zu geben und vielleicht auf diese Weise besser damit zurecht zu kommen.

Sprecher

Es scheint fast so als wäre die Angst vor dem Meer, vor dem, was unter seiner Oberfläche lauert, eine reine Projektion, etwas, das tief in uns steckt.

O-Ton Prof. Peter Zwanzger

Das Verhältnis zur Tiefsee und gewissermaßen auch die Ängste vor der Tiefsee sind ja in gewisser Weise eine Metapher für die Angst vor dem Ungewissen, vor dem, was wir nicht kontrollieren können, vor dem Undurchschaubaren und da gibt's sozusagen eine enge Verbindung zu den zu den Urängsten, die wir als Menschen haben, also zum Beispiel der Angst vor der Dunkelheit, der Angst, vor dem .. vor dem Fallen der Angst letztendlich auch der Angst vor dem Ersticken.

Sprecher

Doch sind die gefühlte Bedrohung und Angst eine reine Fiktion? Sind die Monster lediglich Produkte unserer Phantasie ohne realen Background? Die ältesten Seekarten sind ein Panoptikum furchterregender Ungetüme. Meeresschlangen mit Krokodilmäulern, inselgroße Fische oder Kraken, die mit ihren baumdicken Tentakeln Schiffe in den Abgrund des Meeres reißen. Der Mythos von Riesenkreaturen, die mit ihren Fangarmen Schiffe in die Tiefe ziehen können, hat also zumindest einen wahren Kern. Übereinstimmend findet sich in allen religiösen Schriften ein weiteres "Ungeheuer", dessen Existenz durchaus real ist: Wale!

O-Ton Nikolas Jaspert

Der Wal ist ein besonders interessantes Tier, wenn man sich mit Deutungen der Meereslebewesen im Mittelalter beschäftigt. Denn der Wal wurde vor allem negativ gedeutet als Sinnbild des Teufels. Es hieß so, wie ein Wal die Fische in seinem Maul auf-

nimmt, und so würden der Teufel die armen Sünder, die nicht schnell genug sich von ihm entfernen, in seinem Schlund und im Schlund der Hölle gewissermaßen verschlucken.

Sprecher

Wale spielen eine besondere Rolle in den Überlieferungen der drei großen abrahamitischen Religionen. Im Buch Jona, einem Text des Alten Testaments, begegnen wir ihm – dem „großen Fisch“. Der Prophet Jona erhält den göttlichen Auftrag, die sündhafte Stadt Ninive zur Umkehr zu rufen. Doch er flieht in die entgegengesetzte Richtung – über das Meer. Ein gewaltiger Sturm kommt auf...das kleine Schiff ist den Elementen hilflos ausgeliefert. Jona erkennt: Er ist der Grund für die göttliche Strafe. Er bittet die Matrosen, ihn ins Meer zu werfen. Und sie tun es. Ein riesiger Wal taucht aus der Tiefe auf und verschlingt ihn. Drei Tage und drei Nächte verbringt Jona im Bauch des Tiers – ehe er, geläutert, an Land ausgespien wird.

O-Ton Prof. Nikolas Jaspert

Das Beispiel von Jona zeigt, wie der Wal auch negativ konotiert werden kann. Der große Fisch, der ihn verschlingt, wird im Mittelalter zunehmend als Wal gedeutet. Jona ist deswegen besonders interessant, weil er im Mittelalter als eine Vorfigurierung, als ein Vorläufer Christi gesehen wird und gedeutet wird, als Sinnbild für dessen Tod und Auferstehung. So wie Jona also verschluckt wird und drei Tage im Inneren des Wals verbringt, so stirbt Christus am Kreuz, um am dritten Tage aufzuerstehen. Jona ist also eine Präfigurierung des Wunders der Rückkehr Christi.

Sprecher

Auch der Islam greift diese Deutung auf. Der Prophet Jona wird dort zu Yunus, und der Prophet Isa – im Islam der Name für Jesus – ist wie er durch göttliche Prüfung und Errettung geprägt. Die Geschichte von Jona und dem Wal wird so zu einer Brücke zwischen den Religionen. Der Wal – Sinnbild göttlicher Allmacht, Symbol der Prüfung und zugleich Verkörperung der Urangst vor dem Meer, insbesondere vor seinen Tiefen. Angst schafft naturgemäß Distanz. Dieser Distanz zu begegnen und umgekehrt Nähe zu schaffen, ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit.

© Westdeutscher Rundfunk Köln 2022

Dieses Manuskript einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des WDR unzulässig. Insbesondere darf das Manuskript weder vervielfältigt, verbreitet noch öffentlich wiedergegeben (z.B. gesendet oder öffentlich zugänglich gemacht) werden.

O-Ton Antje Boetius

Als Menschen brauchen wir ein Verhältnis zur Tiefsee. Sie ist der größte Lebensraum der Erde, wenn man mal genau nachrechnet. 90 % des belebten Raumes der Erde ist Tiefsee und das ist lächerlich, wenn wir Menschen, die uns auf den verbleibenden 10 % wuseln, kein Verhältnis zu diesen 90 % entwickeln, die ja unser Leben beeinflusst in so vielen Arten und Wegen und in vielen Arten und Wegen, die wir uns noch nicht mal vorstellen können.

Sprecher

Die erste Expedition zum tiefsten Grund der Meere fand 1960 statt – im selben Jahrzehnt, nur neun Jahre später, folgte die erste Landung auf dem Mond. Beide Ereignisse stellen einen Paradigmenwechsel in der Menschheitsgeschichte dar, auch wenn die Expedition in die Tiefsee weitaus weniger Aufmerksamkeit erregte. Sehr zu Unrecht, wie der Stand der Forschung mittlerweile eindrucksvoll beweist.

Als Jacques Piccard und Don Walsh am 23. Januar 1960 in den engen Schacht zur Pilotenkuppel des Tauchboots „Trieste“ steigen, wissen sie nicht, ob sie lebend zurückkehren werden – der Start einer abenteuerlichen Tauchfahrt zum Marianengraben. Der Marianengraben ist die tiefste bekannte Stelle der Weltmeere. Er liegt im westlichen Pazifik und reicht bis fast 11.000 Meter unter den Meeresspiegel. Ein unterseeischer Grand Canyon – nur in XXL: 2.500 Kilometer lang und bis zu 70 Kilometer breit. Piccard und Walsh erreichen eine Tiefe von 10.912 Metern ...

Ein Blindflug: Denn das Bullauge der „Trieste“ ist winzig, nur 13 Zentimeter groß, die Außenscheinwerfer zu schwach, um mehr als ein bis zwei Meter weit in die Finsternis der Tiefsee zu leuchten. Der Texaner Victor Vescovo gehört weltweit zu den bekanntesten Pionieren in der Entwicklung von Tiefseetauchbooten.

O-Ton Victor Vescovo

One has to remember that the pressure at the bottom of the ocean is eight tons per square inch. That's like having four automobiles stacked on your thumb on every part of the submersible. So the number one priority is to make sure that it doesn't collapse because of that pressure.

Voice Over

Man muss bedenken, dass der Druck am Meeresgrund acht Tonnen pro Quadrat Zoll beträgt. Das ist so, als würden auf jedem einzelnen Punkt des Tauchboots vier Autos auf Ihrem Daumen gestapelt stehen. Deshalb hat oberste Priorität, sicherzustellen, dass es unter diesem Druck nicht kollabiert.

Sprecher

Es war dieser Druck, der Piccards Trieste an ihre absolute Belastungsgrenze brachte: Während des Abstiegs gab es einen lauten Knall als eine der äußeren Plexiglasscheiben riss und der kugelförmige, stählerne Druckkörper musste aufgrund der extremen Belastung überholt werden. Die Trieste war sozusagen ein "Einweg - Tauchboot". Am 28. April 2019 erreicht Victor Vescovo mit seinem Tiefseetauchboot „Limiting Factor“ den Grund des Marianengraben – in 10.900 Metern Tiefe. Vescovo hatte zuvor bereits die jeweils tiefsten Stellen aller Ozeane erreicht. Im Gegensatz zur „Trieste“ ist seine Konstruktion mit neun Zentimeter starken Titanwänden genau das, wovon die Forschung seit Jahrzehnten träumt: ein wiederverwendbarer Shuttle in die Ultratiefsee.

O-Ton Victor Vescovo

Because no vehicle had ever existed that could go down to the bottom of the ocean repeatedly and safely and take other people, scientists, so we could explore the geology, the animals, even taking measurements so that we could get better climate models of the ocean currents and how they interact with the atmosphere. So really, for me, since I'm not a scientist, it was a technical mission to build an amazing machine that had never existed before.

Voice over

Weil es bislang kein Vehikel gab, das wiederholt und sicher bis zum Meeresgrund tauchen und dabei andere Menschen – Wissenschaftler – mitnehmen konnte, um die Geologie und die Tierwelt zu erforschen und Messungen durchzuführen, damit wir bessere Klimamodelle zu Meeresströmungen und deren Wechselwirkung mit der Atmosphäre entwickeln können. Also war es für mich – da ich kein Wissenschaftler bin – im Kern eine technische Mission: eine außergewöhnliche Maschine zu bauen, die es so zuvor noch nicht gegeben hat.

Sprecher

Die Zukunft: wiederkehrende Expeditionen in eine Welt, deren physischer Zugang dem Menschen bislang verwehrt war – und damit die neue Möglichkeit, diese „Terra incognita“ zu erforschen und Bilder mitzubringen, die Nähe schaffen. Vescovos Tiefseeaufnahmen beweisen, dass selbst die tiefsten Tiefen belebt sind, die Tiefsee das vielleicht kreativste Evolutionslabor der Erde ist.

O-Ton Antje Boetius

Das Verrückte an unseren Planeten Erde ist ja, dass wir gar nicht wissen, was auf der Erde lebt. Wir haben noch immer solche riesigen Entdeckungen vor uns. Einfach nur zu sagen, wir haben so und so viele Arten von Tieren auf der Erde gelingt uns deswegen nicht, weil wahrscheinlich 1 Million oder mehr unbekannter Tierarten noch mehr zu finden sind.

Sprecher

Die Tiefsee. Obwohl unsere Vorfahren diese bizarren Lebensformen nie zu Gesicht bekommen, ist sie für die meisten Kulturen ein Ort der Angst und des Unbekannten. Doch es gibt auch eine ganz andere, entgegengesetzte Vision. Die Unterwasserwelt als Sehnsuchtsort – als Paradies voller Schätze und Geheimnisse. In den Vorstellungen der Bewohner der Inselwelten Polynesiens beginnt die Schöpfung in der Tiefe.

Der Ozean ist Ursprung allen Lebens. Der Gott Tangaroa gilt als Spender von Nahrung und Schutz. Manche Mythen erzählen von Hawaiki – einer versunkenen Heimatinsel, einem Unterwasserparadies voller Fülle und Frieden. In China und Japan existieren ganze Unterwasserreiche: Paläste aus Korallen, Perlen und Gold, regiert von Drachenkönigen. Auch die europäische Kultur kennt diese Sehnsucht. Die Erzählungen von Atlantis beschreiben Unterwasserwelten von Glanz und Schönheit.

O-Ton Nikolas Jaspert

Die Tiefsee ist sehr wohl auch ein Sehnsuchtsort, ein Ort, in dem eben auch Schätze vermutet werden. Es war auch im Mittelalter so, dass man aus dem Meer Schätze gewinnen konnte, Perlen, Koralle und anderes mehr. Das heißt also, bei aller Angst vor dem Meer war das Meer auch ein Ort, war die tiefe See auch ein Ort der Reichtümer, Schätze versprach. Doch seit wenigen Jahrzehnten wissen wir, dass die wahren Schätze der Tiefsee weitaus kostbarer sind als Gold und Edelsteine – es sind die Funktionen der „Maschine Meer“, die für uns Menschen buchstäblich überlebensnotwendig sind.

Sprecher

Neben der Sauerstoffproduktion gehört auch die Absorption von CO₂ zu den zentralen Leistungen der Ozeane. Und die Tiefsee spielt eine wichtige Rolle bei der sogenannten „Kohlenstoffpumpe“. Sie ist die größte CO₂-Senke der Erde. Natürliche Mechanismen helfen dabei, Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen und zu speichern – Prozesse, die unser Klima maßgeblich beeinflussen. Es ist eine bemerkenswerte Koinzidenz, dass ausgerechnet die Wale – Hauptdarsteller zahlreicher Mythen und religiöser Schriften – auch bei der Bindung von CO₂ eine wichtige Rolle spielen.

O-Ton Antje Boetius

Die Wale sind ein wichtiger Teil der biologischen Kohlenstoffpumpe, und heute wissen wir, dass diese über Walfang, also die Reduzierung der Bestände von Walen auf der Erde, auch vielleicht nur noch wenige Prozent, uns schon einen riesigen Teil der Produktivität der Meere gekostet hat. 10:24:53:13 - 10:25:00:20 (/) Hauptsächlich, weil

die in der ganzen Wassersäule fressen und oben wieder alles ausscheiden und so die Oberfläche düngen.

Sprecher

In Regionen mit Eisenmangel, wie dem Südpolarmeer, können Wale so ganze Algenblüten auslösen. Während ihrer Lebenszeit bindet ein einziger Wal durch biologische Prozesse erhebliche Mengen an CO₂ – bis zu 33 Tonnen pro Individuum. Nach ihrem Tod sinken ihre Körper auf den Meeresboden, ein Vorgang, der als „Whale Fall“ bezeichnet wird. Dabei wird der gespeicherte Kohlenstoff über Jahrhunderte im Tiefseesediment konserviert und dauerhaft dem atmosphärischen Kreislauf entzogen. Wale wirken damit als mobile Kohlenstoffsenken.

Das Töten von Walen ist ein besonders drastisches Beispiel dafür, wie kurzsichtig und - mit Blick auf die Erderwärmung - quasi "selbstmörderisch" die Unkenntnis des Menschen ist! Über Jahrtausende war die Tiefsee Gegenstand von Mythen und religiösen Deutungen. Heute ist bekannt, dass die Ozeane – einschließlich der Tiefsee – eine wichtige Rolle für das Klima der Erde spielen. Sie tragen zur Nahrungsversorgung bei, beeinflussen das Klima, binden Kohlenstoff und sind wesentlich an der globalen Sauerstoffproduktion beteiligt. Erst moderne Forschungs- und Tauchtechnologien ermöglichen eine systematische Untersuchung großer Meerestiefen. Sie schaffen Nähe - und Aufklärung über die wichtigen klimatischen Funktionen, die die Tiefsee für unsere Erde hat.