

Antje Boetius  
Henning Boetius

DAS DUNKLE PARADIES



Antje Boetius  
Henning Boetius

# DAS DUNKLE PARADIES

Die Entdeckung der Tiefsee

C. Bertelsmann



Verlagsgruppe Random House FSC-DEU-0100  
Das für dieses Buch verwendete FSC®-zertifizierte Papier  
*EOS* liefert Salzer, St. Pölten.

1. Auflage

© 2011 by C. Bertelsmann Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH  
Umschlaggestaltung: R-M-E Roland Eschlbeck und Rosemarie Kreuzer

Redaktion: Eva Rosenkranz

Bildredaktion: Dietlinde Orendi

Satz: Uhl + Massopust, Aalen

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN 978-3-570-10052-3

[www.cbertelsmann.de](http://www.cbertelsmann.de)

# INHALT

Das dunkle Paradies – Terra incognita . . . . .	9
Im Schatten des Hades – Das Meer in Literatur, Philosophie und Mythen . . . . .	14
Die Vermessung des Unbekannten – Tiefseeforschung im 19. und 20. Jahrhundert . . . . .	61
LOOME – Logbuch einer modernen Forschungsreise . . . . .	89
Himmel, Erde, Wasser, Leben und ein vorsichtiger Blick aus dem Fenster der Gegenwart . . . . .	127
Profile der Tiefsee – Die Topographie der Meeresbecken . . . . .	130
Als das Meer verschwunden war – Imaginäre Reise durch den leeren Ozean . . . . .	176
Geheimnisvolles Lebenselixier – Das Wasser der Ozeane . . . . .	211
Spiel der Kräfte – Das bewegte Meer . . . . .	250
Kathedrale der Finsternis – Leben in der Tiefsee . . . . .	282
Blick aus dem Abgrund – Zukunft Tiefsee . . . . .	371

Antje Boetius – Tauchschiff Buch (Nachwort).....	426
Henning Boetius – Der synergetische Blick (Nachwort) .....	429
Literaturliste .....	432
Register .....	435
Bildnachweis .....	457

*Alter Ozean, du bist das Symbol der Identität: immer dir selber gleich. Im Grunde deines Wesens änderst du dich nicht, und wenn deine Wogen irgendwo in Aufruhr sind, dann sind sie in einer andern, ferneren Gegend in vollendeter Ruhe.*

*Alter Ozean, es ist nicht unmöglich, dass du in deinem Schoß noch mancherlei birgst, was dem Menschen später von Nutzen sein könnte. Du hast ihm schon den Wal geschenkt. Du machst es den gierigen Augen der Naturwissenschaften nicht leicht, die tausend Geheimnisse deiner inneren Organisation zu erraten; du bist bescheiden. Der Mensch rühmt sich unaufhörlich und um nichtiger Dinge willen. Ich grüße dich, alter Ozean.*

Lautréamont: Die Gesänge des Maldoror





## DAS DUNKLE PARADIES – TERRA INCOGNITA

Paradies ist ein Wort aus dem Altpersischen und bedeutet so viel wie Park, umfriedeter Garten. Das Wetter ist immer schön dort. Die Sonne scheint, und es gibt Wasser und Schatten spendende Pflanzen. Die Tiere leben friedlich miteinander, im Gleichgewicht ihrer Bedürfnisse. Paradies ist ein Wort der Sehnsucht. Die Menschen, die sich aus ihm vertrieben fühlten, haben es an die verschiedensten Orte verlegt. Die Griechen auf die elysischen Felder in der Mitte des Peloponnes, die Kelten auf die mythische Insel der Apfelbäume Avalon, die Buddhisten in das Glücksland Sukhavati, die Juden des Alten Testaments in den Garten Eden, ein Ort ohne Sünde und ohne Feindschaft zwischen Mensch und Tier irgendwo zwischen Euphrat und Tigris.

Bis ins 18. Jahrhundert hinein glaubte man, dass tief im Süden ein unentdeckter Kontinent läge, eine riesige Insel, von stürmischen Wassern umspült, mit mildem Klima, eine Art Schlaraffenland mit Nahrung in Hülle und Fülle, ein echtes Paradies also, dem man den Namen *Terra australis incognita*, das südliche unbekannte Land, gab. Wenn dort Menschen lebten, dann mussten sie glücklich sein, mindestens so glücklich wie die Hyperboreer, jenes sagenhafte Volk hoch im Norden, dem die Griechen ewiges Leben unter einer ewigen Sonne zuschrieben und die Unfähigkeit, Trauer zu empfinden. Ein regelrechter Wettlauf begann, dieses Traumland zu finden und zu kolonialisieren. Jeder neu entdeckte Landzipfel südlich des 60. Breitengrades wurde als Teil von *Terra australis incognita* interpretiert. So kam auch Australien zu seinem Namen. Nach seiner Umrundung war die Enttäuschung groß.

Die Engländer schickten die Kapitäne Wallis und Carteret aus, die Franzosen Bougainville. Wallis entdeckte Tahiti, Carteret die Pitcairn-Inseln, auf deren Hauptinsel die Meuterer der »Bounty« später ihren Idealstaat zu gründen versuchten. Bougainville entdeckte die Salomoninseln. Neuseeland, Feuerland – immer wieder gab es neue Kandidaten des legendären Eilands, und immer wurden sie entzaubert. Das Terrain von Terra australis incognita schmolz dahin wie eine Eisscholle, die in warmem Wasser treibt. Es war James Cook (1728–1709), der dem Mythos eines südlichen Paradieses endgültig den Todesstoß versetzte. Er umsegelte die Welt dreimal und drang weiter in die antarktische Polrichtung vor als je ein anderer vor ihm. Er wies nach, dass das Wetter immer kälter und schlechter wird, je weiter man nach Süden kommt. Selbst wenn Cook das Paradies nicht fand, war er doch ein großer Entdecker, der nicht nur den Skorbut besiegte, sondern auch den Menschen das beruhigende Gefühl gab, ihren Wohnort Erde nun besser zu kennen.

Was waren das für Zeiten, als es noch möglich war, sich in eine unwirtliche, menschenfeindliche Gegend aufzumachen, die vorher kein anderer Mensch betreten hatte, jedenfalls kein Vertreter der westlichen Zivilisation! Als Entdecker solcher Regionen erntete man Ruhm und Beifall. Weiße Flecken auf der Weltkarte gab es noch bis ins 20. Jahrhundert hinein. Doch seitdem ihre Oberfläche bis in den letzten Winkel erkundet ist, seitdem Google Earth es möglich macht, vom Sessel aus jeden Ort virtuell zu erreichen, seitdem sich an den unwirtlichsten Stellen des Planeten Touristen tummeln, sich auf dem Mount Everest der Plastikmüll häuft und es am Südpol einen Supermarkt gibt, in dem man steuerbegünstigt Hifi-Anlagen kaufen kann, scheint die Rolle des Entdeckers der Vergangenheit anzugehören, – jedenfalls in seiner geographischen Variante. Und doch gibt es immer noch unbekannte Regionen. Die Welt des Kleinsten, die Welt des Größten und die Welt des Tiefsten. Ihre Erforschung stellt aufgrund ihrer extremen Eigenschaften eine ungeheure Herausforderung dar. Moderne Entdecker dringen mit ihren Teilchenbeschleunigern in die Welt der Quanten mit ihrer Unschärfe und ihren Verschränkungsphänomenen vor, sie bereisen mit

ihren Teleskopen das Weltall mit seinen Supernovae und Schwarzen Löchern, und sie erkunden mit ihren Tauchbooten die Tiefseewelt mit all ihren rätselhaften Lebensformen, ihren endlosen Schlammwüsten, bizarren Gesteinsformationen, ihrem enormen Druck und ihrer völligen Dunkelheit.

Quantenwelt und Weltall sind für den Laien aufgrund der dort herrschenden extremen Dimensionen und der komplizierten mathematischen Theorien, die ihrem Verständnis dienen sollen, meist ein Buch mit sieben Siegeln. Anders ist es im Fall der Ozeane. Hier gibt es keine solchen Hürden. Und dennoch ist die Tiefsee wegen ihrer physikalischen Eigenschaften, dem extrem hohen Druck, der ewigen Dunkelheit für den Menschen fast noch unerreichbarer als die Oberfläche des Mondes. Ihre Regionen können nur durch extrem komplizierte und teure Unterwasserfahrzeuge befahren werden, aber natürlich auch mit dem Vehikel der Phantasie. In ihren unwirtlichen Welten lebt der alte Mythos des Entdeckens weiter. So sucht Jules Vernes Kapitän Nemo nicht von ungefähr sein Paradies fern menschlicher Gesellschaft in der Tiefe des Meeres. Und eine andere Romanfigur dieses Autors, der Geologe Professor Lidenbrock, hofft im Inneren der Erde eine bewohnbare Welt zu finden, in der eine archaische Natur überlebt hat.

Man nennt ein Objekt, dessen Peripherie zwar bekannt, dessen Innenleben aber unzugänglich ist, eine Blackbox, einen schwarzen Kasten. Ein Fahrkartenautomat oder ein Handy ist eine solche Blackbox, zumindest für den normalen Nutzer. Aber auch der Ozean ist, selbst für die Fachleute, die Ozeanographen, Geologen und Meeresbiologen, kein gigantisches Aquarium, dessen Inhalt man überblicken kann, sondern in seiner schier unendlichen und schwer zugänglichen Vielfalt des Lebens dort eine Blackbox. Seine enorme Größe und Tiefe machen ihn undurchschaubar im wahrsten Sinne des Wortes. Das Sonnenlicht kann unter günstigen Umständen nur bis in 250 Meter Tiefe vordringen. Seine Durchschnittstiefe liegt aber bei 3800 Metern, und er bedeckt außerdem mehr als zwei Drittel der Erde. Anders als im Falle unseres Trabanten konnte noch kein Mensch einen Fuß auf den Tiefseeboden setzen. Dennoch ver-

mutet man dort unten ungeheure Bodenschätze, und der Wettlauf um ihre Erschließung hat bereits begonnen. Mit anderen Worten: Die Tiefsee ist die neue Terra incognita, das dunkle Paradies.

Nur ganz allmählich und nur in einigen Bereichen gelingt es, mit erheblichem Aufwand in die Blackbox Tiefsee ein wenig Licht zu bringen. Gerade in den letzten Jahren werden durch verbesserte Unterwassertechnologien Fortschritte gemacht, allerdings oft mit der Folge, dass sich neue Rätsel aus den halbwegs gelösten ergeben. Eile ist geboten, denn vom globalen Wandel ist auch das Meer bis in seine größten Tiefen betroffen. Die Furcht ist nicht unbegründet, dass seine Erforschung langsamer voranschreitet als seine Veränderung und Zerstörung.

Das dunkle Paradies Tiefsee ist bedroht wie alle Paradiese. Diese Situation für den Nichtfachmann nachvollziehbar zu machen, ist eines der Ziele unseres Buches. Wir wählen dabei nicht den direkten fachlichen Zugang zu unserem Thema, sondern nähern uns ihm zunächst mit Hilfe von Geschichte, Philosophie und Kunst. Es ist, als hätten wir uns so einen facettenreichen Spiegel verschafft, in dem verzerrt, vergrößert, verkleinert oder sehr genau die Wunder und Rätsel des Meeres, aber auch die praktischen Erfahrungen der Menschen früherer Zeiten mit ihm erscheinen. Ein solcher indirekter Einstieg bereitet den Leser darauf vor, sich von den eher nüchternen Fakten wie der Plattentektonik, den Eigenschaften des Wassers, den Meeresströmungen, der ungeheuren Lebensvielfalt in der Tiefsee nicht einschüchtern zu lassen.

Auch die Forschung sollte übrigens nicht den Blick ungläubigen Staunens verlieren. Wir werden sehen, wie eng all diese Faktoren miteinander vernetzt sind. Man muss sie daher alle im Auge behalten, will man das Phänomen Tiefsee halbwegs verstehen. Denn die Bewegung der Erdkruste beeinflusst ihre Form, Gebirgsbildungen haben einen direkten Einfluss auf das Wetter und damit auf Erosion und Sedimente, Wasser ist Voraussetzung nicht nur für Leben, sondern auch für die Bewegung der Kontinentalplatten, Lebewesen wie Korallen verändern die Topographie der Meeresböden, ungewöhnliche physikalische Eigenschaften von Wasser

erklären seine vielseitige Bedeutung für die Entwicklung der Vielfalt des Lebens im Meer.

Die Faszination, die von riesigen Unterwassergeschöpfen wie Tiefseehaien, Riesenkraken und Seespinnen ausgeht oder auch von bizarren Formationen wie Schwarzen Rauchern, ist nicht verwunderlich. Es ist das Abgründige, das fremde Leben in der Tiefe, das zum Beispiel Schwimmen im offenen Ozean so unheimlich macht. Denn obwohl Wasser von einem Meter Tiefe einen Schwimmer genauso trägt wie Wasser von 4000 Metern Tiefe, erzeugt die Vorstellung, einen solchen Abgrund voll unbekanntem Lebens unter sich zu haben, ein höchst mulmiges Gefühl.

Das sich über die Jahrhunderte wandelnde Verhältnis der Menschen zur Natur spiegelt sich nicht nur im Meer, das Meer spiegelt auch die Menschen mit ihren Träumen, Ängsten und Hoffnungen. Mythen, Seemannsgarn, Fischfang, Tourismus, Siedlungsverhalten, Tauchtechnologien. All das gehört daher zur maritimen Wirklichkeit. Im dunklen Paradies Tiefsee sind Künstler, Wissenschaftler und interessierte Leser gleichermaßen in der Rolle des Entdeckers. Und das ist wahrlich eine schöne Rolle.

## IM SCHATTEN DES HADES – DAS MEER IN LITERATUR, PHILOSOPHIE UND MYTHEN

*Es sind nur zwei Ungeheuer, die die Meeresoberfläche aufwühlen, und ich sehe zwei Reptilien, die die urzeitlichen Ozeane bewohnten. Ich erkenne das blutrote Auge des Ichthyosaurus, das die Größe eines Menschenkopfes besitzt. Die Natur hat ihn mit einem Schapparat von extremer Stärke ausgestattet, der dem Druck der tiefsten Wasserschichten standhält. (...) Der Plesiosaurus ist eine Schlange mit zylindrischem Körper, kurzem Schwanz und Klauen, die wie Ruder geformt sind. Sein Körper ist vollständig mit einem Panzer bedeckt, und sein Hals, beweglich wie der eines Schwans, erhebt sich dreißig Fuß über die Wasseroberfläche. Die Tiere fallen mit unbeschreiblicher Wut übereinander her. Sie wühlen Berge von Wasser auf, die bis zum Floß herabstürzen.*

Jules Verne: Reise zum Mittelpunkt der Erde, 1864

(Übersetzung: Volker Dehs)

Das Meer im Allgemeinen und die Tiefsee im Besonderen spielen eine gewichtige Rolle in der Geistesgeschichte. Wir wollen uns in diesem Kapitel mit Hilfe von Zitaten auf einen besonderen Tauchgang zurück in die Vergangenheit begeben. Wir werden dabei eine Tiefe von über 3000 Jahren erreichen und auf dieser Reise in die Dunkelheit der Zeit auf einige interessante Textwesen stoßen. Wie bei einer echten Tiefseelotung können wir dabei vertikal zwar vieles ermitteln, müssen uns jedoch horizontal mit einem kleinen Sichtbereich begnügen. Die Texte, die wir im Folgenden in rückwärts angeordneter, chronologischer Reihenfolge zitieren, stellen also nur eine kleine Auswahl dar. Obwohl Zufall und die Subjektivität mit

im Spiel sind, können sie uns einiges über das Verhältnis der Menschen verschiedener Epochen zum Meer verraten.

Wir beginnen relativ dicht unter der Oberfläche der Gegenwart und tauchen zunächst fast vier Jahrzehnte ab mit einem Text des norwegischen Schriftstellers und Sohn eines Reeders Jens Bjørneboe (1920–1976):

*Viele Verfasser haben den Versuch gemacht, zu beschreiben, was ein Zyklon ist. Die Wahrheit ist, dass er sich nicht beschreiben lässt; es ist, als ob die Natur geisteskrank geworden sei. Merkwürdigerweise dauert ein solcher tropischer Taifun nicht sehr viele Stunden, und ich kenne Leute, Kapitäne, die Schiffe von nicht mehr als fünf- bis sechshundert Tonnen quer durch das Sturmzentrum gesegelt haben. Wenn man dabei bedenkt, dass Wellen von fast vierzig Metern Höhe und achtzig Knoten Geschwindigkeit gemessen wurden, dann kann man sich vorstellen, was leicht geschehen kann, wenn die Rudergänger und Navigatoren ihr Handwerk nicht verstehen. Jeder Kubikmeter von diesem vom Teufel besessenen Seewasser wiegt über eine Tonne und bewegt sich mit einer größeren Geschwindigkeit als ein Schnellzug.*

Jens Bjørneboe: Haie, 1974  
(Übersetzung: Henning Boetius)

Bjørneboe beschreibt hier ein Phänomen, das man früher für Seemannsgarn hielt, dessen reale Existenz aber inzwischen nachgewiesen ist: extrem hohe, sogenannte Monsterwellen (engl. Freak Waves, Seemannsprache Kawenzmann), die auch großen Schiffen gefährlich werden können (siehe S. 254). Obgleich der Stil des Autors ansonsten relativ nüchtern ist, personifiziert er in dieser Textpassage die Natur als Geisteskranke und redet von einem vom Teufel besessenen Seewasser. Wir werden einer solchen Dämonisierung in Zusammenhang mit Meeresphänomenen immer wieder begegnen. Offenbar sind die Naturgewalten, die auf der Bühne des Meeres auftreten, so extrem, dass sie sich am besten als magische Mächte be-

schreiben lassen. Besonders weit ging hier Stanislaw Lem (1921–2006) in seinem Science-Fiction-Klassiker *Solaris* (aus dem Jahre 1961). Der rätselhafte Ozean jenes Planeten Solaris ist ein gigantisches denkendes und fühlendes Wesen, das die Träume der Astronauten lesen kann und aus ihnen synthetische Lebewesen schafft.

Ein ausgesprochener Experte für die maritime Welt war Joseph Conrad (1857–1924). Er ist zur See gefahren, bevor er einer der bedeutendsten Prosaisten der Literaturgeschichte wurde. In seinem 1906 erschienenen autobiographischen Text *Spiegel der See* lesen wir:

*Furchtbare, drohende Finsternis umdüstert bei seiner bewölkten Südweststimmung das Antlitz des Westwindes; von des Königs Thronsaal im Westen kommen härtere Böen wie wilde Schreie rasender Wut geflogen, und nur die dunkle Großartigkeit der Sonne gibt ihnen einige rettende Würde. Ein Sturzregen peitscht das Deck und die Segel, als würde er dem Schiff mit einem gellenden Wutgeheul nachgeschmissen; und wenn dann die Nacht kommt – eine Sturmnacht bei Südwest macht den Menschen hoffnungsloser als der Schatten des Hades. Die Südweststimmung des Westwindes ist lichtlos. Es gibt weder Sonne noch Mond noch Sterne in ihr, keinen noch so schwachen Lichtschimmer, nur das phosphoreszierende Glühen der großen Gischtflächen, die zu beiden Seiten des Schiffes aufkochen und seinen dunklen, schmalen Rumpf mit bläulichem Glanz überhauchen; so wogen sie neben ihm her, das von ungeheuren Seen gejagt wird und toll vor Erregung ist.*

Joseph Conrad: *Spiegel der See*, 1906  
(Übersetzung: Görgе Spervogel)

Auch Conrad vermenschlicht die Naturgewalten des Meeres und dämonisiert sie zugleich. Er greift dabei auf eine antike Instanz zurück, den Hades. Ein rein deskriptiver Stil reicht auch ihm offenbar nicht aus, das Phänomen Meeressturm sprachlich in den Griff zu bekommen. Und in der Tat, jeder, der selber einmal einen Orkan auf dem Wasser erlebt hat, weiß, dass man unwillkürlich diesen entfesselten



Elementen Gefühle wie Aggression und Wut unterstellt. Man empfindet Angst, gemischt mit Ohnmacht und Faszination, obwohl man sich heute doch auf vergleichsweise sehr seetüchtigen Schiffen befindet. Eine diffuse Mischung aus Angst und Rausch für die Erfahrung extremer Situationen auf dem Meer scheint zu allen Zeiten typisch zu sein. Sie brachte eine Fülle von Mythen und Schauergeschichten hervor. Man könnte übrigens im Seemannsgarn – zum Beispiel im übertreibenden Schildern von Seeschlangen und gewaltigen Unwettern – so etwas wie eine Gesprächstherapie der Betroffenen sehen.

Tauchen wir weiter zurück bis ins vorletzte Jahrhundert, ins Jahr 1891. Der Schriftsteller und Philosoph Paul Valéry (1871–1945), aufgewachsen in Sète an der südfranzösischen Küste, schrieb damals an seinen Kollegen André Gide:

*Mein lieber Freund, Ich muss Ihnen schreiben, um ein wenig ruhiger zu werden. Ich bin ganz aufgestört: Es weht ein solcher Meerwind, dass meine Haare feucht sind und ich das Meer in der Luft wittere! Wenn Sie wüssten, wie es mich durchdringt, und welche Liebe ich zu ihm hege! Es erregt mich und könnte mich veranlassen, sinnloses Zeug herauszuschreien: Das ist der Triumph jener unzählbaren Revolte, die durch die weiten, über die Wellen springenden, wogenden und vagabundierenden Winde auf die hohe See hinausgetragen wird! Mein Kopf ist voll dieser Winde und dieser schimmernden und wiehernenden Wogen; vor dem heftig anstürmenden Schaum erblasst das schwarze Schiff. Die Sonne – dort unten – soll die Stürme reizen, und das tosende, grollende Horn kündigt furchtbare Kämpfe an. Denken Sie an das geschmeidige Flüchten von Haien und goldenen Doraden in grünlichen Wassern. Schlafen, schlafen, auf einem Zweig dieses Korallenbaumes und durch den Ozean hindurch weit entfernt den großen Stern wie einen grünen und unbegreiflichen Mond sehen. Die schnelle und biegsame Bewegung dieser Unterwassertiere haben – um zu fliehen.*

André Gide, Paul Valéry: Briefwechsel, 1958

(Übersetzung: Eva Erdmann)

Auch hier spürt man Ängste, aber das Gefühl der Befreiung dominiert. Sie ist mit Eskapismus verbunden, der Flucht aus den Zwängen einer bürgerlichen Existenz. Selbstfindung und Selbstbefreiung mit dem Risiko der Selbsterstörung. Valéry war in vieler Hinsicht der Antipode von Jules Verne. Er nahm das Denken und Schreiben so genau, dass er nach einem Gewittererlebnis auf einem Balkon in Genua für Jahrzehnte das Publizieren aufgab und nur ein schmales, jedoch enorm ambitioniertes Werk hinterließ. Von ihm stammt jener unerhörte Satz »Dummheit ist nicht meine Stärke«, mit dem sein Antiroman *Monsieur Teste* beginnt. Wie sehr er das Meer liebte, als eine Art geistige, identitätsstiftende Substanz von zugleich ungeheuer poetischer Realität, zeigen folgende Verse:

(...)

*Unendlich vernimm und horche  
Auf das Lied der Erwartung, den Ruck der Zeit,  
Das ständige Wiegen der Zahlen,  
Die Einheit, die Größe,  
Vergeblich und heftig die Schattenstimme,  
Die wuchtige Stimme des Meers,  
Sie wiederholt nur immer:  
Mein Gewinn und Verlust, mein Verlust und Gewinn ...  
Oh! Wirf eine Zeit aus der Zeit!*

*Mehr als einsam am Ufer des Meers  
Wie die Welle geb ich mich hin  
Eintöniger Verwandlung  
Von Wasser in Wasser  
Von mir in mich.*

Paul Valéry: Windstriche, 1969

(Übersetzung: B. Böschenstein / H. Staub / P. Szondi)

Jules Verne war aus deutlich anderem Stoff gemacht als der südfranzösische Poet und Philosoph. Er war Vielschreiber, als ehemaliger Börsenmakler außerdem sehr geschäftstüchtig und hatte bald

erkannt, dass sich zwischen Dichtung und Wissenschaft eine höchst erfolgreiche Ehe stiften ließ. Das galt für den Weltraum genauso wie für die Tiefsee. Sein Roman *20 000 Meilen unter dem Meer* wurde ein Best- und Longseller (Abb. 1). Verne nutzte in ihm kongenial die Neugier des Zeitgeists auf das Phänomen Ozean. Manche Textpassagen klingen wie eine wissenschaftliche Abhandlung der Ozeanographie und wirken aus heutiger Sicht prophetisch, etwa die Beschreibungen submariner Technik, damals unbekannter Tiefseephänomene und auch die Bemerkungen zur Überfischung und Vermüllung der Meere. In seinem tragischen Helden Kapitän Nemo verbinden sich überzeugend Herrschsucht mit naturwissenschaftlicher Neugierde. Selbst wenn das heute vielleicht kein Fahrtleiter auf Forschungs-expedition mehr zugeben wird, ein wenig Nemo steckt in jedem von ihnen. Aber natürlich auch ein ordentliches Stück vom nüchternen Professor Aronnax, dem Ich-Erzähler des Romans. Nachdem dieser Fachmann für »die großen Meerestiefen« von Kapitän Nemo auf der Nautilus, dem Prototyp aller Unterwasserfahrzeuge, gefangen genommen wurde, kommt es zu einer für unser Thema interessanten Aussprache zwischen dem Moralisten und dem Wissenschaftler, die ganz nebenbei auch das Programm dieses Buches formuliert. Kapitän Nemo:

*Seien Sie versichert, Herr Professor, dass Sie die an Bord verbrachte Zeit nicht bereuen werden. Ich werde Sie in eine Wunderwelt entführen, die so fantastisch ist, dass Sie aus dem Staunen nicht mehr herauskommen, ja, Sie werden sich nicht satt sehen können an dem Schauspiel, das sich beständig Ihren Augen bietet. Ich gedenke nämlich, noch einmal eine unterseeische Reise, vielleicht meine letzte, zu unternehmen, um auf dem Meeresgrund Studien zu betreiben, und Sie sollen dabei mein Begleiter sein. Ab heute wird sich Ihnen ein neues Element erschließen, und Sie werden sehen, was noch keinem Menschen zu sehen vergönnt war...*

Aronnax stellt Nemo wenig später eine für jeden Tiefseeforscher bis heute entscheidende Frage:

*»Sie lieben das Meer, Kapitän?« – »O ja, ich liebe es. Das Meer bedeutet mir alles. Es bedeckt sieben Zehntel unseres Erdballs. Sein Hauch ist rein und wohltuend. Es ist eine unermessliche Wüste, wo der Mensch niemals einsam ist, denn er fühlt, wie das Leben um ihn herum pulsiert. Das Meer ist das Medium des Übernatürlichen, Phantastischen, es ist einzig Bewegung und Hingabe, die lebendige Unendlichkeit, wie es einer ihrer Dichter ausgedrückt hat. Und es ist wirklich so, Herr Professor: Im Meer findet man alle drei Naturreiche wieder, die Welt der Mineralien, der Pflanzen und der Tiere. Letztere sind äußerst zahlreich vertreten durch vier Gruppen von Zoophyten, durch drei Klassen von Gliederfüßlern, fünf Klassen Mollusken, drei Klassen Wirbeltiere, durch Säuger, durch Reptilien und eine Unzahl von Fischen. Diese kaum noch überschaubare Ordnung des Tierreichs umfasst allein mehr als dreizehntausend Arten, von denen nur ein Zehntel im Süßwasser beheimatet ist. Es ist der größte Lebensborn der Natur, und durch das Meer begann sozusagen das Leben auf der Erde, und wer weiß, ob es nicht auch durch es enden wird. Hier herrscht eine ewige, niemals gestörte Ruhe. Das Meer gehört nicht den Tyrannen. Zwar können sie an seiner Oberfläche versuchen, ihr schändliches Recht durchzusetzen, können sich bekämpfen, vernichten und allen Schrecken dieser Welt verbreiten, doch schon dreißig Fuß unter der Wasseroberfläche endet ihre Macht, ihr Einfluss schwindet, ihre Herrschaft erlischt.«*

Jules Verne: 20000 Meilen unter dem Meer, 1869  
(Übersetzung: Martin Schoske)

In Amerika hatte einige Jahre zuvor der Seemann Hermann Melville ebenfalls eine kühne Fusion von Dichtung und Wissenschaft versucht und war damit in der Öffentlichkeit, die seine Gratwanderung nicht begriff, gnadenlos gescheitert. Als Künstler obsiegte er jedoch grandios. Sein Epos *Moby Dick* ist brillante Prosa und liest sich streckenweise zugleich wie ein Fachbuch der Walforschung. Es gibt bei aller Sachbezogenheit eine starke dämonische Kompo-

nente: Kapitän Ahab und der weiße Wal Moby Dick sind wie Nemo und die Menschheit ein großes Gegnerpaar, das auf einen imposanten Showdown zusteuert. Beide sind weder gut noch böse, aber von einer fast kosmischen Streitbarkeit und Identität:

*... ostwärts von mir rollte der Stille Ozean, wohl tausend und abertausend Meilen himmlisches Blau. Ein unsagbar geheimnisvoller Zauber schwebt um dieses Meer; mild und erhaben ist sein Gewoge und scheint eine Seele zu künden, die in seinen Tiefen verborgen liegt; so wogte, wie die Legende erzählt, der Rasen über dem Grab von Ephesus, in dem der Evangelist Johannes begraben war. Was Wunder, dass über diesen Meeresweidengründen, den fernhinwallenden wässrigen Prärien und Töpfersackern, darin die Ausgestoßenen und die Pilger aller vier Kontinente ruhen, die Wellen endlos steigen und fallen und ebbend und fluten; denn hier schlummern, ungleich vereint, Millionen Schatten und Phantome, versunkene Wünsche, nachtwandlerisch abenteuerliche Träume, alles, was wir Menschenleben und Menschenseele nennen: sie alle liegen träumend, in tiefen Träumen noch, und werfen sich wie unruhvolle Schläfer in ihrem Bett umher; die ewig rollenden Wogen sind rastlos nur durch dieser Schläfer Unrast. Für jeden grüblerischen, den dunklen Mächten zugeneigten Wanderer muss der magisch blaue Pazifik, einmal gesehen, für alle Zeiten das erwählte Meer sein. Im Stillen Ozean kreisen die Wasser der Weltmitte, der Indische und der Atlantik sind nur seine Arme.*

Herman Melville: Moby Dick, 1851  
(Übersetzung: Alice und Hans Seiffert)

Im Deutschen umfasst das Wort Seele das Wort See. Das ist ein schöner Zufall. Das Eintauchen in die Tiefe der See ist zugleich ein Eintauchen in die Tiefe der Seele. Das imaginierte Ertrinken, seit Ophelia mit dem Wahnsinn emblematisch verbunden, wird noch bei anderen bedeutenden Dichtern der frühen Moderne zum Thema. Sicher hat hier auch die gegen Ende des 19. Jahrhunderts

entstehende Psychoanalyse inspirierend gewirkt. Fast könnte man sie als Verwandte der Tiefseeforschung sehen.

Als Arthur Rimbaud (1854–1891), einer der Väter der modernen Literatur, 1871 sein großes Meergedicht *Le Bateau Ivre* (*Das trunkene Schiff*) schrieb, hatte er das Meer selber noch nicht gesehen. Aber er trug es als Sehnsuchtlandschaft in sich, als er in Charleville am Ufer des Flusses Meuse davon träumte, seinen »albernen Lebenshafen« endlich zu verlassen, den Fluss hinunterzufahren, um in die kalte Wirklichkeit eines neuen Lebens zu gelangen.

(...)

*Ein leichter Korken, tanzt ich dahin auf steiler Welle:  
Die erste Meerfahrt haben die Stürme benediet.  
Von solcher Welle heißt es, sie töte und sie fälle –  
Die albernen Laternen der Häfen bleiben weit!*

*So süß kann Kindermündern kein grüner Apfel schmecken,  
wir mir das Wasser schmeckte, das grün durchs Holz mir drang.  
Rein wuschs mich vom Gespeie und von den Blauweinflecken  
Fort schleudert es das Steuer, der Draggen barst und sank.  
Des Meers Gedicht! Jetzt konnt ich mich frei darin ergehen,  
Grünhimmel trank ich, Sterne, taucht ein in milchigen Strahl  
Und konnt die Wasserleichen zur Tiefe gehen sehen:  
Ein Treibgut, das versonnen und selig war und fahl.*

(...)

Arthur Rimbaud: Das trunkene Schiff, 1871  
(Übersetzung: Paul Celan)

Nur drei Jahre später feierte der Rimbaud geistesverwandte Lautréamont (1846–1870) den Ozean als unebenen Spiegel der unergründlichen Seele. Auch er war einer der Begründer der Moderne, der erst von den Surrealisten zu Anfang des 20. Jahrhunderts wiederentdeckt wurde. Beim Blick in den Ozean verschmelzen durch seine verzerrenden Eigenschaften Sehnsüchte und Ängste, Lähmung und Befreiung miteinander. Lautréamont hatte die Erhabenheit der großen

Wasserwüste zwischen Südamerika und Europa als Dreizehnjähriger aus eigener Anschauung erlebt, als ihn sein Vater von Montevideo nach Frankreich schickte. Er glorifizierte später in seinem lange verschollenen Buch das Böse in orgiastischen Gesängen. Nur der alte Ozean ist in seiner grenzenlosen Würde eine positive Gestalt:

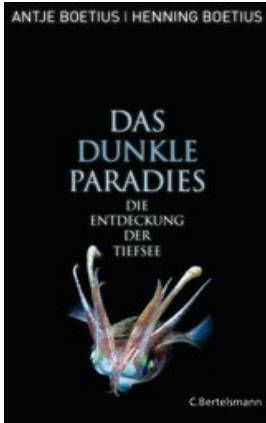
*Alter Ozean mit den kristallinen Wogen, du gleichst proportional den azurblauen Flecken, die man auf dem zerschlagenen Rücken der Schiffsjungen sieht; du bist ein ungeheures Blau auf den Leib der Erde geschlagen: ich liebe diesen Vergleich. Darum geht bei deinem ersten Anblick ein weiter Hauch von Trauer über dich hinweg, den man für das Säuseln deiner sanften Brise halten könnte, unauslöschliche Spuren in der tief erschütterten Seele hinterlassend und du erinnerst deine Liebsten, ohne dass man sich dessen bewusst wird, an die rauen Anfänge des Menschen, da er den Schmerz kennenlernt, der ihn nicht mehr verlässt. Ich grüße dich, alter Ozean!*

Lautréamont: Die Gesänge des Maldoror, 1874  
(Übersetzung: Ré Soupault)

Lautréamont formulierte in seinem ekstatischen Werk ganz nebenbei sogar ein kleines Programm der Ozeanographie:

*Alter Ozean, es ist nicht unmöglich, dass du in deinem Schoß noch mancherlei birgst, was dem Menschen später von Nutzen sein könnte. Du hast ihm schon den Wal geschenkt. Du machst es den gierigen Augen der Naturwissenschaften nicht leicht, die tausend Geheimnisse deiner inneren Organisation zu erraten; du bist bescheiden. Der Mensch rühmt sich unaufhörlich um nichtiger Dinge willen. Ich grüße dich, alter Ozean!*

Aber das Grauen, die Bedrohung überwiegen. Die Lehrstunde Ozean hat Drogencharakter. Wahnsinn und Scheitern sind nicht fern, wenn man die Gewalt dieser Unendlichkeit zu nahe an sich heranlässt. Das wusste auch Lautréamont:



Antje Boetius, Henning Boëtius

## **Das dunkle Paradies**

Die Entdeckung der Tiefsee

ORIGINALAUSGABE

Gebundenes Buch mit Schutzumschlag, 464 Seiten, 13,5 x 21,5 cm  
ISBN: 978-3-570-10052-3

C. Bertelsmann

Erscheinungstermin: November 2011

Die Erforschung der Tiefsee ist ein hochaktuelles Thema in allen Medien

Die zehnjährige »Volkszählung« in den Weltmeeren förderte im Herbst 2010 Bilder erstaunlicher Mitbewohner insbesondere aus den tiefen Regionen zutage, aus jener Terra incognita des 21. Jahrhunderts: den Ozeanen, die zwei Drittel der Erde bedecken, bis 11.000 Meter tief sind und größtenteils im Dunkel liegen. Nur langsam dringt die Wissenschaft in diese geheimnisvolle Welt vor, begreift, dank neuer Technologien, etwas vom komplexen Geschehen unter Wasser. Antje Boetius und ihr Vater haben auf dem aktuellen Stand der Forschung diesem dunklen Paradies ein anschauliches, engagiertes Buch gewidmet. Sie erzählen aus der Kindheit der Ozeane, zeigen, dass Wasser nicht einfach Wasser ist, welchen Reichtum an Tieren und Mikroben die Tiefsee birgt, wie Menschen von alters her mit dem Meer leben, wie und mit welchen Folgen sie dessen Zustand verändern. Fotos von Expeditionen in die Tiefsee komplettieren diese spannende Reise ins rätselhafte Reich Poseidons.

Die neuesten Erkenntnisse der Ozeanographie und zugleich eine Kulturgeschichte des Meeres.