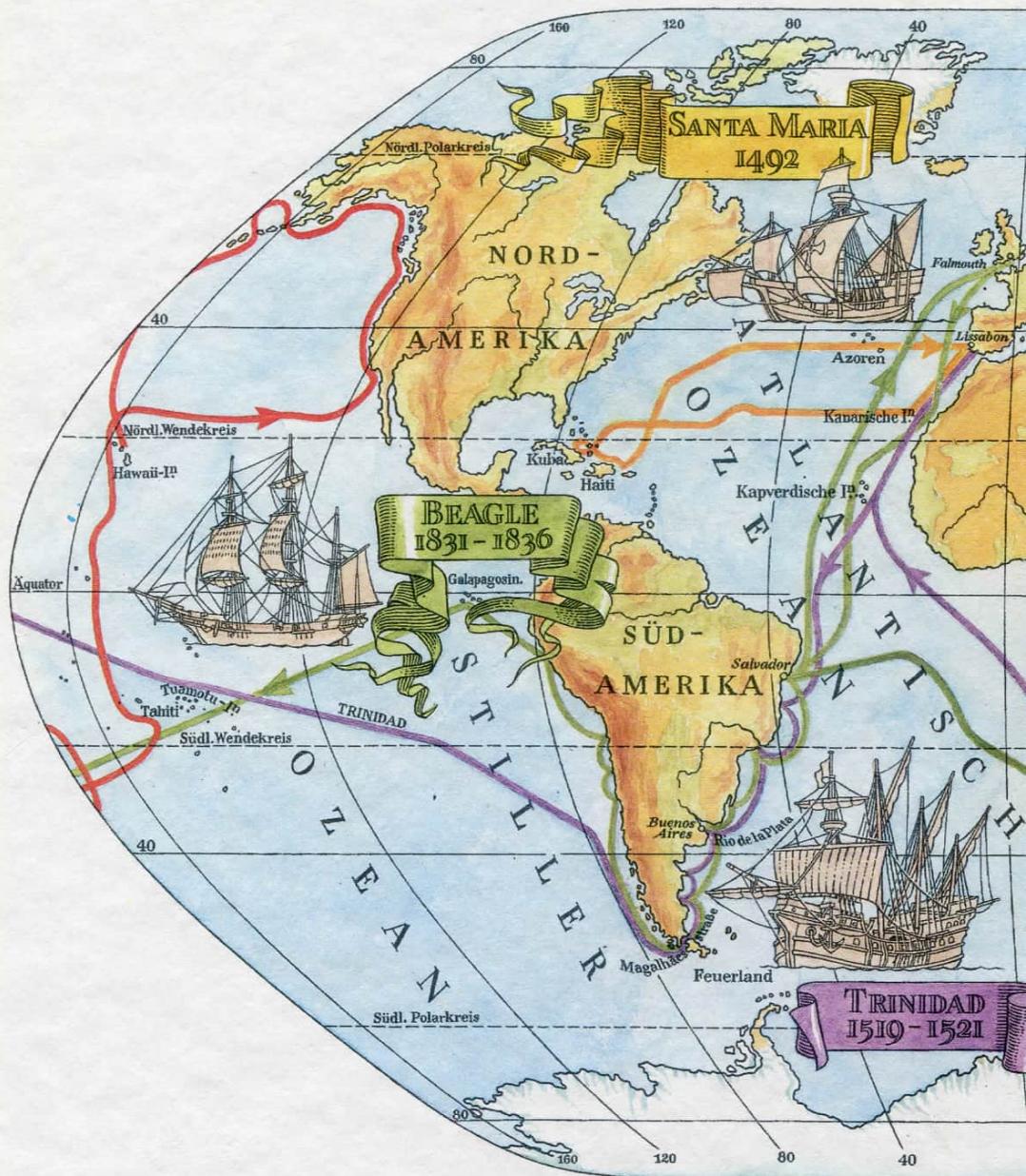
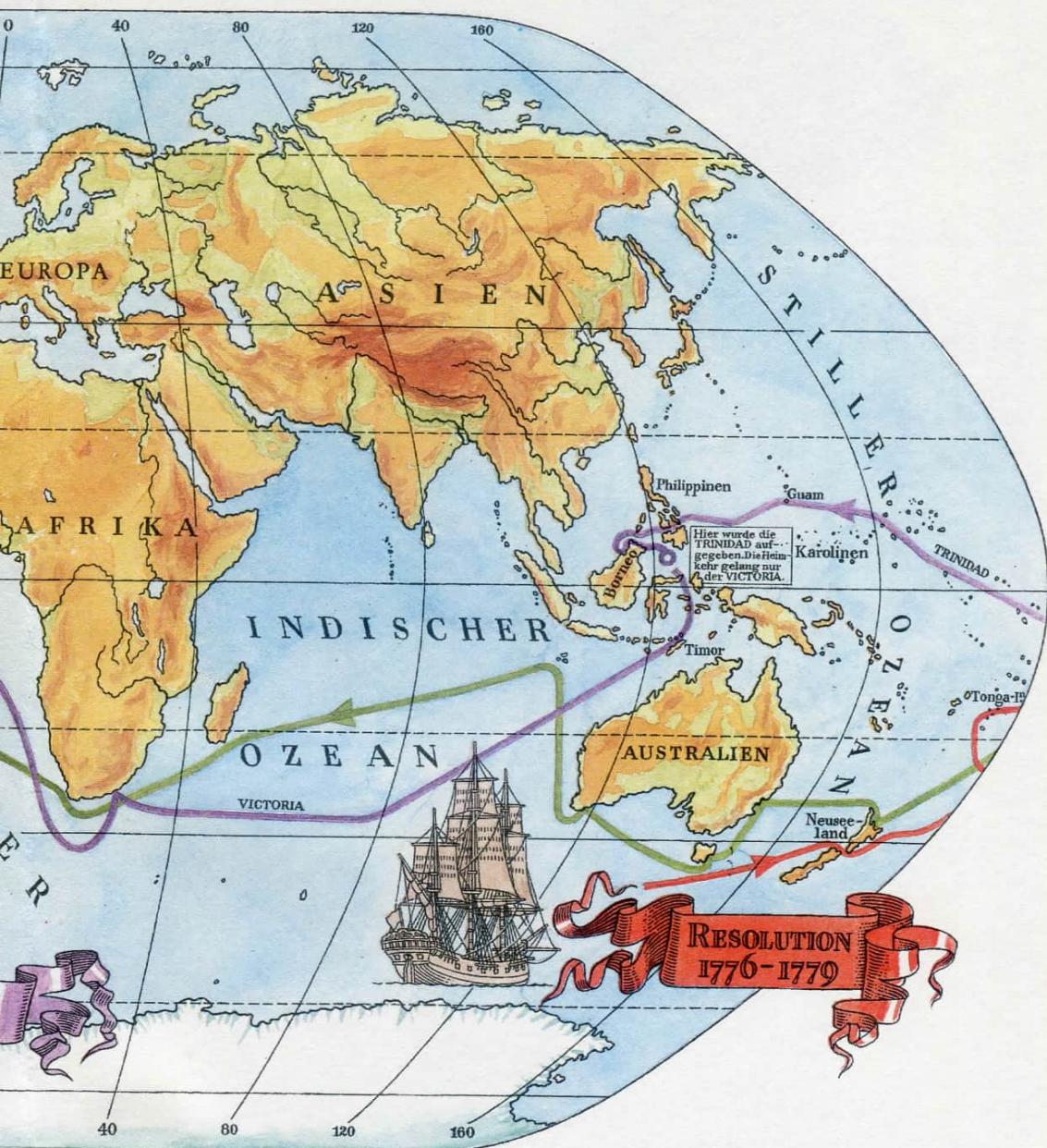


GÜNTER LANITZKI

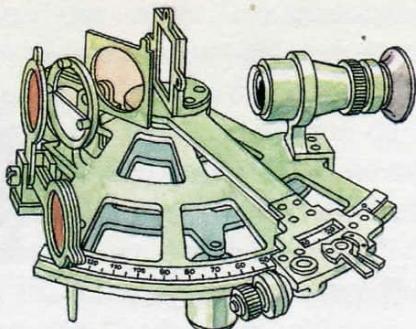
»Wasa«, »Ra« und »Krusenstern«





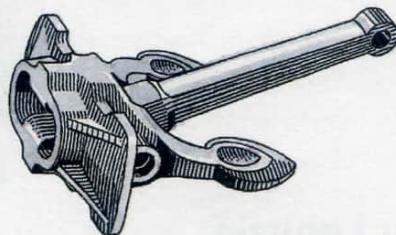


Günter Lanitzki



»Wasa«, »Ra« und »Krusenstern«

Illustrationen
von Johannes Christian Rost
Der Kinderbuchverlag Berlin



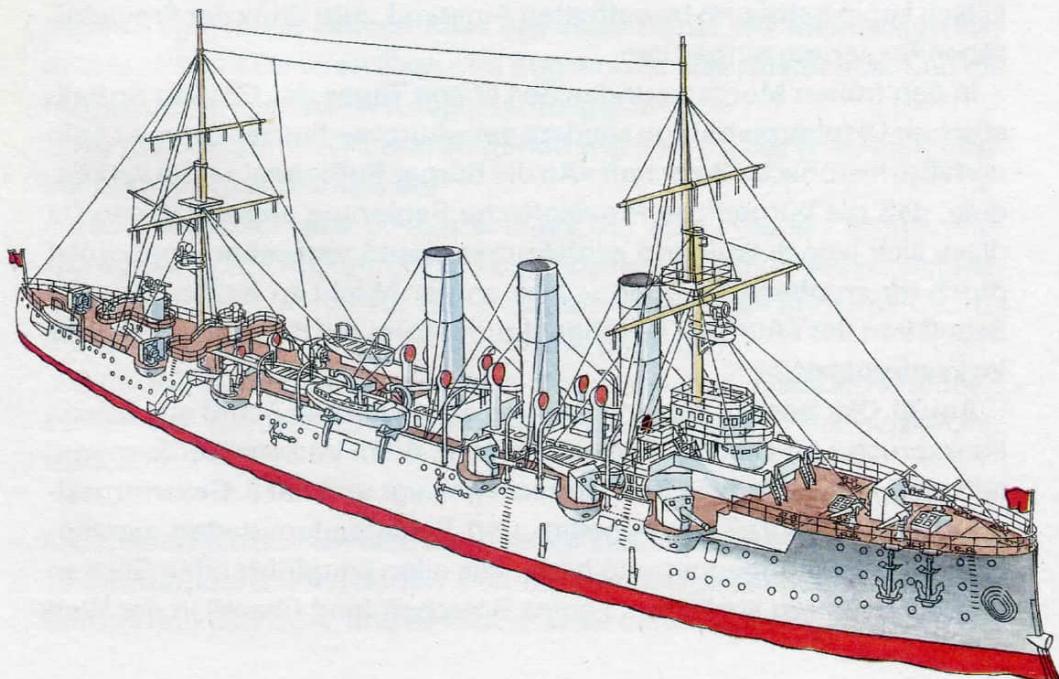
Wo finde ich was?

- »Aurora« – berühmtester Kreuzer der Welt 3
- »A. v. Humboldt« – ein schwimmendes Laboratorium 5
- »Beagle« – Charles Darwin auf großer Fahrt 7
- »Brandtaucher« – Wilhelm Bauers Erfindung 11
- »Claremont« – Robert Fultons Dampfschiff auf dem Hudson 13
- »Dresden« – Traditionsschiff am Kai von Rostock-Schmarl 16
- »Edda« – Urahne der modernen Eisenbahnhäfen 18
- »Fram« – Fridtjof Nansens Forschungsschiff mit Windmühlenflügeln 21
- »Great Eastern« – Riesendampfer in Schwierigkeiten 24
- »Juri Dolgoruki« – vom Passagierschiff zum Walfänger 28
- »Krassin« – Retter der Nobile-Expedition 30
- »Krusenstern« – Windjammer auf Ausbildungsfahrt 34
- »Lenin« – Atomeisbrecher Nr. 1 37
- »Mauretania« – Trägerin des »Blauen Bandes« 40
- »Neptun« – Auswanderer an Bord 44
- »Olympic« – Kollision mit Feuerschiff 47
- »Potemkin« – Panzerkreuzer unter roter Flagge 49
- »Prinzregent Luitpold« – die deutsche Matrosenbewegung von 1917 52
- »Queen Elizabeth« – Luxusdampfer und Truppentransporter 55
- »Ra« – Thor Heyerdahl im Schilfboot über den Ozean 57
- »Resolution« – mit James Cook ins Eis der Antarktis 60
- »Santa Maria« – das Flaggschiff des Christoph Kolumbus 64
- »Trinidad« – Fernão de Magalhães segelt um die Welt 67
- »Universe Korea« – Öltanker einst und heute 70
- »Vorwärts« – vom Kohledampfer zum Pionierschiff 73
- »Wasa« – Jungfernreise zum Meeresgrund 75

»Aurora« – berühmtester Kreuzer der Welt Um 21.40 Uhr des 25. Oktober 1917 – gerechnet nach dem alten, damals in Rußland geltenden Kalender – feuerte das Buggeschütz des in Petrograd (heute Leningrad) liegenden Kreuzers »Aurora« einen Schuß ab, der in die Geschichte eingegangen ist. Er kündete vom Beginn einer Revolution, der ersten siegreichen sozialistischen Revolution der Weltgeschichte. Unter Führung der Sozialdemokratischen Arbeiterpartei Rußlands (Bolschewiki), Abkürzung SDAPR (B), kämpften Arbeiter und Bauern gegen die Macht der Fabrikherren und Großgrundbesitzer, der Ausbeuterklasse. Endlich sollte eine gerechte, sozialistische, eine menschenwürdige Ordnung im Lande geschaffen werden.

Es war kein Zufall, daß gerade die »Aurora« den berühmt gewordenen Signalschuß abgegeben hatte, wie die Geschichte des 1903 auf der Petrograder Werft »Nowoje Admiraltejstwo« gebauten Kreuzers zeigt:

In der gesamten zaristischen Flotte protestierten Anfang unseres Jahrhunderts Matrosen und Heizer wegen unzureichender Verpflegung auf den Schiffen, ungerechter Behandlung durch die Offiziere und sehr geringen Lohnes. Geplant war insgeheim ein Aufstand gegen das zaristische Regime. Wegen mangelnder revolutionärer Erfahrungen – es gab noch keine einheitlich handelnde Führung, die sich aus Vertretern aller fortschrittlich denkenden Schichten des Volkes zusam-



mensetzte – fanden jedoch nur Einzelaktionen statt, die grausam unterdrückt wurden. Zwar gab es auch auf der »Aurora« von den Bolschewiki, wie die Mitglieder der SDAPR (B) kurz genannt wurden, geleitete geheime Zirkel, sie mußten jedoch ihre Aufklärungsarbeit illegal führen. Diese Zirkel erhielten nach dem verlorenen Krieg Rußlands gegen Japan (1904/05) starken Zulauf. Dank ihrer Arbeit zählte die Kreuzerbesatzung 11 Jahre später mit zur zuverlässigsten Stütze der Partei.

Im Winter 1916/17 befand sich die »Aurora« in Petrograd zur Generalüberholung. Im Februar 1917 jagte nach einer Auseinandersetzung die Besatzung ihre Offiziere vom Kreuzer und bildete das erste revolutionäre Schiffskomitee in der Baltischen Flotte. Die bürgerliche Provisorische Regierung Rußlands ließ als Nachfolger der Zarenherrschaft daraufhin nichts unversucht, die »Aurora«-Matrosen aus Petrograd hinauszuschaffen. Vergebens! Die Schiffsbesatzung trat offen auf die Seite der sich gegen die bürgerliche Regierung auflehnenden Arbeiter.

Einige Monate später brachte das Schiffskomitee in der Nacht vom 24. zum 25. Oktober (6./7. November nach dem heute gültigen Kalender) den Kreuzer auf der Newa neben der Nikolajewski-Brücke (heute Leutnant-Schmidt-Brücke) in Kampfstellung. Gemeinsam mit anderen Flottenangehörigen besetzten »Aurora«-Matrosen die wichtige Brücke und sicherten das Vorrücken der Roten Arbeitergarden zum Stadtzentrum. Die Partei der Bolschewiki unter der Führung von Wladimir Iljitsch Lenin hatte zum bewaffneten Aufstand, zum Sturz der Provisorischen Regierung aufgerufen.

In den frühen Morgenstunden des ersten Tages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution sendete der »Aurora«-Funker die von Lenin verfaßte historische Botschaft »An die Bürger Rußlands!« – die verkündete, daß die bürgerliche Provisorische Regierung abgesetzt war. Da diese sich jedoch weigerte zurückzutreten und versuchte – geschützt durch ihr ergebene Truppen –, sich an der Macht zu halten, gab der Schuß von der »Aurora« das Signal zum Sturm auf den Regierungssitz im Winterpalais.

Am 30. Oktober (12. November) ging vom gleichen Schiff aus Lenins Funkspruch »An alle! An alle!« in die Welt. Allen Völkern wurde mitgeteilt, daß in Rußland die Sowjetmacht gesiegt und der II. Gesamt russische Sowjetkongreß der Arbeiter- und Soldatendeputierten einstimmig ein Gesetz angenommen hatte, das allen kriegsführenden Staaten anbot, Frieden zu schließen. Lenins Botschaft fand überall in der Welt

begeisterte Aufnahme. Dennoch sollte noch ein Jahr vergehen, ehe zum Beispiel auf fast allen kaiserlichen deutschen Kriegsschiffen die rote Fahne der Revolution gehißt, der Kaiser zum Abdanken gezwungen, der Krieg beendet werden konnte (→ »Prinzregent Luitpold«).

Später wurde die »Aurora« Schulschiff der Roten Flotte. Kursanten der Kriegsmarinehochschulen erlebten auf der »Aurora« ihre erste Seereise.

1923 verlieh das Zentralexekutivkomitee der UdSSR dem Schiff für seine Verdienste das Rote Ehrenbanner der Kommunistischen Partei. Vier Jahre später wurde die berühmte »Aurora« als erstes sowjetisches Schiff mit dem Rotbannerorden ausgezeichnet.

In den Jahren des Großen Vaterländischen Krieges befand sich die »Aurora« im Hafen von Oranienbaum (heute Lomonossow), nahe bei Leningrad. Seine Besatzung unterstützte die Verteidiger der Stadt und feuerte aus allen zur Verfügung stehenden Geschützen gegen die faschistischen Belagerer. Heroisch durchstand die »Aurora« die 900 Tage der Belagerung von Leningrad, hielt sie ihren Verteidigungsabschnitt bis zum siegreichen Gegenschlag der Sowjetarmee.

1948 wurde der Kreuzer als Symbol des Ruhmes der Roten Flotte im Zentrum der Stadt an der Newa, am Petrowski-Ufer, verankert. Am 17. November, genau um 8.00 Uhr, erfolgte erstmalig das Zeremoniell, das sich nun täglich wiederholen sollte: Die Schiffsglocke läutete den neuen Tag ein, der Hornist blies das Wachsignal, die Mannschaft formierte sich auf Deck, an Heck und Bug wurden das rote Banner und die Flagge der sowjetischen Kriegsmarine gehißt.

Bis die Flaggen am Abend eingeholt wurden, riß der Besucherstrom auf dem Kreuzer niemals ab.

1968, anlässlich des 50. Jahrestages der sowjetischen Streitkräfte, wurde das Schiff mit dem Orden der Oktoberrevolution ausgezeichnet. 1984 fuhr die »Aurora« zur Generalüberholung in die Shdanow-Werft: Die Zeit war nicht spurlos an ihr vorübergegangen.

Zum 70. Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution kehrte der Kreuzer zu seinem alten Liegeplatz am Petrowski-Ufer zurück.

»A.v. Humboldt« – ein schwimmendes Laboratorium Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erweiterten sich die Handelsbeziehungen zwischen Europa und den USA, und es kam zu einer verstärkten Entwicklung des

Schiffsverkehrs zwischen den Kontinenten. Um die Schiffahrt sicherer zu machen, wurde es notwendig, das Meer wissenschaftlich zu erforschen. Es fehlten zum Beispiel zuverlässige Angaben über Wind- und Strömungsverhältnisse, Nebelhäufigkeit, Eisbedingungen; welches waren die zweckmäßigsten Schiffswägen und vieles andere mehr. Mehrere Länder rüsteten deshalb Forschungsschiffe aus, und die Expeditionen erkundeten einzelne Bereiche des Meeres.

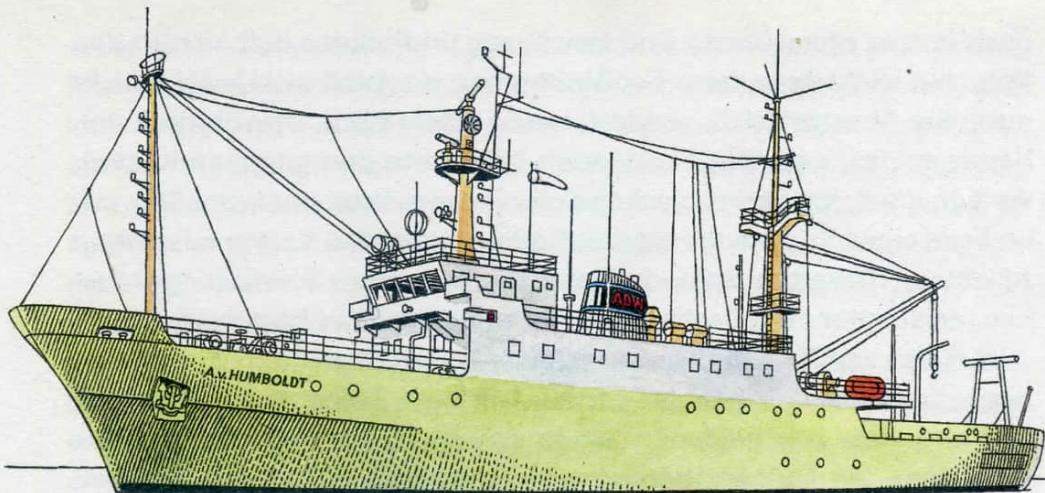
In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verbreiterte sich die Forschungstätigkeit, man begann zum Beispiel das Leben in der Tiefe des Meeres zu untersuchen, und im 20. Jahrhundert setzte die systematische und allseitige Erforschung des Weltmeeres ein.

Viele Regionen des »siebten Kontinents«, wie das Weltmeer auch genannt wird, sind heute bereits erkundet, es gibt Karten von der Beschaffenheit des Meeresgrundes. Man hat dort Bodenschätze entdeckt und ist nun dabei, sie zu erschließen. Fast ein Viertel des auf der Erde geförderten Erdöls und Erdgases zum Beispiel stammen aus Bohrstellen in küstennahen Meereszonen. Das Meer gilt nicht nur als eine der Wetterküchen der Erde, sondern spielt auch eine wichtige Rolle als Nahrungsquelle: Mehr als ein Zehntel des für die menschliche Ernährung erforderlichen tierischen Eiweißes werden durch den Seefischfang bereitgestellt.

Seit langem führt eine Reihe von sozialistischen Staaten gemeinsame Experimente zur Erforschung des Meeres durch. Die Sowjetunion allein ist daran mit mehr als hundert Schiffen beteiligt. Die dazu benötigten Apparaturen und Geräte stehen – unabhängig davon, wer sie entwickelt hatte – allen zur Verfügung. Mit dieser Zusammenarbeit ist auch der Austausch von Forschungsergebnissen verbunden.

An den internationalen, verschiedene wissenschaftliche Gebiete umfassenden Forschungsprogrammen beteiligen sich auch mehrere wissenschaftliche Einrichtungen unserer Republik – besonders das Institut für Meereskunde in Warnemünde, das zur Akademie der Wissenschaften der DDR gehört. So befuhren seit 1964 Fachleute dieses Institutes mit der nur knapp 39 Meter langen »Professor Albrecht Penck« Jahr für Jahr die See und leisteten ihren Beitrag auf dem Gebiet der Meeresforschung.

Am 31. Oktober 1978 übernahm die Akademie der Wissenschaften der DDR ein zweites Schiff: die 64,23 Meter lange, 10,60 Meter breite und 1270 Bruttoregistertonnen (BRT) große »A. v. Humboldt«, benannt



nach dem großen deutschen Gelehrten Alexander von Humboldt. Ihre Maschinenleistung beträgt 1030 Kilowatt, die Normalgeschwindigkeit 12 Knoten.

Das Schiff lief im VEB Peenewerft Wolgast vom Stapel und wurde am 27. Juli 1967 dem VEB Geophysik Leipzig übergeben. Damals hieß es »Georgius Agricola«. Im Auftrag des neuen Eigners, der Akademie der Wissenschaften der DDR, erfolgte 10 Jahre später auf der Schiffswerft »Neptun« in Rostock ihre Umrüstung. So wurden die Funkanlagen sowie die Forschungseinrichtungen modernisiert, der Wohntrakt wurde vergrößert und die Manövriertfähigkeit verbessert.

Am 1. April 1979 begaben sich Wissenschaftler des Instituts für Meereskunde mit ihrem neuen schwimmenden Laboratorium zum erstenmal auf Fahrt. Mit weiteren 16 Schiffen aus insgesamt 10 Ländern beteiligte sich die »A.v. Humboldt« an einem internationalen Forschungsunternehmen, dem »Globalen Atmosphärischen Experiment«.

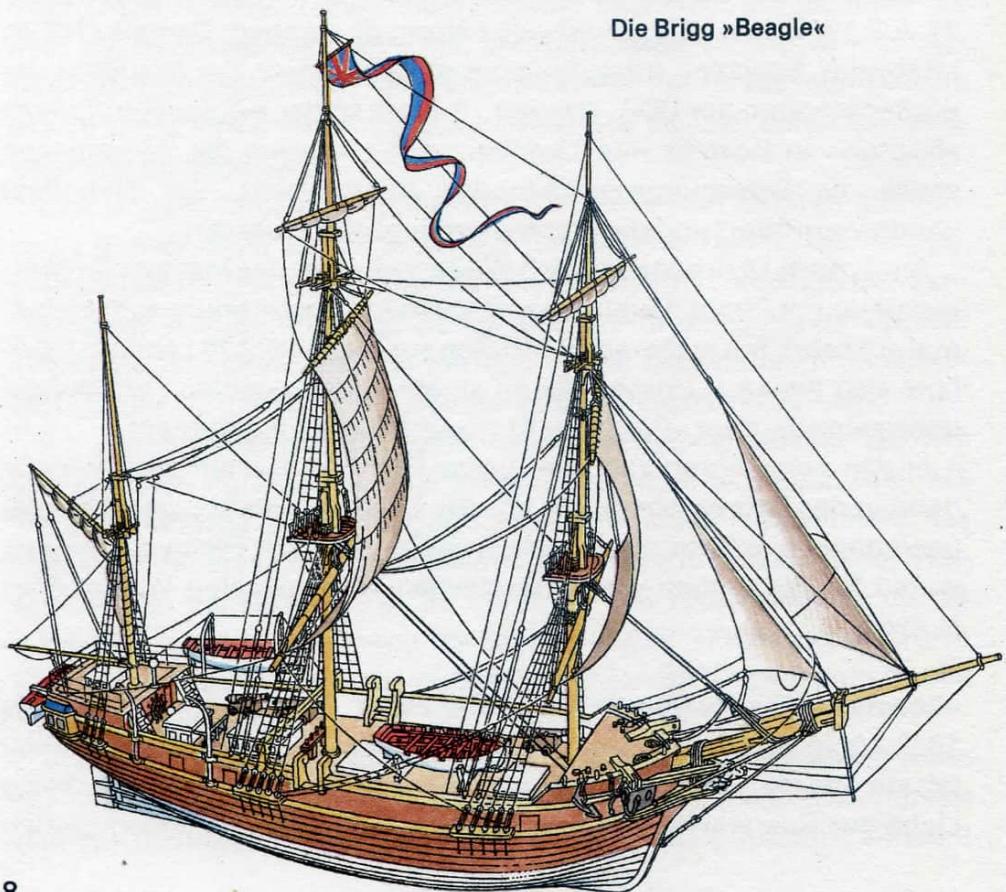
In den Folgejahren sah man unser Forschungsschiff zwar vorwiegend in der Ostsee, aber auch vor der Küste Afrikas kreuzen. Die dort gewonnenen Erkenntnisse, zum Beispiel über die Fischvorkommen, waren für die jungen westafrikanischen Küstenstaaten von großem Nutzen.

»Beagle« – Charles Darwin auf großer Fahrt William IV., von 1830 bis 1837 König von Großbritannien, hatte für alle Seefahrtsangelegenheiten ein offenes Ohr – segelte er doch einst selbst über die Meere. Seine Liebe zur See war nicht ohne Eigennutz: Die Herrschenden gierten

nach immer mehr Macht und Reichtum, und beides ließ sich in den Kolonien leicht erwerben. Großbritannien erschloß sich jedoch nicht nur neue Absatzmärkte, sondern beobachtete auch argwöhnisch den Handelsverkehr der Nachbarländer, spionierte den genauen Küstenverlauf von deren überseeischen Kolonien aus. Letzteres war nötig, um im Falle eines Krieges die eigene Flotte mit exakten Karten ausstatten zu können. Derartige Erkundungsfahrten in fremde Gewässer geschahen meist unter dem Deckmantel wissenschaftlicher Forschung.

Im Hafen von Plymouth an der Südwestspitze Englands lag im Herbst des Jahres 1831 die »Beagle« vertäut. Mit ihren 2 Masten, den 10 Kanonen und ihrer bescheidenen Länge von 31 Metern verschwand das nicht ganz 250 Tonnen Wasser verdrängende Schiff in dem Mastenwald der großen Segler. Und doch stand gerade dieses unscheinbare Schiff im Mittelpunkt des königlichen Interesses. Die Admiralität hatte beschlossen, die von Kapitän Robert FitzRoy geführte »Beagle« auf eine Weltreise zu schicken.

Die Brigg »Beagle«



Die Expedition sollte insgeheim die südamerikanischen Küsten (Patagonien, Feuerland, Chile und Peru) vermessen und einige Südseeinseln erkunden. Südamerika hatte sich gerade von den spanischen und portugiesischen Eroberern befreit, und Großbritannien trachtete nun danach, sich dort Handelsvorrechte und politischen Einfluß zu sichern. Um den wahren Charakter des Unternehmens zu verschleiern, mußte ein Naturwissenschaftler auf der »Beagle« mitfahren: Die Wahl fiel auf den zweiunddreißigjährigen Charles Darwin.

Heftige Südweststürme hatten das Schiff zweimal am Auslaufen gehindert. Am 27. Dezember 1831 gab Kapitän FitzRoy erneut das Kommando: »Leinen los!« Diesmal ging alles gut. Die »Beagle« erreichte offenes Wasser und nahm Kurs auf die im Atlantischen Ozean gelegenen, der Küste Marokkos vorgelagerten Kanarischen Inseln.

10 Tage später erlebte Darwin eine herbe Enttäuschung: Die örtliche Gesundheitsbehörde gestattete keine Landung auf den Inseln. Betrübt mußte der junge Naturforscher mit ansehen, wie auf der »Beagle« wieder Segel gesetzt wurden und das Schiff nach Süden weiterfuhr. Gar zu gern hätte er sich den auf den Kanarischen Inseln beheimateten Drachenbaum angesehen. Seit er Alexander von Humboldts Bericht von dessen Forschungsreise nach Süd- und Mittelamerika gelesen, die diesen unter anderem über eben diese Inseln geführt hatte, interessierte er sich brennend für das seltene Gewächs.

Würden solche Hindernisse öfter auftreten?

Die »Beagle« steuerte an den Kapverden vorbei auf Südamerika zu. Am 28. Februar 1832 fielen die Anker vor der Küste Bahias (Brasilien). Knapp einen Monat lang hielt sich das Forschungsschiff dort auf. Darwin unternahm in jenen Tagen zahlreiche Streifzüge durch die Urwälder, sammelte Pflanzen und Käfer, beobachtete Kriechtiere, Vögel und Fische.

Während der folgenden dreieinhalb Jahre war die »Beagle«-Besatzung vollauf mit der Vermessung der südamerikanischen Küsten beschäftigt. Für den Naturforscher eine ideale Zeit, intensiv seinen Neigungen nachgehen zu können. Allein 6 Reisen führten ihn ins Innere des Kontinents – von der Erkundung der Pflanzen- und Tierwelt in den Küstenregionen ganz zu schweigen.

Charles Darwin lernte in Südamerika noch etwas anderes kennen: die Schrecken der Sklaverei und den gegen die Ureinwohner – die Indianer – gerichteten Ausrottungsfeldzug.

Tiere, die auf den Galapagos-Inseln leben



Meerechsen



Riesen-schildkröte



Landleguan



Charles Darwin



Robert FitzRoy

Am 7. September 1835 beendete die »Beagle« ihre Vermessungsfahrten vor der peruanischen Küste und nahm Kurs auf die im Stillen Ozean gelegenen Galapagos-Inseln, ein wahres Paradies für die dort lebenden Meerechsen, Pelzrobben und Seelöwen. Auf der Erde selten gewordene Vögel, Krabben und Schildkröten hatten die Inseln zu ihrer Heimat gewählt, waren hier nicht so bedroht wie anderswo. Von sonnenverbrannten Kakteenwüsten bis zu regentriefenden Urwäldern gab es dort fast alle Landschaften.

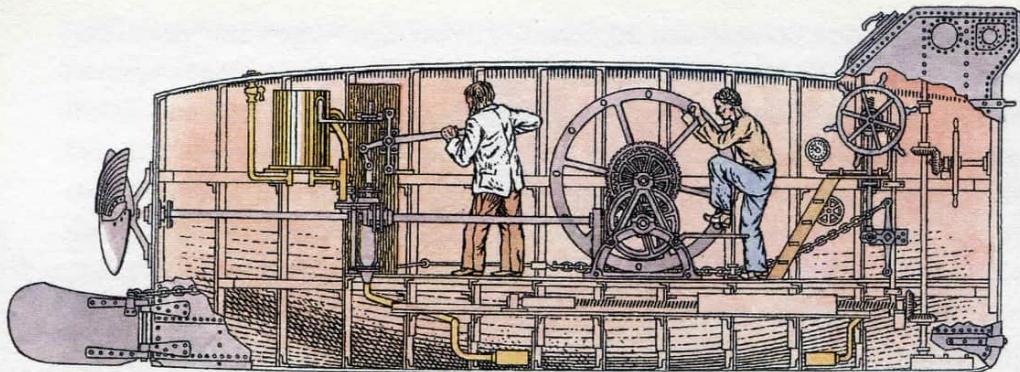
Auch hier auf Galapagos ging Charles Darwin wieder intensiv seiner Forschungsarbeit nach, deren Erkenntnisse ihn zu Einsichten über erdgeschichtliche und biologische Vorgänge in der Natur führen sollten, die wissenschaftliche Ansichten seiner Zeit völlig veränderten.

Die »Beagle« lichtete am 20. Oktober 1835 ihre Anker, um von Galapagos die lange Heimreise anzutreten. In Falmouth – einem kleinen Hafen im Südwesten Großbritanniens – machte FitzRoys Schiff schließlich am 2. Oktober 1836 fest. Wieder daheim, winkte Charles Darwin schwer erarbeiteter Lohn – sein erstes Buch »Reise eines Naturforschers um die Erde« fand bei den Wissenschaftlern eine gute Aufnahme. Er wurde als Mitglied in die Londoner Königliche Gesellschaft aufgenommen, der höchsten wissenschaftlichen Einrichtung Großbritanniens.

1837 begann der Naturforscher ein neues Buch zu schreiben. Er benötigte dazu rund 20 Jahre. 1859 lag das Werk »Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl« gedruckt vor. Es wurde ein Welterfolg. Mittels einer umfangreichen und vielseitigen Tatsachensammlung, die sich zu einem wesentlichen Teil auf die Forschungsergebnisse stützte, die er während der Weltreise gesammelt hatte, brachte Darwin den Beweis, daß die in der Gegenwart lebenden Tiere und Pflanzen nicht ein ewig unverändertes, von Gott geschaffenes Produkt sein können. Er wies nach, daß sie das Ergebnis einer langen natürlichen Entwicklung sind. Damals wurde sein Buch als Gotteslästerung geschmäht. Doch das änderte sich schnell. Die Wahrheit setzte sich durch. Charles Darwin gilt seitdem als Begründer der wissenschaftlichen Abstammungslehre.

»Brandtaucher« – Wilhelm Bauers Erfindung Zu den interessantesten Ausstellungsstücken des Dresdener Armeemuseums rechnet der nach Plänen von Wilhelm Bauer 1850 gebaute »Brandtaucher«. Er ist eines der ersten Tauchboote. Das 8,07 Meter lange und 2,012 Meter breite Boot war für eine Tauchtiefe von etwa 10 Metern vorgesehen und konnte über Wasser mit einer Geschwindigkeit von 3 Knoten laufen. Der Name »Brandtaucher« soll dem Tauchboot in Anlehnung an die Brander, brennende Schiffe, die während einer Seeschlacht auf das feindliche Flaggschiff zugetrieben wurden und dieses in Brand setzten, gegeben worden sein.

Die Fortbewegung des »Brandtauchers« über und unter Wasser geschah folgendermaßen: 2 Männer betätigten 2 große Treträder. Durch mehrfache Zahnradübersetzung (Getriebe) wurde die Bewegung der Räder auf eine Schraubenwelle übertragen, und der Vortriebspropeller drehte sich.



Mit dieser Erfindung wollte Bauer während der kriegerischen Auseinandersetzung zwischen Schleswig-Holstein und Dänemark gegen die dänische Flotte kämpfen. Doch es kam ganz anders ...

Nach einigen Testfahrten führte Bauer vor einer Fachkommission das entscheidende Probetauchen durch. Das geschah am 1. Februar 1851 im Hafen von Kiel.

Mit Bauer am Steuer, dem Zimmermann Witt und dem Schmied Thomson an den Tretradern glitt das Unterwasserfahrzeug der tiefsten Stelle des Kieler Hafens zu. Hier angekommen, befahl der Erfinder: »Halt!« Er öffnete das Ventil zum Kielraum und ließ Wasser eindringen. Tiefer und tiefer sank das Boot. Plötzlich sauste es mit dem Heck zuerst in die Tiefe, im Kielraum schlug ein Wasserschwall nach. Vergeblich versuchte Bauer, das Ventil zu schließen. Immer mehr Wasser drang ein, schoß in das tiefer liegende Heck, so daß das Boot von Sekunde zu Sekunde achterlastiger wurde. Nun donnerten auch die schweren eisernen Ballaststücke an den erschrockenen Männern vorbei. Es grenzte an ein Wunder, daß sie ihnen nicht die Glieder zerschmetterten.

Dann stieß das Boot auf Grund. Der Tiefenmesser zeigte 15 Meter an. Im Schiffsinnern stieg stetig und unaufhaltsam das Wasser, weil die Pumpen versagten.

Bauer fand schließlich aus dieser fast aussichtslosen Situation den Ausweg, der den 3 Männern das Leben rettete. Das ansteigende Wasser preßte die Luft im Raum so zusammen, daß bald sehr hoher Druck entstand und sich die Einstiegs Luke öffnen ließ. Sofort ergoß sich ein gewaltiger Wasserschwall ins Boot. Die unter der Luke ausharrenden Männer aber wurden von der entweichenden Luft nach oben gerissen – sie waren gerettet.

Sofort eingeleitete Hebeversuche schlugen ebenso fehl wie spätere (1855, 1856 und 1871). Erst im Jahre 1887 stieß man zufällig bei Baggerarbeiten auf das längst vergessene Wrack. Es konnte geborgen werden.

Nach einer provisorischen Konservierung wurde der Bootskörper zunächst auf dem Gelände einer Kieler Werft, danach in einem Berliner Museum ausgestellt. Während des zweiten Weltkrieges erlitt der »Brandtaucher« schwere Schäden. 1950 brachte man das Boot zur Schiffbautechnischen Fakultät der Universität Rostock. Dort wurde es liebevoll gesäubert, notdürftig repariert und neu angestrichen. 1963 nahmen sich die Arbeiter der Rostocker Schiffswerft »Neptun« Bauers Tauchfahrzeug vor.

Nach gründlicher Restaurierung gelangte der »Brandtaucher« anschließend in das Armeemuseum in Potsdam, das nunmehr seinen Sitz in Dresden hat.

Die heutigen Nachkommen des »Brandtauchers« haben äußerlich gesehen nichts Gemeinsames mehr mit ihrem Urahnen. Doch auch sie tauchen unter durch Fluten der Tanks und tauchen auf durch deren Entleerung mittels Druckluft. Ihre größte Tauchtiefe allerdings beträgt etwa 400 Meter, und sie fahren mit großer Geschwindigkeit. Ihr Antrieb erfolgt durch Dieselmotoren oder Gasturbinen, bei Unterwasserfahrten mittels Elektromotoren. Zunehmend befahren mit Atomenergie betriebene U-Boote die Meere, deren Aktionsradius fast unbegrenzt ist. Diese kernkraftgetriebenen Unterwasserschiffe entwickeln sich zur Hauptwaffe der Seestreitkräfte. U-Boote werden jedoch auch zu Forschungszwecken eingesetzt.

»Claremont« – Robert Fultons Dampfschiff auf dem Hudson Mit der Erfindung der Dampfmaschine kam zugleich der Gedanke auf, die Dampfkraft auch für den Schiffsantrieb zu nutzen. Doch die ersten Maschinen waren technisch noch so unvollkommen, daß ihre Anwendung auf Wasserfahrzeugen erfolglos blieb. Erst nachdem 1782 der Engländer James Watt die »doppeltwirkende Dampfmaschine« erschaffen hatte, wagten es mehrere Schiffbauer, ihre Boote mit »qualmenden Ungetümen« auszustatten.

Dem Amerikaner Robert Fulton ist das Verdienst zuzuschreiben, den ersten Dampfer geschaffen zu haben, dessen Betriebskosten finanziell günstig lagen. Wie kam es dazu?

Es begann im März 1802. Auf dem Forth-Clyde-Kanal in Schottland zog das Dampfboot »Charlotte Dundas« zwei 70-Tonnen-Lastkähne. Für die 30 Kilometer lange Strecke benötigte der Schleppverband ungefähr 6 Stunden. Die Fahrt verlief ohne Zwischenfälle. Sie sollte indessen auf diesem Wasserweg nicht wiederholt werden – die dort lebenden Menschen protestierten gegen den Dampfschiffbetrieb. Dem Experiment auf dem Forth-Clyde-Kanal hatte jedoch ein junger amerikanischer Kunstmaler, der später Ingenieur wurde, beigewohnt: Robert Fulton, der nicht nur das Boot und seine Maschine skizzierte, sondern sich auch die technischen Einrichtungen genau erklären ließ.

Fulton begab sich nach Paris. Dort lernte er einen Landsmann, den Diplomaten Livingstone kennen und konnte ihn für seine Idee, ein Dampfboot zu bauen, begeistern. Am 9. August 1803 unternahmen die beiden auf der Seine eine Probefahrt. Eine französische Zeitung bemerkte in diesem Zusammenhang: »Um 6 Uhr abends fuhr Fulton mit 3 Gefährten in seinem Schiff los, 2 Boote im Schlepp. Eineinhalb Stunden bot sich das beachtenswerte Schauspiel eines Bootes, das sich mittels Räder wie ein Lastwagen bewegte – Räder mit Ruderblättern, durch eine Feuermaschine gedreht. Dem staunenden Volk am Ufer fiel es schwer zu glauben, daß mit angewärmtem Wasser ein Schiff vorankommen könne. Aber das Fahrzeug war anscheinend zu schwach zusammengefügt. Es brach langsam unter der Maschinenlast auseinander.«

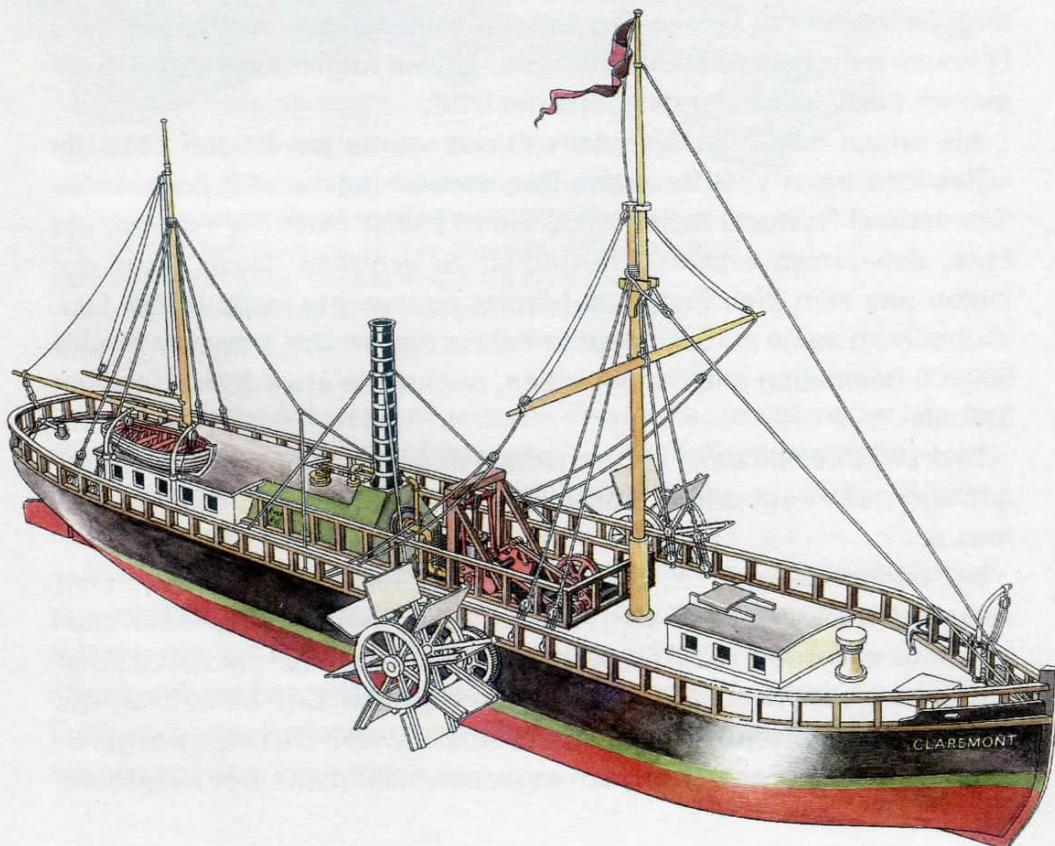
Nach dem mißglückten Versuch lehnte man in Frankreich Fultons weitere Dampfschiffpläne ab. Er bestellte sich aber bei der Londoner Dampfmaschinenfabrik »Boulton & Watt« eine Maschine von 20 Pferdestärken (PS) und kehrte nach New York zurück. Dort beauftragte Fulton – im Einvernehmen mit Livingstone – eine Werft mit dem Bau der »North River of Claremont« (nach französischer Schreibweise als »Clermont« bekannt).

Das 1807 fertiggestellte Schiff wies eine Länge von 43,28 Metern und eine Breite von 4,28 Metern auf. Es hatte eine Wasserverdrängung von 179 Tonnen.

Am 17. August des gleichen Jahres unternahm Fulton seine erste Dauerfahrt auf dem Hudson – und zwar stromaufwärts. Die »Claremont«, wie sie kurz genannt wurde, bewältigte den 240 Kilometer langen Flußabschnitt von New York nach Albany bei heftigem Gegenwind in 32 Stunden. Allen Schwarzsehern zum Trotz passierte während der

grandiosen Fahrt nicht die geringste Kleinigkeit – alles verlief programmgemäß. Fulton schrieb über dieses Ereignis: »Am Morgen, als wir New York verließen, glaubten viele Leute, daß mein Boot nur eine Meile stündlich laufen würde. Doch ich überholte Schaluppen und Schoner, fuhr an ihnen vorbei, als lägen sie vor Anker. Ich sah, daß die Besatzungen jener Schiffe auf die Knie fielen und beteten. Sicher sollte sie Gott vor diesem schrecklichen Ungetüm beschützen, das da gegen die Strömung schwamm und seinen Weg durch Feuer beleuchtete.«

Im folgenden Jahr nahm Robert Fulton mit der »Claremont« den regelmäßigen Verkehr zwischen den beiden Städten auf. Das Zeitalter der Dampfschiffahrt begann. Ob in Amerika oder in Europa, überall wurden jetzt derartige Boote gebaut – immer größere, bessere, schnellere. Man sah sie auf Flüssen, Seen und an der Küste ihren Weg ziehen. Und schließlich überquerte der erste Dampfsegler, das sind die Segelschiffe, in die eine Dampfmaschine als zusätzlicher Antrieb beziehungsweise als Hilfsantrieb eingebaut wurde, den Atlantischen Ozean: die »Savannah«.



»Dresden« – Traditionsschiff am Kai von Rostock-Schmarl Im Jahre 1957 stellte der VEB Warnowwerft sein erstes Hochseeschiff fertig: die »Frieden«. Das war der Durchbruch im Schiffbau der DDR. Seit dem Vorjahr gab es den regelmäßigen Verkehr (Linienverkehr) nach Finnland, in die UdSSR und nach Polen, der nur mit einer leistungsfähigen Flotte verwirklicht werden konnte. Bis 1960 sollten deshalb etwa 50 Motorfrachter die junge Flotte unserer Republik verstärken. Die aufgenommene Serienproduktion des Schiffstyp IV, wie die »Frieden«-Klasse heißt, gehörte dazu.

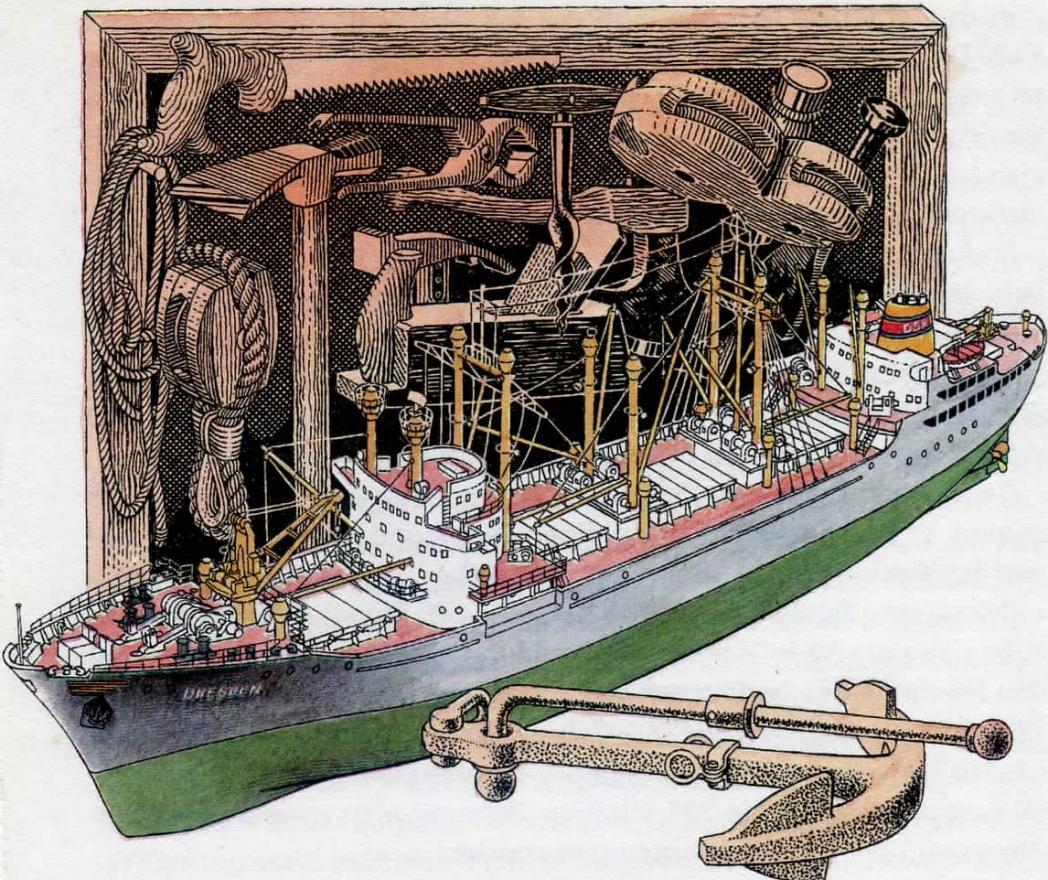
Mit 13000 tdw (tdw ist eine Abkürzung der beiden englischen Wörter tons deadweight – Tonnen Totlast – und wird international als Angabe für die Tragfähigkeit von Schiffen verwendet) waren die Fahrzeuge der »Frieden«-Serie damals die zweitgrößten Neubauten. Lediglich die Tanker »Schwarzheide« und »Lützkendorf« hatten 625 tdw mehr.

Die 157,60 Meter langen und 20 Meter breiten Typ-IV-Schiffe dienten zum Transport von Schütt-, Stück-, Kühlgut und Süßöl im Überseedienst. Die mitgeführten Treibstoffvorräte ermöglichen diesen Frachtern, 25000 Seemeilen – das sind etwas mehr als 46000 Kilometer – ununterbrochen zu fahren. Die äußerst seetüchtigen Schiffe des Typs IV waren sehr beliebt und bestimmten in den folgenden Jahren maßgeblich das Bild der Handelsflotte der DDR.

Als drittes Schiff der »Frieden«-Klasse wurde am 27. Juli 1958 die »Dresden« beim VEB Deutsche Seereederei (heute VEB Deutfracht/Seereederei Rostock) registriert. 5 Jahre später hatte der Frachter die Ehre, den Linienverkehr DDR-Indien zu eröffnen. Doch nicht nur Indien war sein Ziel. Er lief 38 Länder an, machte in 80 Häfen fest. Würde man seine zurückgelegten Fahrtstrecken von insgesamt rund 500000 Seemeilen aneinanderreihen, reichte sie etwa 23mal um den Erdball.

Fast 11 Jahre, bis zum Februar 1969, beförderte die »Dresden« Stückgut aller Art – vor allem Maschinen, optische Geräte, Musikinstrumente.

Bei seiner letzten Fahrt, eben im Februar 1969, erreichte das Schiff verspätet seinen Heimathafen Rostock – von den 4 Achtzylinder-Viertaktmotoren von je 1324 Kilowatt für den Antrieb der beiden Schiffs-schrauben arbeiteten nur noch 3 einwandfrei. Der allmählich ins »Rentalter« gekommene Frachter sollte sowieso ins Dock, um generalüberholt zu werden. Dazu kam es jedoch nicht mehr. Der »Dresden«



Handwerkszeug der Schiffszimmerleute und Schiffszubehör.

Im Vordergrund ein Stock- oder Admiralitätsanker mit zwei gekrümmten feststehenden Armen (Flunken) und einem quer dazu stehenden Stock, der das Eingraben einer Flunke in den Meeresboden mit Sicherheit bewirkt. Dieser Anker ist heute kaum noch in Gebrauch.

war ein anderes Schicksal zugeschrieben. Sie wurde am Schmarler Ufer der Warnow für immer an den Pfahl gelegt – als Traditionsschiff der Werft- und Industrie und der Seefahrt, als einzigartige Stätte der Kultur, Bildung und der Erholung.

Alle wichtigen Anlagen sind im Original erhalten und können besichtigt werden: der Maschinenraum mit den 4 großen Dieselmotoren, den 3 kleineren für die Energieversorgung an Bord, dem Maschinenleitstand und der Energiezentrale; die Kommandobrücke mit Karten- und Funkraum; der Kreiselkompaß sowie die gesamten Umschlagseinrichtungen auf dem Hauptdeck.

In den ehemaligen Laderäumen I bis IV ist auf einer Fläche von 1500 Quadratmetern die Sammlung des Schiffbaumuseums zu sehen. Im größten Ausstellungsteil wird ein Überblick über den Aufbau und die Entwicklung der Schiffbauindustrie der DDR gegeben. Man erfährt vieles über ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft und von der traditionsreichen Geschichte des Schiffbaus an unserer Ostseeküste.

Im Achterdeck befindet sich ein Jugendtouristshotel. Jeweils 66 junge Urlauber können hier wohnen, sich im behaglich eingerichteten Clubraum aufhalten oder in den Sporträumen betätigen.

In unmittelbarer Nachbarschaft der »Dresden« haben 2 weitere Schiffe ihren Liegeplatz erhalten: der Schlepper »Saturn« des VEB Warnowwerft und das 9274-tdw-Fracht-Lehrschiff »Georg Büchner«.

Der Schlepper, der jetzt zum Schiffbaumuseum gehört, wurde 1908 gebaut. Er war eine der letzten vollgenieteten und mit Dampf betriebenen Schiffseinheiten unserer Seewirtschaft.

Die »Georg Büchner«, 1951 in Belgien vom Stapel gelaufen, wurde 1967 von dem VEB Deutsche Seereederei (DSR) erworben. Sie trägt den Namen eines berühmten revolutionären deutschen Dichters des 19. Jahrhunderts. Nach 10 Dienstjahren auf See machte sie im September 1977 am Warnowufer bei Rostock-Schmarl fest – als ständige Ausbildungsstätte. Jeweils 220 künftige Vollmatrosen unserer Handelsflotte erlernen hier das Seemannshandwerk.

»Edda« – Rahne der modernen Eisenbahnhähren Wer Warnemünde besucht, den zieht es unweigerlich zum Alten Strom. Viel gibt es dort zu sehen, zumal in der Nähe des Leuchtturms: ein- oder auslaufende Fahrgastschiffe der Weißen Flotte, Schlepper, Lotsenboote, Kutter, Sportboote und auch die jenseits der Mole ihre Bahn ziehenden Frachter und schmucken Fährschiffe. Täglich pendelt das DDR-Fährschiff »Warnemünde« auf der 42 Kilometer langen Strecke zwischen unserer Republik und Dänemark (Gedser), transportiert Güter- und Reisezüge sowie Kraftfahrzeuge und befördert Personen.

Der »Edda« kann man allerdings hier nicht mehr begegnen, doch davon später.

Auf den Gewässern unseres Erdballs sind einige Tausend von Fährschiffen unterschiedlicher Größe und Bestimmung im Einsatz. Die kleinsten dienen ausschließlich dem Personenverkehr. Die großen dagegen transportieren hauptsächlich Güter.

Neben der bereits erwähnten Fährlinie Warnemünde–Gedser gibt es in der DDR noch andere interessante Fährlinien. Wenden wir uns zunächst den beiden älteren zu. Da ist die 104 Kilometer lange Route Saßnitz/Deutsche Demokratische Republik – Trelleborg/Königreich Schweden. Diese und die nach Dänemark bestehenden Fährverbindungen gewinnen immer mehr an Bedeutung. Auf Grund ihrer geografischen Lage im Zentrum Europas fällt unserer Republik eine wichtige Rolle im Güteraustausch und Personenverkehr zwischen Skandinavien und anderen europäischen Ländern zu.

Der Fährverkehr zwischen der DDR und den Ostseeanliegerstaaten Dänemark und Schweden wird gemeinsam durchgeführt. Auf der sogenannten »Königslinie« Saßnitz–Trelleborg pendeln gegenwärtig unter unserer Nationalflagge die Großfähren »Rügen« und »Rostock«, unter schwedischer die »Götaland« und »Trelleborg«. Auf der Linie Warnemünde–Gedser fahren die »Warnemünde« und das dänische Schiff »König Frederik IV.«. Alle diese Fähren haben eines gemeinsam: Ihre Reederei ist eine Eisenbahngesellschaft. Die DDR-Schiffe unterstehen also der Deutschen Reichsbahn.

Eisenbahnhäfen sind mit starken Maschinen ausgestattet; denn die Fahrzeiten müssen wegen der Zuganschlüsse selbst bei ungünstigen Seeverhältnissen eingehalten werden. Lediglich bei extrem schlechter Witterung stellt man den Verkehr vorübergehend ein. Die wichtigsten technischen Daten von den 3 genannten DDR-Eisenbahnhäfen sollen ihre Leistungsfähigkeit verdeutlichen helfen:

Schiffsname	Länge in Meter	Breite in Meter	tdw	Anzahl der Gleise	Länge der Gleise in Meter	Ma- schinen- leistung in Kilowatt	Ge- schwin- digkeit in Knoten
»Warnemünde«	136,44	17,33	1564	3	328	7066	18,0
»Rügen«	152,74	18,80	2627	4	481	14720	21,0
»Rostock«	158,42	22,60	3210	5	606	12880	20,5

Im Zielhafen gleitet die Fähre mit geöffneter Heck- oder Bugklappe in einen speziell für sie vorgesehenen Anlegeplatz hinein. Dort wird das Schiff wie von einer Zange festgehalten und der Gleisanschluß hergestellt. Rangierlokomotiven ziehen aus dem Schiffsrumpf die Waggons

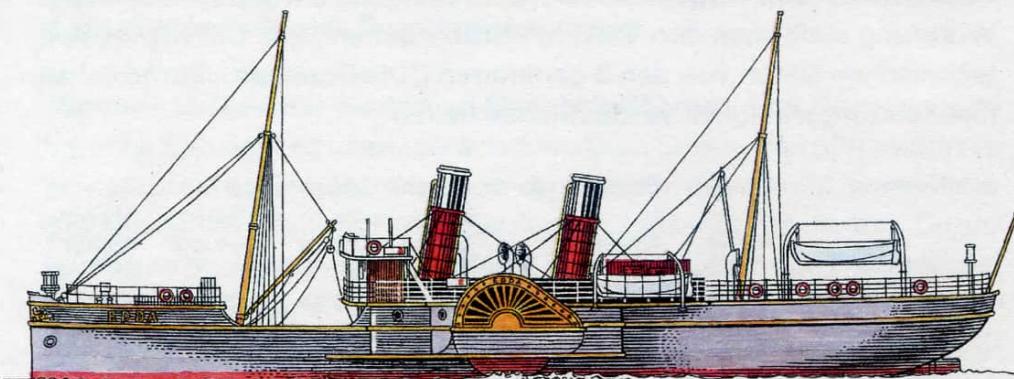
heraus beziehungsweise drücken sie hinein. Das alles ähnelt dem Betrieb auf einem Bahnhof.

Die Fährschiffe konnten von Neubau zu Neubau immer mehr Güter befördern, die DDR-Fähren dieser beiden Linien allein in der letzten Zeit jährlich etwa 5 Millionen Tonnen.

Wie kam es eigentlich zu diesen schwimmenden Brücken zwischen dem europäischen Festland und Skandinavien?

Als Schwedens König Karl XII. 1715 von Stralsund kommend bei Trelleborg an Land stieg – in diesem Zusammenhang sprach man erstmals von der »Königslinie« –, befuhren bereits 35 Jahre lang Postsegler regelmäßig diese Route. Sie wurden in der Folgezeit durch Raddampfer ersetzt. Nach Fertigstellung der Bahnstrecke nach Saßnitz (1891) nahm 18 Jahre später die erste Eisenbahngüterfähre den Liniendienst auf – nach dem Vorbild der 6 Jahre zuvor eröffneten Fährverbindung nach Gedser.

Auch auf der Fährlinie nach Dänemark verkehrten anfangs Postsegler, ab 1873 dann ständig Postdampfer. Allerdings verlief die Route damals anders als heute – von Rostock nach Nykøbing. Erst mit Erweiterung des Eisenbahnnetzes wurden 1886 Warnemünde und Gedser die neuen Zielhäfen. Somit verkürzte sich die Strecke um 12 Seemeilen.



Zu den ersten dänischen Raddampfern dieser Verbindungslinie gehörte die 1894 in Dienst gestellte 507 Bruttoregistertonnen (BRT) große »Edda«. Sie war 62,63 Meter lang, 7,46 Meter breit (über den Radkästen 13,10 Meter), lief 13,5 Knoten. Die Maschinenleistung betrug 1200 Pferdestärken (PS). Ab 1901 führte das Schiff auf der gleichen Route die deutsche Flagge. An dem am 30. September 1903 aufgenommenen Eisenbahngüterverkehr hatte die »Edda« jedoch keinen

Anteil. Sie konnte nur Personen und geringe Mengen Stückgut befördern. Schließlich verkaufte man den Raddampfer. Er erhielt 1906 einen neuen Namen und fuhr noch weitere 12 Jahre für andere Reedereien.

Die Entwicklung des Eisenbahnfährverkehrs ist ein eigenes Kapitel unserer Seefahrtsgeschichte, der im Oktober 1986 ein neues hinzugefügt wurde: Seit dieser Zeit gibt es eine weitere Fährlinie über die Ostsee, und zwar zwischen Mukran, auf der Insel Rügen in der Prorer Wiek, und Klaipėda, an der Küste der Litauischen SSR gelegen. Klaipėda ist der westlichste große Seumschlagplatz der UdSSR.

Nach Abschluß der Arbeiten an diesem großen Projekt Ende des Jahres 1990 sollen auf der Fährlinie Mukran – Klaipėda jährlich 5,3 Millionen Tonnen Güter transportiert werden. 6 Eisenbahnfähren sind dann im Einsatz, 3 unter sowjetischer, 3 unter DDR-Hoheitsflagge.

Die erste DDR-Fähre auf dieser Linie war die »Mukran«, ein schwimmender doppelstöckiger Bahnhof mit Gleisen von 1,5 km Länge und Platz für 103 vierachsige Breitspurwagen. Die Fährschiffe dieser Linie sind 190 m lang, 28 m breit und vom Kiel bis zur Kommandobrücke etwa so hoch wie ein zehnstöckiges Wohnhaus. Sie sind die bisher größten und stärksten Eisenbahnfähren auf der Ostsee.

»Fram« – Fridtjof Nansens Forschungsschiff mit Windmühlenflügeln
Zu den berühmtesten Forschungsschiffen gehört die »Fram«, mit der der norwegische Polarforscher Fridtjof Nansen Ende des vergangenen Jahrhunderts in die Arktis vordrang.

Man war damals der Auffassung, daß im Arktischen Ozean Strömungen vorhanden seien, die ein Schiff tief in die polaren Eisfelder treiben würden. 3 Jahre nach dem Untergang des amerikanischen Expeditionsschiffes »Jeanette« vor der sibirischen Küste wurden nämlich Schiffsteile und einige Ausrüstungsgegenstände ihrer Besatzung an der Südwestküste Grönlands im Eis gefunden. Für Nansen gab es dafür nur eine einzige Erklärung: Die Ansichten über die Strömung waren richtig.

In Nansen reifte der wagemutige Plan, ein Schiff im Eis einfrieren und es von der Strömung über das Meer zum Nordpol treiben zu lassen. Ihm war klar, daß das Eis ein richtig konstruiertes Schiff bequem und sicher über den Arktischen Ozean tragen würde. So wollte er seine Idee verwirklichen, ein Schiff bauen zu lassen, das vom Packeis an die Oberfläche geschoben, aber nicht zerdrückt werden könnte.

In dem Schiffsbauer Colin Archer fand Nansen den Mann, der seine Idee von einem für die Eismeerfahrt brauchbaren Schiff in bestmöglicher Weise verwirklichte. Bei der Konstruktion der »Fram« wurden die mit norwegischen Robbenfängern und Walfangsschiffen gemachten Erfahrungen berücksichtigt. Der Schiffsrumpf hatte eine besonders abgerundete Form. Bei Seegang konnte man dadurch zwar schlecht manövrieren, doch bot das Fahrzeug so dem Eis die geringste Angriffsfläche.

Am 24. Juni 1893 begann in Vardø (Norwegen) die abenteuerliche Fahrt der »Fram«. Sie sollte über 3 Jahre dauern. Außer Nansen befanden sich noch 12 Norweger an Bord des Schiffes, das Kurs auf die Barentssee nahm. 4 Tage später sichtete man Nowaja Semlja, und nach weiteren 2 Tagen steckte die »Fram« bereits in der Umklammerung des Eises. Das Forschungsschiff bestand seine Bewährungsprobe, schlängelte sich durch die Eisschollen. Doch erst am 20. September gelangte es zur Packeisgrenze. Nansen hatte sein erstes Ziel erreicht, wie seine Tagebucheintragung vom 25. September zeigt: »Wir frieren immer schneller ein! Wundervoll ruhiges Wetter. 13 Grad Frost in der letzten Nacht. Der Winter naht!«

Nach achtzehnmonatiger Drift hatte die im Eis festgefrorene »Fram« 1100 Kilometer zurückgelegt. Nansen erkannte, daß er auf diese Art den geographischen Nordpol nie erreichen würde. Die Strömungsverhältnisse waren doch anders als bislang angenommen.

Aber Nansen wollte zum Pol. Er gedachte, mit Schlittengespannen und kleinen Booten zu ihm vorzustoßen. Als Begleiter wählte er sich den Forscher Frederik Hjalmar Johansen aus und übertrug dem erfahrenen Kapitän Otto Neumann Sverdrup die Aufgabe, das Schiff wieder ins offene Meer zu bringen.

Nansens Vorstoß nach Norden gelang nicht. Nach 25 Tagen hatten er und sein Gefährte erst 140 Kilometer bewältigt. Die Strömung warf sie immer wieder zurück. Am 8. April 1895 gaben sie auf, sie hatten die geographische Breite von $86^{\circ} 04'$ Nord erreicht, der Pol war also nur noch rund 45 Kilometer entfernt, und traten den Rückweg an – da sie den Standort der »Fram« nicht kannten, nach Franz-Joseph-Land. Dort trafen sie nach 3 Monaten ein, bauten sich ein Lager und verbrachten zu zweit weitere 9 Monate in der Einsamkeit des Polarwinters.

Im Juni 1896 traf Nansen mit der von Frederik Jackson geleiteten britischen Expedition auf der Inselgruppe zusammen und trat auf der

Die »Fram« in der Umklammerung
des Eises der Arktis



»Windward« die Heimreise nach Vardø an. Dort erhielt Nansen nach 7 Tagen die erfreuliche Nachricht, daß seine »Fram« vom Eis losgekommen und am 20. August 1896 ebenfalls Norwegen erreicht hatte.

Die »Fram« kann heute in einem Osloer Museum (Norwegen) besichtigt werden. Sie weist für ein knapp 100 Jahre altes Polarschiff mit 402 Bruttoregistertonnen eine ansehnliche Größe auf, ist 43 Meter

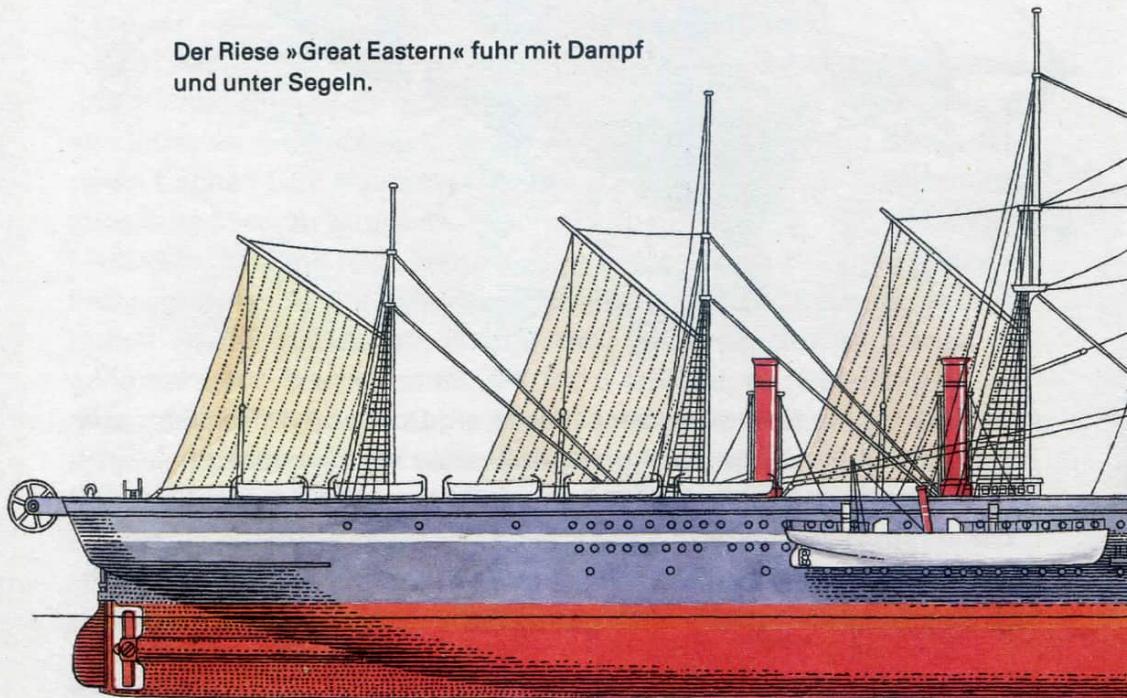
lang, hat eine maximale Breite von 12 Metern und erreichte bei voller Beladung einen Tiefgang von 5 Metern. Der Kiel ist tief in die Beplankung eingelassen, so daß er an der Unterseite nur wenig hervortritt. Gefährdete Stellen des Schiffsrumpfes sind stärker als üblich gebaut worden, so zum Beispiel der Bug oder der aus 3 Eichenbalken bestehende und fast 1,5 Meter dicke Vordersteven. Um Ruder und Schiffs- schraube vor Eisschäden zu bewahren, hatte Colin Archer sie gleichfalls geschützt eingebaut.

Auch die Takelage des Dreimastschoners ist einfach und dennoch stark. Der Ausguck befindet sich 34 Meter über der Wasserlinie. Das Schiff verfügt weiterhin über eine Dreizylinder-Dampfmaschine, so daß es auf seinen Reisen bei Windstille eine Geschwindigkeit bis zu 7 Knoten fahren konnte.

Schließlich ist noch die Anlage für die Energieversorgung zu nennen. Sie kann sowohl durch einen Motor als auch durch eine Windturbine betrieben werden – somit dürfte die »Fram« das bis jetzt einzige Schiff der Welt sein, über dessen Decksaufbauten Windmühlenflügel ragen.

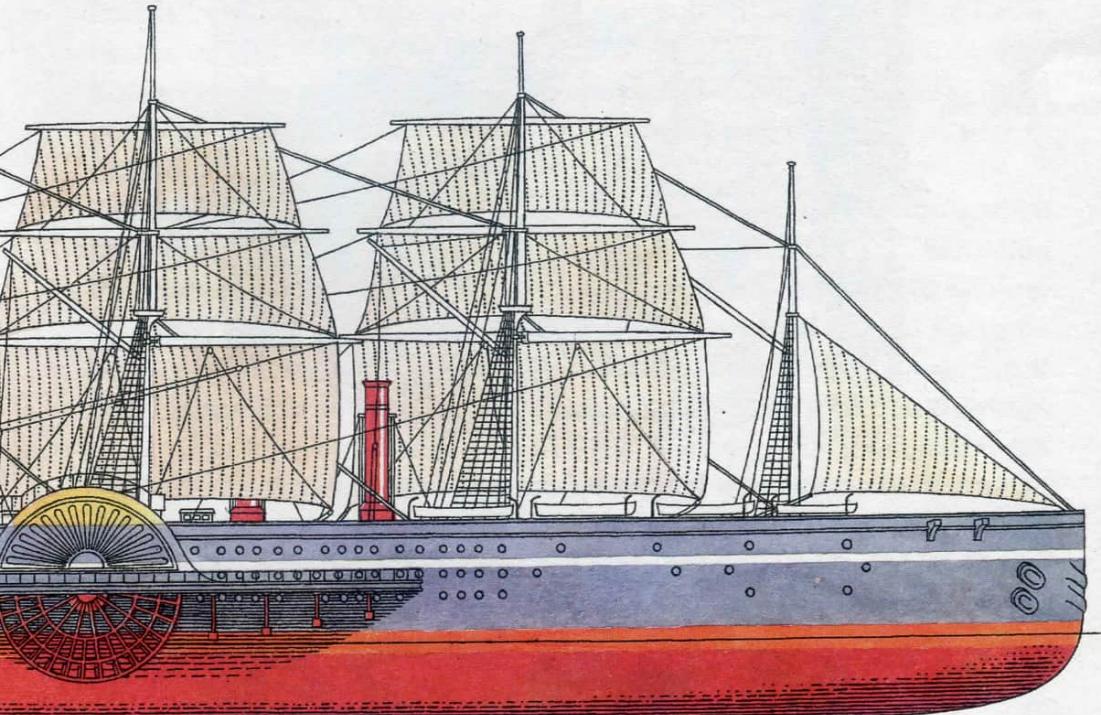
»Great Eastern« – Riesendampfer in Schwierigkeiten Mitte des 19. Jahrhunderts unterbreitete Isambard Kingdom Brunel – ein in London sehr geachteter Ingenieur – der Reederei »Eastern Steamship

Der Riese »Great Eastern« fuhr mit Dampf und unter Segeln.



Navigation Company« einen tollkühnen Vorschlag. Er wollte einen Dampfer bauen, der bei weitem größer und schneller sein sollte als alle anderen Dampfer der Welt. Brunel sprach von einem über 200 Meter langen Fahrzeug, also der mehr als doppelten Länge des größten damaligen Schiffes. Des Ingenieurs Plan entsprach dem Geschmack der Engländer jener Zeit: Großbritannien war schließlich die Seemacht Nummer eins, mußte es da nicht auch den größten Dampfer besitzen? Außerdem sollte das Schiff die Route England–Indien–Ceylon befahren, und für diese Strecke war ein Kohlevorrat von über 10000t nötig.

Der Stapellauf verlief recht ungewöhnlich. Am 3. November 1857 sollte der stählerne Gigant binnen weniger Minuten zu Wasser gelassen werden. Doch die 18915 Bruttoregistertonnen große »Great Eastern« rückte und rührte sich nicht von der Stelle. Sie war aber auch ein gewaltiges Schiff: Länge über alles 211 Meter, Breite 25,21 Meter, Höhe 14,69 Meter; an den Seiten je ein Radkasten von 17 Meter Durchmesser (über den Kästen betrug die Rumpfbreite sogar 36 Meter). Auch der Schiffsvortrieb sprach von der Genialität seines Schöpfers: Während 2 Dampfmaschinen mit 4000 Pferdestärken Gesamtleistung auf die Seitenräder mit ihren je 30 Radialschaufeln wirkten, konnte eine weitere Dampfmaschine mit 1622 Pferdestärken die vierflügelige



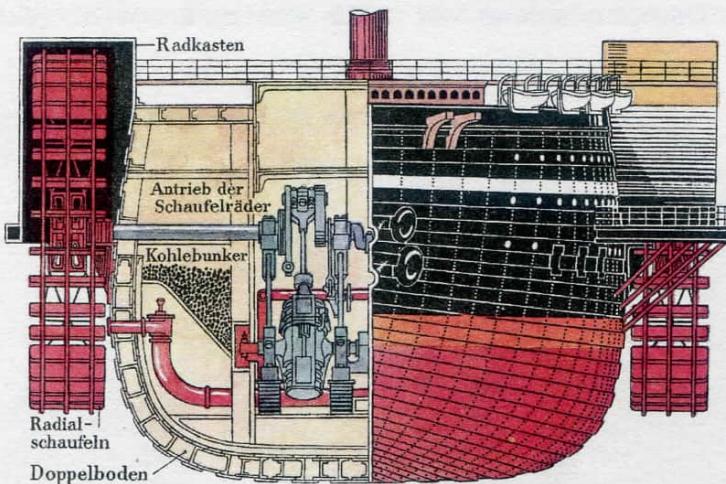
gußeiserne Heckschraube betrieben (Durchmesser 7,315 Meter); außerdem ließen sich 5432 Quadratmeter Segeltuch an 6 Masten setzen.

Fürwahr, die gewaltige »Great Eastern« war ein so einmaliges Schiff, daß sie sich sogar weigerte, in gewohnter Weise ins Wasser zu gleiten. Alle Versuche, dies mit herkömmlichen Mitteln zu vollbringen, schlugen fehl. 13 Wochen lang quälten sich die Werftarbeiter ab, ehe das Ungetüm von Schiff am 31. Januar 1858 auf der Themse schwamm – ein Rekord! Es war der zeitaufwendigste Stapellauf in der Schiffbaugeschichte.

Der erste Unglücksfall ereignete sich am 9. September 1858 bei einer Probefahrt im Ärmelkanal. Eine Kesselexplosion – hervorgerufen durch fahrlässiges Verhalten eines Maschinisten – forderte 10 Tote und 5 Schwerverletzte. Aber Brunels Konstruktion bewährte sich. Der Schaden blieb auf den Maschinenraum beschränkt.

Im Juni 1860 fand die Jungfernfahrt – so nennt man die erste Reise eines Schiffes – von Southampton nach New York statt. Sie währte nur 11 Tage und verlief für das Schiff gut, aber für die Reederei nicht – Kapitän Harrison fiel über Bord und ertrank. Das Fahrzeug war also, wie Brunel es beabsichtigt hatte, das schnellste aller Schiffe.

Querschnitt
durch die
»Great Eastern«



Der Erbauer hatte sich jedoch in der Seetüchtigkeit seines Werkes getäuscht. In allen Ankündigungen war versprochen worden, daß die Fahrgäste der »Great Eastern« von der Seekrankheit verschont bleiben würden. Als aber während der zweiten Reise sehr stürmisches Wetter eintrat, begann das Schiff die wildesten Schlingerbewegungen zu voll-

führen. Im Vertrauen auf die Zusicherungen Brunels hatte man es für überflüssig gehalten, Tische, Stühle und sonstige Ausrüstungsgegenstände in der üblichen Weise auf den Decksplanken festzuschrauben. Nun gerieten alle diese Gegenstände in Bewegung. Das Tafelgeschirr ging zu Bruch, das Gepäck wurde hin und her geschleudert. In dem Chaos erlitten viele Passagiere Verletzungen.

Schließlich lief das Schiff noch – 100 Seemeilen vor New York – gegen ein Felsenriff, das damals nicht in den Seekarten vermerkt war. Die Folge waren 2 Bodenrisse, der eine Riß 26 und der andere 12 Meter lang, die stellenweise über 1 Meter auseinanderklafften. Wiederum zeigte sich, daß Brunel sein Schiff gut konstruiert hatte. Der Doppelboden rettete die »Great Eastern« vor dem Untergang.

Die Reparaturarbeiten erwiesen sich als äußerst kompliziert. Es gab kein Dock, das ein so großes Schiff aufzunehmen vermochte. Deshalb dichteten Taucher den Rumpf ab – für den damaligen Stand der Unterwassertechnik eine außergewöhnliche Leistung.

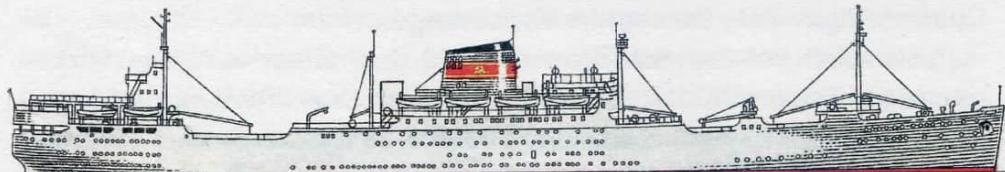
1861, während der dritten Reise, brachen im Sturm sämtliche Radschaufeln, etliche Radarme und der Rudersteven. 3 Tage lang trieb die »Great Eastern« steuerlos auf dem Meer. Man fertigte ein Notruder an und erreichte so mit Verspätung den Bestimmungshafen.

Die »Great Eastern« konnte 4000 Fahrgäste sowie 6000 Tonnen Fracht befördern. Doch nie war sie ausgebucht, nie waren ihre Laderäume vollständig gefüllt. Da der Raddampfer pro Fahrt 12200 Tonnen Kohle benötigte, seine 400 Mann starke Besatzung regelmäßig ihren Lohn erwartete und die Reparaturkosten enorm hoch lagen, war er unrentabel und wurde 1864 verkauft.

Der neue Besitzer hieß Cyrus Field. Er beabsichtigte, Großbritannien und Nordamerika mit einem Telegraphenkabel zu verbinden. Bisherige Versuche mißlangen; die Schiffe waren zu klein, um das 3200 Kilometer lange Kabel aufnehmen zu können. Erst mit der »Great Eastern« konnte Field 1866 seinen Plan in die Tat umsetzen. Für das Riesenschiff begann endlich ein ruhmreicher Abschnitt. Im Zeitraum von 8 Jahren verlegte es 5 weitere Kabel – 4 durch den Atlantischen Ozean und 1, das Aden mit Bombay verband, also Vorderasien mit Indien.

1885 stellte man den Verkehr mit dem größten Schiff der Welt ein. Es diente danach allen möglichen Zwecken, unter anderem als Kohledepot. Im Jahre 1889 schlug der »Great Eastern« letzte Stunde: Sie wurde abgewrackt, was 2½ Jahre dauerte.

»Juri Dolgoruki« – vom Passagierschiff zum Walfänger 1977 verschrottete man das 25377 Bruttoregistertonnen große Walfangmutter-schiff »Juri Dolgoruki« (Heimathafen: Kaliningrad), nachdem es ein Jahr zuvor außer Dienst gestellt worden war. Die »Juri Dolgoruki« zählte zu den bekanntesten sowjetischen Spezialschiffen dieser Art.



Auf dem schwimmenden Schlachthof konnten täglich bis zu 60 Wale über eine Heck-Slipanlage an Bord gehievt und verarbeitet werden. Harpuniert wurden die Tiere von eigens zu diesem Zweck konstruierten, 36 Meter langen Booten. Zu der »Juri-Dolgoruki«-Flottille gehörten 17 solcher Fänger, die während einer knapp 8 Monate dauernden Jagdsaison in der Antarktis zwischen 1400 und 2200 Tiere zur Strecke brachten. Heutzutage unterhalten mehrere Staaten derartige Fangflottillen, denn neben Fleisch, Mehl und Fischbein gewinnt man zum Beispiel von einem etwa 70 Tonnen schweren Bartenwal immerhin ungefähr 24 Tonnen Tran (die jährliche Weltproduktion liegt bei etwa 500000 Tonnen).

Die regelmäßige Jagd auf Wale setzte in Europa bereits im 10. Jahrhundert ein. Basken stellten dem damals in der Biskaya lebenden Nordkaper nach. Er wurde mit Lanzen und primitiven Harpunen erlegt. Da der Wal dieses Meeresgebiet bald mied, stießen die Jäger mit ihren kleinen Schiffen immer weiter nach Norden vor. So begann die erste Hauptperiode des Walfangs: die Grönlandfahrten. Basken, Franzosen, Deutsche und Engländer fuhren im Sommer bis in die Gewässer um Neufundland, Island und Grönland. Zwischen 1650 und 1750 kreuzten in jedem Jahr fast 250 Segler im Fanggebiet. Pro Saison wurden rund 2000 Tiere – meist Nordkaper und Grönlandwale – erbeutet.

Die zweite Hauptperiode des Walfangs galt dem Pottwal. Ihn jagten vor allem nordafrikanische Fänger, in geringer Anzahl auch Deutsche und Engländer in allen Weltmeeren. Die große Zeit dieser Periode lag zwischen 1820 und 1830. Jährlich brachten ungefähr 700 Schiffe etwa 9000 Tiere mit nach Hause.

Die dritte – moderne und gegenwärtige – Periode konzentriert sich auf antarktische Reviere. Und wenn anfangs das Hauptprodukt des

Walfangs, der Tran, in die Ölfunzeln und ab 1750 in die Kerzenindustrie wanderte, so sind es heute andere große Produktionszweige, die auf den Waltran angewiesen sind.

Der Walbestand hat enorm abgenommen. Um ihn einigermaßen zu sichern, haben die Walfangnationen in neuerer Zeit ein internationales Übereinkommen zum Schutze dieser Meeressäuger getroffen. Einige Beispiele aus diesen Schutzbestimmungen: Für jagdbare Tiere gibt es Mindestfanglängen. Säugende Walmütter sowie Grau- und Glattwale (Nordkaper, Grönlandwal, Südkaper) dürfen nicht erlegt werden. Fanggebiete und -zeit sind genau festgelegt worden. Darüberhinaus wird die Fangmenge durch Zusatzabkommen laufend neu bestimmt und an die beteiligten Staaten vergeben. Berechnungsgrundlage ist die »Blauwaleinheit«.

Was verbirgt sich hinter diesem Begriff? Eine »Einheit« entspricht zum Beispiel 2 Finnwalen, 2,5 Buckelwalen, 3 Pottwalen oder 6 Seewalen. Die jährlich freigegebenen Einheiten lagen bis jetzt nie höher als 15000.

Während solche Walfangmutterschiffe wie die »Sowjetskaja Ukraina« oder die »Sowjetskaja Rossija« mit ihren 36000 Bruttoregistertonnen neueren Baudatums sind, hat die »Juri Dolgoruki« eine recht bewegte Geschichte.

Jagd auf den Pottwal mit einer Handharpune
(19. Jahrhundert)



Auf der Hamburger Werft Blohm & Voß lief am 14. November 1925 ein weiterer Nordatlantik-Schnelldampfer der Hamburg-Amerika-Linie vom Stapel, die »Hamburg«. Am 28. März 1926 verkehrte das Schiff auf der Route Cuxhaven–Southampton–Cherbourg–New York. Es konnte 350 Passagiere befördern und 9000 Tonnen Fracht aufnehmen. Während des zweiten Weltkrieges diente die »Hamburg« zunächst als Truppentransporter, später in Gdynia als Wohnschiff. In den ersten Märztagen 1945 wurde sie von den Faschisten mit etwa 9000 Menschen an Bord, darunter Frauen und Kinder, mit Kurs Wilhelmshaven verantwortungslos in Fahrt gesetzt. Nordöstlich von Saßnitz endete die Reise – das Schiff lief auf eine Mine und sank.

1950 hoben Bergungsspezialisten der Sowjetunion und unserer Republik gemeinsam das Wrack. Es wurde zunächst nach Warnemünde, anschließend nach Rotterdam ins Trockendock gebracht. Nach umfangreichen Reparaturarbeiten schleppte man den Schiffsrumph wieder zur Warnowwerft. Dort entstand letztendlich aus dem ehemaligen Passagier-Frachter »Hamburg« die nach dem Begründer Moskaus genannte »Juri Dolgoruki«. Nachdem sie am 12. Juli 1960 der UdSSR übergeben werden konnte, verließ das Walfangmutterschiff seinen neuen Heimathafen Kaliningrad nur, um in der Antarktis erlegte Meeressroßsäuger zu verarbeiten – bis es nach 17 Jahren aus Altersgründen abgewrackt werden mußte.

»Krassin« – Retter der Nobile-Expedition Eisbrecher sind Schiffe mit hochgezogenen Steven, die es ihnen ermöglichen, sich auf das erstarrte, fest gewordene Wasser zu schieben und es durch ihr Gewicht zu brechen, zu zerdrücken, zu zersplittern. Viele Eisbrecher besitzen zudem am löffelförmigen Bug eine zusätzliche Schraube, die das Wasser unter der Eiskecke wegsaugt, so daß ein Hohlraum unter dem Eis entsteht und es leichter einbricht. Eisbrecher müssen also einen außerordentlich robusten Rumpf haben.

In allen Ländern, die an nördliche Meere grenzen, gibt es solche Spezialfahrzeuge – die Sowjetunion verfügt sogar über eine Eisbrecherflotte, die größte der Welt (→ »Lenin«).

Seit der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution vollbrachten die in Leningrad, besonders aber in Murmansk und Archangelsk stationierten Eisbrecher im unwirtlichen Polarmeer wahre Heldenataten. Ging es doch darum – vor allem seit 1926 –, die nördlich des Festlandes im Ark-

tischen Ozean liegenden Inseln zu erforschen, dort Wetterstationen aufzubauen, den viele Monate lang vom Eis blockierten Nördlichen Seeweg entlang der sibirischen Nordküste für die Handelsschiffahrt offen zu halten.

Zu jenen Eisbrechern, die sich in den zwanziger Jahren unermüdlich im Einsatz befanden, gehörte die »Krassin« (früher »Swjatogor«). 1928 erlangte dieses Schiff Weltberühmtheit.

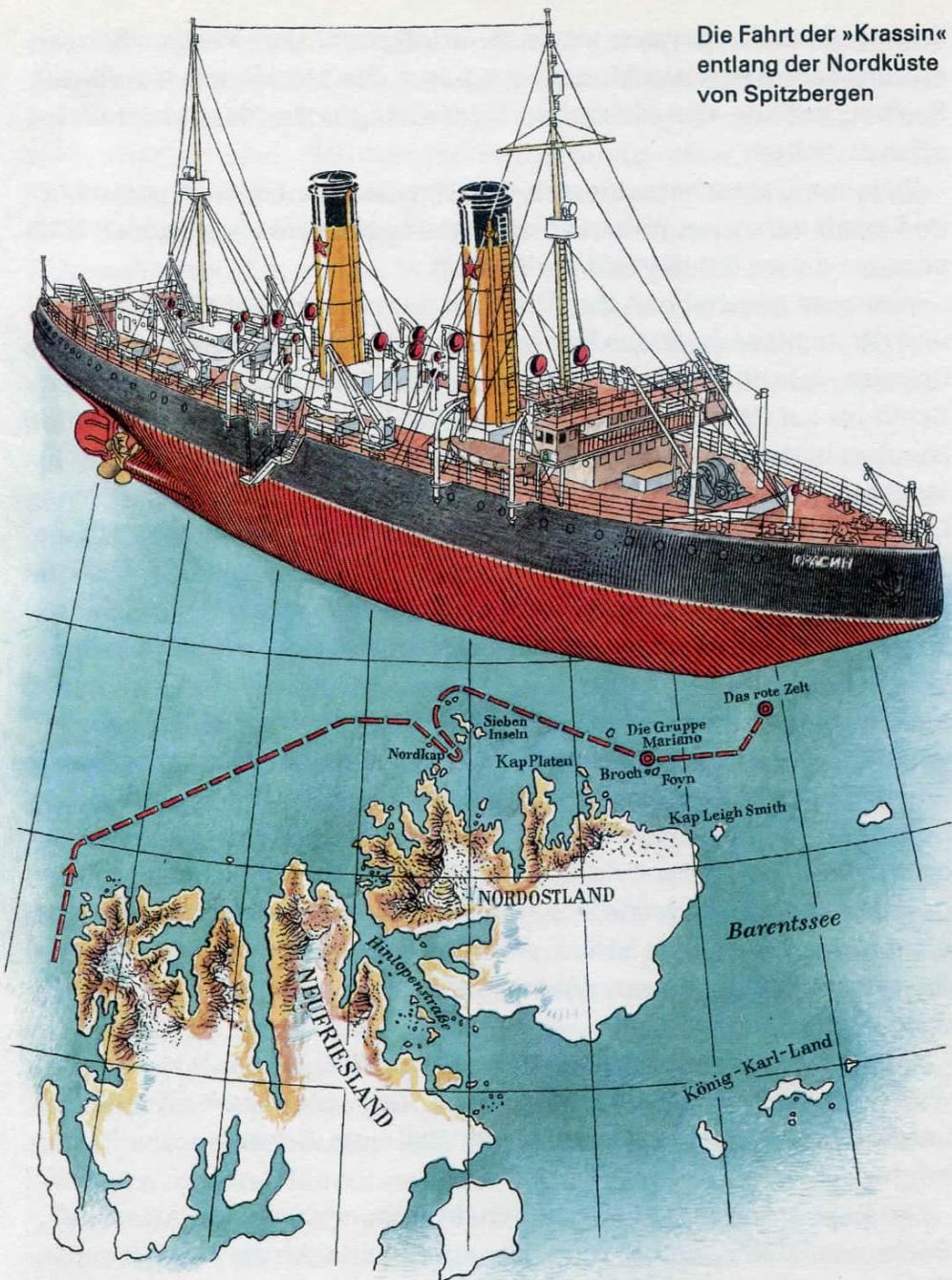
Was war geschehen? Der Wettlauf zum geographischen Nordpol und die damit verbundene Erforschung des Polarmeeres nahm Anfang unseres Jahrhunderts neue Formen an: Expeditionen stießen per Schiff bis zur Packeisgrenze vor, um ihren Weg nach Norden dann mit Hundeschlitten fortzusetzen (→ »Fram«); Luftschiffe und Flugzeuge tauchten am Polarhimmel auf und drangen immer weiter zum Pol vor. Dem italienischen General Umberto Nobile gelang es schließlich am 12. Mai 1926, mit dem Luftschiff »Norge« den nördlichsten Punkt unseres Erdballs, den Nordpol, zu überfliegen. Diese Tat, ein italienisch-norwegisches Unternehmen, setzte neue Maßstäbe, spornte zu weiteren Flügen an.

Nobile bereitete eine neue, eine italienische Luftschiffahrt zum Pol vor. Am 15. Mai 1928 startete die »Italia« zum Nordpol. Am 25. Mai, um 10.33 Uhr, wurde das Luftschiff – etwa 100 Kilometer nördlich von Spitzbergen – aus unerklärlicher Ursache auf das Polareis niedergedrückt, wobei eine der beiden Gondeln abriß. 10 Menschen (darunter der beim Aufprall verletzte Nobile) befanden sich darin. Sie blieben auf einer großen Eisscholle zurück, während das Luftschiff mit den übrigen 6 Expeditionsteilnehmern wieder Auftrieb erhielt, davonflog und nie wieder gesehen wurde.

Nobile und seine Gefährten hatten Glück im Unglück: In der Gondel waren Nahrungsmittel, Zeltleinwand und ein Kurzwellensender untergebracht, mit dessen Hilfe die Welt vom Scheitern des Fluges erfuhr.

Die Katastrophe löste internationale Rettungsaktionen aus. An der Suche nach den Verunglückten beteiligten sich auch die 3 sowjetischen Eisbrecher »Sedow«, »Malygin« und »Krassin«. Während die »Sedow« in die Gewässer um das Franz-Joseph-Land entsandt wurde, sollte die »Malygin« von Archangelsk aus die Ostküste Spitzbergens erreichen. Die »Krassin« hatte Order, von Leningrad aus, entlang der norwegischen Küste, nach Spitzbergen vorzustoßen, um vom Westen

Die Fahrt der »Krassins«
entlang der Nordküste
von Spitzbergen



kommen an der Nordküste ostwärts zu fahren. Auf diese Weise glaubte man, in dem in Frage kommenden Suchgebiet am besten nach den im Packeis driftenden Schiffbrüchigen Ausschau halten zu können.

Inzwischen war deren Zeit durch Flugzeuge entdeckt, ja, der verletzte Nobile sogar durch den schwedischen Flieger Oberleutnant Lundborg gerettet worden. Weitere Versuche, mit einem Flugzeug auf dem Eis zu landen, schlügen jedoch fehl.

Auch die eingesetzten Schiffe vermochten nicht viel auszurichten. Nur die »Krassin« brach sich unbeirrt ihren Weg durch das Eis. Man erwartete ein Wunder, denn noch nie zuvor hatte ein Eisbrecher 3 Meter dickes Eis bezwungen. Aber das Unglück ließ nicht lange auf sich warten: Am 8. Juli, als die »Krassin« noch eine Tagereise weit von den Verunglückten entfernt war, brach ein Teil ihrer Ruderanlage. Infolge des Schadens mußte das Schiff nun allzu starkem Eis ausweichen. Da auch die Kohlevorräte zur Neige gingen, stand die Schiffsführung vor der schwierigen Entscheidung, entweder vorsichtig weiterzufahren oder nach Spitzbergen zurückzukehren, um die Schäden zu beheben und zu bunkern.

Man entschloß sich für einen Mittelweg. Die »Krassin« blieb liegen, aber das Bordflugzeug stieg auf. Die Flieger sollten Verbindung mit den Verunglückten – die sich inzwischen in 2 Gruppen aufgeteilt hatten – aufnehmen und gleichzeitig eine relativ günstige Fahrtroute erkunden. Doch das Vorhaben scheiterte, das Flugzeug mußte in der Eiswüste notlanden. Der Funker konnte aber zuvor noch die genaue Position von einer der beiden Gruppen melden.

Daraufhin lichtete die »Krassin« am späten Vormittag des 11. Juli ihre Anker, stellte die Maschinen auf volle Kraft voraus und nahm – ungeachtet ihrer Schäden und der knappen Kohlevorräte – erneut den Kampf mit dem Eis auf. 18 Stunden später waren die ersten beiden Italiener an Bord des Eisbrechers, der seine Fahrt unverzüglich zu der Hauptgruppe fortsetzte.

Am Abend des 12. Juli erreichte die »Krassin« deren Lagerplatz und rettete die übrigen Expeditionsteilnehmer.

Der Eisbrecher nahm auf der Heimfahrt noch die notgelandete Flugzeugbesatzung auf – und die internationale Aktion zur Rettung der »Italia«-Expedition war beendet.

Die sensationelle Fahrt der »Krassin« erbrachte unzweifelhaft den Beweis, daß mit einem Eisbrecher Polareis, das für andere Schiffe absolut unpassierbar ist, überwunden werden kann. Diese Tatsache gewann später im Zusammenhang mit der Erschließung des Nördlichen Seeweges (→ »Lenin«) große Bedeutung.

Nach noch einigen ruhmvolle bestandenen Einsätzen sollte die »Kras-sin« 1987 abgewrackt werden. Aber nach Überprüfung ihrer Leistungsfähigkeit erhielt sie nun doch noch einmal eine neue Aufgabe: Als driftende Nordpolarstation soll sie den Forschern einen sichereren Aufenthalt bieten, als es Eisschollen sein können, die bisher vielfach als Driftstation dienten.

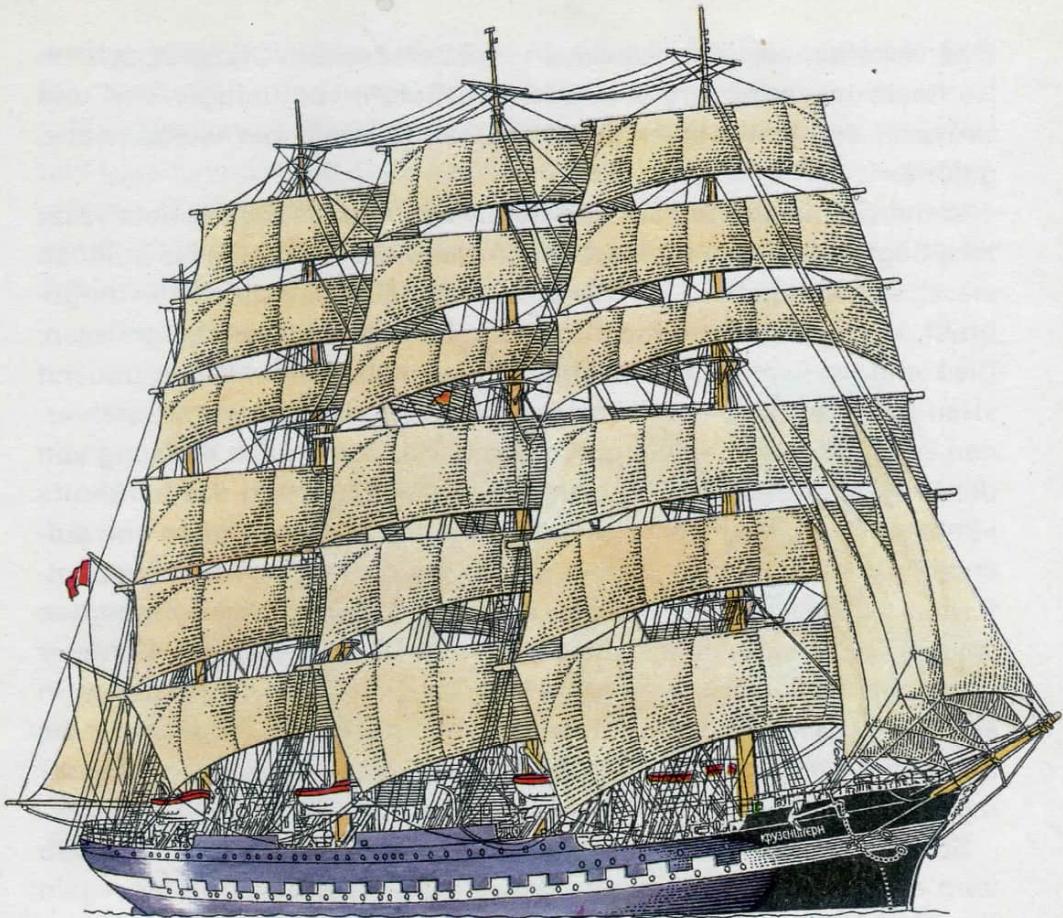
»Krusenstern« – Windjammer auf Ausbildungsfahrt Die Sowjetunion zählt zu den Seefahrtsnationen, die seemännischen Nachwuchs auch »unter Segeln« ausbilden. Mit über 50 stattlichen Fahrzeugen nimmt die sowjetische Segelschulschifflotte, zu der die beiden größten Segelschulschiffe gehören, die es gegenwärtig gibt, die »Sedow« und die nur wenig kleinere »Krusenstern«, den ersten Platz in der Welt ein.

Die »Krusenstern«, in Tallinn-Paljassare beheimatet, ist eine 1976-tdw-Viermastbark und gilt als einer der schönsten Tiefwassersegler, die heute auf den Weltmeeren kreuzen. Sie ist 114,50 Meter lang, 14,02 Meter breit, führt 34 Segel von insgesamt 3665 Quadratmetern, besitzt 2 Hilfsdieselmotoren von je 588 Kilowatt und erreicht unter Segeln die beachtliche Geschwindigkeit von 16 Knoten. Dieses Schulschiff sticht zu Ausbildungsfahrten mit jeweils etwa 200 angehenden Seeleuten und etwa 75 Stammbesatzungsmitgliedern an Bord in See.

Die Geschichte des Schiffes ist schnell erzählt: 1926 als einer der letzten Frachtgroßsegler gebaut, transportierte die Bark unter dem Namen »Padua« zuerst Salpeter, später Weizen. Zur damaligen Zeit erregten 2 ihrer Fahrten beträchtliches Aufsehen: Sie segelte in einer Rekordzeit von 84 Tagen von Hamburg um das gefürchtete Kap Hoorn (Südamerika) zum Salpeterhafen Talcahuano (Chile) und in 94 Tagen wieder zurück; einige Jahre danach von Hamburg in 67 Tagen ums Kap der Guten Hoffnung (Südafrika) nach Port Lincoln (Australien). Schon während der ersten Reisen befanden sich Praktikanten an Bord, obwohl die »Padua« kein Schulschiff war.

Später, als ein Segler nach dem anderen Dampfern und Motorschiffen weichen mußte, diente die abgetakelte Bark in Flensburg als Wohnschiff (Hulk).

1946 erhielt die Sowjetunion im Rahmen der Wiedergutmachung für die während des zweiten Weltkrieges von der faschistischen deutschen Wehrmacht im Lande angerichteten Verwüstungen unter anderem die



»Padua«. Sie wurde zum Ausbildungs- und Forschungsschiff umgebaut. Jahrelang fuhr die nunmehr nach dem bekannten Admiral Kruzenstern, Leiter der ersten russischen Weltumsegelung, benannte Viermastbark für die Akademie der Wissenschaften der UdSSR auf Forschungsfahrt über die Meere, bevor sie ihre zweite Verjüngung erlebte: Auf einer Werft in Kronstadt (bei Leningrad) wurde sie zum Schulsegler für die Fischwirtschaft umgerüstet.

Achtzehn- und neunzehnjährige Kursanten, die ihre theoretische seemännische Ausbildung beendet haben, bereiten sich abschließend auf dem Schulschiff mehrere Monate lang auf die praktische Seefahrt vor.

Denn obwohl man heute alle Schulsegler mit modernster Technik wie zum Beispiel Radar, Echolot und Funkpeilgerät ausgerüstet hat, sind die Menschen, die auf diesen Schiffen fahren, den Naturgewalten hautnah ausgesetzt. Sturm und Seegang verlangen ihnen alles ab.

Eigenschaften wie Mut, Ausdauer, Hilfsbereitschaft, Disziplin, schnelles Reaktionsvermögen, aber auch ein Gefühl vernünftiger Vor- und Umsicht, all das, was einen guten Seemann auszeichnet, werden dabei gefördert.

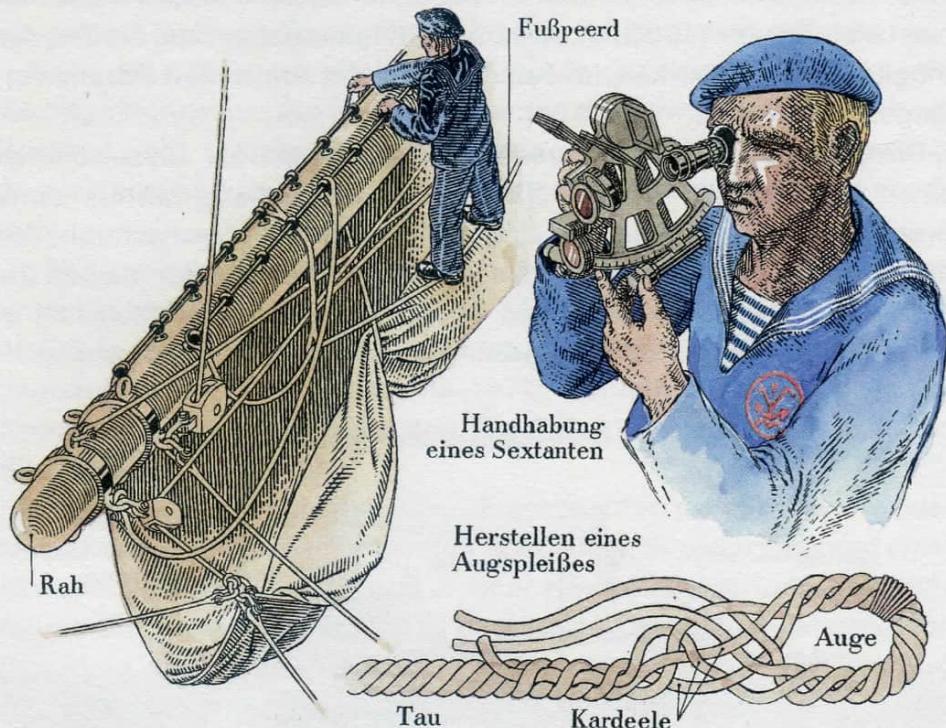
Wenn für die Jungen auf den Schulseglern das langersehnte »Klar zum Segelmanöver!« ertönt, können sie endlich zeigen, was in ihnen steckt. Das Kommando »An die Brassen!« heißt, daß die Rahen umgebräßt, in die günstigste Richtung zum Wind gestellt werden müssen. Die künftigen Fahrensleute ergreifen die armstarken Braßtaue, und mit »Hau-ruck« und »Hol-nach« bringen sie die tonnenschweren, stählernen Dreharme des Seglers gut in den Wind. Dann, nach Weisung von der Brücke, pfeifen die 4 Bootsmänner an den Masten das berühmte »Enter auf!« In Sekundenschnelle wimmelt es in den Wanten von auflernden blauen Jungs, man sieht sie auf die Mars- und Salingplattformen der Masten übersteigen, auf den schwankenden Fußpeeren stehen. Diese geteerten Stahlseile sind in 30 oder sogar in 45 Meter Höhe über dem Deck der einzige Halt für die Füße. Das Hantieren in schwindelnder Höhe an den etwa 50 Zentimeter dicken Rahen ist für die Kursanten ein Balanceakt, den Artisten auf dem Drahtseil nicht besser meistern können.

Schließlich kommt das nächste Kommando: »Alle Segel los!« Ob vorn an den Klüver-, hinten an dem Besan- oder an den Stagsegeln (Segel zwischen den Masten) – überall krallen sich die Jungen in das harte Segeltuch, binden es los. Eine gefährliche Angelegenheit, wenn der Wind das von den Fesseln befreite, schwere Tuch zu fassen bekommt; es schlägt wie wild gegen Rah, Mast oder Tauwerk – wehe dem, der getroffen wird und sich nicht festhält. In solcher Situation erkennt man, was sich hinter dem alten Seglerwort verbirgt: »Eine Hand für das Schiff – die andere für den Mann!«

Der vierundzwanzigstündige Bordtag der Kursanten besteht jedoch nicht nur aus dem Setzen oder Reffen der Segel – Rudergang und Navigation (Schiffsführung) gehören gleichfalls dazu. Natürlich üben sie sich auch im Winken und Peilen (Richtungsbestimmung vom Schiff zu einem Objekt), Loten (Tiefenmessung) und Loggen (Geschwindigkeitsmessung), Pönen (Anstreichen) und Schmieren, Knotenknüpfen und Spleißen (Spleiß: feste Verbindung zweier Tauwerkenden durch ineinanderflechten der Kardeele). Außerdem wird die Zeit zwischen 8 und 18 Uhr für die Weiterbildung genutzt: In den beiden Lehrkabinetten

unterrichten erfahrene Offiziere die Fächer Schiffssicherheit, Seefahrtstechnik, Kartenkunde, Arbeitsschutz und Fremdsprachen.

Mitunter haben die Matrosen Glück: Ihre praktische Lehre auf See fällt gerade in die Zeit der »Operation-Sail«, der internationalen Windjammer (Tiefwassersegler)-Regatta. Jede teilnehmende Seglerbesatzung gibt in diesem friedlichen Wettkampf ihr Bestes, zeigt, wie sie ihr Schiff beherrscht, die Kunst des Segelns erlernt hat.



So erobern sich die Segelschiffe als »Schulen des Charakters«, wie sie auch genannt werden, unauslöschlich einen hervorragenden Platz im Herzen eines jeden Kursanten. Und später, wenn sie ihren verantwortungsvollen Dienst auf Fischfängern, Fischverarbeitern, Fischtransportern oder Fischsuchschiffen versehen, werden sie so manches Mal dankbar an ihre Zeit auf der »Krusenstern« zurückdenken.

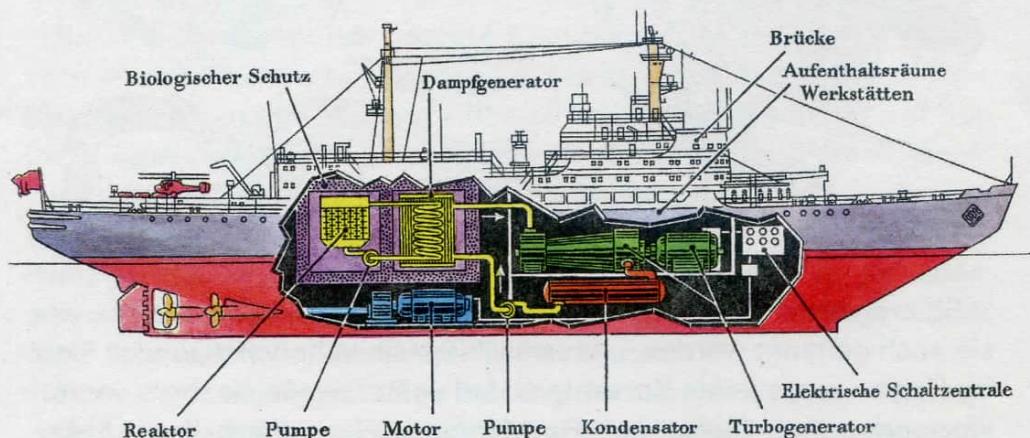
»Lenin« – Atomeisbrecher Nr. 1 Das erste mit einem Kernreaktor betriebene Überwasserschiff der Welt, der 134 Meter lange, 27,6 Meter breite Atomeisbrecher »Lenin«, lief am 5. Dezember 1957 in der Lenigrader Admiraltätswerft vom Stapel. Nach der Probefahrt am 15. Sep-

tember 1959 wurde er am 5. Dezember des gleichen Jahres in Dienst gestellt. Der »Lenin« mit ihren 32000 Kilowatt sollten bald stärkere und größere kernkraftgetriebene Eisbrecher folgen: 1975 die »Arktika«, 1978 die »Sibir«, 1983 die »Rossija« und 1986 die »Leonid Breshnew« – alle 4 Schiffe sind etwa 10 Meter länger, 3 Meter breiter und haben mit ca. 55000 Kilowatt fast die doppelte Leistung der »Lenin«.

Die sowjetischen Konstrukteure haben jedoch mit der Projektierung einer neuen Eisbrechergeneration begonnen, die mit einer vorgesehnen Leistung von 110000 Kilowatt die Navigationsperiode, die Zeit der möglichen Befahrbarkeit, im östlichen Teil des Arktischen Ozeans verlängern helfen soll.

Die atomgetriebenen Eisbrecher haben gegenüber Dieselschiffen einen bedeutenden Vorteil: Sie können monatelang fahren, ohne Brennstoff aufzunehmen. Sie sind deshalb von den Nachschubbasen und Häfen entlang der Küsten unabhängig. Zum Beispiel bleiben die Kernreaktoren der »Lenin« etwa 11000 Stunden ununterbrochen in Betrieb – bei nur einer Beschickung der Reaktoren mit Uranbrennstäben.

Schema der Antriebsanlage eines Atomeisbrechers



Mit ihrer nuklearen Eismeerflotte ist die UdSSR das einzige Land, das erfolgreich die Kernenergie in den Dienst der zivilen Schiffahrt gestellt hat. Heute gilt es als selbstverständlich, daß auf dem 5610 Kilometer langen Nördlichen Seeweg vor Sibiriens Nordküste – zwischen Murmansk und Kap Deshnew – die Atomeisbrecher den Frachtern den Weg bahnen. Doch wie war es früher?

Als erster hatte 1878 bis 1879 Erik Freiherr von Nordenskiöld mit der »Vega« den Nördlichen Seeweg bezwungen. Allerdings mußte der For- scher unterwegs überwintern – die Fahrt dauerte 2 Navigationsperio- den lang. Nicht viel besser erging es 20 Jahre später der »Jermak«, einem Eisbrecher, wie ihn die Welt bisher noch nicht gesehen hatte: Der außen mit dicken Stahlplatten verkleidete Rumpf war innen mit großen Tanks versehen. Brauchte der Eisbrecher ein zusätzliches Gewicht, wurden die Tanks geflutet, sollte er leichter werden, wurden sie gelentzt (geleert). Er zerschnitt das Eis nicht, sondern zerbrach es.

Nach der Oktoberrevolution 1917 wurde der Nördliche Seeweg als wichtige Handelsstraße im hohen Norden der Sowjetunion ausgebaut. Wetter- und Übernachtungsstationen entstanden, Industriewerke wurden errichtet und Eismeerhäfen angelegt beziehungsweise erweitert.

1921, während des Bürgerkriegs, verließ der erste Schiffskonvoi unter Führung eines Eisbrechers Murmansk. Die Frachter hatten 10500 Tonnen Industriegüter geladen, erreichten die Mündungen von Jenissej und Ob und kamen mit 13720 Tonnen dringend benötigter Nahrungsmittel zurück. Das war die Geburtsstunde des Nördlichen Seeweges.

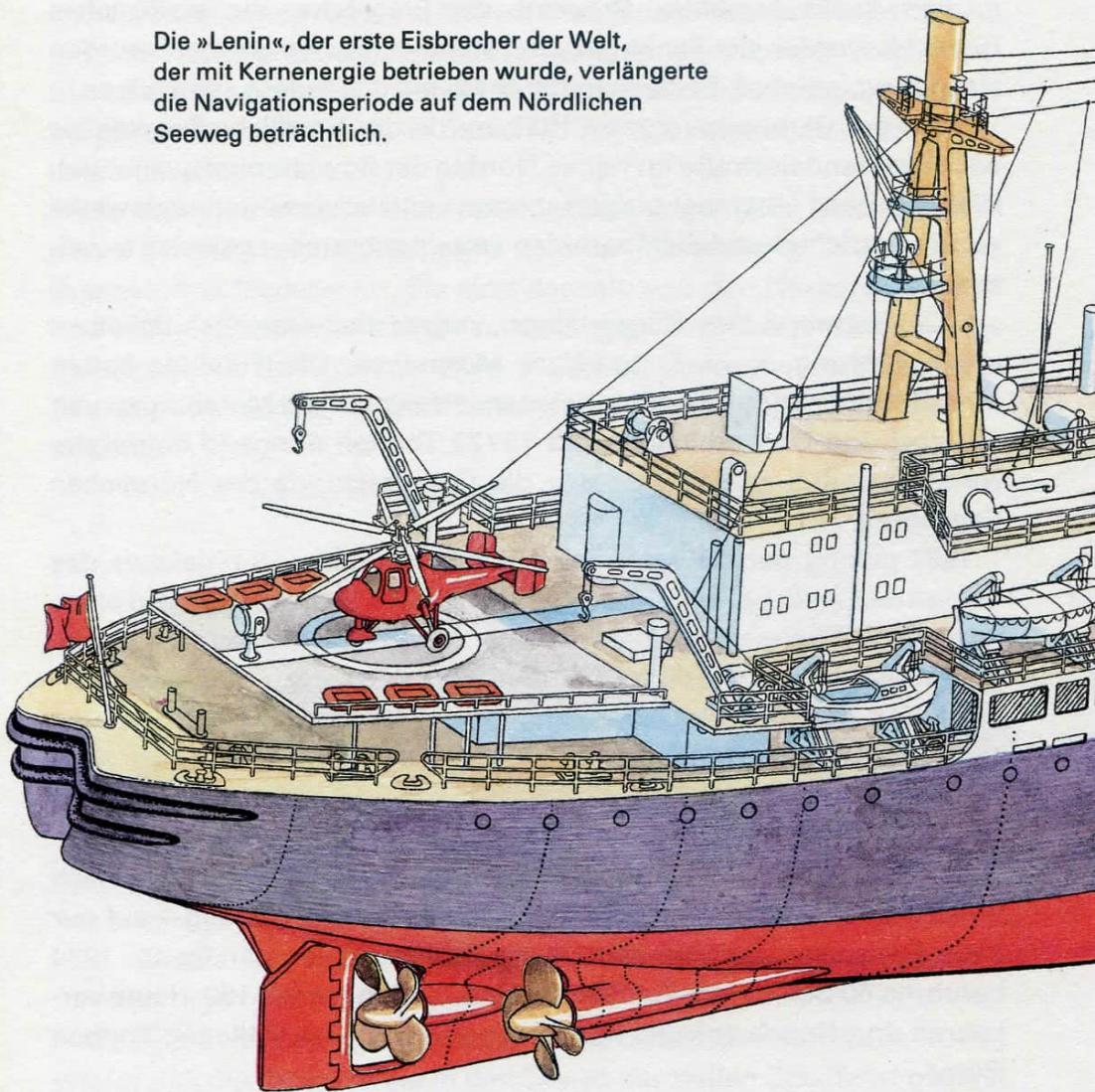
1932 gelang dem sowjetischen Frachteisbrecher »Sibirjakow« das Unwahrscheinliche, den gesamten Nördlichen Seeweg während eines einzigen arktischen Sommers, in einer Navigationsperiode, zu durchfahren und vom Atlantischen in den Stillen Ozean zu gelangen. Nordenskiöld, der erfahrene Eismeerfahrer, der mit seiner »Vega« das gleiche versucht hatte und gescheitert war, hatte behauptet, dieser Seeweg würde kaum jemals Bedeutung erlangen. Nun hatten sowjetische Seefahrer das Gegenteil bewiesen.

Der Nördliche Seeweg verkürzte den Seeweg von Murmansk nach Wladiwostok – durch den Suezkanal 12829 Seemeilen lang – auf nur 5805 Seemeilen. Seitdem wuchs der Schiffsverkehr ständig an: 1934 befuhren 60 Schiffe den Arktischen Ozean, 1936 bereits 150. Heute verkehren dort Hunderte von Frachtern, transportieren Millionen Tonnen Güter.

Der Ausbau des Nördlichen Seeweges steht auch künftig auf der Tagesordnung, denn die Transporte sollen in den nächsten Jahren auf das Fünf- bis Sechsfache wachsen. Dies erfordert auch, nach kürzeren und damit billigeren Routen zu suchen. Rund ein Drittel des Weges läßt

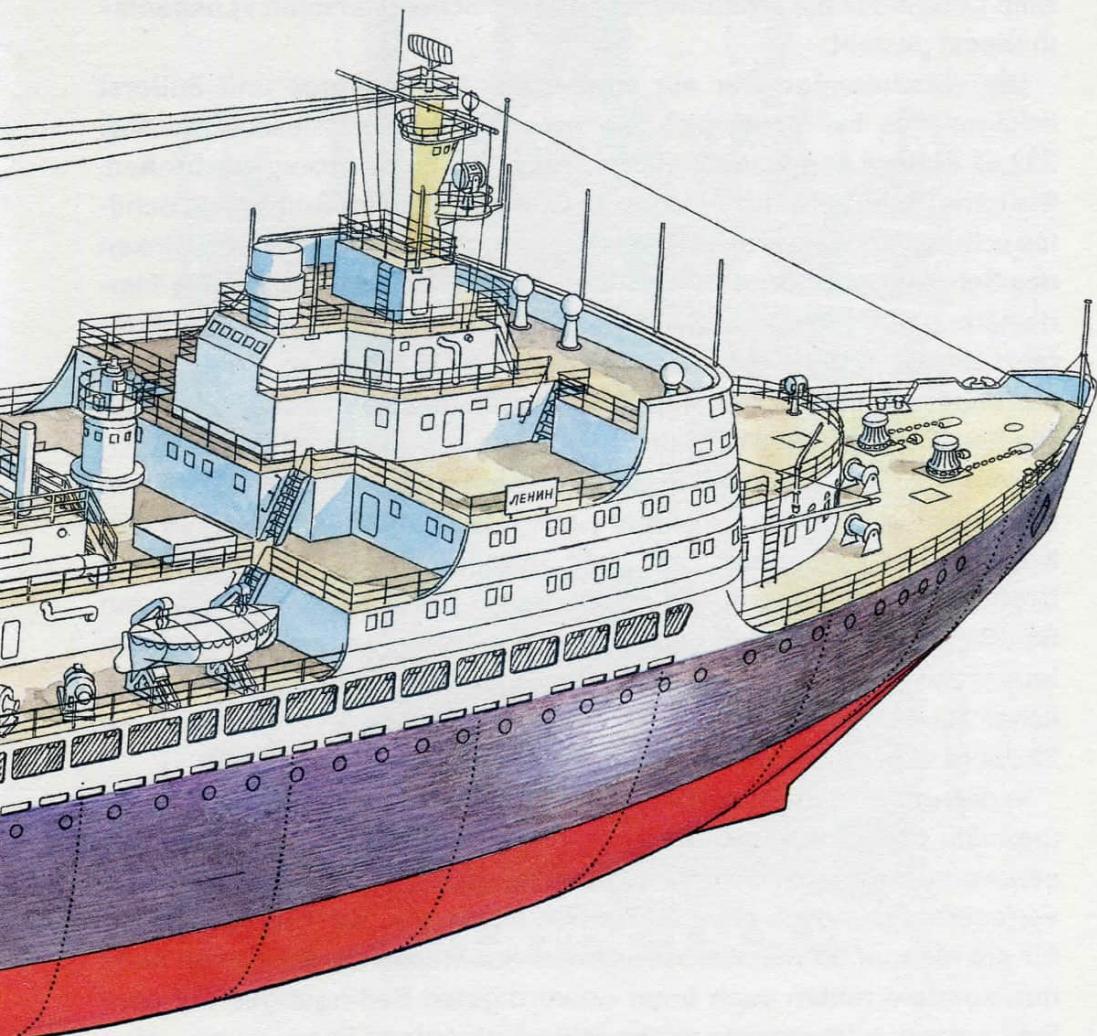
sich einsparen, wenn leistungsstarke Atomeisbrecher den Konvois von Murmansk aus einen geraden Weg durch das Zentrum des arktischen Bassins zur Beringstraße bahnen. Unmöglich ist dies nicht, denn die »Arktika« hatte bekanntlich bereits 1977 den geographischen Nordpol erreicht und dabei mehrere Meter dickes Eis bewältigt.

Die »Lenin«, der erste Eisbrecher der Welt, der mit Kernenergie betrieben wurde, verlängerte die Navigationsperiode auf dem Nördlichen Seeweg beträchtlich.



»Mauretania« – Trägerin des »Blauen Bandes« Seit den Tagen der → »Great Eastern« kursierte in Großbritannien die Redensart, daß »ein Erzbergwerk nötig sei, um eine Dampfmaschine herzustellen, und eine

Kohlengrube, um diese dann betreiben zu können«. Die damaligen auf Schiffen eingebauten Dampfmaschinen waren ebenfalls von imponierender Größe und verbrauchten riesige Berge von Kohlen. Doch die technische Entwicklung schritt rasch voran. Um die Jahrhundertwende



verließen Schiffe mit immer leistungsstärkeren Maschinen die Werften. Deutsche und britische Reedereien kämpften im harten kapitalistischen Konkurrenzkampf mit wechselndem Erfolg um den Ruhm, die größten, modernsten und schnellsten Schiffe in Dienst zu stellen. In jener Epoche der Schiffbaugeschichte setzten sich viele Erfindungen durch. So verdrängte zum Beispiel die Dampfturbine, die Charles Parsons baute, das bisher genutzte Kolbenzylinder-Antriebswerk. All das

trug dazu bei, daß die Passagiere jetzt in kürzerer Zeit und auf angenehmere Weise von Europa nach Nordamerika gelangten.

1907, einhundert Jahre nach Robert Fultons erster Fahrt mit der →»Claremont«, wurden von der britischen Reederei »Cunard Steam Ship Company« die »Mauretania« und ihr Schwesterschiff »Lusitania« in Dienst gestellt.

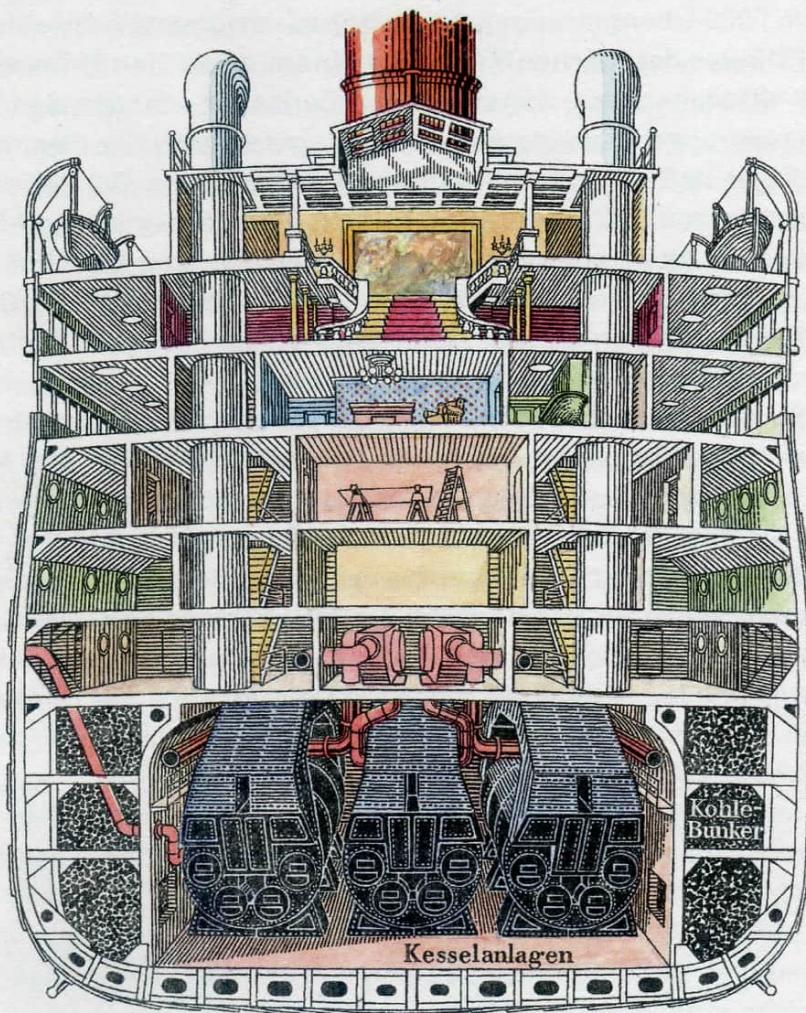
Die »Mauretania« war ein vom Glück begünstigtes und äußerst erfolgreiches Fahrgastschiff. Sie wies folgende Abmessungen auf: 232,32 Meter Länge, 26,82 Meter Breite, 31938 Bruttoregistertonnen. Sie hatte im Mittelschiff 7 Decks. 15 Querschotten im Rumpf des Schiffes schufen 16 wasserdichte Abteilungen, die bei Havarien ein Sinken des Schiffes verhindern sollten. Ihre Turbinen wirkten mit 70925 Pferdestärken auf 4 Propeller, und das Schiff erreichte bei der Jungfern fahrt eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 25,9 Knoten. Der Schnell dampfer verfügte über 3 Kajütenklassen für insgesamt 2 165 Fahrgäste. Die Besatzung zählte 812 Mann.

Genau 4 Tage, 22 Stunden und 29 Minuten dauerte die erste Reise der »Mauretania« von Liverpool nach New York (die Fahrzeit in den Küsten- und Hafenbereichen nicht mitgerechnet). Sie gewann für Großbritannien souverän das »Blaue Band« des Ozeans. Diese von den Schiffahrtsgesellschaften begehrte symbolische Auszeichnung bekam immer das Fahrzeug, das als schnellstes die Nordatlantikroute in westlicher Richtung befuhrt. Die »Mauretania« sollte die Auszeichnung 22 Jahre lang behalten.

In den ersten Jahren benötigte der Liner für jede seiner Überfahrten ungefähr 6600 Tonnen Kohle – das sind rund 22 Güterzüge mit 30 Wagen, von denen jeder 10 Tonnen faßt. Die Heizer auf der »Mauretania« verfeuerten ständig etwa 50 Tonnen Kohle. Das war Schwerstarbeit für die Männer an den Kesseln. Und diese Menschen arbeiteten nicht nur, sondern lebten auch unter unwürdigsten Bedingungen auf dem Schiff, ganz im Gegensatz zu den zahlungskräftigen Passagieren – eine Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft in schlimmster Form.

Trotz ihres majestätischen Aussehens war die Maschinenanlage sehr anfällig. Immer wieder fielen einige der aufs Äußerste beanspruchten Kessel aus. Die »Mauretania« mußte oft zur Reparatur ins Trockendock fahren. 1922 stellte man sie schließlich von Kohle- auf Ölheizung um. Aber auch dann verschlang das Schiff noch riesige Mengen Treibstoff. Die Betriebskosten stiegen in erschreckendem Maße

Querschnitt durch die »Mauretania«. Deutlich ist erkennbar, wieviel vom Raum des Schiffsrumfes die Kesselanlagen und die Kohlebunker einnehmen.



an. Zu alledem erschienen auf der Nordatlantikroute Schiffe, die dem Passagier jede damals nur denkbare Bequemlichkeit boten: Luxusdampfer. Und so hohen Komfort hatte die »Mauretania« nicht zu bieten. In großer Eile wurden deshalb auch die Aufenthaltsräume für die »Mauretania«-Gäste komfortabler ausgestattet. Doch das nützte wenig, die britischen Reisenden bevorzugten die modernen ausländischen Schiffe. Die Stunden der »Mauretania« waren gezählt. Im Oktober 1934 zog die Reederei »Cunard« sie aus dem Verkehr, ließ den lang-

jährigen Träger des »Blauen Bandes« verschrotten – das stolze Schiff machte Platz für den im Bau befindlichen Dampfer »Queen Mary«.

Die Lebensdauer des Schwesterschiffes »Lusitania« war kürzer: Nach rund 200 Überquerungen des Atlantischen Ozeans wurde sie am 7. Mai 1915 vor der irischen Küste von einem deutschen U-Boot versenkt. 1198 Menschen – darunter 128 Amerikaner – fanden den Tod. Diese Katastrophe erzeugte in den USA eine machtvolle Stimmung gegen die Deutschen und den deutschen U-Boot-Krieg. Die Beziehungen zwischen den USA und dem kaiserlichen Deutschland verschlechterten sich so rapide, daß die Masse der Bevölkerung der USA den 2 Jahre später erfolgenden Eintritt ihres Landes in den Krieg begrüßte; wobei für die Regierung der USA dafür zweifellos wirtschaftliche Gründe bestimmend waren.

Sowohl die »Mauretania« als auch die »Lusitania« zählten zu den Wegbereitern einer neuen Ära in der Passagierschiffahrt: Mit Menschen vollgestopfte Auswandererschiffe (→ »Neptun«) verschwanden von den Meeren, dafür tauchten Luxusdampfer auf. Die schwerreichen Mitglieder der oberen Gesellschaftsschichten erlebten in so einem schwimmenden komfortablen Hotel ein einwöchiges Fest. Die Gäste wurden in jeder Hinsicht verwöhnt, denn »mit Cunard reisen, ist ein Stand von Gnade« lautete der damalige Werbespruch der britischen Reederei. Und was sie versprach, wollte sie auch einhalten – ganz gleich, was es kostete.

Unbemittelte Auswanderer fuhren auch auf diesen Schiffen – als Zwischendeckpassagiere. Ihnen galt die Aufmerksamkeit der Reederei im minderen Maße. Im Zwischendeck gab es wenig Behaglichkeit und schlechte Kost. Aber für Cunards Werbetrommel waren auch diese Passagiere von Bedeutung – konnte man doch mit einem umfangreichen Passagieraufkommen glänzen.

»Neptun« – Auswanderer an Bord Nachdem in Amerika die ersten europäischen Kolonien gegründet worden waren, ging die Besiedlung rasch voran. Im 17. und 18. Jahrhundert verließen viele Iren, Schotten, Engländer, Franzosen, Spanier und Deutsche ihre Heimat. Sie hofften, in Amerika, in der Neuen Welt, wie es genannt wurde, ihr Glück zu finden. Das anfängliche Rinnsal europäischer Auswanderer wuchs im 19. Jahrhundert zu einer Flut an. Die Gründe für die Auswanderung waren vielfältig: kriegerische Auseinandersetzungen, verstärkte Indu-

strialisierung und die damit verbundene grausame Ausbeutung der Arbeitenden, Verfolgung wegen der politischen Einstellung oder des Glaubens, Hungersnöte – das Leben war für einen Großteil der Menschen im alten Europa unerträglich geworden.

Schottische Handwerker bildeten die Mehrzahl der ersten Auswanderer, gefolgt von Zehntausenden von vertriebenen irischen Bauern. Allein während der irischen »Kartoffelhungersnot« der Jahre um 1840 kamen jährlich etwa 1000 Auswandererschiffe in Quebec (Kanada) an. 1847 registrierten die kanadischen Behörden rund 110000 britisch-irische Neusiedler. In deutschen Landen sah es auch nicht viel besser aus: Bis 1800 verließen 200000 Menschen ihre in viele kleine und kleinste Fürstentümer zersplitterte Heimat. Dann aber setzte die große Auswanderungswelle ein. In einem Jahrhundert kehrten etwa 6,4 Millionen Menschen Europa den Rücken.

Die Überfahrt nach Amerika kostete nicht viel, zum Beispiel von den britischen Inseln nach Quebec 50, nach New York 70 Schillinge.

Diese billigen Passagen schmälerten den Gewinn der Reedereien keineswegs, waren sie doch nur ein Nebenverdienst. Ihre Schiffe fuhren hin nach Amerika ohne Nutzladung, wenn sie von dort Frachtgüter



holten. Diese Reise mußte aber in Ballast gefahren werden, damit das Schiff eine günstige Lage im Wasser hatte. Deshalb umgingen die Reedereien den umständlichen Ladevorgang mit Ballast, mit wertlosem Gut, zum Beispiel Steine oder Sand, nahmen statt dessen Auswanderer an Bord und hatten obendrein noch Gewinn.

Die Segler nahmen soviel Menschen mit wie nur irgend möglich. Arbeit hatte die Besatzung mit ihnen kaum – sie mußten sich zum Beispiel selbst verpflegen. Da die Fahrt stets länger als angekündigt dauernte, gingen die mitgeführten kargen Vorräte oft zur Neige. Krankheiten, mitunter regelrechte Epidemien, und Todesfälle während der Fahrt waren die Folge. Die Schilderung eines Auswanderers macht uns den ganzen Umfang des Elends deutlich:

»Während der Fahrt entsteht auf den Schiffen ein jammervolles Elend, Gestank, Dampf, Grauen, mancherlei Seekrankheiten, Fieber, Ruhr, Kopfweh, Krebs, Mundfäule und ähnliches, welches alles von alten und sehr scharf gesalzten Speisen und Fleisch, auch von dem sehr schlimmen und wüsten Wasser herrührt, wodurch viele elendig verderben und sterben. Dieser Jammer steigt sodann aufs höchste, wenn man noch 2 bis 3 Tage Sturm ausstehen muß, wobei das Schiff alle Augenblicke von der einen zur anderen Seite schlägt, daß niemand weder gehen, sitzen noch liegen kann und die so eng zusammengepackten Leute in den Bettstellen dadurch übereinander geworfen werden, Kranke und Gesunde.«

Ähnlich abgefaßte Schriften sind nicht selten. Leider beziehen sie sich überwiegend nur auf die an Bord herrschenden Verhältnisse, weniger auf die Ausstattung der Segler selbst. Zu den Auswandererschiffen, von denen wir mehr wissen, gehört die 1844 bis 1846 in Bremen gebaute Bark »Neptun«. Sie fuhr unter der Flagge des Bremer Reeders C.L.Brauer & Sohn. Die Bark verkehrte regelmäßig auf der Route Bremerhaven – Texas City (Golf von Mexiko), bis man sie 1857 nach Schweden verkaufte.

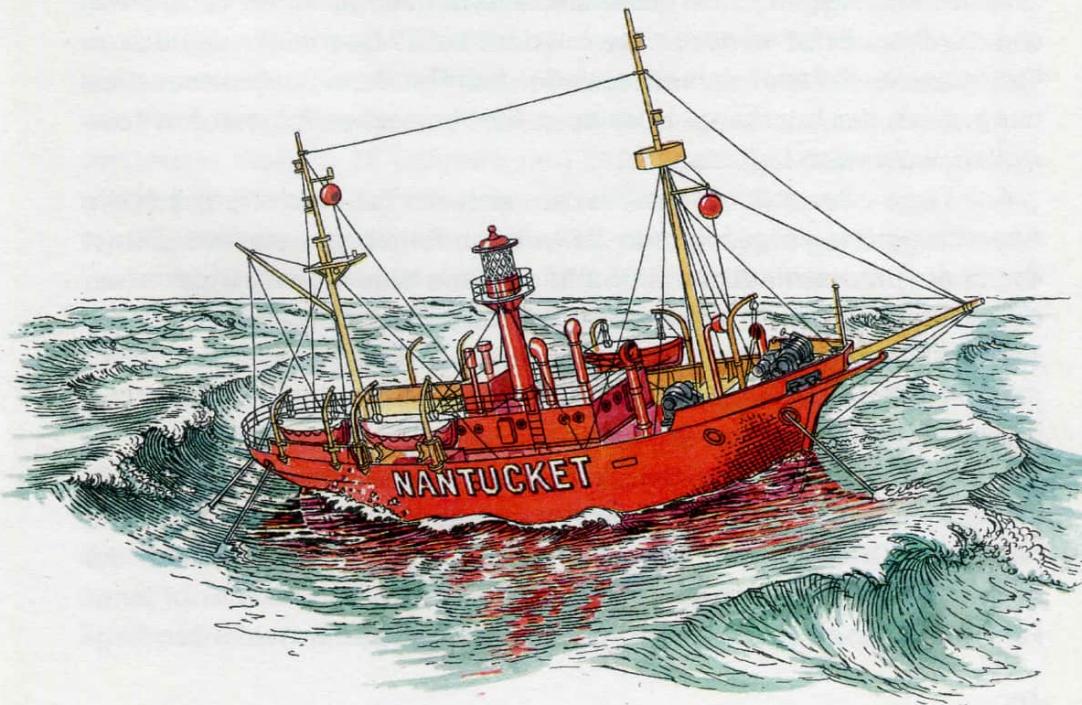
Während die unbemittelten Auswanderer im Zwischendeck Quartier bezogen, konnten zahlungskräftigere Passagiere in 4 Zweibett-Kammern unterkommen. Sie befanden sich im Achterschiff. Hier wohnten auch der Kapitän und seine beiden Steuermann; alle anderen Seeleute hausten im Vorschiff, im sogenannten »Matrosenstall«.

160 Zwischendeckpassagiere schliefen und wohnten über 50 Tage lang in einem einzigen Raum. An seinen Längsseiten gab es je 40 mit

Stroh gefüllte Buchten. Es teilten sich also immer 4 Personen eine offene Schlafstatt. In der Mitte des Raumes standen Koffer und Transportkisten, die den Auswanderern gehörten. Ihr hauptsächliches Gut – Karren, Kisten, Körbe – lagerte im untersten Schiffsraum.

Die 4 »Luxuskabinen« waren jeweils 2,25 Meter lang, 1,50 Meter breit und mit Doppelstockkojen ausgestattet. Dann gab es noch ein paar Kleiderhaken und ein bescheidenes Wandbrett. Darin bestand das gesamte Mobiliar. Ein kleines Bullauge und ein winziges, in die Decke eingelassenes Oberlichtfenster sorgten tagsüber für etwas Helligkeit. Die 8 Fahrgäste durften außerdem in einem speziellen Salon an der Tafel des Kapitäns speisen. Sie brauchten weder Hunger zu leiden, noch mußten sie das Elend der Zwischendeckpassagiere teilen.

»Olympic« – Kollision mit Feuerschiff Im Jahre 1934 kam es zu einer recht ungewöhnlichen Schiffskatastrophe: Der britische Liner »Olympic« von der »White Star«-Reederei fuhr der amerikanischen Ostküste entgegen. Es war eine ruhige, sternklare Nacht. Die Brückenwache peilte wie gewöhnlich die fernen Funkfeuer des »Nantucket«-Feuerschiffes vor Cape Code an. Mit voller Fahrt steuerte die »Olympic« auf den blinkenden »Wegweiser« zu. So lange, bis es zu spät war, bis es zur Kollision kam. Innerhalb weniger Sekunden verschwand die »Nan-



tucket« in den Fluten. Kein einziger Mann ihrer Besatzung konnte gerettet werden.

Die an ihren Ort gebannten Feuerschiffe sind vor Katastrophen nicht sicher. Doch wie konnte es zu einer solchen Havarie überhaupt kommen? Die Antwort ist verblüffend: Vom Feuerschiff wurden die für dieses Fahrzeug festgelegten Peilzeichen ausgestrahlt. Alle sich nähern den Schiffe konnten durch eigene Peilempfänger seinen genauen Standort ausmachen. Die Brückenwachen brauchten – vereinfacht ausgedrückt – nichts weiter zu tun, als den Kurs ihres Liners dem Peilstrahl anzugeleichen. Es durfte nur der Ausweichzeitpunkt nicht verpaßt werden – und den hatte der verantwortliche Offizier der »Olympic« veräumt.

Feuerschiffe sind im Laufe der Jahrhunderte für jeden Seemann unentbehrlich geworden. Wie Leuchttürme oder -tonnen weisen sie des Nachts oder bei diesigem Wetter den Schiffen den Weg. Sie liegen nicht nur dort fest verankert, wo Schiffskurse oder -routen zusammenlaufen, sondern auch an gefährlichen Stellen der Wasserstraßen, zum Beispiel in der Nähe von Riffen, Sandbänken, Meerengen oder Flussmündungen. Feuerschiffe sind also überall da anzutreffen, wo keine festen Leuchtfeuer installiert werden können, wo Leuchttonnen ihren Zweck verfehlen.

Mittschiffs tragen diese Spezialwasserfahrzeuge einen turmhähnlichen Aufbau. Er ist an der Spitze mit dem auf 12 Seemeilen sichtbaren Kennungsleuchtfeuer versehen. Jeder Schiffer kann nach dieser Kenntung, nach der Kurz-lang- oder auch Farbenwechselfolge sofort feststellen, wo er sich befindet.

Am Tage – bei guter Sicht – lassen sich die Feuerschiffe durch die Anordnung der aufgezogenen Bälle oder Kegel, bei starkem Dunst durch die unterschiedliche Signalfolge ihrer Nebelhörner unterscheiden. Zudem sind sie – entsprechend ihrer Aufgabe als Ansteuerungs- oder als Warnseezeichen – rot oder grün gestrichen. Schließlich verfügen diese Fahrzeuge über Peilsender und Radiostationen, so daß ein unmittelbarer Kontakt zu den sich nähern den Schiffen möglich ist.

An Seetüchtigkeit und Stabilität dieser verankerten Leuchtschiffinseln werden hohe Anforderungen gestellt. Während andere Schiffe bei einem Orkan den schützenden Hafen aufsuchen, verbleiben die Feuerschiffe an der international festgelegten Stelle. Der Rumpf jener Fahrzeuge ähnelt deshalb häufig denen der bewährten schlanken Seg-

ler mit ihrem Klippersteven und kurzem Rundheck – diese Form bietet den Naturgewalten die geringste Angriffsfläche. Und dennoch: Im Oktober 1936 kenterte »Elbe 1« in der aufgewühlten Nordsee – 15 Seeleute ertranken.

In der Regel haben Feuerschiffe keinen eigenen Antrieb. Sie werden von speziellen Schleppern (Leuchtturmtendern) zu dem vorgesehenen Standort gebracht und in der Folgezeit auch versorgt (Mannschaftsablösung, Verpflegung, Wartung der Einrichtungen).

In den letzten Jahren ging man immer mehr dazu über, unbemannte Feuerschiffe zu verankern. Sie arbeiten automatisch. Die fortschreitende Entwicklung auf dem Gebiet der Elektronik führte zum Beispiel auch zur Verbesserung der Lichtanlagen (Befeuerung) an Deck dieser Schiffe, die der Orientierung oder Warnung der Schiffahrt bei Nacht dienen. So werden nach und nach die herkömmlichen Feuerschiffe von den Meeren verschwinden.

»Potemkin« – Panzerkreuzer unter roter Flagge Der russische Panzerkreuzer »Knjas Potemkin« (»Fürst Potemkin von Taurien«) kann für sich den Ruhm in Anspruch nehmen, das erste Schiff in der Seefahrtsgeschichte gewesen zu sein, auf dem die rote Flagge der Revolution wehte. Der 1899 in Nikolajew auf Kiel gelegte und 1904 vom Stapel gelaufene Panzerkreuzer wurde nach seiner vollständigen Ausrüstung im Frühjahr 1905 in die Schiffsliste der russischen Schwarzmeerflotte aufgenommen. Die »Potemkin« bildete mit ihrer starken Bewaffnung den Kern der in Sewastopol stationierten Flotteneinheit. Auf dem Panzerkreuzer dienten 26 Offiziere und 715 Mann. Die Crew (Besatzung) setzte sich jeweils überwiegend aus einjährigen Rekruten zusammen, man kannte sich also kaum untereinander. Die wenigen altgedienten Seeleute hatten deshalb auch im Mai 1905 alle Hände voll zu tun, die Neulinge mit dem Schiff vertraut zu machen.

In jenen Tagen wurde von revolutionären Matrosen – ihr Zentralkomitee befand sich auf dem Kriegsschiff »Katharinall.« – ein Generalaufstand vorbereitet, der die gesamte Schwarzmeerflotte umfassen und im Juli, zur Zeit der großen Seemanöver, beginnen sollte. Die Matrosen beabsichtigten, mit diesem Aufstand folgende Hauptforderungen durchzusetzen:

1. Verkürzung der Dienstzeit in der Flotte von 7 auf 3 Jahre.
2. Genaue Festlegung der täglichen Bordarbeitszeit.

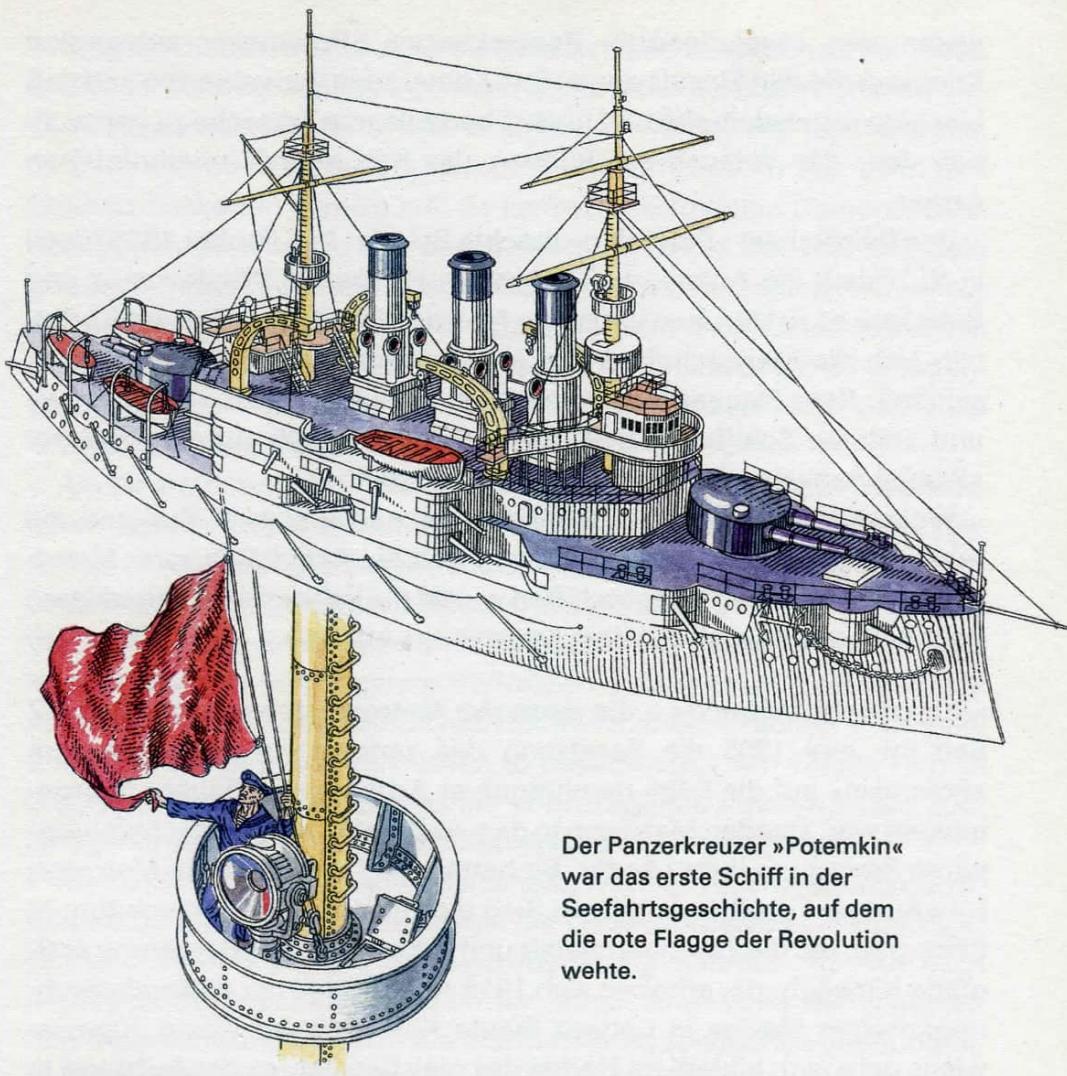
3. Anhebung der Besoldung, so daß jeder Seemann eine Familie ernähren kann.
4. Gewährung finanzieller Unterstützung bei Dienstunfällen oder langerer Krankheit.
5. Kontrolle der für die Bordverpflegung ausgegebenen Summen sowie Einkauf der Lebensmittel durch eine auf jedem Schiff zu wählende Menagekommission.
6. Gleiches Recht für alle in Fragen der Gerichtsbarkeit, das heißt: Auch Offiziere sollen für begangene Vergehen zur Verantwortung gezogen werden.

Diese Punkte machen deutlich, welcher Zustand in der zaristischen Flotte herrschte: Der einfache Matrose war in jeder Beziehung der Willkür seiner Vorgesetzten ausgeliefert. Der Dienstablauf unterer Ränge hing ganz von der Laune der Offiziere ab. Diese bereicherten sich außerdem auf Kosten der Mannschaft, indem sie den Lebensmittel-erwerb manipulierten. Kritik »nach oben« war undenkbar, da sie stets, mit dem Gesetz im Rücken, »nach unten« zurückschlug.

Der geplante Generalaufstand konnte jedoch nicht verwirklicht werden.

Die Ursache dafür lag in eben jenen unmenschlichen Zuständen begründet: Am Sonntag, dem 12. Juni 1905, verließ die »Potemkin« Sewastopol, um in der Bucht von Tendra Schießübungen durchzuführen. Unterwegs, in Odessa, wurde Fleisch eingekauft, das von Maden wimmelte. Der sich darauf anbahnende Unmut unter der Besatzung gipfelte in einer mit Handfeuerwaffen ausgetragenen Auseinandersetzung, die zur Absetzung der Offiziere und zum Hissen der roten Fahne führte. Die »Potemkin« hatte unvorbereitet, allein auf sich gestellt, spontan mit der Flottenrevolution begonnen.

Zur gleichen Zeit streikten auch Odessas Arbeiter. Sie lehnten sich gegen die zaristische Herrschaft auf. Wie in anderen Orten Rußlands litt die Menschen in Odessa unter der ständigen Verschlechterung der Lebenslage – hervorgerufen durch den gegen Japan geführten Krieg, der schon als verloren galt. Die »Potemkin« schloß sich der revolutionären Bewegung in Odessa an. Die Geschützbedienungen der gegen den »roten« Panzerkreuzer eingesetzten Kriegsschiffe verweigerten zwar den Schießbefehl, doch zu einer allgemeinen Erhebung in der Schwarzmeerflotte kam es nicht – den Matrosen fehlte eine entschlossene handelnde Führung.



Der Panzerkreuzer »Potemkin« war das erste Schiff in der Seefahrtsgeschichte, auf dem die rote Flagge der Revolution wehte.

Schließlich fuhr die »Potemkin« nach Rumänien, nach Constanta. Am elften Revolutionstag holten die Matrosen ihre rote Flagge nieder, übergaben das Schiff den rumänischen Behörden und emigrierten in verschiedene Länder. Diejenigen, die den Beteuerungen der zaristischen Regierung glaubten und in Hoffnung auf Straffreiheit nach Rußland zurückkehrten, wurden verhaftet, zu hohen Freiheitsstrafen oder zum Tode verurteilt.

Wladimir Iljitsch Lenin maß den Ereignissen um die »Potemkin« große Bedeutung bei und hob hervor, daß hier zum ersten Mal eine größere Einheit der Streitkräfte des Zarismus, ein ganzer Panzerkreuzer, offen auf die Seite der Revolution übertrat, daß die Matrosen der

gegen den revolutionären Panzerkreuzer »Potemkin« entsandten Kriegsschiffe den Einsatz gegen ihre Kameraden verweigerten und daß hier eine unzweifelhafte und höchst bedeutsame Tatsache zu verzeichnen war: der Versuch zur Bildung des Kerns einer revolutionären Armee.

Das Beispiel der »Potemkin« machte Schule: Im Oktober 1905 brach in Kronstadt ein Aufstand aus. Auch in Petrograd, Wladiwostok und Baku kam es zu Unruhen unter den Matrosen. Im November 1905 erhoben sich die Mannschaften von in Sewastopol stationierten Kriegsschiffen. Rote Flaggen der Revolution wurden auf der »Otschakow« und anderen Schiffen gehißt, so im Sommer 1906 auf dem Kreuzer »Pamjat Asowa« und dem Schulschiff »Riga«.

Während des ersten Weltkrieges verschärfte sich in Rußland die revolutionäre Krise. In der Flotte nahmen die Aktivitäten roter Matrosen zu. Auf weiteren Kriegsschiffen wurde die Fahne der Arbeiterklasse gehißt, darunter auch auf dem Kreuzer → »Aurora«.

»Prinzregent Luitpold« – die deutsche Matrosenbewegung von 1917
Seit im Juni 1905 die Besatzung des zaristischen Panzerkreuzers »Potemkin« auf die Seite revolutionärer Arbeiter und Bauern übergegangen war, standen Matrosen in den vordersten Reihen der revolutionären Bewegung ihrer Länder. So hatten 1917 die »Aurora«-Matrosen (→ »Aurora«) großen Anteil am Sieg der proletarischen Revolution in Petrograd, die die Zarenherrschaft und die bürgerliche Regierung endgültig hinwegfegte, erhoben sich 1918 Angehörige der österreichisch-ungarischen Marine in Cattaro (heute Kotor, an der Küste Jugoslawiens gelegen), bildete im Herbst des gleichen Jahres der Aufstand in der deutschen kaiserlichen Flotte den Auftakt zu einer Revolution in Deutschland, der Novemberrevolution. Damals kämpften Arbeiter, Soldaten und Matrosen zum ersten Mal gemeinsam gegen Imperialismus und Militarismus, für eine sozialistische deutsche Republik. Voraussetzung dieses bedeutenden Ereignisses war die Matrosenbewegung im Sommer 1917, die mit den Namen Max Reichpietsch und Albin Köbis untrennbar verbunden ist. Beide wurden von der Militärjustiz ermordet.

Wie war es zu dieser ersten, aufsehenerregenden Bewegung auf deutschen Kriegsschiffen gekommen? Im ersten Weltkrieg, während des strengen Winters 1916/17, hungerte in Deutschland die Zivilbevöl-

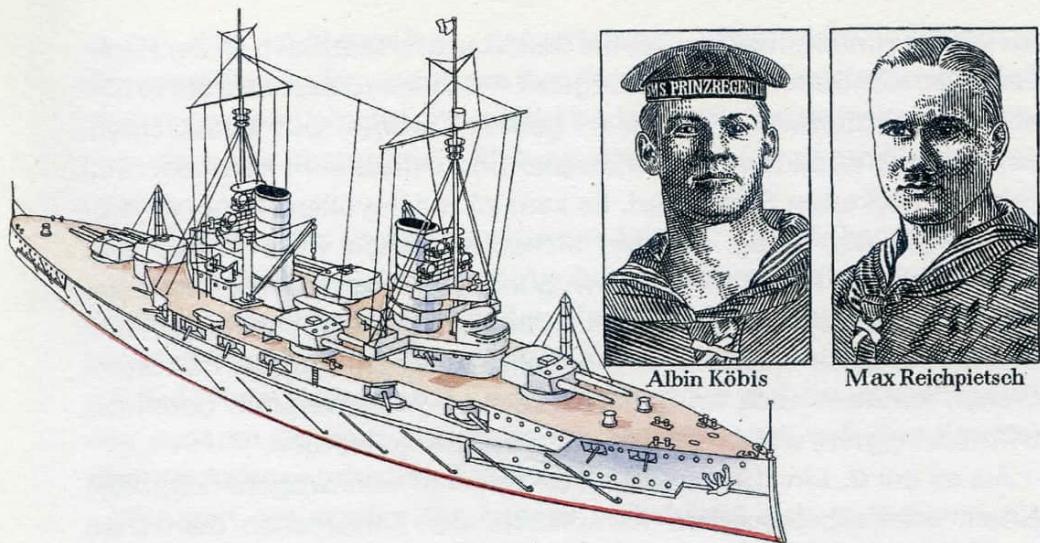
kerung im Hinterland wie auch die Soldaten und Matrosen an der Front. Lediglich Kohlrüben gab es genügend. Reichlich zu essen hatten in diesem »Kohlrübenwinter«, wie er genannt wurde, nur Spekulanten, Schieber, Großbauern, Fabrikbesitzer und Offiziere. In Betrieben und Städten flackerten Streiks auf. Es kam zu machtvollen Demonstrationen gegen den Krieg, der den Menschen schon viel Not und Leid gebracht hatte. Die Antikriegsbewegung wuchs mit jedem Hungertag. Auch vor der Flotte machte sie nicht halt; denn die Mißstände auf den Schiffen, die sich nicht nur in mangelhafter Ernährung bei härtestem Dienst, sondern auch im Schikanieren der Mannschaften durch die Offiziere zeigten, waren immer unerträglicher geworden.

Als es am 6. Juni 1917 auf dem Linienschiff »Prinzregent Luitpold«, einem schwer gepanzerten Kampfschiff der kaiserlichen deutschen Flotte, wieder einmal Dörrgemüse zum Mittagessen gab, trat die Mannschaft in den Hungerstreik. Mitte Juli des gleichen Jahres protestierten die Heizer des Schlachtschiffes »Posen« bei ihrem Oberingenieur wegen des aus verdorbenen Kohlrüben zubereiteten Essens. Seine Antwort lautete: »Ihr verfluchten Schweinehunde solltet froh sein, überhaupt noch etwas zu fressen zu bekommen.« Am 19. Juli kam es wegen ungenießbaren Essens auf »Prinzregent Luitpold« erneut zum Hungerstreik. Auf anderen Schiffen spielte sich ähnliches ab.

Matrosen und Heizer wollten deshalb, wie auch die russischen revolutionären Matrosen, künftig selbst die Lebensmittelvorräte kontrollieren und Einfluß auf die Speisenzubereitung nehmen. Ihr Ruf nach Menagekommissionen wurde immer lauter. Angesichts der allgemeinen Mißstimmung sah sich die Marineleitung schließlich gezwungen, die Forderungen der Schiffsbesatzungen zu erfüllen.

Diese Menagekommissionen setzten sich aus gewählten Vertrauensmännern zusammen. Und das waren meist im Kampf um ihre Rechte erfahrene Seeleute, die der Arbeiterbewegung nahestanden, und es bildeten sich auf den Kriegsschiffen politisch wirkende Zellen, die sich zwar auch um die Ernährung der Männer an Bord kümmerten, die aber vor allem Antikriegspropaganda verbreiteten. Anerkannte Führer dieser Bewegung waren der Oberheizer Albin Köbis von der »Prinzregent Luitpold« und der Matrose Max Reichpietsch vom Flottenflaggschiff »Friedrich der Große«.

Am 31. Juli 1917 kam es auf »Prinzregent Luitpold« erneut zu Unruhen. Es waren die Heizer, die sich beklagten. Sie sollten »zur Vernunft«



gebracht werden – durch Strafexerzieren. 49 Mann verließen daraufhin für 2 Stunden das Schiff, weigerten sich, an dem schikanösen Exerzieren teilzunehmen. Die Strafe – Arrest und Zurückversetzung in einen niedrigeren Dienstgrad – folgte auf dem Fuße. Diese Maßnahmen des Kommandanten gaben den letzten Anstoß: Am 2. August gingen etwa 600 Besatzungsmitglieder der »Prinzregent Luitpold« an Land und hielten in Wilhelmshaven ein Meeting ab. Sie wandten sich offen gegen die unhaltbaren Zustände in der Hochseeflotte und gegen die Fortführung des sinnlosen imperialistischen Krieges.

Die kaiserlichen Admirale wußten von den Ereignissen auf dem revolutionären Panzerkreuzer »Potemkin« und sahen diese Gefahr auch auf die deutsche Flotte zukommen. Mit allen Mitteln mußte verhindert werden, daß auch auf deutschen Kriegsschiffen rote Fahnen wehten. Marineleitung und Militärjustiz schlügen deshalb brutal zu: Max Reichpietsch und Albin Köbis wurden zum Tode verurteilt und erschossen, andere Kampfgefährten erhielten Gefängnis- und Zuchthausstrafen. Ein allumfassender Flottenaufstand wurde so verhindert. Doch ein Jahr später, am 3. November 1918, brach er mit um so größerer Wucht los. Es kam zum Kieler Matrosenaufstand, als der Befehl zum Auslaufen der Kriegsschiffe zu einer sinnlosen Verzweiflungsschlacht verweigert wurde und Offiziere einen Feuerüberfall auf die Protestdemonstration verübten.

Diese Erhebung der Matrosen leitete die Novemberrevolution und das ersehnte Kriegsende ein.

»Queen Elizabeth« – Luxusdampfer und Truppentransporter Die »Queen Elizabeth« – das »erhabenste Schiff Englands«, wie das 314,25 Meter lange, 36,14 Meter breite und 83 673 Bruttoregistertonnen große Passagierschiff gern genannt wurde – lief im Herbst 1938 vom Stapel. Der Ausbau ging in fiebriger Eile vor sich; denn die Jungfernreise nach New York war für den 24. April 1940 festgesetzt worden.

Doch es kam anders als erwartet: Der am 1. September 1939 ausgebrochene zweite Weltkrieg machte alle Hoffnungen auf ungetrübte Erholungsstunden auf dem Schiff zunichte.

Die britische Admiralität plante, das Luxussschiff ins neutrale Ausland zu bringen. Die Vorbereitungen zur Überfahrt fanden unter strengster Geheimhaltung statt; denn faschistische deutsche U-Boote und Flugzeuge warteten darauf, auch dieses Schiff versenken zu können.

Am 2. März 1940 erhielt Kapitän Jack Townly Order zum Auslaufen. Die grau angestrichene »Queen Elizabeth« passierte die wegen der feindlichen U-Bootgefahr ausgelegten Netzsperren an der Clydemündung (Schottland) und bahnte sich ihren Weg nach Norden. Kaum war die irische Küste außer Sicht, löschte die »Queen Elizabeth« alle Lichter und verschwand bei diesigem Wetter auf nordwestlichem Kurs in der Weite des Ozeans.

Am Morgen des 7. März meldete ein amerikanisches Verkehrsflugzeug aus einer Entfernung von etwa 40 Meilen östlich von Fire Island über Funk, daß ein gigantisches graues Schiff im Zickzackkurs auf den New Yorker Hafen zufahre. Am Nachmittag des gleichen Tages lief die »Queen Elizabeth« in den Hudson ein und machte an der Pier fest – direkt neben ihrem Schwesterschiff »Queen Mary«.

Im November 1940 fuhr die »Queen Elizabeth« nach Singapur, wo man sie als Truppentransporter umrüstete. Ab April des kommenden Jahres wurde sie entsprechend eingesetzt und fuhr stets ohne Geleitschutz. Man vertraute auf die Geheimhaltung und auf ihre hohe Geschwindigkeit (normal 28,5 Knoten, Höchstfahrt 32 Knoten).

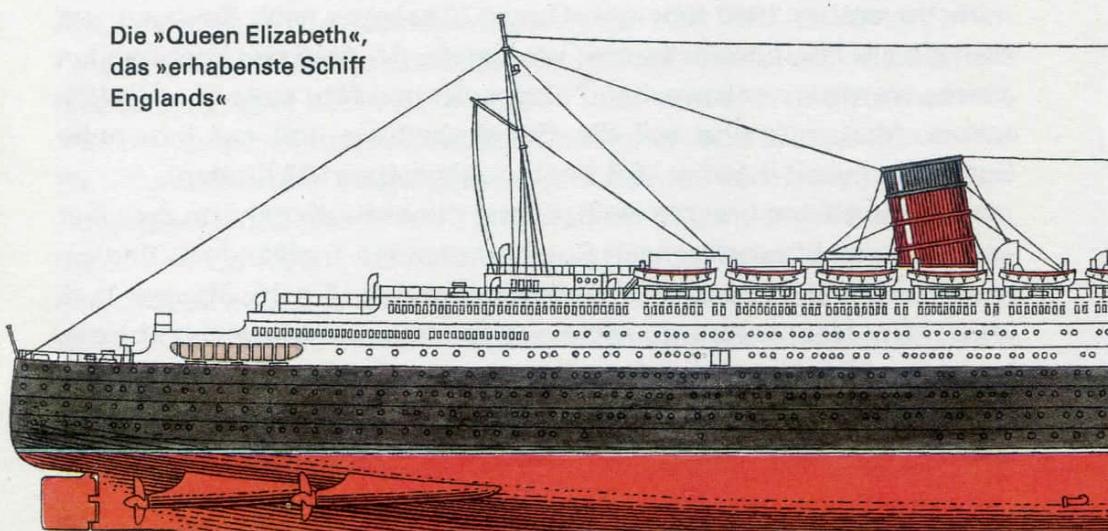
Nach dem Krieg brachte die Reederei Cunard – ihr gehörte der Liner – die »Queen Elizabeth« nach Southampton ins Trockendock. Endlich wurde sie in ein Luxussschiff zurückverwandelt. Am 16. Oktober 1946 lag der Überseedampfer zu seiner »wirklichen« Jungfernreise abfahrbereit am Kai. Unter den Passagieren waren viele, die sich 8 Jahre zuvor für die ursprünglich erste Reise einen Platz hatten reservieren lassen.

Jahr um Jahr fuhr sie: Eine Fahrt mit der »Queen Elizabeth« wurde für viele Menschen zum unvergeßlichen Ereignis. Doch nach und nach ging das Passagieraufkommen zurück – auf einer ihrer Reisen beförderte sie nur 70 Passagiere in die eine Richtung und 130 in die andere (bei 2082 Plätzen). Der Flugverkehr machte dem Schiffverkehr Konkurrenz. Schließlich wurde der Besatzung eröffnet, daß die Reederei das Schiff verkaufen würde. Im Herbst 1968 verschwand die »Queen Elizabeth« aus der britischen Schiffsliste – und im Januar 1972 aus dem Weltschiffahrtsregister: Sie brannte in Hongkong aus.

Seit 1966 kreuzte bereits ein neues, komfortabel eingerichtetes Passagierschiff auf den Weltmeeren: die »Queen Elizabeth II«, und sie fährt heute noch. Sie gehört ebenfalls der Reederei Cunard. In den Abmessungen und auch in der Zahl der Fahrgäste (2025) unterscheidet sie sich nur wenig von ihrer Vorgängerin. Nur die Besatzung ist mit 906 Personen um etwa ein Drittel geringer als auf dem älteren Cunardschiff. Die moderne Technik an Bord macht das möglich: Navigations- und Antriebsanlage sowie ein Computer zur Auswertung und Kontrolle des gesamten Schiffsbetriebes. Die »Queen Elizabeth II« ging auf Kreuzfahrt als Urlauber- und Erholungsschiff, fuhr auch in tropischen Gewässern, und dieser neue Trend erwies sich als wirtschaftlich und rentabel.

1982, während des Malwinen-/Falklandkonfliktes zwischen Großbritannien und Argentinien, entsandte die britische Regierung einen aus 85 Kriegs- und Handelsschiffen zusammengestellten Flottenverband in den südlichen Atlantischen Ozean. Die »Queen Elizabeth II«, zum

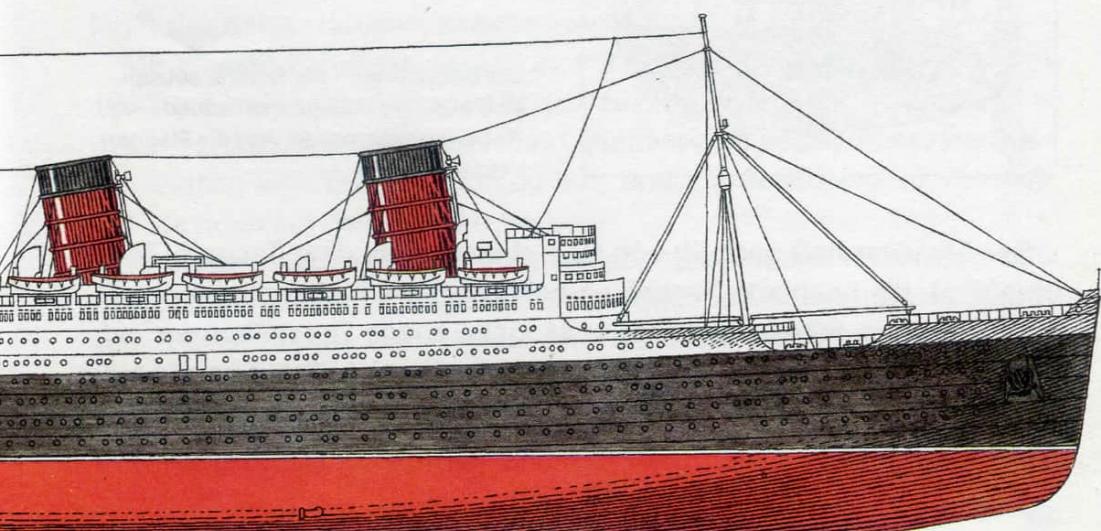
Die »Queen Elizabeth«,
das »erhabenste Schiff
Englands«

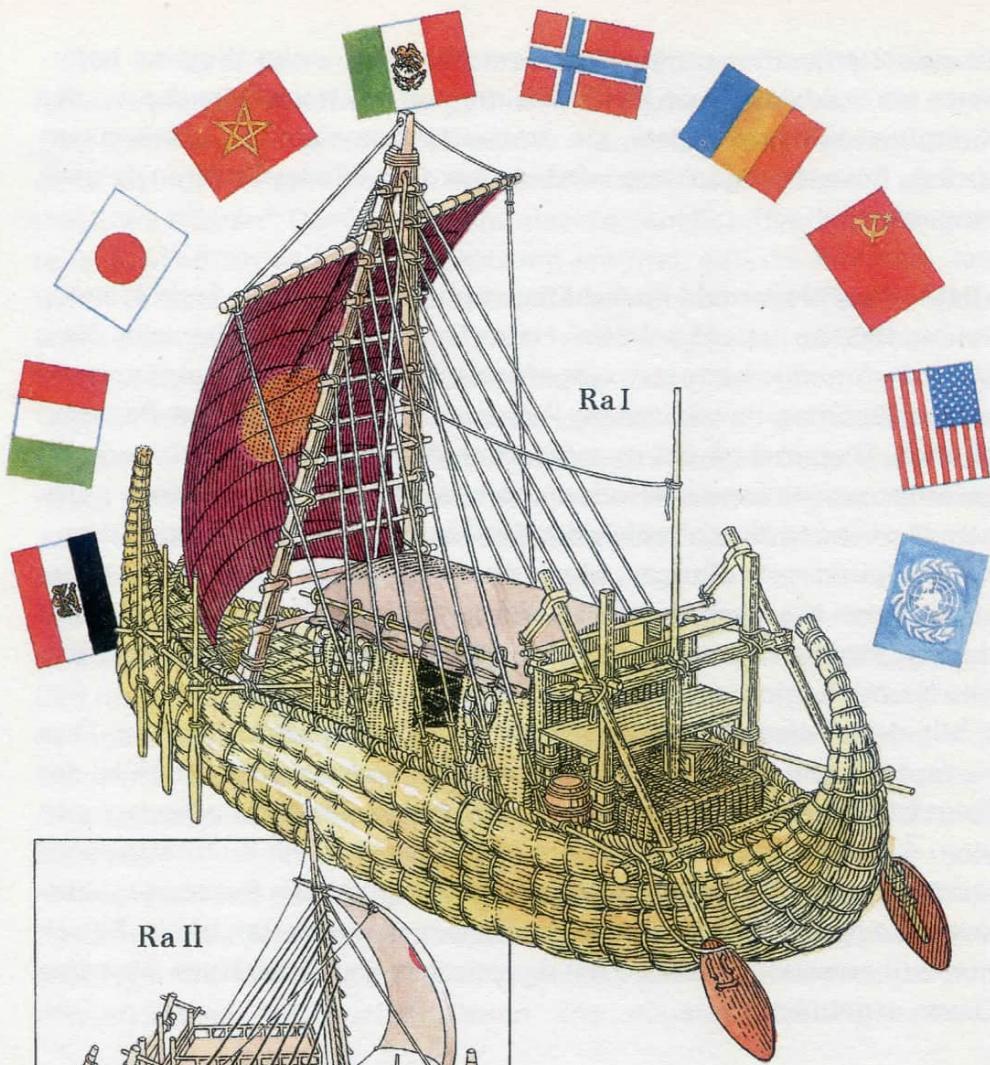


Truppentransporter umgerüstet, war dabei. In jenen Wochen beforderte sie Soldaten – wie ihre Vorläuferin auch. Nach Beendigung der Kampfhandlungen kehrte sie unbeschädigt nach Großbritannien zurück. Erneut umgerüstet, wird sie seitdem wieder für Kreuzfahrten eingesetzt.

»Ra« – Thor Heyerdahl im Schilfboot über den Ozean Ende Mai des Jahres 1969 im marokkanischen Hafen Safi: Eine fast unüberschaubare Menschenmenge hatte sich eingefunden, um die Ausfahrt eines eigenartigen Schiffes mitzuerleben: Aus zusammengebundenen Papyrusbündeln (Papyrus ist ein im tropischen Afrika heimisches Zypergras) gefertigt, wurde es von 4 Ruderbooten langsam ins freie Wasser gezogen. Dort setzte die siebenköpfige Besatzung ein rechteckiges rotbraunes Segel an dem einzigen Mast, das in der Mitte einen etwas heller abgesetzten Kreis zeigte – die Sonne darstellend. Das Symbol wies auf den ägyptischen Sonnengott Ra hin, nach dem das Schilfboot auch seinen Namen erhielt.

Mit dem Fahrzeug beabsichtigte der norwegische Forscher Thor Heyerdahl den Atlantischen Ozean zu überqueren. Den Anlaß zu der Fahrt bot ein wissenschaftlicher Streit: Hatte einstmals zwischen den alten Ägyptern und den Indianern Mittelamerikas ein Kulturaustausch stattgefunden? Heyerdahl hielt dies für möglich. Die Pyramiden diesseits und jenseits des Atlantischen Ozeans deuteten darauf hin. Es galt nun zu beweisen, daß man mit ägyptischen Papyrusbooten über den Ozean segeln konnte.





Die Besatzungen der Schiffe setzen sich aus Angehörigen verschiedener Nationen zusammen, was die Flaggen verdeutlichen.

Der Forscher ließ deshalb von Bootsbauern aus dem Tschad (Zentralafrika), die noch alte Techniken beherrschten, in Ägypten ein solches Fahrzeug bauen. Historische Modelle sowie Darstellungen auf alten Grabreliefs dienten als Vorlage. Das fertige Schilfboot wurde auf dem Landweg nach Safi transportiert, von wo aus die abenteuerliche Reise begann.

2 Monate hielt sich das Schiff über Wasser. Rund 5000 Kilometer legte die Forschungsgruppe zurück. Ein Sturm bereitete der Expedition ein Ende. Vor der Inselkette der Großen und Kleinen Antillen, Mittelamerika vorgelagert, begann die »Ra« langsam auseinanderzubrechen. Heyerdahl und seine Männer verließen das sinkende Boot.

Der Norweger aber gab nicht auf. Ein knappes Jahr später konnte Aicha, die Frau Pascha Taieb Amaras von Marokko, die »Rall« mit Ziegenmilch taufen. Diesmal hatte Heyerdahl von Indianern vom Titicaca-see, der in Peru liegt, einem Staat in Südamerika, ein Boot bauen lassen. Dieses seetüchtige Papyrus Schiff hielt die 57 Tage dauernde, 6100 Kilometer lange Fahrt von Safi nach Barbados, einem Staat auf einer Insel der Kleinen Antillen, spielend durch. Somit war klar: Die alten Ägypter konnten mit ihren primitiven Fahrzeugen nach Mittelamerika segeln. Ob sie es tatsächlich taten, ist jedoch nicht bewiesen.

Seereisen mit nachgebauten historischen Wasserfahrzeugen sind gegenwärtig keine Seltenheit. Thor Heyerdahl selbst war bereits 1947 mit einem Floß von Peru aus nach Polynesien, einer Inselgruppe im Stillen Ozean, gesegelt. Damals horchte die Welt auf, als sie zum ersten Mal den Namen des Flosses »Kon-Tiki« hörte. Heute weiß jeder, daß der Norweger damals beweisen wollte, Teile von Polynesien seien von Südamerika aus besiedelt worden.

Zwischen beiden Kulturen gab es Ähnlichkeiten, die den Ursprung in einer einstmals gemeinsamen Gesellschaft vermuten ließen. Doch konnte in jener frühen Zeit ein Fahrzeug diese lange, stürmische Reise überstehen? Heyerdahl versuchte, Licht in das Dunkel zu bringen. Er baute aus Baumstämmen (Balsastämmen) ein etwa 14 Meter langes Floß, das denen der peruanischen Indianer glich.

Mit diesem Fahrzeug verließ er mit einigen Gefährten am 28. April 1947 den Hafen von Callao in Peru. Das Floß legte täglich etwa 90 Kilometer zurück, aber während eines Orkans wurde es gegen das Raroria-riff (östlich von Tahiti) geschleudert, und die Besatzung konnte sich gerade noch auf das Eiland retten.

30 Jahre nach seinem ersten Seeabenteuer sollte Heyerdahl sein letztes durchführen. Er segelte mit dem Nachbau eines altmesopotamischen Schilfbootes, der »Tigris«, über das Meer. 10 Männer begleiteten den Forscher auf seinem 18 Meter langen, 6 Meter breiten und mit Ladung fast 40 Tonnen schweren Schiff. Dort, wo die Flüsse Euphrat und Tigris in den Persischen Golf münden, begann die 143 Tage wäh-

rende Expeditionsfahrt – sie endete vorzeitig nach 6800 zurückgelegten Kilometern vor dem Hafen von Djibouti an der Einfahrt zum Roten Meer. Kriegerische Handlungen in der Region zwangen zum Abbruch des Unternehmens. Doch konnte die Seetüchtigkeit der von den Sumerern vor 5000 Jahren benutzten Schilfboote nachgewiesen werden.

Die »Ra«- und »Tigris«-Fahrten hatten neben ihrem wissenschaftlichen Wert noch eine Besonderheit: An den Schiffsmasten wehte jeweils die Flagge der Vereinten Nationen. An Bord war jedesmal eine internationale Mannschaft. »Vor allem wollen wir der ganzen Welt vor Augen führen, daß Menschen verschiedener Kontinente und Überzeugungen zueinanderfinden können in friedlicher Arbeit, in ihrem Streben, ein edles Ziel mit vereinten Kräften zu erreichen«, erklärte Thor Heyerdahl.

»Resolution« – mit James Cook ins Eis der Antarktis Als 1520 der Seefahrer Fernão de Magalhães (→ »Trinidad«) auf der Suche nach dem westlichen Seeweg zu den Gewürzinseln durch die heute nach ihm benannte Meeresstraße, fast an der Südspitze des Kontinents Südamerika gelegen, fuhr, bemerkte er im Süden Land. Damalige Geographen glaubten, er habe die sagenumwobene »Terra australis (incognita)«, das unbekannte Südland, gesehen. Seefahrer, die nach ihm diese Meeresgegend befuhren, ergründeten jedoch, daß es sich bei Magalhães' Entdeckung keineswegs um den geheimnisvollen Südkontinent handeln könne, daß das entdeckte Land nur klein sei. Heute wissen wir, daß Magalhães Feuerland, eine Inselgruppe, dem Südende des Erdteils Südamerika vorgelagert, sichtete.

An der Suche nach dem Südland beteiligten sich damals alle führenden seefahrenden Staaten. Man wollte Land erobern, und der unbekannte Erdteil reizte; er sollte sehr reich und so groß sein wie Europa und Asien zusammen.

Von Plymouth (Südengland) aus stach am 26. August 1768 der 368 Bruttoregistertonnen große Dreimaster »Endeavour« in See. Das Kommando führte der vierzigjährige englische Seeoffizier James Cook. An Bord befanden sich 94 Mann, darunter mehrere Wissenschaftler. Erstes Ziel der Expedition war die Insel Tahiti (heute zu Französisch-Polynesien gehörend, im Stillen Ozean gelegen). Dort wollte man ein besonderes astronomisches Ereignis – eine Sonnenfinsternis – beobachten und daraus neue Erkenntnisse für die Bestimmung der

Längengrade gewinnen, mit deren Hilfe die Standortbestimmung auf der Erde erleichtert wird. Die geheimen Anweisungen der britischen Admiralität sahen jedoch vor, daß Cook weiter westwärts vordringen sollte, um festzustellen, ob sich tatsächlich nahe von Neuseeland, einem Inselstaat, südöstlich von Australien gelegen, ein Südkontinent erstreckt.

Am 7. Oktober 1769 landete Cook auf Neuseeland. Nachdem er die beiden Inseln des Archipels kartographiert hatte, segelte er weiter nach Westen. Die Expedition entdeckte dann am 20. April 1770 die fruchtbare Ostküste Australiens, die Neusüdwales genannt wurde. An dieser Küste fuhr die »Endeavour« entlang nach Westen und kehrte nach einem Zwischenaufenthalt in Batavia (heute Jakarta, Hauptstadt Indonesiens) nach England zurück – in Dover machte sie am 12. Juli 1771 fest.

Da nicht nur England, sondern auch die anderen Kolonialmächte, Frankreich und Spanien, um Land zu erobern, ihre Aktivität im Stillen Ozean verstärkten, schickte die britische Admiralität James Cook auf eine zweite Reise. Er sollte die Erdkugel nunmehr so weit südlich wie möglich umsegeln. Cook erhielt das Oberkommando über 2 großzügig ausgerüstete Schiffe: die »Resolution« und die »Adventure«.

Am 13. Juli 1772 lichteten die Segler in Plymouth ihre Anker. Die Fahrt ging zum Kap der Guten Hoffnung (Südafrika). Von dort aus drangen sie weiter nach Süden und Osten in unbekannte Gewässer vor. Cooks Seeleute waren die ersten, die nachweislich den südlichen Polarkreis überquerten. Bald zwang Eis sie zur Umkehr. Doch der Forscher gab nicht auf. Er setzte an anderer Stelle die Suche nach dem Südkontinent fort. Ende Oktober 1773 trennte Sturm die beiden Schiffe. Die »Adventure« kehrte nach England zurück.

Die »Resolution« stieß erneut über den südlichen Polarkreis vor. Aber auch diesmal verhinderte eine massive Eisbarriere alle Versuche, weiter nach Süden vorzudringen. Für Cook war klar, in dieser Eiswüste (Antarktis) gab es kein Land, das zu erobern sich lohnte.

Am 30. Juli 1775, nach einer 60 000 Seemeilen langen Reise – das entspricht fast einer dreimaligen Erdumsegelung – erreichte die »Resolution« England. Diese zweite Entdeckungsfahrt ist die berühmteste von Cooks Reisen. Er setzte dem uralten Mythos der »Terra australis (incognita)« ein Ende, entdeckte zahllose Inseln im Stillen Ozean und brachte die Erkenntnis mit, daß es im Süden ein Eisland gibt.

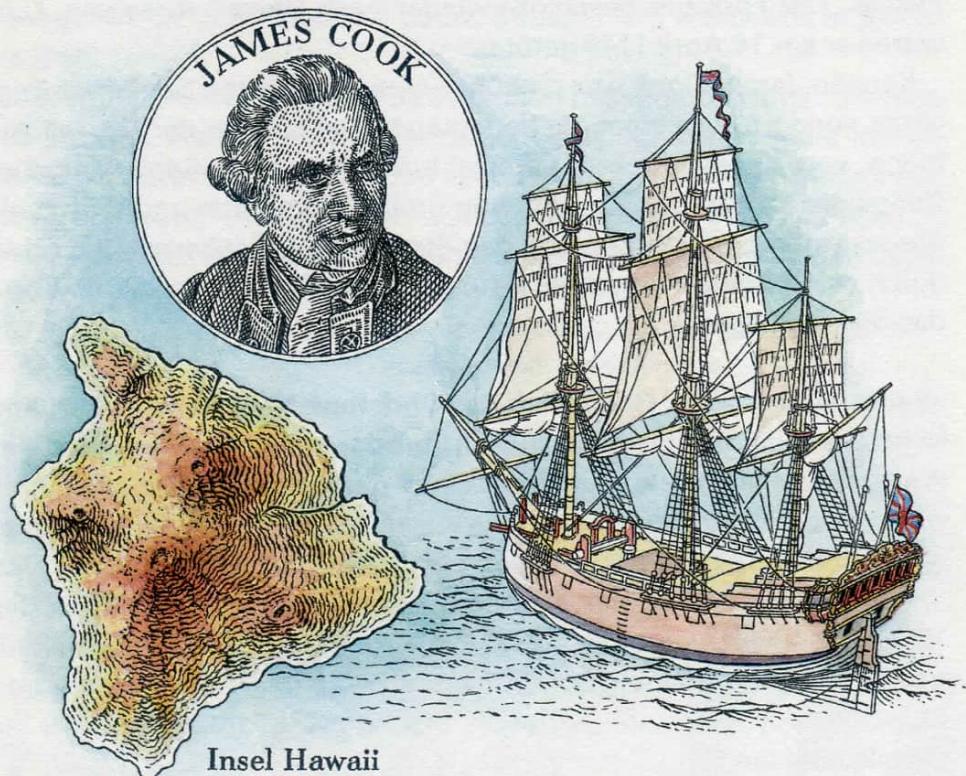
Cook benutzte während der zweiten Weltreise einen Chronometer, eine von Larcum Kendall hergestellte Uhr, die der Seefahrer als »nie versagenden Führer« bezeichnete. Mit Hilfe der genauen Zeit war es ihm möglich, stets seinen Standort auf dem Meer (Längengrad) mit zubestimmen. Diese Uhr ging nach 3 Jahren auf See, unter Temperaturen vom Polarkreis bis in die Tropen, nur ganze 7 Minuten und 45 Sekunden nach!

Cook konnte beweisen, daß Krankheit und Tod, zum Beispiel durch Skorbut, eine Vitaminmangelkrankheit, nicht unvermeidliche Wegbegleiter einer Schiffsmannschaft zu sein brauchen. Von den 112 Männern seiner Besatzung starben während der Reise einer durch Krankheit und 3 durch Unfälle. Der erfahrene Kapitän achtete nämlich streng darauf, daß die Männer regelmäßig ihre Wäsche wechselten, ihre Quartiere sauber hielten, die Mahlzeiten durch frisches Fleisch und Gemüse bereicherten. Letzteres war möglich, da Cook seine Lebensmittelvorräte stets auf einer der vielen entdeckten Inseln ergänzte.

An dieser zweiten Weltreise Cooks nahmen auch zwei Deutsche teil: Reinhold Forster, der von der britischen Admiralität eingeladen wurde, als Naturforscher mitzufahren, und sein Sohn Georg, gerade 17 Jahre alt, trotz seines jugendlichen Alters hochgebildet. 3 Jahre dauerte diese Reise, so daß Georg als Zwanzigjähriger mehr von der Welt gesehen hatte als irgendein anderer seiner Alters- und Zeitgenossen. Zu seinen Verdiensten zählt es, während dieser Reise zahlreiche Tiere und Pflanzen entdeckt zu haben. Mit sicherer politischer Urteilsfähigkeit, geschärft durch die Erfahrungen, die er auf dieser Reise sammeln konnte, erkannte er, daß es das Schicksal der Einwohner aller von Europäern entdeckten Inseln und Ländereien sein würde, versklavt zu werden. Aber er sah auch voraus, daß diese Menschen sich eines Tages gegen ihre Unterdrücker erheben und um ihre Freiheit kämpfen würden.

Nicht nur deshalb ist Georg Forster für uns heute so interessant. Als in der Folge der Französischen Revolution von 1789 die Franzosen ihren König und den Hochadel verjagt hatten, von denen sie unterdrückt und ausgebeutet worden waren, und die Republik gründeten, wurde auch auf deutschem Boden die erste demokratische Republik ausgerufen. Das Rheingebiet von Landau bis Bingen sagte sich los von Kaiser und Reich und erklärte sich zum freien und unabhängigen, allein vom Volk regierten Staat. Einer seiner Mitbegründer war Georg Forster.

Auf der letzten Reise mit der »Resolution« entdeckte Cook die Hawaii-Inseln (Sandwich-Inseln), wo er, als er sie später nochmals aufsuchte, getötet wurde.



Insel Hawaii

Viel Glück und Ehre hat ihm dies damals nicht gebracht, ja, er wurde als Vaterlandsverräter bekämpft, weil er zum Schutz dieser jungen Republik zum Bruderbund mit dem revolutionären Frankreich aufrief. In der DDR wird Georg Forster als Vorkämpfer für ein friedliches, demokratisches Deutschland geehrt.

Am 12. Juli 1776 schiffte sich Cook mit der »Resolution« in Plymouth zum letzten Mal ein. Die »Discovery« begleitete die »Resolution«. 18 Monate kreuzten beide Schiffe in südlichen Gewässern. Von Neuseeland aus fuhren sie nordwärts zu den Freundschaftsinseln (Tongainseln), dann ostwärts nach Tahiti. Von dort segelte Cook genau nach Norden und entdeckte die Hawaii-Inseln, die er Sandwich-Inseln nannte (nach Lord Sandwich, dem damaligen Ersten Lord der britischen Admiralität). Seine Reise ging weiter zur amerikanischen Nordwestküste. Er folgte ihr bis zur Beringstraße. Dieses Tor zur Arktis war

1728 von dem dänischen Kapitän Vitus Bering im Dienst des russischen Zaren Peter I. entdeckt worden. Nach Passieren der Meerenge zwischen Alaska und Rußland stand Cook auch hier vor einem unüberwindlichen Eiswall. Der Forscher beschloß, wieder nach Hawaii zu segeln. Dort wurde er am 14. April 1779 getötet.

Kapitän James Cook war nicht nur einer der besten Seefahrer Englands, sondern auch einer der bedeutendsten Forscher der Neuzeit, ein Mann von unerschrockener Entschlußkraft, von außerordentlicher Genauigkeit als Vermesser und von großer Humanität und Würde als Vorgesetzter. Er revolutionierte den Standard der Seekarten und schuf durch seine Entdeckungen eine für die damalige Zeit moderne Karte des Stillen Ozeans.

»Santa Maria« – das Flaggschiff des Christoph Kolumbus Im frühen Mittelalter glaubten die Menschen in Europa, jenseits der Grenzen ihrer Welt gäbe es nichts als Chaos und einen unermeßlichen Abgrund. Sie stellten sich vor, die Erde wäre eine vom Meer umspülte Scheibe, über deren Oberseite sich das Himmelsgewölbe wie eine Glocke stülpe, und unten würde die Erdscheibe irgendwie verankert sein. Ab Ende des 15. Jahrhunderts wurde mit diesen vielen phantastischen und unsinnigen Vorstellungen Stück für Stück aufgeräumt: Von Machthunger und Begierde nach Reichtum getrieben, brachen wagemutige Männer ins Unbekannte auf.

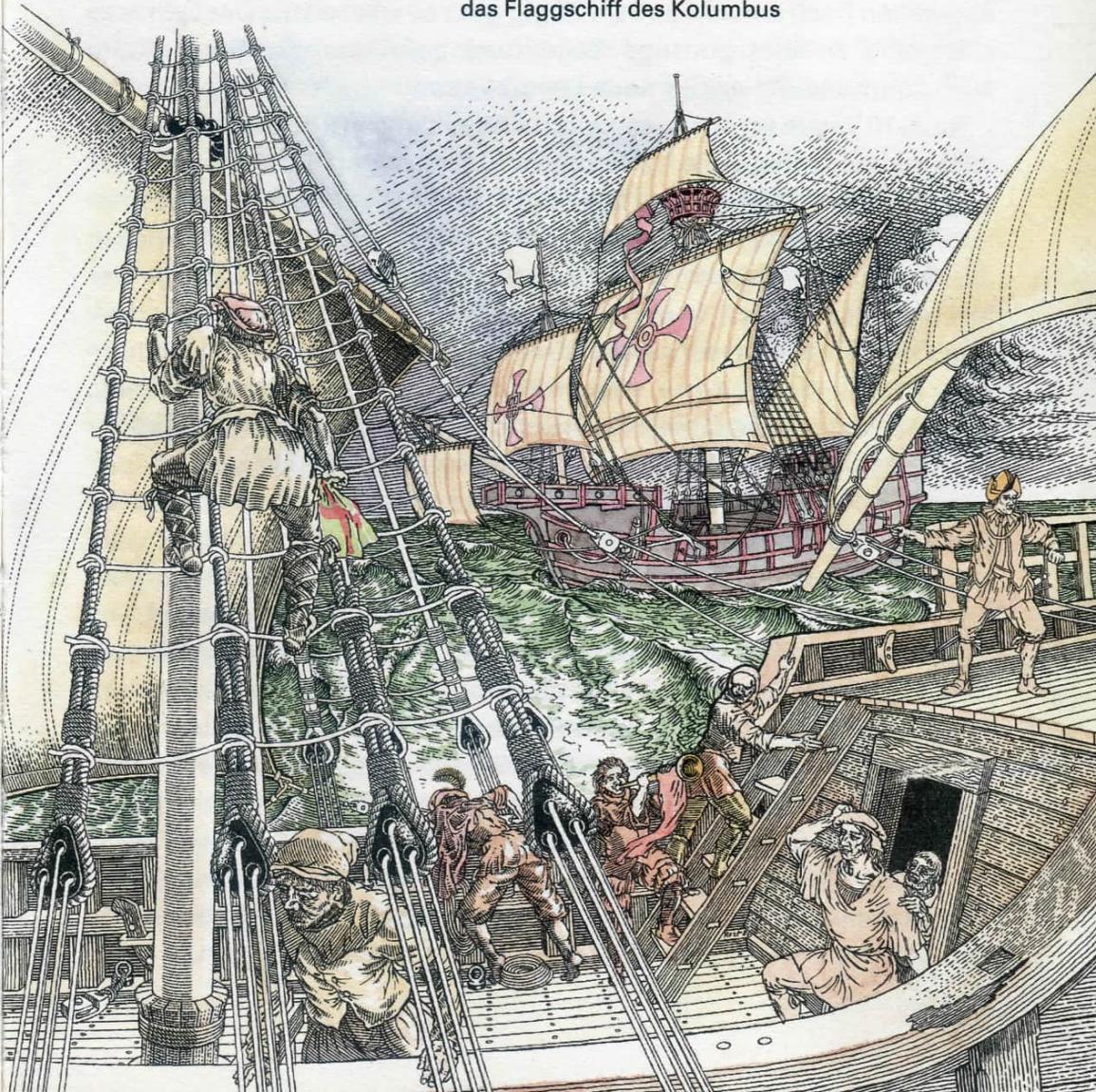
Christoph Kolumbus aus Genua (Italien) versuchte, den König von Portugal zu bewegen, ihm eine Flotte zur Verfügung zu stellen, mit der er das Meer in westlicher Richtung befahren wollte, um einen neuen Handelsweg nach Indien zu suchen. Seit nämlich die Türken die östlichen Mittelmeerhäfen blockierten, mußten die begehrten indischen Waren über die Küsten Nordafrikas nach Europa eingeführt werden. Die arabischen Händler aber forderten horrende Preise. Kolumbus' Vorhaben war sehr kühn, denn westwärts war noch niemand über das Meer gefahren, war doch nicht weit hinter Gibraltar für die Menschen damals die Welt zu Ende. Kolumbus aber war überzeugt, daß die Erde eine Kugel ist.

Die Portugiesen waren jedoch an Kolumbus' Unternehmen nicht interessiert. Zu stark waren sie damit befaßt, entlang der afrikanischen Westküste, um das Kap der Guten Hoffnung herum, ostwärts nach Indien zu gelangen. Nach ähnlich negativ verlaufenden Versuchen bei

den Königen von Frankreich und England, wandte sich Kolumbus tief enttäuscht nach Spanien. Vom Herrscherpaar Ferdinand und Isabella erhielt der Dreißigjährige schließlich die ersehnte Erlaubnis, am 3. August 1492 von Palos (bei Cádiz, Südspanien) westwärts in See zu stechen.

Kolumbus befehligte eine aus 3 Schiffen bestehende Flotte: die etwa 165 Tonnen Wasser verdrängende schwerfällige Nao »Santa Maria« sowie die Karavellen »Niña« und »Pinta« von je rund 110 Tonnen Wasserdrängung. Die Seeleute – auf dem Flaggschiff 40, der »Pinta« 26 und der »Niña« 24 – waren sorgfältig ausgewählt worden. In den Lade-

Blick von der »Pinta« auf die »Santa Maria«, das Flaggschiff des Kolumbus



räumen befanden sich große Mengen Lebensmittel, viele Fässer mit Trinkwasser – berechnet für ein Jahr – und Tauschgut beziehungsweise Geschenke für die Bewohner der Ländereien, auf die sie stoßen würden.

Zunächst ging die Fahrt nicht direkt nach Westen, sondern klugерweise etwas südlicher zu den Kanarischen Inseln. Dort veränderte man die Segelausrüstung der Schiffe; Kolumbus hatten die Erfahrungen der bisherigen Fahrt gezeigt, daß die vorhandene Takelage seinen Anforderungen nicht genügte. Außerdem nahm er frische Nahrungsmittel an Bord und tauschte auch einige Besatzungsmitglieder aus.

Am 6. September ließ Kolumbus erneut die Anker lichten. Der Hauptabschnitt der Reise begann. Der Wind schwollte die Segel, so daß die Bugwellen hoch aufschäumten. Zügig ging es westwärts. Der Genuese hatte eine äußerst günstige Segelroute gefunden, die Segelschiffe auch Jahrhunderte später noch bevorzugten.

Nach 10 Tagen schienen schwimmende Pflanzen und über die Segler dahinziehende Vögel die Nähe von Land anzudeuten. Doch es war keins auszumachen. Eine weitere Woche verging. Die im Meer treibenden Wasserpflanzen nahmen zu. Jetzt befand sich die Expedition bereits in der Sargassosee, einem Teil des Atlantischen Ozeans, nördlich der Inselwelt der Antillen, in der sich infolge von Meeresströmungen verschiedene Tangarten sehr stark anreichern. Viele der Seeleute befürchteten, die Schiffe würden in diesem Pflanzenschlamm steckenbleiben. Auch der stetig aus der gleichen Richtung wehende Wind bot Anlaß zur Unruhe: Konnte ihre Rückreise gegen solchen Wind glücken?

In der Nacht vom 11. zum 12. Oktober 1992 erscholl unbeschreiblicher Jubel auf den Schiffen. Auf der vorausfahrenden »Pinta« hatte der im Mastkorb Ausschau Haltende das langersehnte »Land! Land!« gerufen – eine kleine Insel der Bahamas, einer Inselgruppe, der nordamerikanischen Halbinsel Florida und der Insel Kuba vorgelagert, lag vor ihnen. Das war am siebzigsten Tag nach dem Verlassen von Palos. Zum ersten Mal ankerte ein aus Europa kommendes Schiff vor der amerikanischen Küste, wehte erstmalig die spanische Flagge in der Neuen Welt. Dieser 12. Oktober 1992 ging als historisches Datum in die Weltgeschichte ein: Christoph Kolumbus hatte Amerika entdeckt.

Wikinger, Angehörige nordgermanischer Stämme, landeten allerdings bereits 500 Jahre vorher in Nordamerika und siedelten dort kurze Zeit!

Bis zu seinem Tode war Kolumbus überzeugt davon, das indische Gewürzland gefunden zu haben, welches Marco Polo 200 Jahre früher bereits beschrieben hatte.

Kolumbus legte durch seine Entdeckung den Grundstein für die Errichtung des spanischen Kolonialreiches in Mittel- und Südamerika. Für die Ureinwohner des Kontinents begann eine bis heute noch nicht abgeschlossene Periode der Unterdrückung, Diskriminierung und gar teilweisen Ausrottung.

Die Entdeckerflotte segelte weiter. Kolumbus begann, Nachbarinseln zu erkunden. Er landete an der Nordküste des heutigen Kuba und auf einer anderen großen Insel, die er Hispaniola (Haiti) nannte. Dort lief am 25. Dezember 1492 die »Santa Maria« auf eine Sandbank und brach auseinander.

Mit den beiden verbliebenen Schiffen kehrte der kühne Seefahrer – unterwegs mehreren Stürmen trotzend – im Frühjahr 1493 nach Spanien zurück.

»Trinidad« – Fernão de Magalhães segelt um die Welt Im 15. Jahrhundert brach das Zeitalter der großen geographischen Entdeckungen an. Von Spanien und Portugal gingen viele verwegene Seefahrten aus. Neben der des Christoph Kolumbus (→ »Santa Maria«) zählt wohl die Weltumsegelung des in Portugal geborenen Fernão de Magalhães zu den bedeutendsten.

In seiner Heimat sah Magalhães keine Möglichkeit, Entdeckungsfahrten durchzuführen. Er ging deshalb nach Spanien und legte Karl V. einen kühnen Plan vor: Wenn er Schiffe und Männer bekäme, würde er den kürzesten Weg zu den Molukken (heute Maluku) – den begehrten Gewürzinseln in der Südsee – suchen. Magalhães war überzeugt, daß die allgemeine Auffassung, Amerika ziehe sich geschlossen bis zum Südpol hin, falsch sei. Er glaubte an eine Wasserstraßenverbindung zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean und meinte deshalb, den kürzesten Weg zu den Molukken auf dem Wege nach Westen zu finden. Der König war von dem Plan so beeindruckt, daß er Schiffe, Männer und Proviant bewilligte.

Im Oktober 1518 quälten sich auf dem Guadalquivir, einem Fluß in Südspanien, 5 alte, von Wind und Wetter mitgenommene Schiffe stromaufwärts. Ziel des eigenartigen Konvois war die Werft in Sevilla. Dort wurden die »Santo Antonio« (120 Tonnen Wasserverdrängung),

»Trinidad« (110 Tonnen), »Conception« (90 Tonnen), »Victoria« (85 Tonnen) und »Santiago« (75 Tonnen) gründlich überholt und ausgerüstet.

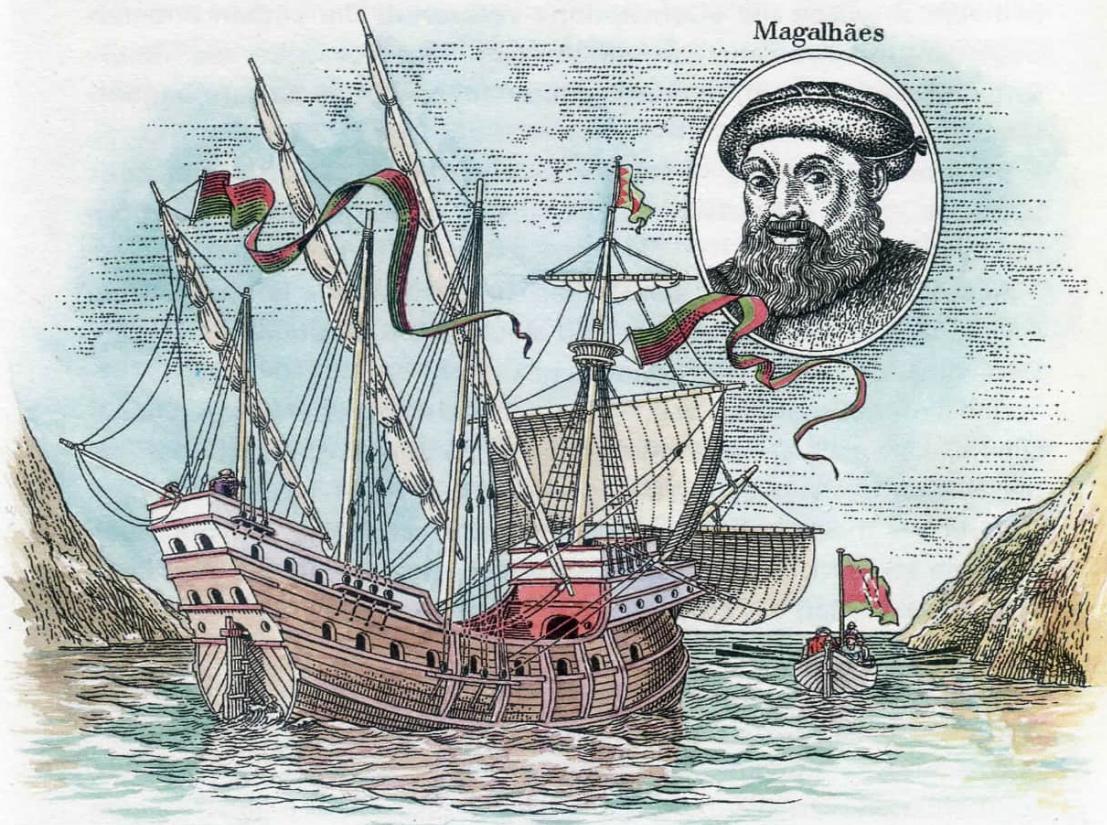
Am 20. September 1519 verließen die 5 Schiffe den Hafen von Sanlúcar (südlich von Sevilla, an der Küste des Golfes von Cádiz), nahmen Kurs auf die Kanarischen Inseln. Auf der »Trinidad« wehte die Flagge des Generalkapitäns Magalhães. Um die damalige Zeit war der Aufbruch von Expeditionen an der Südküste Spaniens nichts Besonderes. Diese Fahrt sollte jedoch an die 268 Männer auf den Schiffen außergewöhnliche Anforderungen stellen. Nur wenige sahen die Heimat wieder.

Zunächst schien alles nach Wunsch zu verlaufen. Anfang Januar 1520 hatte man die Grenze der bekannten Küste von Südamerika erreicht. Vergeblich suchte Magalhães jedoch in der La-Plata-Bucht nach einer Durchfahrt. Auch weiter im Süden zeigte sich keine Westdurchfahrt. Der Sommer neigte sich dem Ende zu, ohne daß ein Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre. Die Expedition überwinterte an der Küste Patagoniens (Südargentinien), wo Kälte, Hunger und Langeweile die erschöpften Männer mißmutig machten. Der Ungehorsam nahm zu. Bald kam es zu einer Meuterei, die jedoch im Keime erstickt werden konnte. Eine weitere Krise trat ein, als die zur Erkundungsfahrt ausgeschickte »Santiago« nicht zurückkehrte – sie zerschellte an einem Riff.

Endlich wurden die Tage wieder länger. Die Schiffe segelten weiter nach Süden. Und dann tat sich eines Tages vor den Schiffsleuten ein breiter Einschnitt der Küste auf, der sich anscheinend weit in das Binnenland hinein erstreckte. Magalhães befahl die Einfahrt bei »de las Virgenes«, wie er es nannte, und es erwies sich, daß er eine Meeresstraße gefunden, die tatsächlich, wie er vermutet hatte, die beiden großen Ozeane miteinander verband. Magalhães' Freude über den Erfolg blieb jedoch nicht ungetrübt. Eines Nachts hatte sich die »San Antonio« heimlich abgesetzt und die Segel in Richtung Heimat gebraßt. Magalhães erschütterte diese Flucht sehr, war die »San Antonio« doch das größte Schiff seiner Flotte gewesen, die nunmehr auf 3 Schiffe zusammengeschmolzen war.

Am 27. November 1520 lag die 320 Seemeilen lange Fahrstraße, die noch Jahrhunderte danach wegen ihres schwierigen Fahrwassers und des häufigen Nebels ein Schrecken der Kapitäne bleiben sollte, hinter den Männern. Vor ihnen breitete sich majestatisch die Fläche des Stillen Ozeans aus. Als die Flotte sich bei nordwestlichem Kurs immer weiter vom Kontinent entfernte, atmeten Magalhães' Leute auf. Sie glaub-

Die »Trinidad«, das Flaggschiff Magalhæs'



ten, nahe den Gewürzinseln zu sein. Erst allmählich begannen sie die unermeßliche Weite dieses Ozeans zu ahnen. Ihr Mut sank, je länger sie segelten und Brot und Wasser von Tag zu Tag weniger wurden. Woche um Woche verging, ohne daß ein Ende der Reise abzusehen gewesen wäre. Zweimal sichteten die Spanier winzige Inseln, doch erst am 6. März 1521 – 89 Tage, nachdem sie Südamerika hinter sich gelassen hatten – landete Magalhæs auf einer Insel der Ladronen (Marianen). Dort konnten endlich die Trinkwasser- und Lebensmittelvorräte ergänzt werden.

Im gleichen Monat noch erreichten die Schiffe die Lazarusinseln (Philippinen). Das Ziel, die Molukken, schien greifbar nahe vor ihnen zu liegen). Da ereilte Magalhæs und auch Mitglieder der Schiffsbesatzungen der Tod. Sie hatten sich in Streitigkeiten einheimischer Stämme eingemischt und in der Absicht, die Überlegenheit spanischer Waffen zu demonstrieren, ein Gefecht zu Lande begonnen.

Da jetzt die Besatzung nicht mehr ausreichte, um alle 3 Schiffe voll zu bemannen, wurde die »Conception« verbrannt. Die beiden anderen Segler setzten ihre Fahrt fort und erreichten im November die Molukken, die Gewürzinseln, Herkunftsgebiet der in Europa so sehr begehrten Gewürze.

6 Wochen später: Die »Victoria« rüstete zur Heimreise. Wegen eines Lecks mußte die »Trinidad« zurückbleiben; sie sollte so bald wie möglich folgen.

Aber ihr Versuch, über den Stillen Ozean ostwärts heimzukehren, scheiterte. Der Segler wendete und steuerte erneut die Molukken an. Dort wurde er von den Portugiesen gekapert.

Und die »Victoria«? Sie war schließlich das einzige der 5 Expeditions-schiffe, das nach der Fahrt um das Kap der Guten Hoffnung (Südafrika) den Heimathafen anlief. Am 6. September 1522 – fast 3 Jahre nach dem Aufbruch – machte die »Victoria« in Sanlúcar fest – mit nur noch 18 Mann an Bord, die die Erde umrundet hatten. Damit war der Nachweis erbracht, daß die Erde von kugelförmiger Gestalt ist.

»Universe Korea« – Öltanker einst und heute Noch vor wenigen Jahren galten die in Japan gebauten »Universe Korea«, »Universe Ireland« und »Universe Kuwait« als Riesentanker, deren Größe wohl kaum zu überbieten war. Wahrlich, sie haben stattliche Maße aufzuweisen: 345 Meter Länge, 53,5 Meter Breite, 326585 Tonnen Tragfähigkeit, 399630 Kubikmeter Öl fassende Tanks, 14,6 Knoten Höchstgeschwindigkeit.

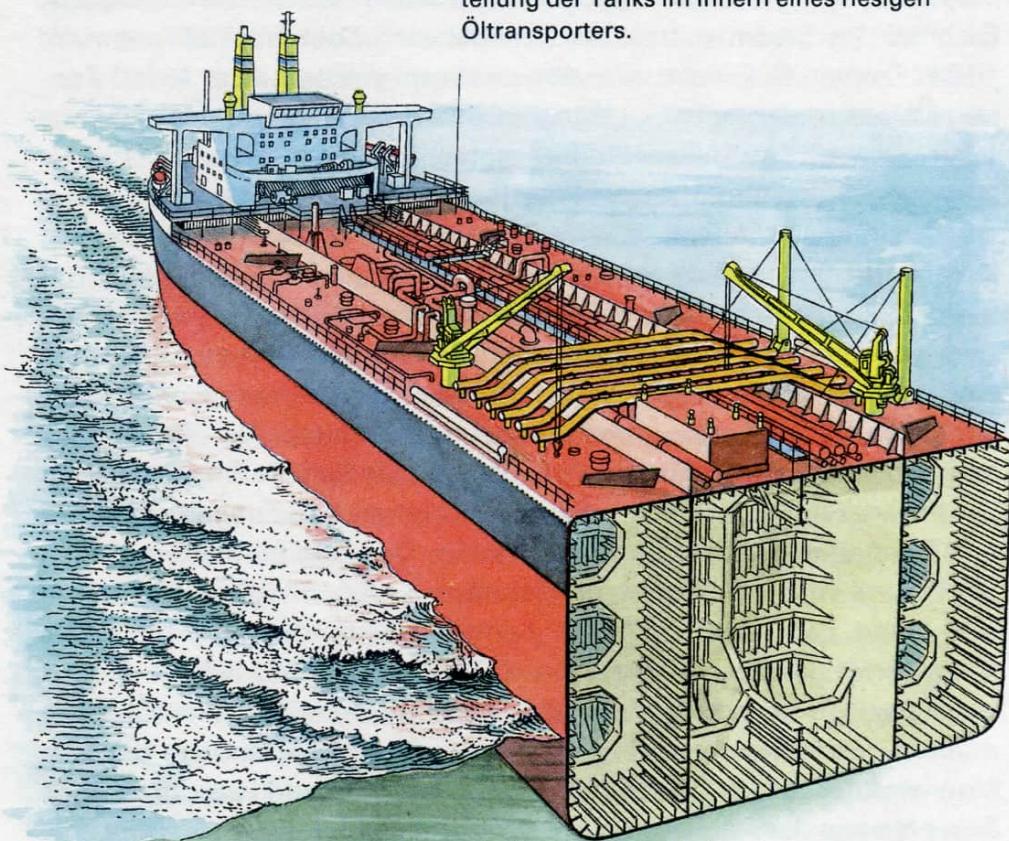
Die 3 gewaltigen Tanker verkehren auf der Route Kuweit – Kap der Guten Hoffnung – Irland. Das in Kuweit geförderte Öl wird vor Irland in 50 000-Tonnen-Tanker umgepumpt und danach in verschiedene europäische Raffinerien gebracht.

Obwohl solche Schiffe wegen ihrer gigantischen Ausmaße nur in wenigen Häfen festmachen können, wurden in der Folgezeit noch größere konstruiert, so in Schweden die »Nanny«. Dieses 495 000-Tonnen-Schiff ist für seine Länge von 350 Metern enorm breit – 79 Meter! Der größte Tanker dürfte aber die in Hongkong beheimatet gewesene »Seawise Giant« sein. Der in Japan gebaute 458,40 Meter lange Koloß hat eine Tragfähigkeit von 564 763 Tonnen. Als Tanker bewährte er sich jedoch nicht. Nach nur zweimaligem Einsatz als Öltransporter dient er jetzt als Depotschiff.

Ölfrachter gibt es seit dem 18. Jahrhundert. 17 Meter lange und 4 Meter breite chinesische Dschunken nahmen bis zu 50 Tonnen »flüssigen Goldes« auf. Nach 1860 brachten Segler in Fässer gefülltes Öl auch nach Europa. Etwa 10 Jahre später begannen Dampfer die Ölsegler zu verdrängen. Als Stammvater der heutigen Öltankerflotte gilt der 1886 auf einer englischen Werft gebaute Dampfsegler »Glückauf«. Das für eine deutsche Reederei vorgesehene 2307-BRT-Schiff war 91,5 Meter lang und 11,3 Meter breit. Achtern befand sich die Dampfmaschine. Der Frachtraum war durch eine Längswand und durch 7 Querwände in 16 Tanks unterteilt. In den Bestimmungshäfen wurde das Öl durch ein bordeigenes Pumpensystem aufgenommen beziehungsweise abgegeben.

Während der folgenden 20 Jahre erreichten Tanker allmählich die 16000-tdw-Grenze. Entsprechend der damaligen Technologie schien

Der Schiffsquerschnitt zeigt die Unterteilung der Tanks im Innern eines riesigen Öltransporters.



die Idealgröße erreicht. Überdimensionale Tankschiffe, wie die 1921 gebaute »William Rockefeller« mit 22000 tdw, waren die Ausnahme. Das 174,6 Meter lange und 22,8 Meter breite amerikanische Schiff fuhr nur kurze Zeit – es mußte verschrottet, abgewrackt werden.

Nach 1950 stieg in der Welt der Bedarf an Erdöl sprunghaft an. Immer mehr Tanker von bislang ungeahnten Größen und Geschwindigkeiten verließen die Werften. Heute kann die Öltankerflotte mit 175 Millionen Bruttoregistertonnen den größten Tonnageanteil an der Welthandelsflotte für sich verbuchen – nämlich fast die Hälfte.

Tanker machen aber nicht nur wegen ihrer Größe, sondern auch wegen der von ihnen ausgehenden Gefahren von sich reden. Erinnert sei nur an den Untergang der »Energy Determination« am 13. Dezember 1979 in der Straße von Hormus (zwischen dem Persischen Golf und dem Golf von Oman). Wie 5 Jahre nach dem Seeunfall bekannt wurde, explodierte der Tankerriesse durch Brandstiftung. Ein anderes Ereignis verursachte monatelang Aufregung in aller Welt: der Untergang des Tankers »Tanio« vor der französischen Küste des Atlantischen Ozeans. Er brach im Sturm mittschiffs auseinander. Sein Heckteil mit rund 10000 Tonnen Öl konnte zwar abgeschleppt werden, aber 16000 Tonnen Öl des anderen Teils gelangten aus den geborstenen Tanks ins Meer. Ölpest! Ein Massensterben unter Fischen, Wasservögeln und anderen Meerestieren begann. In jener Gegend arbeitende Fischer wurden über Nacht brotlos. Urlauber verließen fluchtartig die Gegend. Hotels und Restaurants mußten schließen – das Schiffsunglück ruiinierte Tausende französische Familien wirtschaftlich.

In jüngster Zeit häufen sich Piratenüberfälle auf Tanker. An Stellen, wo sie wegen enger Fahrinne nur langsam vorankommen, werden sie geentert, die Besatzung ihrer Wertsachen beraubt. Als die Ölpreise enorm hoch lagen, entführten Piraten sogar die Schiffe. Die gekaperten Tanker erhielten schnell ein anderes Aussehen und neue Mannschaften. Dann wurde Rotterdam angesteuert. Dort verkauften die Piraten das Öl und versenkten dann die Schiffe auf offenem Meer. Die Polizei war lange Zeit machtlos – ein perfekt arbeitendes internationales Gangstersyndikat organisierte diese unglaublichen Vorfälle.

Auf der Ostsee verkehren nur kleine bis mittelgroße Tanker. Ölriesen müssen das Binnenmeer wegen seiner geringen Wassertiefe meiden. Man wird deshalb in Wismar, Rostock oder Stralsund vergeblich nach Giganten wie der »Universe Korea« Ausschau halten.

»Vorwärts« – Vom Kohledampfer zum Pionierschiff In der Nähe der Rostocker Schiffsanlegestelle Kabutzenhof an der Unterwarnow liegt seit 1957 ein Schiff mit einer langen und nicht gerade alltäglichen Geschichte endgültig vor Anker: die »Vorwärts«, 1250 tdw, 67 Meter lang, 9,5 Meter breit.

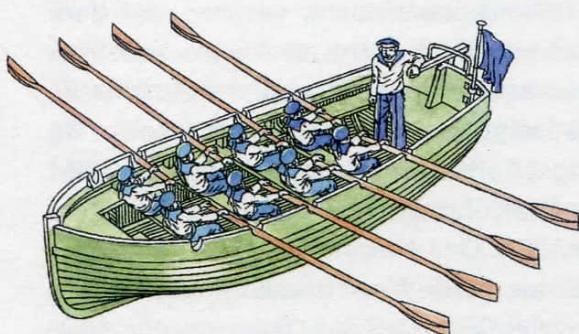
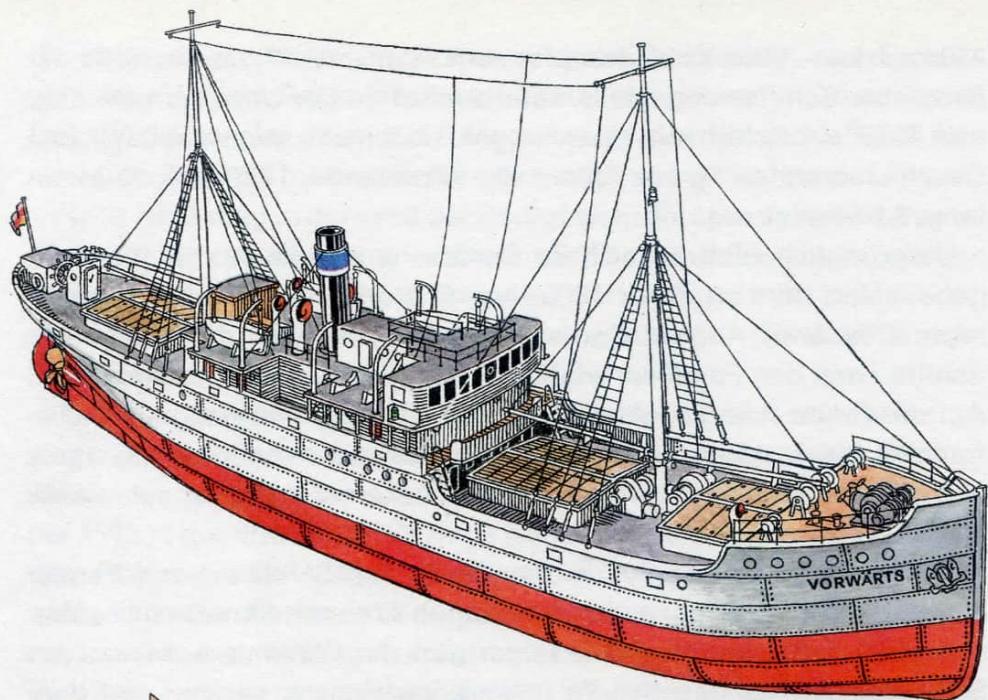
Ursprünglich hieß sie »Grete Cords«, wurde in der Neptunwerft gebaut und dort im Jahre 1903 dem Rostocker Schiffahrtsunternehmen (Reederei) August Cords übergeben. Es war damals üblich, Schiffe nach den Familienmitgliedern des Eigentümers zu benennen. Auf der Route Rostock–Algier fuhr der Dampfer jahrelang als Kohlefrachter, bis er, während des ersten Weltkrieges, im neutralen Spanien, in Vigo, festgehalten wurde. Erst 1921 bekam der Eigner sein Schiff zurück.

Wenige Jahre später verkaufte Cords das Schiff an den Reeder Ahrens aus Rostock, der es auf den Namen »Johann Ahrens« umtaufte.

Fast 20 Jahre befand sich der Frachter nun die Weltmeere, bis er, das Schicksal der meisten Schiffe teilend, verbraucht, veraltet, auf dem Wismarer Schiffsfriedhof vertäut wurde, bereit zum Abwracken. Hier lag er noch nach Beendigung des zweiten Weltkrieges und auch noch, als 1949 die Deutsche Demokratische Republik gegründet wurde. Da alle ehemals hier beheimateten größeren Seeschiffe entweder zerstört oder nach westdeutschen Häfen überführt worden waren, beschloß die Regierung der DDR im Frühjahr 1950: Der 47 Jahre alte Kohledampfer wird wieder hergerichtet. Eine Stralsunder Werft baute nun das Schiff, das als erstes Handelsschiff der DDR Güter auf der Ostsee transportieren sollte, wieder auf.

Am 13. Oktober des gleichen Jahres gab Kapitän Willy Beykirch das sehnseitig erwartete Kommando »Leinen los!«. Die »Vorwärts«, so lautete jetzt der Name des Schiffes, verließ Stralsund und fuhr zum sowjetischen Hafen Klaipėda. Innerhalb der nächsten 4 Jahre führte der Dampfer 110 Reisen nach sowjetischen und polnischen Häfen durch, ehe er größeren, jüngeren und moderneren Frachtern Platz machte (→ »Dresden«).

Der Vorabend des 1. Mai 1957 war ein denkwürdiger Tag für die »Vorwärts«: Die Jugend übernahm das Kommando an Bord. Vorausgegangen war der Beschuß der Regierung, den Dampfer der Pionierorganisation »Ernst Thälmann« als Lehrschiff zu übergeben. 40 Jungen, die sich in 3 Arbeitsgemeinschaften zusammenfanden, waren die Wegbe-



Die »Vorwärts« wurde 1957 Lehrschiff der Pionierorganisation »Ernst Thälmann«.

reiter für die vielen Jungen und Mädchen, die sich nun mehr auf dem Schiff mit der Seefahrt näher vertraut machten.

Das Innere des Frachters wurde umgestaltet. Der ehemalige Laderaum ist heute ein großer Saal, in dem regelmäßig Filmvorführungen und Pionernachmittage stattfinden. Andere Schiffsabteilungen sind jetzt Werkstätten oder Kabinette, denn fast 700 Schüler, im Alter von 10 bis 16 Jahren, gehen unter Anleitung von Pädagogen und Technikern in 60 Arbeitsgemeinschaften ihren maritimen oder technischen Interessen nach.

Zuerst wird den Mädchen und Jungen das seemännische Einmaleins beigebracht, zum Beispiel Leinenwerfen, Knotenknüpfen, Verständigung mit weißroten Winkerflaggen, Kutterrudern. Nach der Grundausbildung erweitern sie ihr Wissen in den Arbeitsgemeinschaften Elektro-

technik, Elektronik, Navigation, Maschinenkunde, Funken oder Fischereikunde.

Die jungen Navigatoren lernen, den Standort zu bestimmen und den Kurs auf der Seekarte abzusetzen, wie man das Einzeichnen des zurückgelegten oder vorgesehenen Schiffsweges nennt. Mit Kompaß, Sextant, Seekarte, Zirkel und Dreieck können sie bald ebenso geschickt umgehen wie die jungen Funker mit dem Funk- und Radargerät.

Aber die Tage der »Vorwärts« sind gezählt, ein neues Pionierschiff wird den nun mehr als 85 Jahre alten Dampfer ablösen. Auf der MS »Condor« weht seit November 1986 die Fahne der Pionierorganisation »Ernst Thälmann«. Der planmäßig außer Dienst gestellte Frachter wird umgebaut und im Dezember 1988 der »Vorwärts« als Pionierschiff folgen.

»Wasa« – Jungfernfahrt zum Meeresgrund 1625, als in Mitteleuropa der Dreißigjährige Krieg wütete, befahl Schwedens König Gustav II. Adolf den Bau eines großen Kriegsschiffes, das nach dem herrschenden Wasa-Adelsgeschlecht benannt wurde. Die »Wasa« sollte des Königs Flagge führen und auf der Ostsee Macht und Ruhm Schwedens repräsentieren.

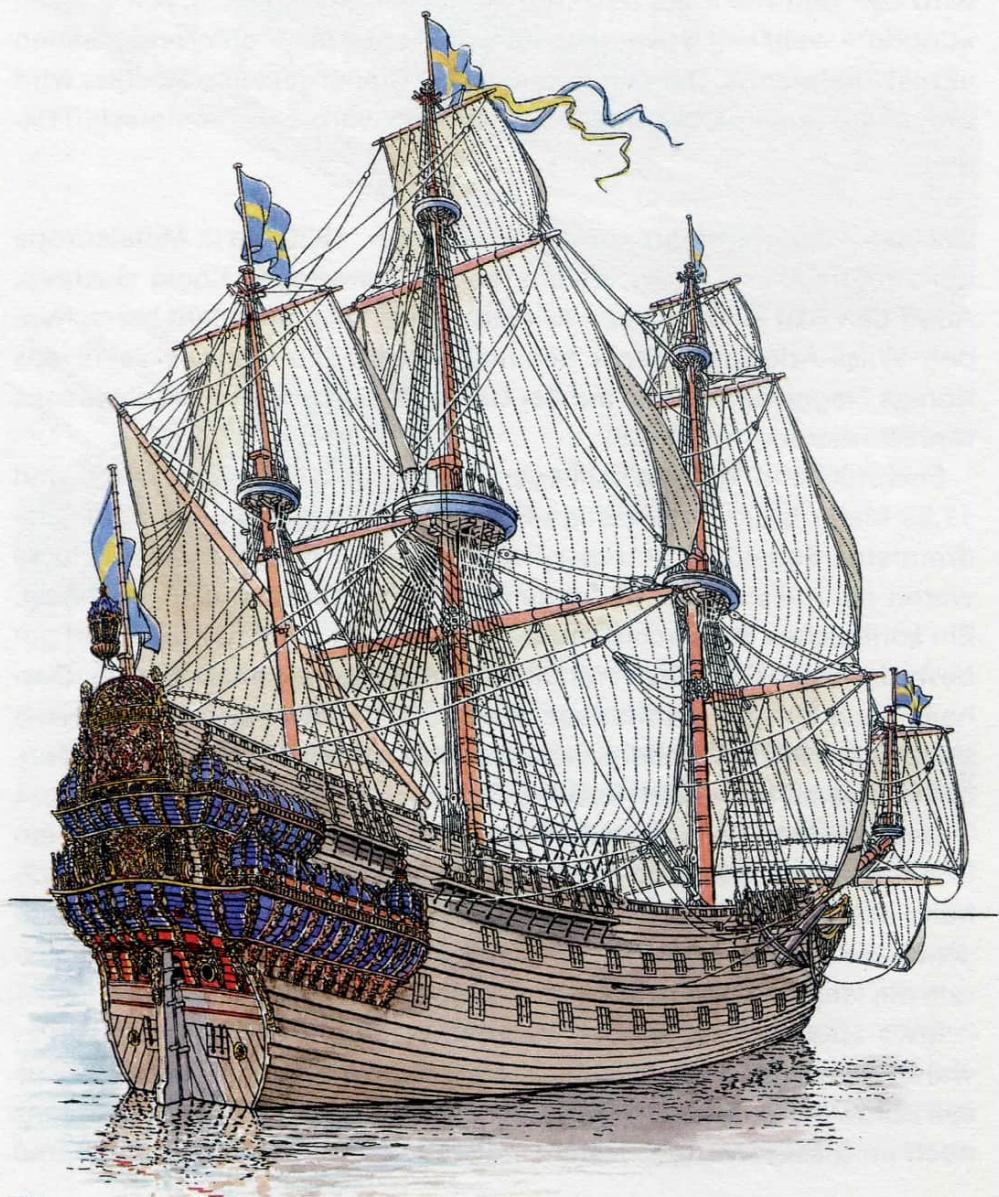
Entsprechend diesem Anliegen wurde das 61 Meter lange und 11,30 Meter breite dreimastige Fahrzeug gebaut, das rund 1300 Quadratmeter Segeltuch setzen konnte. Auf den beiden Kanonendecks waren die meisten der 64 mitgeführten Bronzegeschütze aufgestellt. Ein königliches Flaggschiff mußte damals aber nicht nur groß und gut bewaffnet, sondern auch mit viel Schnitzwerk geschmückt sein. Deshalb brachten die Schiffbauer etwa 700 kunstvoll gearbeitete Holzskulpturen und 300 andere Schnitzereien am und im Schiffsrumph an. Die Bildwerke leuchteten in Gold, Rot und Blau.

Das Fahrzeug machte großen Eindruck auf die Zuschauer, als es am Sonntag, dem 10. August 1628, vom Kai des Königsschlosses in Stockholm zur Jungfernreise ablegte. Tausende Einwohner der schwedischen Hauptstadt säumten die Uferwege. Wer ein Boot besaß, begleitete die langsam dahinziehende »Wasa«.

Etwa anderthalb Kilometer war das Schiff gefahren, als eine unerwartete, heftige Bö den Segler so stark auf die Seite drückte, daß Wasser durch die geöffneten Geschützluken eindringen konnte – es sank noch im Inselgewirr des Hafens mit »stehenden Segeln, Flaggen und

allem«, wie es in einem alten Dokument vermerkt ist. Den Stockholmern blieben die Rufe »Es lebe der König«, »Es lebe die ›Wasa‹ im Halse stecken. Man eilte zur Unglücksstelle, doch für viele Seeleute kam jede Hilfe zu spät.

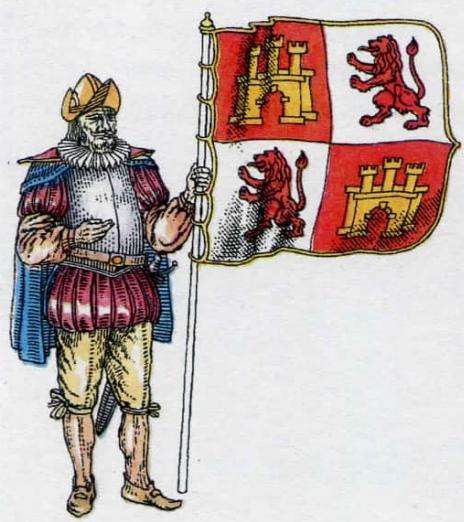
Die »Wasa« ging auf ihrer Jungfern-
fahrt mit »stehenden Segeln, Flaggen
und allem« unter.

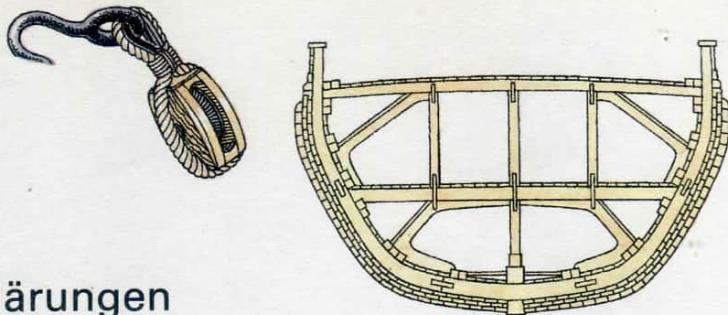


Die sich anschließenden gerichtlichen Untersuchungen verliefen ebenso ergebnislos wie die damaligen Bergungsversuche: Ein Schuldiger an der Schiffskatastrophe – war die »Wasa« schlecht gebaut oder falsch gesegelt worden? – konnte nicht ermittelt, das Schiff nicht – jedoch fast alle wertvollen Kanonen – gehoben werden. Bald dachte niemand mehr an den immer tiefer in den Schlamm sinkenden Segler.

Nach einem über 300 Jahre dauernden Dornröschenschlaf auf dem Meeresgrund wurde die »Wasa« in einer langwierigen Bergungsaktion im Frühjahr 1961 gehoben. Vorangegangen war die unermüdliche Suche des an der historischen Segelschiffahrt interessierten Amateurforschers Anders Franzén, die schließlich 1956 mit der Entdeckung des Wracks belohnt wurde. Taucher bereiteten danach die Hebung des Schiffes vor: Sie spülten für die starken Bergungsseile 6 Tunnel unter dem im Schlick ruhenden Rumpf, besserten die schwersten seiner in dem Wassergrab eingetretenen Beschädigungen provisorisch aus und bargen viele Einzelteile.

Nachdem die »Wasa« gehoben und in ein Trockendock bugsiert worden war, taten die Wissenschaftler alles, um das historisch so wertvolle Schiff für die Nachwelt zu erhalten: Anfangs mußte es ständig mit Wasser übersprüht werden, damit das nasse Holz nicht austrocknete. Nachdem man ein provisorisches Haus aus Stahl, Aluminium und Glas um die »Wasa« errichtet hatte, wurde der Schiffsrumph mit einer Chemikalie behandelt, die allmählich in das feuchte Holz eindrang, das Wasser verdrängte und gleichzeitig das Stützgewebe des Holzes festigte. Das Konservieren – so wird diese Arbeit bezeichnet – war sehr kompliziert und zeitaufwendig und dauerte bis 1980. Heute – nachdem die »Wasa« in einem eigenen neuen Museum untergebracht worden ist – sind große Teile des einstigen Flaggschiffes Gustav II. Adolf wieder so hergerichtet wie 1628 zur Jungfernreise.





Worterklärungen

Registertonne (RT):

Die Registertonne ist ein Raummaß zur Bestimmung der Schiffsgröße anhand der Innenräume.

1 Registertonne = 2,8316 Kubikmeter.

Bruttoregistertonne (BRT):

Dieses im Buch vielfach angeführte Maß gibt den Rauminhalt des ganzen Schiffes an. (Siehe auch unter Registertonne.)

Nettoregistertonne (NRT):

Dieses Maß gibt den Rauminhalt des für die Ladung bzw. für die Fahrgäste nutzbaren Raumes an. (Siehe auch unter Registertonne.)

Tonne Totlast (tdw):

tdw ist eine Abkürzung der beiden englischen Wörter tons deadweight – übersetzt mit Tonnen Totlast; tdw wird international als Angabe für die Tragfähigkeit von Schiffen verwendet. Hierbei entspricht die Tonne in Ländern, wo das auf das Meter bezogene Maßsystem gilt (metrisches Maßsystem), 1000 kg, in anderen Ländern 1016 kg.

Knoten (kn):

Einheit der Geschwindigkeit, die nur in der See- und Luftfahrt zulässig ist.

1 Knoten entspricht 1 Seemeile je Stunde.
Abkürzung: 1 kn \cong 1 sm/h

Seemeile (sm):

Einheit der Länge

1 Seemeile = 1852,01 Meter,
Abkürzung: 1 sm = 1852,01 m

ISBN 3-358-00367-1



1. Auflage 1988

© DER KINDERBUCHVERLAG BERLIN – DDR 1988

Lizenz-Nr. 304-270/144/88

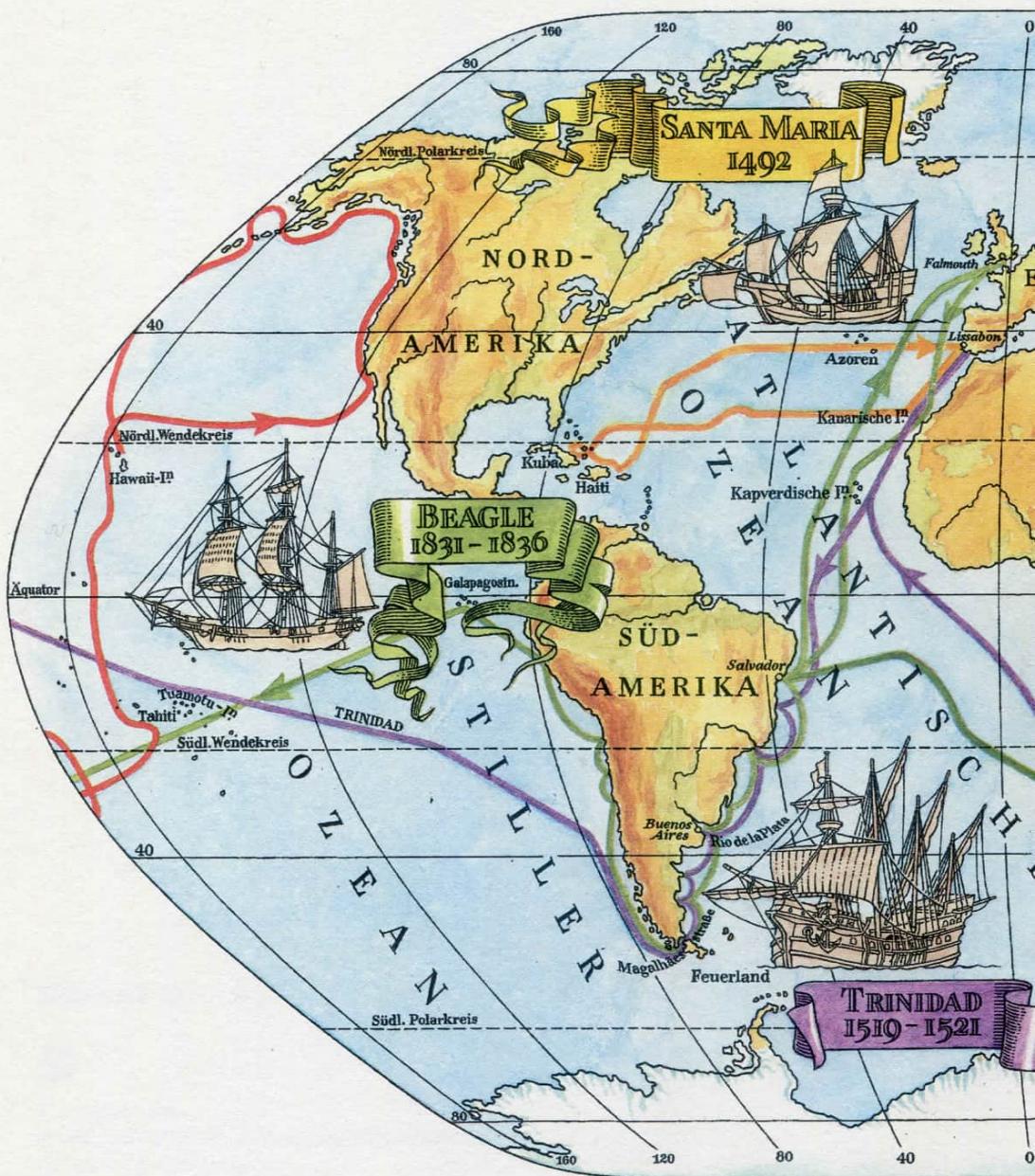
Gesamtherstellung: Grafischer Großbetrieb Sachsendruck Plauen

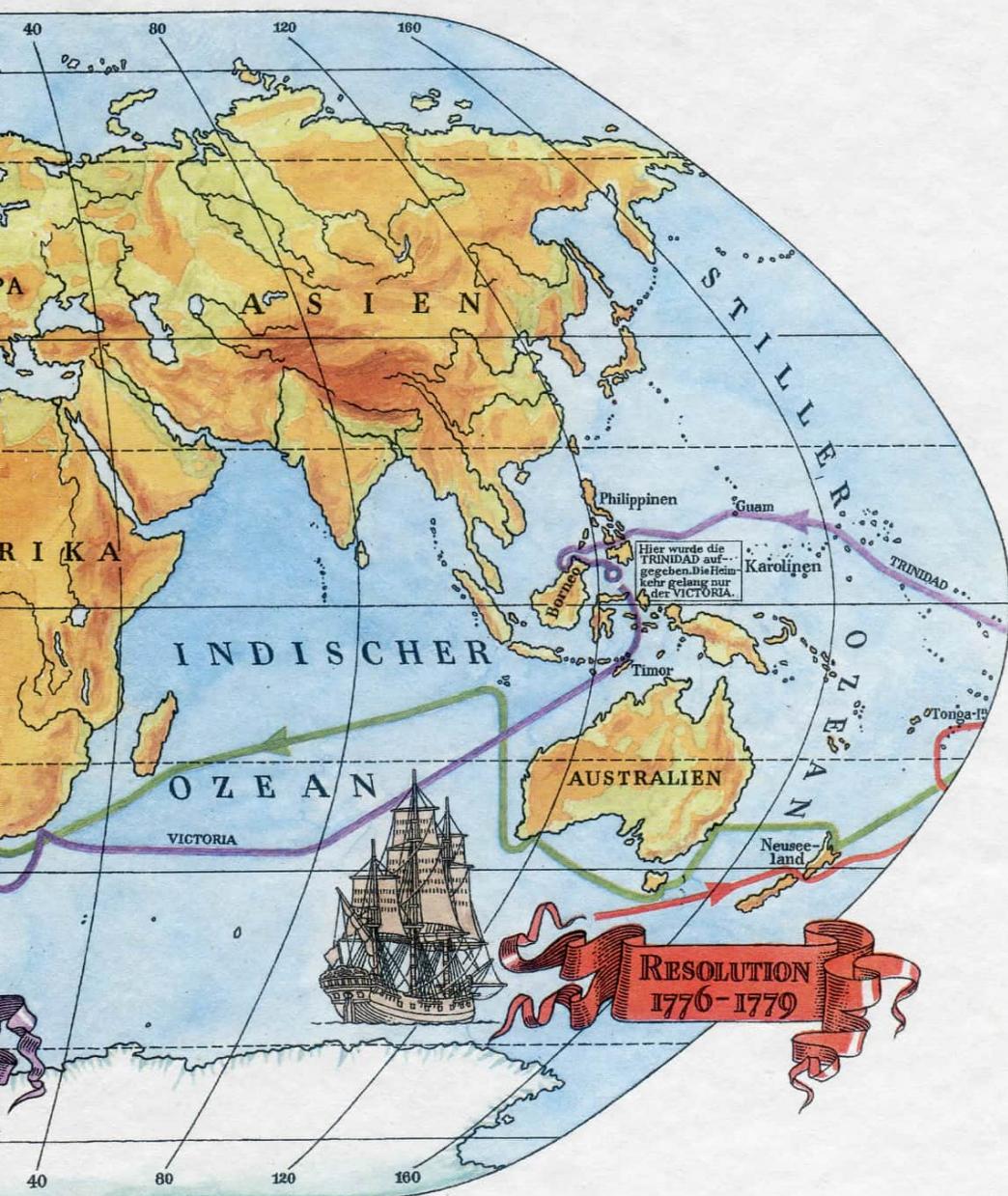
LSV 7812

Für Leser von 9 Jahren an

Bestell-Nr. 632 302 4

00580



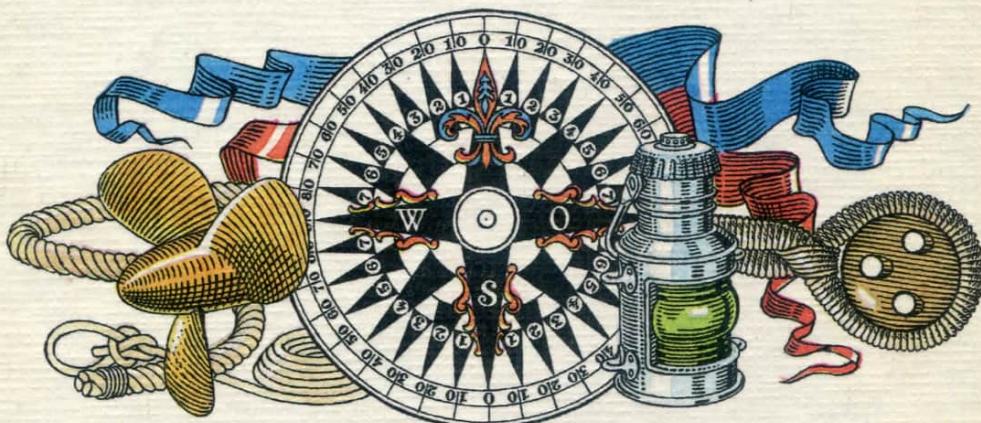




MEIN KLEINES LEXIKON

Mein kleines Lexikon ist eine für Kinder herausgegebene Serie populärwissenschaftlicher Einführungen in verschiedene Wissensgebiete, die wesentliche Begriffe in alphabetischer Reihenfolge verständlich und unterhaltsam erklären.

Mein kleines Lexikon »Wasa«, »Ra« und »Krusenstern« stellt Schiffe mit einem ungewöhnlichen Schicksal vor, die in der Wissenschaftsgeschichte eine Rolle spielten, die bei historischen Prozessen Bedeutung gewannen oder am Anfang einer interessanten technischen Entwicklung standen.



Der Kinderbuchverlag Berlin