

HOWALDTSWERKE - DEUTSCHE WERFT

AKTIENGESELLSCHAFT HAMBURG UND KIEL



WERKZEITUNG 1 · 1973

AUS DEM INHALT

	Seite
„City of Edinburgh“	
Der letzte Stapellauf in Finkenwerder	1– 4
Taufe U 21	5
Schiffselektronik bei der HDW	6– 9
Umbau des Passagierschiffes „Imatar“	10
U-Boot „Salta“	11–13
„Benavon“ abgeliefert	14
Kreuzfahrt durch die Südsee mit der „Hamburg“ (2.)	15–21
kleine chronik der weltenschiffahrt . . .	22–23
Reparatur eines Bodenschadens	24–27
GEWICHT – Kraft oder Masse?	28–29
Höllensöhne	30–35
Bücher in Luv und Lee	36–38
Überleben auf See	39–42
Mehr Sicherheit	42
Zulieferung zur Meeresforschung	43
Aufschwimmen des 227 300-tdw-Ore-Oil-Carriers „Havkong“	44–45
Abschied von Finkenwerder	46–48

Titelbild: Das letzte Schiff in Finkenwerder:
„City of Edinburgh“

Rückseite: Der Stapellauf des größten in Finkenwerder gebauten Schiffes:
84 734-tdw-Tanker „Altanin“ 1964.

Herausgeber:
Howaldtswerke-Deutsche Werft
Aktiengesellschaft Hamburg und Kiel
2 Hamburg 11, Postfach 11 1480
23 Kiel 14, Postfach 6309

Verantwortlich für Öffentlichkeitsarbeit:
Dr. Norbert Henke

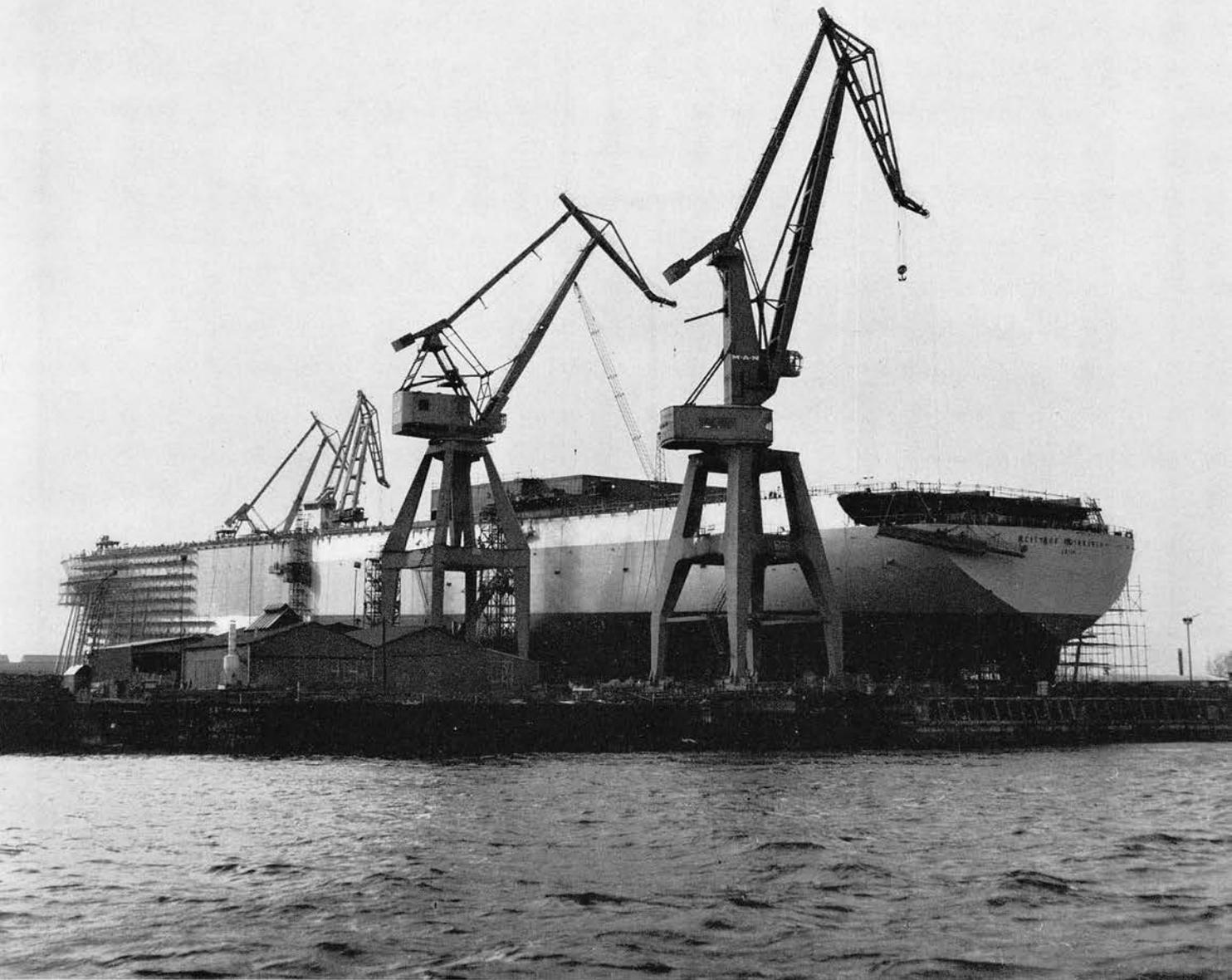
Redaktion Hamburg: Wolfram Claviez,
Telefon 7 43 61, Apparat 680,
Durchwahl 7 43 66 80

Redaktion Kiel: Hellmut Kleffel,
Telefon 70 21, Apparat 620,
Durchwahl 70 26 20

Druck:
we-druck Karl Heinz Wedekind, Hamburg

Die Werkzeitung erscheint vierteljährlich und
wird kostenlos an alle Betriebsangehörigen
versandt
Auflage: 26 100

Nachdruck nur mit Genehmigung der
Redaktion. Für unverlangt eingesandte Bilder
oder Manuskripte wird keine Haftung
übernommen.



„CITY OF EDINBURGH“

Stapellauf des letzten Schiffes in Finkenwerder

Am 5. März lief von der Helling 5 in Finkenwerder das letzte auf diesem Gelände gebaute Schiff vom Stapel. Es folgt dann noch der Halbtaucher, danach wird der Baubetrieb hier eingestellt, Finkenwerder als Schiffbauplatz aufgegeben. Nachrufe aller Art sind in Funk, TV und Presse zu hören und zu lesen gewesen. Auf derartiges wollen wir verzichten, denn der Eindruck, der dadurch erweckt wird, ist falsch. Es handelt sich nicht um den Tod einer





Wert, sondern um eine Maßnahme zeitgemäßer Unternehmenspolitik. Finkenwerder war früher identisch mit dem Namen Deutsche Werft. Heute ist „Deutsche Werft“ identisch mit unserem Werk Kiel wie mit Roß oder Reiherstieg, sowie der Name Howaldtswerke auch mit Finkenwerder verbunden ist. Es geht hier also nicht um den Tod einer Werft, sondern um einen Weg zu überleben. Claviez schreibt in seinem Buch **50 Jahre Deutsche Werft**: „Rathenau hatte 1916 auf eigene Faust vom Hamburger Staat einen Teil des Finkenwerder Elbvorlandes gepachtet, zu einem Zeitpunkt, an dem über die endgültige Verwendung dieses Landstückes durchaus noch keine Klarheit herrschte; er wollte es der AEG für ein großzügiges Bauobjekt sichern. Rathenau hatte mit dieser vorausschauenden Tat für das geeignetste Werftgelände gesorgt, das im ganzen Hamburger Raum zu finden war.“ So war es wirklich; der Werdegang der DW, die Weltrekord-Bauleistungen 1938 und 1953,

der internationale Ruf dieser Werft beweisen es.

Doch weder in der Politik noch in der Wirtschaft oder Technik gibt es Dauerlösungen. Leben ist Bewegung, ständiger Fluß, Veränderung. Schiffe von weit mehr als 200 000 t dw lagen zu Rathenaus Zeiten noch weit außerhalb jeder überhaupt möglichen Vorstellung, und so ist es auch mit vielen anderen Dingen, die allzuleicht außer acht gelassen werden, wenn man aus heutiger Sicht zurückdenkt. Die Frage: „Was hat man gestern falsch gemacht?“ liefert noch lange nicht die Antwort auf die Frage: „Wie machen wir es heute richtig?“ Dies allein aber ist unser Problem. Unter den gegebenen Umständen mit den vorhandenen Möglichkeiten mit einem klaren Blick nach vorn nach besten Kräften zum Gelingen beitragen — wenn jeder einzelne davon beseelt wäre, dann bräuchte man um die Zukunft der Howaldtswerke-Deutsche Werft keine Sorge zu haben.

Die „City of Edinburgh“ ist das dritte Schiff der Containerschiff-Serie für die Ben-Line Containers Ltd. Über die beiden ersten Schiffe „Benalder“ und „Benavon“ berichteten wir bereits im letzten Heft (3/72) ausführlich.

Die „City of Edinburgh“ wurde von Mrs. D. F. Martin-Jenkins getauft, der Gattin des Vorstandsvorsitzenden der Reederei Ellermann Line Ltd. und Direktor der Ben Line Containers Ltd. Es ist das dritte Schiff, das diesen Namen trägt. Die erste „City of Edinburgh“, ein hölzerner Dreimaster, wurde im Jahre 1852 gebaut.

Die neue „City of Edinburgh“ und ihre Schwesterschiffe „Benalder“ und „Benavon“, die bei den Probefahrten jeweils über 30 Knoten liefen und die jetzt im Dienst zwischen Europa und dem Fernen Osten eingesetzt sind, werden unter der Flagge der Ben Line Containers Ltd. fahren. Diese Gesellschaft entstand aus Ben Line (Gründungsjahr 1825) und aus Ellerman Lines. Beide Namen waren im 19. und 20. Jahrhundert in der Handelsgeschichte gut bekannt.

„Benalder“, „Benavon“ und die „City of Edinburgh“ gehören zu den größten und schnellsten Schiffen dieses Typs. Sie verkörpern das Vertrauen der Ben Line Containers Ltd. in die Containersierung, die heute bereits vom Trio-Konsortium betrieben wird. Dazu gehören deutsche, japanische und britische Reedereien, deren Flotte 17 Mammut-Containerschiffe zählen wird, wenn die „City of Edinburgh“ im September ihren Dienst zwischen Europa und dem Fernen Osten aufgenommen haben wird.





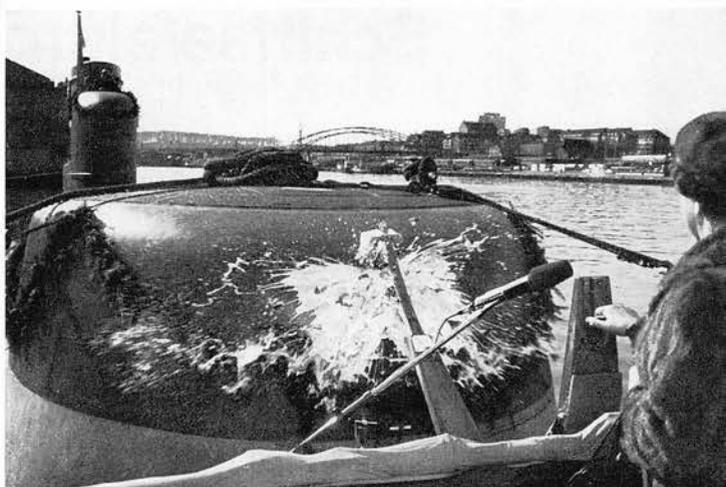
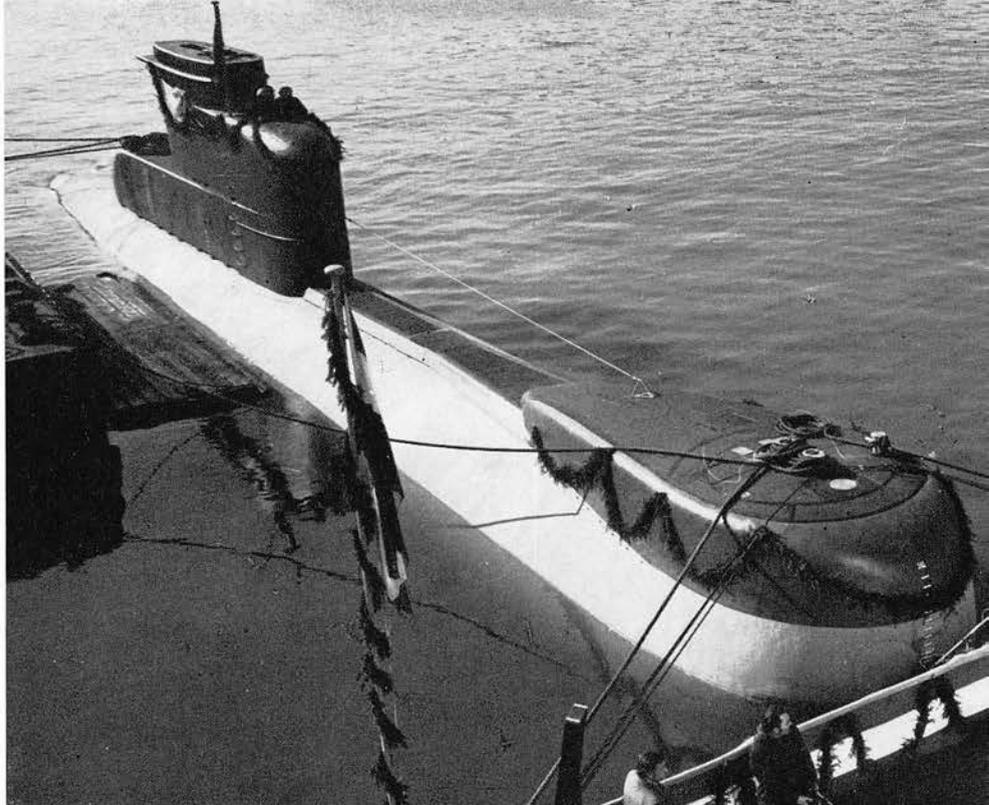
Taufe U 21

Bei strahlendem Sonnenschein wurde am 9. März im Werk Süd unseres Kieler Werkes ein für die Bundesmarine bestimmtes Unterseeboot der Klasse 206 auf den Namen „U 21“ getauft.

Taufpatin war Frau Ursula Ehrhardt, die Gattin des Fregattenkapitäns Walter Ehrhardt von der Marineunterwasserwaffenschule Eckernförde.

„U 21“ ist das fünfte in Kiel zu Wasser gebrachte Boot und zugleich das neunte einer Serie von achtzehn Einheiten dieser Klasse, von denen acht im Werk Kiel der HDW und zehn im Unterauftrag der HDW von den Rhein Stahl-Nordseewerken gebaut werden.

Bei den Booten der Klasse 206 handelt es sich um eine Weiterentwicklung



der Klasse 205, von der zwischen 1962 und 1968 zwölf Boote von uns gebaut und an die Bundesmarine abgeliefert worden sind.

Das 450 t std. verdrängende Boot hat bei einer Länge von 48,5 m und einer Breite von 4,6 m einen Tiefgang von

4 m. Es wird auf konventionelle Weise angetrieben, das heißt bei der Überwasserfahrt durch einen Dieselmotor und bei der Unterwasserfahrt durch einen E-Motor. Seine Bewaffnung besteht aus 8 Bug-Torpedorohren. Besatzung 21 Mann.

Unten: Der 1970 von der Stahlbauabteilung unseres Kieler Werkes für die zum Axel Broström-Konzern gehörende Bergnings & Dykeri AB „Neptun“, Stockholm, gebaute seegehende 10 000 t tragende Decks-Ladungs-Leichter „Juno“ lief Ende Januar unsere Kieler Reparatur-Werft an. Außer Beseitigung eines Havarie-schadens wurden Konservierungsarbeiten an den Ballastwassertanks vorgenommen.





Schiffselektronik bei der HDW

Friedrich Ziegler (KMR)

1. Einleitung

Vor 8–10 Jahren verstärkte sich die Tendenz, auf Neubauten die Bedienung und Überwachung der Maschinenanlagen zu zentralisieren, d. h., die bis dahin üblichen örtlichen Steuerstände nebst dazugehörigen Überwachungseinrichtungen für die Einzelaggregate, wie Kessel, Hauptturbine, Stromerzeuger usw. in einem gemeinsamen Kontrollstand zusammenzufassen.

Grundgedanke dieser Konzeption war der Wunsch der Reedereien, die Besatzungsstärke zu reduzieren. Die konsequente Weiterentwicklung dieser Zentralisierung führte zu den heute fast üblichen, klimatisierten schallisolierten Kontrollräumen.

Die räumliche Trennung der Bedienungseinrichtung von den zu bedienenden Aggregaten erforderte Fernbedienungssysteme.

Durch den verlorengegangenen direkten Kontakt zwischen Mensch und Maschine und die Absicht, Personal einzusparen, entstand der Zwang zu automatisch ablaufenden Steuer- bzw. Regelfunktionen. Als die wesentlichsten Hauptsysteme auf einem Turbinenschiff sind in dieser Beziehung die Kesselregelung und die Steuerung der Hauptturbine zu sehen.

Nachdem die ersten Schiffe entsprechend dieser neuen Konzeption mit

Automatikanlagen der verschiedensten Hersteller ausgerüstet waren und entsprechende betriebliche Erfahrungen mit diesen Anlagen vorlagen, begann im Jahre 1967 die Entwicklung eines werfteigenen Hauptturbinen-Fernsteuerungssystems.

Die Grundlage dazu war durch die bereits bestehende ausgedehnte Elektronikfertigung (damals Abt. Apparatebau) gegeben.

Die Aufgabenstellung bei dieser Entwicklung lautete, eine Anlage zu schaffen, die folgende Forderungen möglichst optimal erfüllt:

1. Betriebssicherheit
2. Leichte Wartung, einfache Fehlerlokalisierung
3. Einfache, schnelle Installation
4. Geringer Zeitaufwand für Inbetriebnahme und Erprobung an Bord
5. Einfache Anpassung an die verschiedenen Schiffsturbinenanlagen.

Als Ergebnis unserer Entwicklungsarbeiten ist die nachstehend beschriebene Fernsteuerung entstanden, die bisher mit Erfolg auf 13 bei uns gebauten Turbinen-Schiffen eingesetzt wurde, zuletzt auf den Doppelschrauben-Container-Schiffen für die Ben Line, die Hauptturbinen von der englischen Firma GEC-Turbine Generators Ltd. haben.

2. Turbinenfernsteuerung

2.1 Funktionsbeschreibung

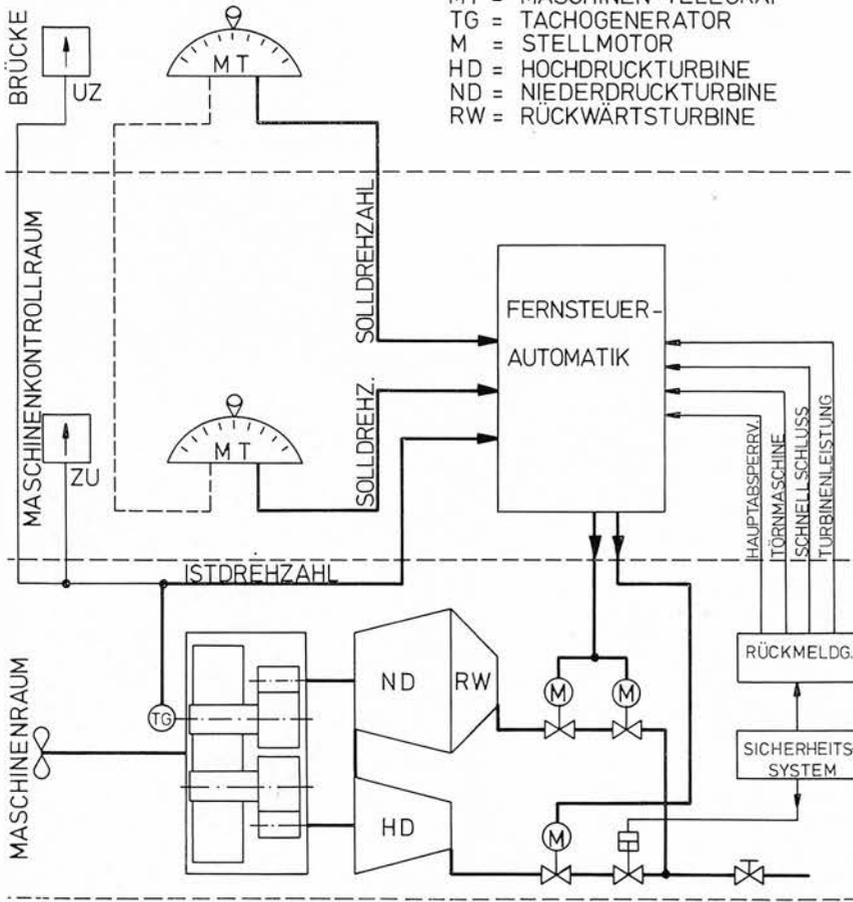
Das Fernsteuerungssystem besteht im wesentlichen aus den Maschinentelegrafen mit Fernsteuerungsgeber, dem Steuer-schrank (beinhaltet Elektronik), den Stellantrieben für Manövrier-ventile und dem Tachogenerator zur Erfassung der Istdrehzahl.

(Bild 1)

Die Fahrbefehle werden als Soll-Propellerdrehzahl über den Maschinentelegrafen in die Fernsteuerungsautomatik eingegeben. In der Automatik wird die zum Zeitpunkt der Kommandogabe vorhandene Istdrehzahl mit der neu geforderten Solldrehzahl verglichen und ein Ansteuerungssignal zum Öffnen bzw. Schließen des entsprechenden Manöverventiles herausgegeben. Die Stellgeschwindigkeit wird dabei in Abhängigkeit von der für die Turbine und den Kessel zulässigen Laständerungsgeschwindigkeit bestimmt.

Das geschieht in der Weise, daß jeder Istdrehzahl eine entsprechende Leistung zugeordnet wird, die etwas höher liegt, als die im Beharrungszustand vorlie-

UZ = UMDREHUNGS - ANZEIGER
 MT = MASCHINEN - TELEGRAF
 TG = TACHOGENERATOR
 M = STELLMOTOR
 HD = HOCHDRUCKTURBINE
 ND = NIEDERDRUCKTURBINE
 RW = RÜCKWÄRTSTURBINE



1 Schematische Darstellung des Regelkreises

gende Leistung. Dieser Leistungsunterschied gibt damit die erlaubte Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsleistung vor und beeinflusst somit die Stellgeschwindigkeit des Manöverventils.

Eine analoge Beeinflussung der Stellgeschwindigkeit ist auch von der Kesselseite her vorgesehen. Davon ausgehend, daß die Turbinenanlage den Hauptverbraucher für die Kesselanlage stellt, darf die Änderung der Dampfenahme, verursacht durch eine Drehzahländerung, nicht schneller erfolgen, als der Kessel entsprechend seiner eigenen Regelcharakteristik dem neuen Lastzustand folgen kann.

Aus der funktionellen Verknüpfung zwischen Schiffsgeschwindigkeit (Propellerdrehzahl) und Antriebsleistung erhellt, daß im unteren Drehzahlbereich (Manöverbereich) nur eine anteilmäßige geringe Turbinenleistung benötigt wird. Damit können die vorstehend beschriebenen Begrenzungsfunktionen in diesem Drehzahlgebiet verhältnismäßig hoch

gelegt werden. Das bedeutet große zulässige Beschleunigungsleistung, hohe erlaubte Laständerungsgeschwindigkeit. So zeichnet sich diese Anlage durch eine gute Ansprechempfindlichkeit und schnelles Reagieren auf Kommandoänderungen aus.

Zu erwähnen ist, daß sich dieses System der Leistungsbegrenzung ganz besonders vorteilhaft bei schnellen Umsteuermanövern (z. B. Crash Stop) zeigt, da in diesem Fall die Erhöhung der Rückwärtsdrehzahl nur in dem Maße erfolgt, wie der Propeller die Leistung auch aufnehmen kann.

Neben diesem Drehzahlregelkreis beinhaltet das Fernsteuersystem noch weitere Steuerungsfunktionen, wie:

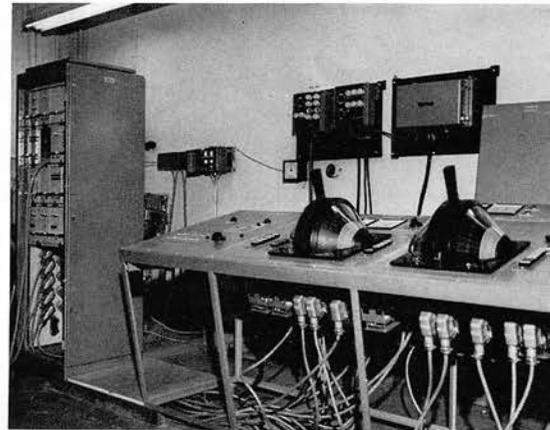
- ein automatisches Törnen der Turbine mit Dampf,
- ein automatisches Reduzieren der Drehzahl,
- die Aussparung von kritischen Drehzahlbereichen und
- ein automatisches Abbremsen der Turbine.

Eine betriebswarme Turbine darf nicht länger als 2 bis 3 Minuten stehen, da sich der Turbinenrotor infolge einer ungleichmäßigen Abkühlung verbiegen würde. Muß aus nautischen Erwägungen die Antriebsanlage verfügbar bleiben (elektrische Törnmaschine darf nicht eingekuppelt werden), übernimmt die Automatik das Törnen der Turbine. Dies geschieht in der Form, daß die Vorwärts- bzw. Rückwärtsturbine im Wechsel mit einem Dampfstoß beaufschlagt werden. Dieser Dampfstoß ist so bemessen, daß er gerade zum Drehen der Turbine führt.

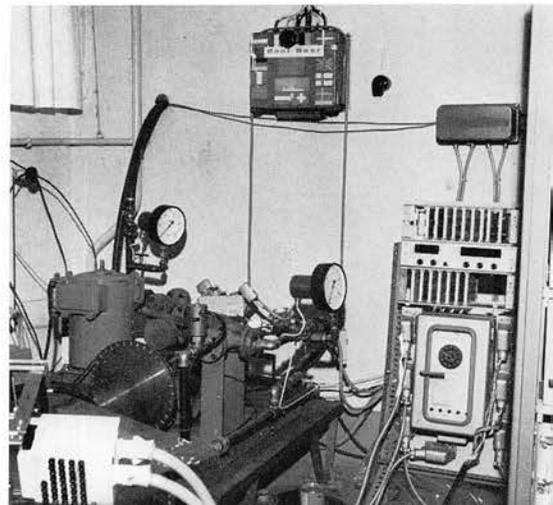
Die Turbinenanlage ist durch ein eigenes, von der Fernsteuerung unabhängiges Sicherheitssystem geschützt.

Bei Erreichen von Gefährdungsgrenzen wird die Dampzufuhr der Vorausturbine abgesperrt (Schnellschluß). Erfolgt eine solche Schnellschlußauslösung z. B. infolge Schmierölmangel, übernimmt die Automatik das Abbremsen der Vorausturbine unter Benutzung der Rückwärtsturbine, um die Nachschmierung der Turbinen mit der vorhandenen Hochtankmenge sicherzustellen.

2



3



2.2 Aufbau und Ausführung

Die für das System erforderliche Elektronik, unterteilt in Funktionsgruppen, die in einzelnen, herausziehbaren Tiefeinschüben (System Siemens) untergebracht sind, ist in dem Fernsteuerungsschrank zusammengefaßt. Der Anschluß an die Bedienungselemente, Stellmotoren usw. erfolgt ausschließlich über mehrpolige Steckverbindungen.

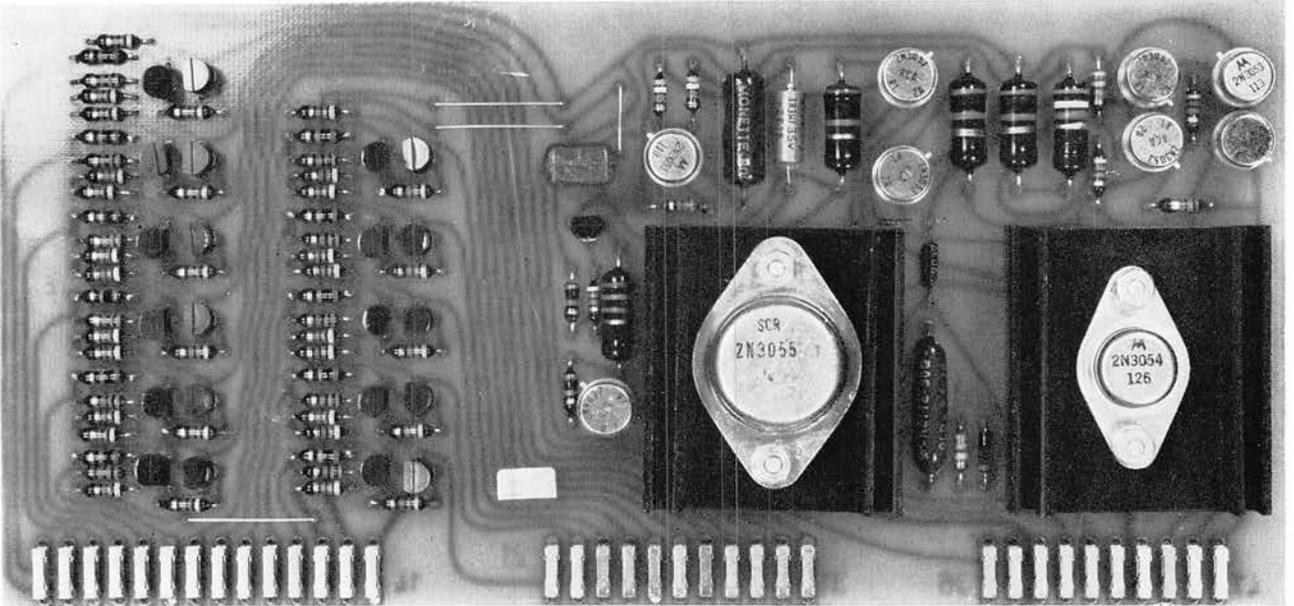
zu der anderen ist jedoch nur vom Maschinenkontrollraum aus möglich.

Darüber hinaus besteht noch die Möglichkeit, die Anlage über Drucktasten, die auf den Brückenknochen angeordnet sind, zu fahren; der Maschinentelegraf in der Brücke behält aber den absoluten Vorrang.

Die konsequente Einhaltung des Prinzips der Steckverbindungen

beschränkt sich dann nur noch auf die mechanische Montage der Einzelgeräte und das Aufstecken der vorbereiteten Stecker. Da der Arbeitsumfang hierfür, verglichen mit einem Anschluß über Klemmverbindungen, gering ist, braucht die Anlage erst zu einem Zeitpunkt an Bord gebracht zu werden, wenn die groben Montagearbeiten dort bereits abgeschlossen sind. Das Risiko der mecha-

4



Die Eingabe der Drehzahlswerte in die Automatik erfolgt durch einen kombinierten Maschinentelegraf-Fernsteuerungsgeber (System Hagenuk) entweder von der Brücke oder vom Maschinenkontrollraum aus. Die Umschaltung von einer Steuerstelle

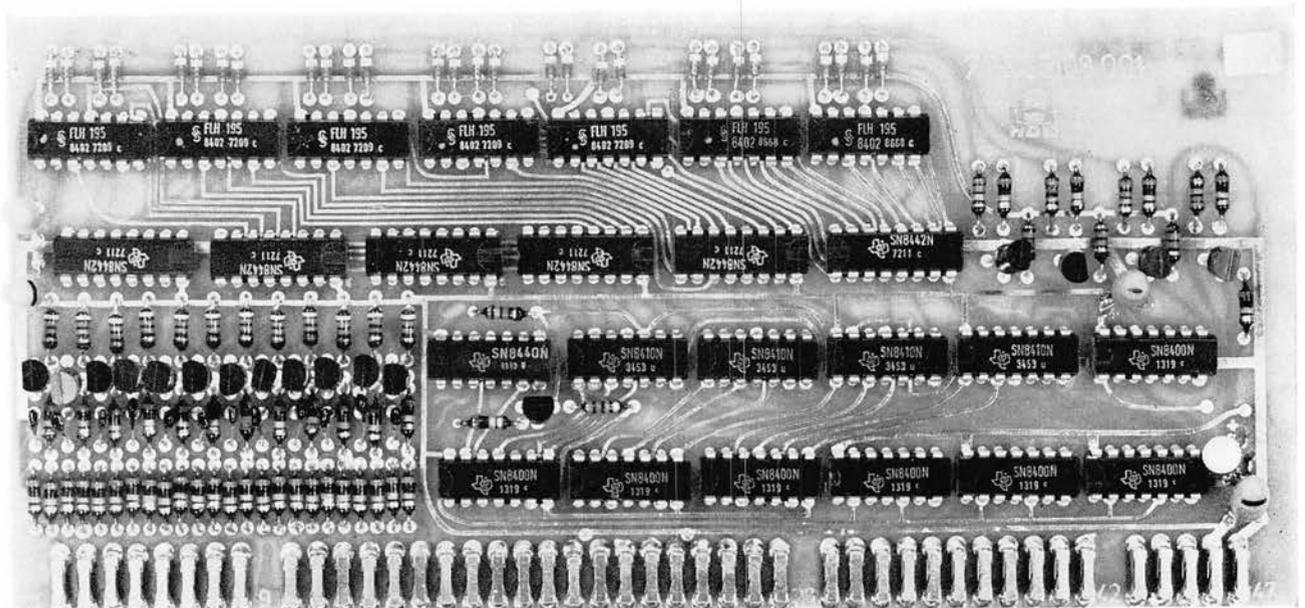
für alle mit dem Fernsteuerungssystem verbundenen Geräte bildet die Voraussetzung für eine einfache Prüfung der Gesamtanlage im Prüffeld, unabhängig von dem an Bord installierten Kabelsystem.

Der Einbau der Anlage an Bord

nischen Beschädigung ist dadurch stark verringert.

Zur Durchführung eines gründlichen Testes der Fernsteuerungsautomatik wurde auf der Werft ein spezieller Prüfstand erstellt. Dazu gehört eine luftdruckgetriebene Turbinenanlage, gekuppelt

5



8

mit einem im Wasserbassin laufenden Propeller nebst dazugehörigem Fahrventil und einer Pultnachbildung zur Aufnahme der Kommandogeräte und Simuliermöglichkeiten. (Bild 2 und 3)

Hier werden alle für das System notwendigen Geräte in ihrem Zusammenspiel erprobt bzw. notwendige Korrekturen und Einstellungen vorgenommen. Dabei wird die Anlage einer ersten Dauerstandserprobung ausgesetzt, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, Fehler, die durch Fröh-ausfälle von Bauteilen auftreten, noch in der Werkstatt zu beheben. Die Erfahrung zeigt, daß Ausfälle von elektronischen Bauelementen vorzugsweise in den ersten Betriebsstunden, später jedoch kaum auftreten. Außerdem bietet dieser funktionstüchtige Aufbau der Anlage die Gelegenheit, die Besatzungen in die Bedienung der Anlage einzuweisen und eine praktische Anleitung für eine Fehlersuche zu geben.

Abschließend sei noch erwähnt, daß die Fernsteuerung mit Erfolg dem „Typ approval“ (Baumusterprüfung), entsprechend den Vorschriften von Lloyds Register für wachfreie Maschinenräume (UMS), unterzogen wurde.

3. Kommandodruckeranlage

Die sinnvolle Ergänzung zu der Fernsteuerautomatik bildet die Kommandodrucker-Anlage. Dieses automatische Registriersystem ersetzt das handgeschriebene Manövertagebuch und druckt folgende Kommandos mit Datum und Uhrzeit aus:

1. Kommandogabe durch Brückentelegrafen (als Soll Drehzahl)
2. Quittierung durch Maschinenraumtelegrafen
3. Änderung der Istdrehzahl
4. Kommando „Maschine Achtung“
5. Kommando „Fertig mit Maschine“
6. Notmanöver
7. Automatikbetrieb Brücke bzw. Telegrafenbetrieb

Die Ansteuerungselektronik für den Drucker (Kienzle Digitaldrucker D 24 E) ist in der sogenannten 19-Zoll-Technik aufgebaut und im Unterschied zu der Fernsteuerung ausschließlich mit integrierten Schaltkreisen bestückt. In Bild 4 ist eine mit herkömmlichen Bauelementen bestückte Platine dargestellt, während

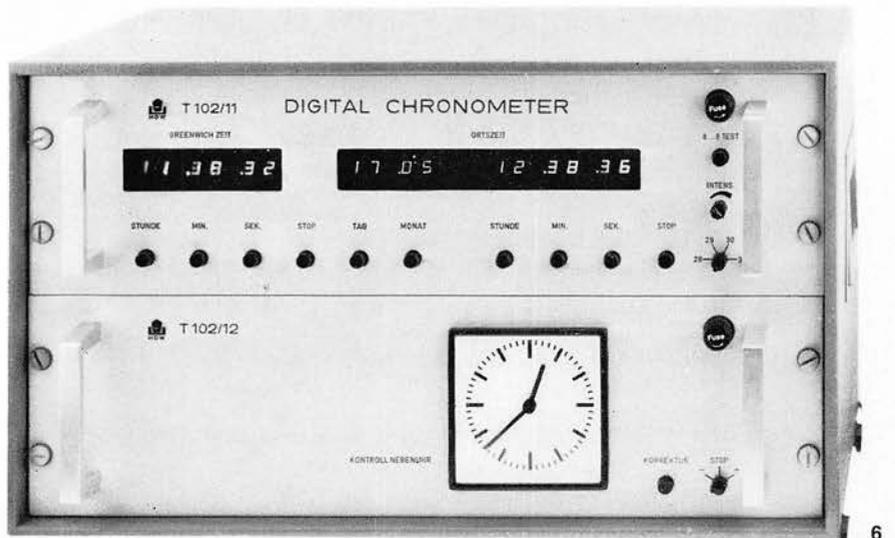


Bild 5 eine mit integrierten Schaltkreisen aufgebaute Platine zeigt. Um eine Vorstellung über die Bauteilkonzentration bei Verwendung von integrierten Schaltkreisen zu geben, sei angeführt, daß zur Erzielung der gleichen Schaltfunktionen; wie sie auf der Platine nach Bild 5 untergebracht sind, allein 750 Transistoren erforderlich wären.

Die erforderliche Datum- und Uhrzeitinformation erhält die Druckeranlage im BCD-Code von einem zentralen Datum- und Uhrzeitgeber. (Bild 6)

4. Zentraler Datum- und Uhrzeitgeber

Neben der Kommandodrucker-Anlage sind vornehmlich auf wachfreien Schiffen Registrieranlagen für die Maschinenanlage (Störstellendrucker, Datalogger) vorhanden, die gleichfalls mit einer Datum- und Uhrzeit-Information zu versorgen sind. Für eine eindeutige Beurteilung dieser verschiedenen Ausdrücke ist es vor-

teilhaft, wenn allen Ausdrücken die gleiche Zeitbasis zu Grunde liegt.

Der von der HDW entwickelte und gebaute Datum- und Uhrzeitgeber kann bis zu drei voneinander unabhängige Registereinheiten mit der Datum- und Uhrzeitinformation speisen. Zusätzlich stehen für eine Nebenuhrenkette (bis zu 30 Stück) die erforderlichen Minutenimpulse zur Verfügung. Das Digitalchronometer, bestehend aus Haupt- und Nebenuhren-Einschub ist in einem 19-Zoll-Rahmen-Gehäuse eingebaut. Durch Verwendung modernster Halbleiterbauelemente in Verbindung mit einem temperaturstabilisierten Quarzoszillator wird eine hohe Ganggenauigkeit auch über längere Zeit erreicht. Die Anzeige von Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde erfolgt durch 7-Segment-Anzeigeelemente, deren Helligkeit sich stufenlos einstellen läßt. Dies ist von besonderer Bedeutung, da diese Digitaluhr üblicherweise auf der Brücke installiert ist.





Umbau des Passagierschiffes „ILMATAR“



Das bisher auf der Route Turku-Stockholm verkehrende, 5101 BRT große Passagierschiff (Fährschiff) „Ilmatar“ der Finland Steamship Company, Helsinki (Finland Line), hat am 14. Januar 1973 im Werk Ross der HDW zur Aufnahme umfangreicher Umbauarbeiten festgemacht.

Das 108,3 m lange, 16,5 kn schnelle Einschraubenschiff soll um fast 20 m verlängert und durch den Einbau von zwei weiteren Motoren von je 2400 PS in ein Dreischraubenschiff mit einer Geschwindigkeit von mehr als 19 Knoten umgerüstet werden.

Darüber hinaus sollen die nautischen Anlagen modernisiert sowie Stabilisator-Anlagen und eine Müllpresse mit dazugehörigem Müllcontainer installiert werden.

Die Zahl der Passagiere erhöht sich von 900 auf 1200, von denen 450 (bisher 332) in Kabinen untergebracht werden können. Die Zahl der unterzubringenden Autos erhöht sich von 55 auf 90.

Alle dem Komfort und der Sicherheit dienenden Einrichtungen des Schiffes werden der erhöhten Zahl von Mannschaft und Passagieren angepaßt.

Das am 17. Januar eingedockte Schiff soll am 15. Mai dieses Jahres wieder in Dienst gestellt werden.



Am 21. 11. 1972 fand die Taufe des U-Bootes „Salta“ für die argentinische Kriegsmarine statt. Das Boot wurde in unserem Werk Kiel gefertigt und in Teilen nach Argentinien verschifft. Im Rahmen eines Vertrages mit der dortigen Werft TANDANOR (ehemals Marinearsenal Buenos Aires) wurde es von einer HDW-Crew komplettiert.

Salta ist der Name einer der 21 argentinischen Provinzen. Taufpatin des Bootes war die Gattin des Gouverneurs dieser Provinz, Señora Spangenberg.

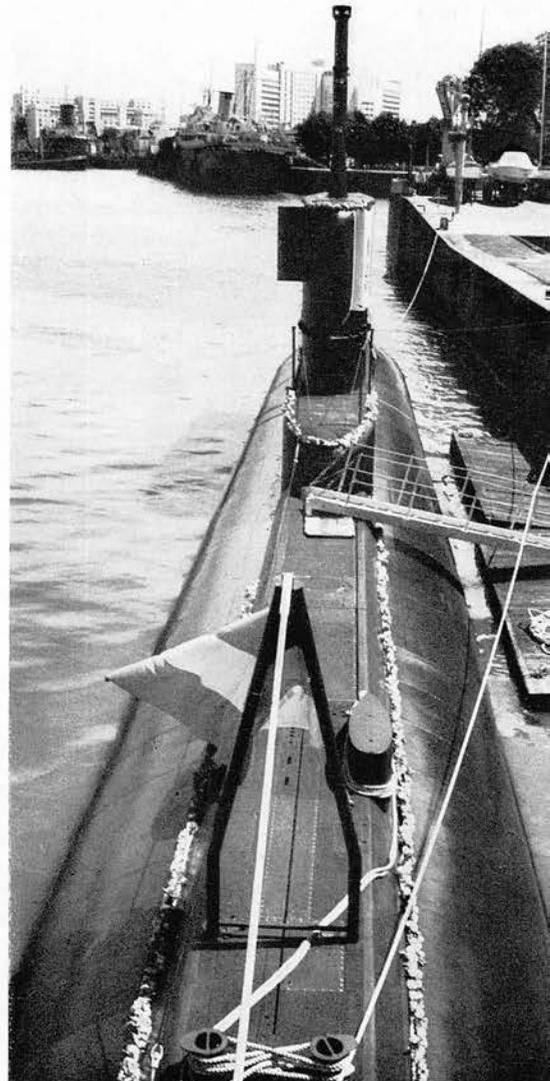
Die Taufe war ein festliches Ereignis, an dem hervorragende Vertreter Argentiniens und der Bundesrepublik teilnahmen, u. a. der Oberbefehlshaber der argentinischen Navy, Admiral Koda, der Inspekteur der deutschen Bundesmarine, Vizeadmiral Kühnle, der Verteidigungs- und Finanzminister Argentiniens, der deutsche Botschafter in Buenos Aires, Dr. Horst-Krafft Robert,

U-BOOT „SALTA“



Dr. Henke

Verteidigungsminister Obarrio





Vizeadmiral Kuehne

Frau Spangenberg



und der deutsche Militärattaché, Oberst Gebaur.

In seiner Taufrede unterstrich der stellvertretende Vorsitzende unseres Vorstandes, Herr Dr. Henke, im besonderen die enge Kooperation zwischen der argentinischen Navy, der Werft Tandano, der deutschen Bundesmarine und der Bauwerft HDW.

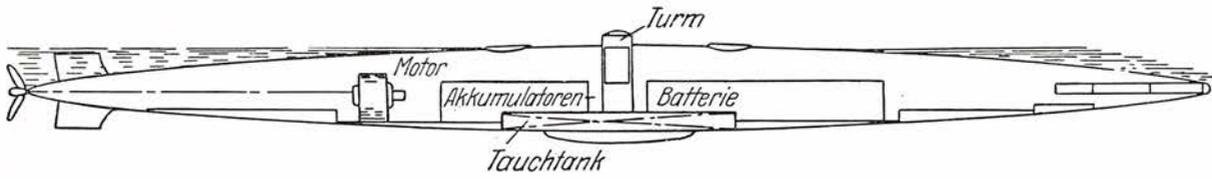
Die „Salta“ ist das 5. Boot eines U-Bootstyps, der vom Ingenieurkontor Lübeck und der HDW gemeinsam entwickelt und konstruiert wurde.

Die HDW, die nach dem Bau von 12 Unterseebooten der 450-ts-Klasse 205 Generalunternehmer für den Bau von 18 antimagnetischen U-Booten des Typs 206 für die deutsche Bundesmarine ist, hat nach dem Krieg eine langjährige Tradition im U-Bootsbau wieder aufgenommen. Inzwischen sind 44 U-Boote unter Kontrakt genommen bzw. gebaut; hinzu kommt die völlige Wiederinstandsetzung dreier gehobener Kriegsu-Boote, die praktisch ebenfalls neu erstellt werden mußten.

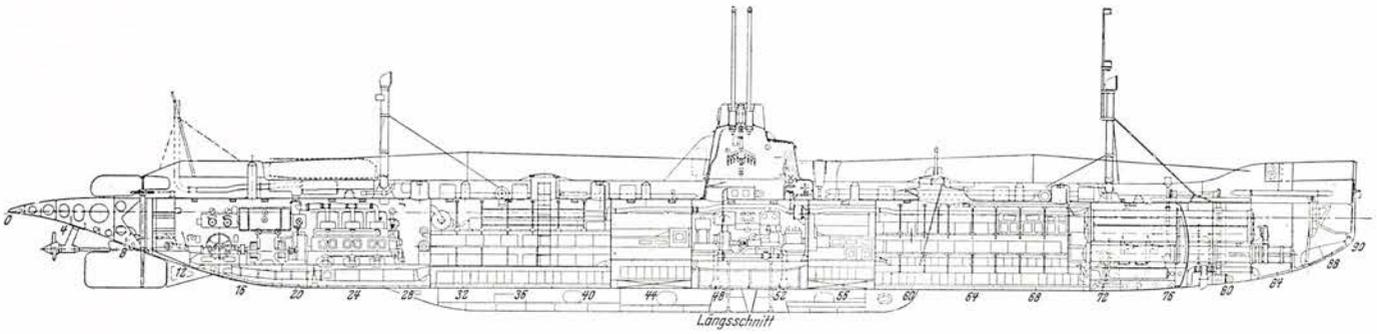
Die „Salta“ ist ein Boot unserer 1000-ts-Klasse. Es ist als Hochseefahrzeug konzipiert und hat einen Aktionsradius von mehreren tausend Seemeilen.

Die Boote sind mit konventionellem Antrieb ausgerüstet, d. h. batteriegespeiste Elektromotoren für Unterwasserfahrt, Diesel für Überwasserfahrt oder Schnorchelfahrt. Die Skizze läßt erkennen, daß ein ganz erheblicher Prozentsatz des Gesamtraumes für die Unterbringung der Batterien bestimmt ist: etwa ein Viertel des gesamten Bootes. Die Batterien werden bei Überwasser- oder Schnorchelfahrt wieder aufgeladen. Die Dieselmotore arbeiten nicht direkt auf die Propellerwelle, sondern der Antrieb ist dielektrisch. Man entschloß sich zu dieser Antriebsart aufgrund guter Erfahrungen mit den Vorgängertypen. Die Unterwasserhöchstgeschwindigkeit liegt über der von vergleichbaren U-Boots-typen mit konventionellem Antrieb.

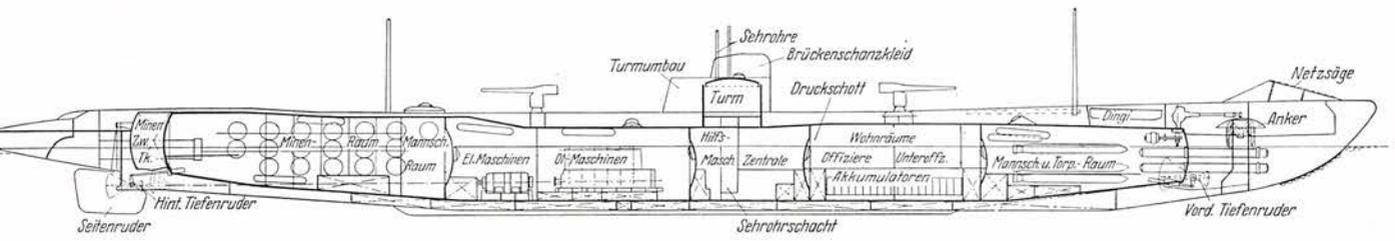
Das zigarrenförmige Heck mit dem ganz achtern sitzenden Propeller erinnert an die Frühzeit des U-Bootes im vorigen Jahrhundert und zeigt, wie man Wesentliches damals schon richtig erkannt hatte. Nach dem äußeren Bild ist kaum auf Anhieb zu erkennen, welches Maß technischer Entwicklung die in den Skizzen dargestellten Boote voneinander trennt.



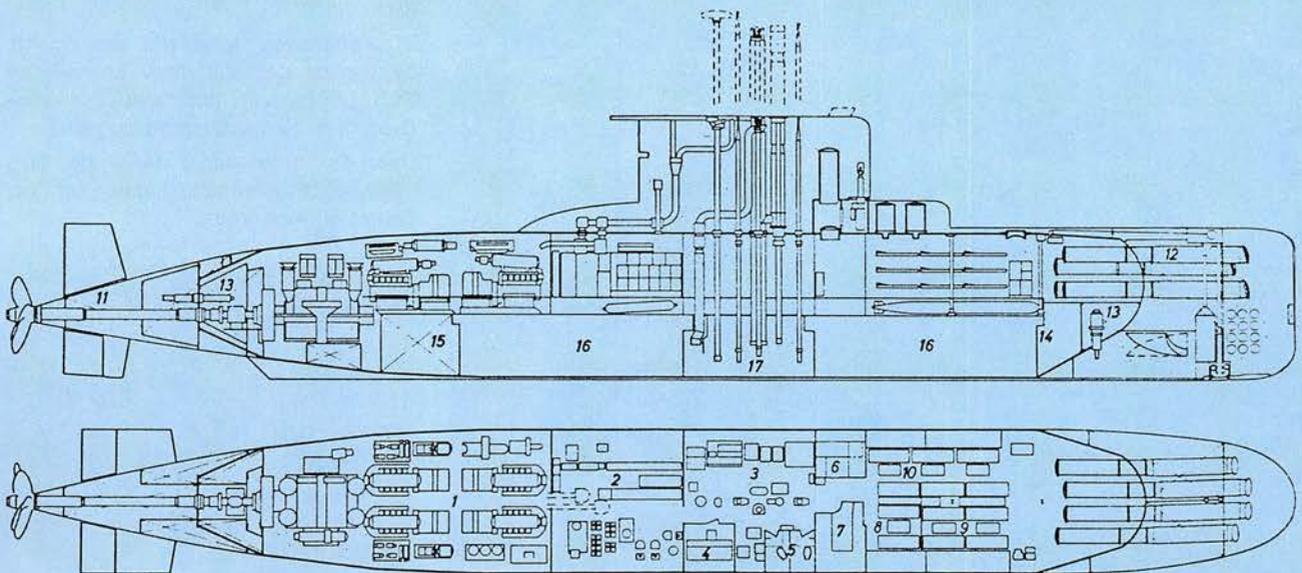
Französisches U-Boot „Gustave Zédé“ (1888)



Deutsches U-Boot „U 1“ (1904)



Großes deutsches U-Boot vor dem 2. Weltkrieg





„BENAVON“ abgeliefert

TCS „Benavon“, das zweite vom Kieler Werk der HDW für die Ben Line Containers Ltd. (BLC) Edinburgh fertiggestellte Vollcontainerschiff der dritten Generation (57 886 BRT/49 590 tdw), wurde am 9. Januar im Werk Roß an die Reederei übergeben. Der zu den größten Schiffen dieser Art in der Welt gehörende Neubau faßt 2687 Container (20 Fuß) und läuft bei einer Maschinenleistung von 2 mal 44 000 WPS 31,5 Knoten.

TCS „Benavon“ wird wie das am 10. September des Vorjahres übergebene TCS „Benalder“ innerhalb der Trio-Gruppe im Fernostdienst eingesetzt.

Über das dritte Schiff der Serie, TCS „City of Edinburgh“, haben wir auf Seite 1 bis 4 berichtet.





Kreuzfahrt durch die Südsee mit der „HAMBURG“ (2)

von Hans Georg Prager

Eine landschaftlich zauberhafte Region der Küste von Tahiti ist die Matavi-Bucht, in der schon Bougainville und Cook, später auch Bligh mit seiner „Bounty“ vor Anker gegangen waren. In derselben Bucht landete 1798 ein Segelschiff namens „Duff“, das die ersten christlichen Missionare nach Polynesien brachte. Die erstaunlich schnelle Christianisierung weiter Teile der Südsee veränderte das Bild radikal. Mit ihrer heidnischen, stark naturverbundenen Religion verschwand auch die ausgeprägte Kultur der Polynesier bis auf Fragmente.

In der ersten Folge dieses Berichtes wurde davon gesprochen, daß die Fahrgäste der „Hamburg“ ein ganzes Schwein auf original polynesischer Weise zubereitet bekamen: In der „himaa“, d. h. im Erdofen. Noch vor gar nicht langer Zeit pflegten die Polynesier ihre getöteten Gegner auf die gleiche Weise für die Kannibalen-Mahlzeit garzuschwelen. Auch im alten Polynesien glaubte man daran, daß Geist und Körperkräfte eines Besiegten durch dessen Verzehr auf den Sieger übergehen würden.

Moorea/Gesellschaftsinseln, 23. April:

Der Seetörn von Papeete hierher war nur ein Katzensprung, denn die beiden

Inseln sind benachbart und gehören zum gleichen Archipel. Das Einlaufen von TS „Hamburg“ in den erloschenen Vulkankrater der Cooks Bay ist nautisch delikat, aber dank guter Vorbereitung risikofrei. Kapitän Moldenhauer, der Nautische Inspektor der Deutschen Atlantik Linie, war vor der Kreuzfahrt die Reiseroute abgeflogen. Er hatte die Korallenriff-Passage durch das vorgelagerte Korallenriff von

Moorea aus der Luft erkundet und vom Boot aus gelotet. Eine ausliegende Fahrwassertonne wurde durch einen ankernden Seeschlepper als zweites schwimmendes Seezeichen ergänzt. Mit der üblichen souveränen Sicherheit lief die „Hamburg“ durch das Nadelöhr in den versunkenen Krater ein. Ganz eng treten zeitweilig steile Felswände an uns heran. Nur die Palmenvvegetation und der dichte Dschungel in den höhe-





ren Bergregionen nimmt uns die Illusion, in einen norwegischen Fjord einzulaufen. Die mit den Tendern der „Hamburg“ ausgebooteten Fahrgäste erleben vor einer phantastischen Naturkulisse polynesische Tänze und die einschmeichelnde Volksmusik der Gesellschaftsinseln. Ein Ausflug zur benachbarten Opunohu Bay beweist, daß die Kenner recht haben dürften: Moorea gilt als die schönste aller Südseeinseln überhaupt. Bei einem Ausflug in den Bergdschungel, den wir mit einer kleinen Gruppe von Amateur-Entdeckern unternahmen, entdecken wir ein „marae“, das von den christlichen Missio-

naren seinerzeit übersehen worden ist und deshalb der Zerstörung entging. Solche Kultstätten der Polynesier waren für gewöhnliche Sterbliche „tabu“. Nur Häuptlings-Priester und den Göttern gleichgestellte Könige durften sie betreten.

Wurde ein Schiff gebaut, galt das als religiöse Handlung. Die dazu notwendigen Werkzeuge wurden eine Nacht lang im „marae“ vergraben und damit Tangaroa, dem Schöpfergott des Ozeans, geweiht. Die Schiffbauwerkzeuge der Polynesier waren Muschelschalen zum Schneiden und Schaben sowie menschliche und tierische Kno-

chen. Als James Cook auf Moorea erschien, lebten die Polynesier noch in der Steinzeit. Aber dieses austronesische Volk hat von seiner südostasiatischen Urheimat aus – in den alten Sagen „hawaiiiki“ genannt – den gesamten Pazifik etappenweise in einer Hochseevölkerwanderung entdeckt und großenteils besiedelt. Auf Riesenkanus mit Auslegern und Kanu-Katamaranen, die bis zu 400 Menschen tragen konnten, erreichten die Polynesier zur Zeit Christi vom Festland aus den Raum Tahiti und stießen von diesem Besiedelungs-Zentrum aus weiter in den pazifischen Riesenraum vor. Sie besiedel-

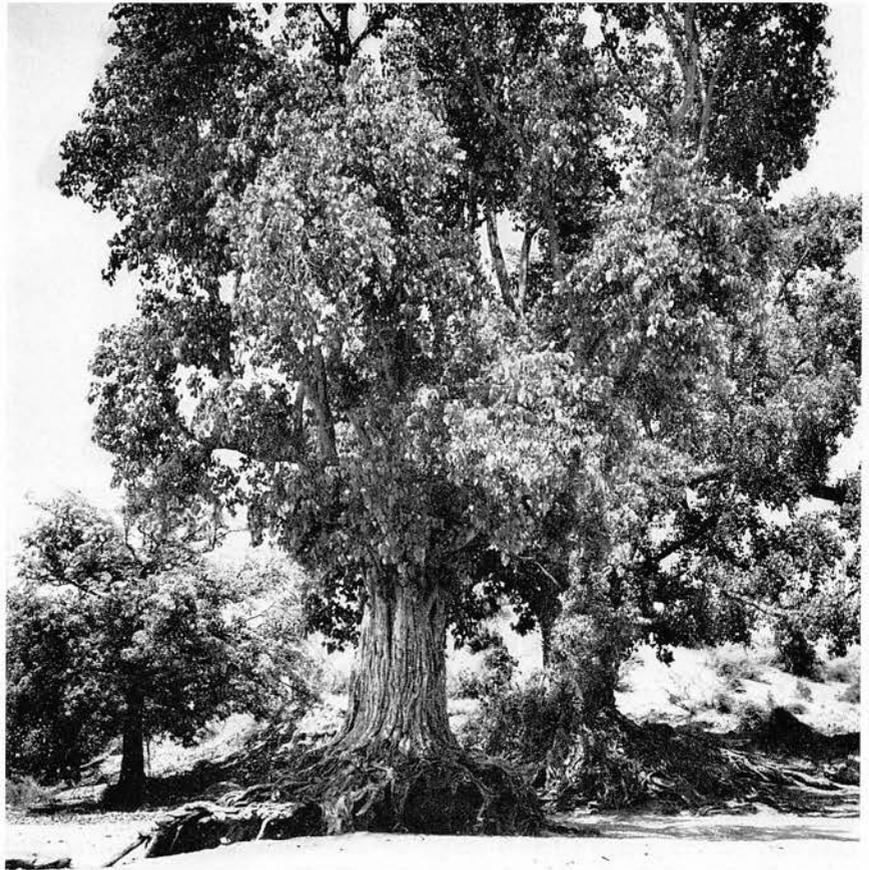
ten das Großdreieck Hawaii – Osterinsel – Neuseeland. Es steht fest, daß die Polynesier das Eis der Antarktis gesichtet haben! Sie fuhrn ohne Kompaß zur See, weil sie keine Metalle und keinen Magnetismus kannten. Aber sie hatten erstaunliche astronomische Kenntnisse. Die großen Windsysteme und Strömungssysteme des Pazifik waren ihnen ebenfalls wohlvertraut.

Die Segelkanus der polynesischen Entdecker führten außer den Frauen und Kindern der Seefahrer das heimliche Saatgut, die Schößlinge des für die Kleiderherstellung unentbehrlichen Tapa- oder Rindenbastbaumes, andere Sämlinge, Hunde und heimliche Vögel mit, außerdem die Götterbilder und die heimlichen religiösen Symbole, nicht zuletzt auch die Priester zum Beschwören des Meeres und zum Heiligen der Erstgeburten. Mit von der Partie waren aber auch die Sänger, die mit den Stammbäumen der Häuptlingsgeschlechter und der gesamten Generationskette vertraut waren. Die Geschichte Polynesiens läßt sich durch Sagen und Gesänge bis ins achte Jahrhundert nach Christus chronologisch exakt zurückverfolgen. Eine andere Chronik war nicht möglich, denn die polynesische Sprache hatte keine Schriftzeichen.

Pago/Pago: Amerikanisch Samoa, 22. April:

Ein weiteres Zentrum polynesischer Besiedlung, Ausgangspunkt für viele Entdeckerfahrten, liegt jetzt unter dem tropischen Morgenhimmel, der wie von lodernden Flammen überzogen scheint: Die Berggipfel des Archipels Samoa kommen über die Kimm. West-Samoa oder, wie die Polynesier sagen, Samoa i Sisifo, ist mit seinen 143 000 Einwohnern als Häuptlingsaristokratie unter Häuptling Malietoa Tanumafili II. unabhängiger Staat geworden. Landesflagge dieser einstigen deutschen Kolonie (1899–1920) ist ein rotes Feld mit fünf weißen Sternen in der Konstellation von „Kreuz des Südens“. Hauptstadt dieses Vierzehn-Inseln-Staates ist Apia auf Upolu.

Sieben weitere Samoa-Inseln sind seit der Jahrhundertwende amerikanisch. Dazu gehört unser Reiseziel – die Hauptinsel Tutuila mit dem Hauptstädtchen Pago Pago. Die „Hamburg“ läuft mal wieder in einen Naturhafen ein, der einst Vulkankrater war. Uns fällt jedoch auf, daß der Küste ausnahmsweise kein Korallenriff vorgelagert ist. Eine Krankheit unter den Korallenpolypen dürfte den Aufbau eines Ringriffes verhindert haben. Die Dünung des Pazifiks geht

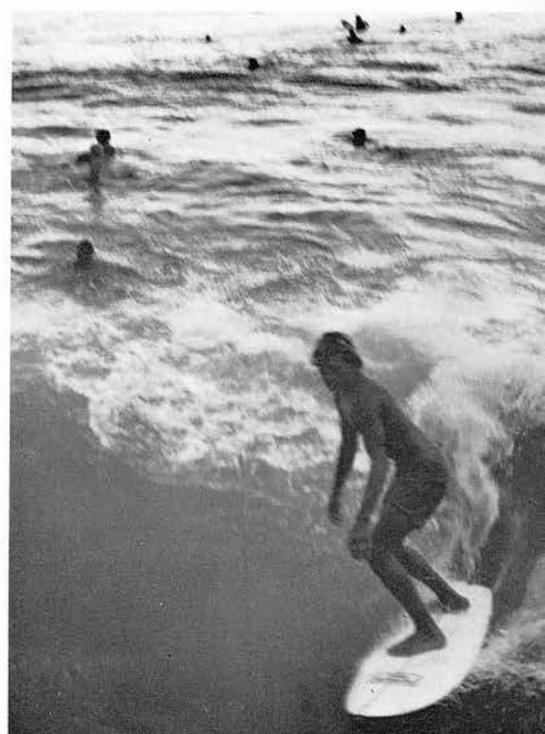


in eine mörderische Brandung über, die ungebrochen die Küste trifft. Von ihrer Gewalt geben die Wracke von drei japanischen Trawlern Kunde, die vor kurzem die Einfahrt nach Pago Pago verfehlten und ein böses Ende nahmen.

Pago Pago – die Amerikaner sagen Pängo-Pängo – hat eine moderne Pier. Nach einem gekonnten Auf-dem-Teller-Drehen und metergenau berechnetem Anlegemanöver, wie immer ohne Schlepper, machen wir direkt gegenüber dem Rainmaker fest. Dieser Berg ist das Wahrzeichen von Tutuila, das durch Somerset Maughams Roman „Regen“ weltberühmt geworden ist. Auf einer benachbarten Bergspitze befindet sich eine Fernsehstation, zu der eine Kabinenseilbahn emporführt – über die „Hamburg“ hinweg, deren rassige Linien aus der Vogelschau besonders bestechend sind. Die Seilbahnfahrt zu der Bergspitze lohnt sich. Die üppige Vegetation Samoas, die Harmonie der Landschaft, wird einem dort oben verdeutlicht.

Je weiter man auf den gepflegten Asphaltstraßen aus dem völlig amerikanisierten Pago Pago hinausfährt, desto ursprünglicher kommt Samoa polynesischer Lebensart zum Vorschein. Ein waghalsiger Taxifahrer bringt mich von jener Stelle, wo die Küstenstraße endet, über einen Bergpfad in ein Kakao- und Kopra-Bauerndorf. Ich werde wie ein

alter Freund in die Familie aufgenommen und halte polynesischer Kleinkinder auf dem Schoß, während wir zu ebener Erde in dem völlig offenen, vom Seewind durchfächelten Pfahlhaus sitzen. Nur während der Regenzeit bekommt das Haus sozusagen Wände: Rolloartige Matten aus Palmblättern werden zum Schutz gegen die Nässe heruntergelassen. Im benachbarten Küchenhaus wird das Abendessen zubereitet: In Palmblättern gedünsteter Fisch mit





Mangofrüchten, Palmenherz, Kochbananen und geräucherter Kokosnuß.

Die Atmosphäre des Dorfes ist wie Balsam für lärmende, gehetzte Europäer. Man wird plötzlich eins mit der Sonne, dem monotonen Gesang der Brandung und der großen Zeitlosigkeit der Südsee. Und man muß sich förmlich aufraffen, wenn man die „Hamburg“ nicht verpassen will.

Suva/Fidschi-Inseln, 25. April:

Auf den Tag genau nach 60 Jahren ist TS „Hamburg“ das erste deutsche Fahrgastschiff, das die 1970 autonom ge-

wordenen Fidschi-Inseln anläuft. Auf der Pier spielt eine schmissige einheimische Polizeikapelle. Der Menschenauflauf im Bereich der Pier ist ungeheuer.

Pünktlich wie ein D-Zug hat unser Schiff seinen Bestimmungshafen Suva auf der Hauptinsel Viti Levu erreicht. Etwa 80–100 von den 300 größeren und fast 500 kleineren Inseln des Fidschi-Archipels sind bewohnt. Einwohnerzahl: eine halbe Million.

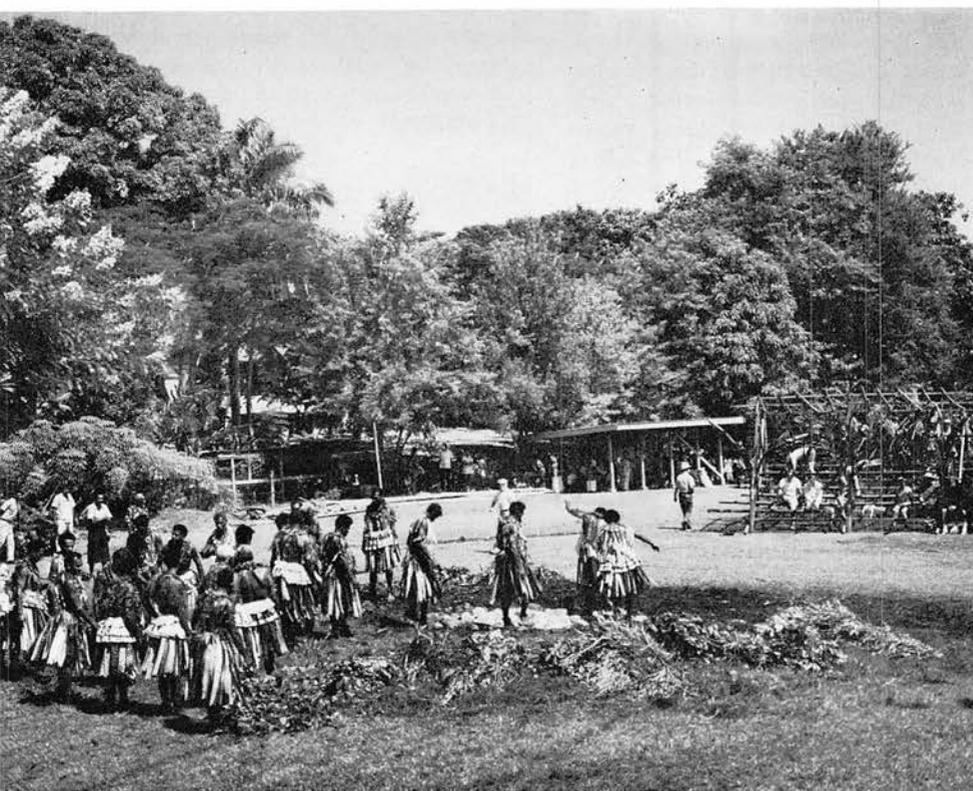
Viti Levu beansprucht über die Hälfte der gesamten Landmasse der Fidschis. Die Mehrheit der 250 000 Inselbewoh-

ner ist indischer Abstammung. Ihre Vorfäter wurden vor etwa hundert Jahren von den Briten als Arbeiter auf die Fidschis gebracht. Die Inder bilden heute den Mittelstand, sie haben das Geschäftsleben von Suva ebenso in der Hand wie anderswo in der Südsee die Chinesen. Die eigentlichen Ureinwohner der Fidschis sind Melanesier, dunkelhäutige Austronesier, deren Herkunft bis heute ungeklärt ist. Eine der Theorien besagt, daß die negroiden Melanesier von Madagaskar oder zumindestens von Ostafrika aus über See in die Südsee eingewandert seien.

Die Fidschianer waren früher durch ihren Kannibalismus und ihre äußerst grausamen Sitten berüchtigt. Sie fielen eines Tages unter die Botmäßigkeit des polynesischen Königs der Tongainseln und kamen erst 1874 unter britische Kolonialherrschaft.

Im Museumsdorf Orchid Island bei Suva erleben wir noch einmal die Rindenbast- und Palmenblatt-Trachten, die Kriegstänze und Gesänge der Fidschianer. Als Willkommenstrunk wird uns der Saft der Passionsblume kredenzt.

Dann aber sehen wir mit eigenen Augen das Merkwürdigste, was die Südsee zu bieten hat – ein auch von den zahlreichen Ärzten und Chirurgen unter den deutschen und amerikanischen Fahrgästen der „Hamburg“ nicht zu klärendes Rätsel: Die Feuerläufer von der Insel Beqa. Sie wurden per Boot nach Viti Levu gebracht, nachdem sie dort rund zwei Wochen in strenger Klausur und Enthaltsamkeit lebten. In einem Erdofen haben sie Feldsteine



Die Feuerläufer von Beqa/Fidschi-Inseln beim Barfußlauf über glühende Steine

Chinesische Sampans in Singapur – der Stadt des „Baufiebers“ und der Industrialisierung

stundenlang zur Glut gebracht. Jetzt wird mit großem Palaver das Schwellholz aus der Grube entfernt, die Steine bleiben allein übrig. Sie strahlen eine so infernalische Hitze aus, daß jede Annäherung unmöglich ist. Einer von uns hält sein Taschentuch an einer Stange über die Steine – es geht sofort lichterloh in Flammen auf. Und nun spazieren die Feuerläufer von Beqa in aller Gemütsruhe barfuß über diese glühenden Steine. Jede Suggestion scheidet aus, es ist anders als beim indischen Seiltrick. Meine Kamera beweist, daß die „Fire Walkers“ tatsächlich über die Steine laufen. Sie haben uns nachher ihre völlig unverbrannten, aber auch offensichtlich unpräparierten Fußsohlen ohne irgendeine Verbrennung präsentiert!

Nach einer melanesischen Sage soll eines Tages ein Sawau-Krieger aus einem Binnengewässer von Beqa Aale gefischt haben. Einer davon verwandelte sich in ein kleines Männchen und sagte: „Ich bin der Herr über Feuer und Rauch – Töte mich nicht! Wenn du mich leben läßt, will ich dir ein Geschenk machen: Du und alle Männer deines Stammes werden immun sein gegen Feuer und Rauch.“

Auch auf Madagaskar soll es Feuerläufer geben. Man sagt allen Feuerläufern nach, daß sie in einer Art Trancezustand handeln. Ich kann das nur bedingt bestätigen, denn die Männer von Beqa waren beim Vorzeigen ihrer Füße ansprechbar.

Auf dem Seetörn von Samoa zu den Fidschis hat die „Hamburg“ nicht nur Polynesien verlassen und Melanesien erreicht, sondern auch erstmals die seltsamste Grenze unserer Welt passiert, die auf der Schlußetappe unserer Reise (Yokohama–Hawaii) erneut überquert werden muß: Die internationale Datumsgrenze. Sie beginnt am Nordpol und verläuft in einem seltsamen Zickzackkurs zwischen der vor Alaska bzw. Sibirien liegenden Großen und Kleinen Diomedesinsel. Man kann an einem Sonnabend auf der Kleinen Diomedesinsel stehen und im Fernglas verfolgen, wie die Sowjets drüben ihren Sonntag feiern!

Zwar folgt die Datumsgrenze über Tausende von Kilometern dem 180. Längengrad, biegt dann aber nach Südosten ab und teilt die Inselgruppen: die Fidschi-Inseln, Neukaledonien, die Neuen Hebriden, die Salomonen haben asiatische Tage verschiedener Zonen-



zeit, während man sich auf Hawaii, Tahiti und den Samoa-Inseln nach dem amerikanischen Datum richtet. Auf den genau südlich von Samoa liegenden Tongainselfen sollte eigentlich das US-Datum gelten. Aber der tongalesische König manövrierte seine Inseln auf die asiatische Datumseite. Da es auf den Inseln viele Adventisten (Gemeinde der Heiligen der Letzten Tage) gab, deren wöchentlicher Feiertag der Sonnabend ist, hätte das jede Woche zwei „Sonn-tage“ zur Folge gehabt.

Ein weiterer Grund für den Zickzackverlauf der Datumsgrenze soll auf die Machenschaften eines indischen Kaufmannes auf der Fidschi-Insel Taveuni zurückzuführen sein. Die Grenzlinie ging zunächst genau durch sein Haus. Montags bis samstags hielt er völlig legal den Haupteingang seines Geschäfts offen. War es aber an der Ladentür Sonntag, dann öffnete der Schlauberger den Hintereingang, denn dort war ja Sonnabend. Auf diese Weise konnte der geschäftstüchtige Inder an allen sieben Tagen sein Geschäft geöffnet halten. Der Einspruch der Missionare soll die britischen Behörden veranlaßt haben, den jetzigen Verlauf festzulegen. Die Grenzlinie macht seitdem um die Fidschi-Inseln einen Bogen.

Ein Tag war plötzlich verschwunden, als die „Hamburg“ die ominöse gedachte Linie überquerte, er fand einfach nicht statt. Auf dem Seetörn nach Honolulu wird dafür ein Tag des Monats Mai zweimal stattfinden. Der geschenkte zusätzliche Tag wird als „Antipodentag“ kräftig gefeiert. Einer von den Offizieren hat ausgerechnet an diesem Antipodentag Geburtstag, da wird es natürlich hoch hergehen.

Noumea/Neukaledonien, 30. April:

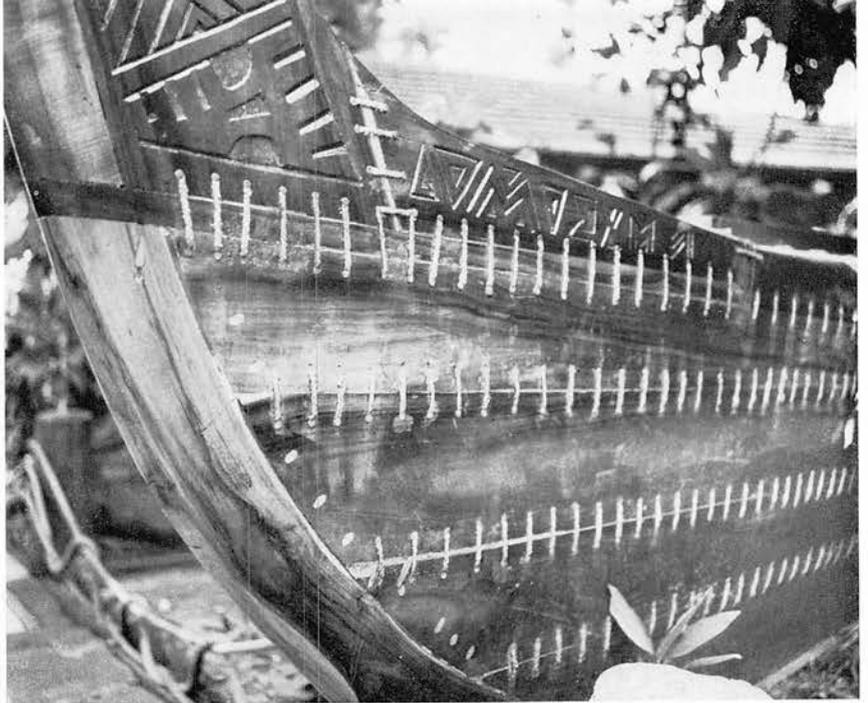
Heute morgen standen wir genau bei Tagesanbruch vor dem zweitgrößten Barriere-Riff (Korallengürtel), das es nächst dem australischen gibt. Bis zu 40 Seemeilen vor der Küste der Inselgruppe Neukaledonien erstreckt sich diese Riffzone mit ihrer Brandung, durch die wir mit Lotsenhilfe hindurchlavierten. Seewärts in Noumea liegen wir jetzt an einer neu erbauten Pier. In unserer Nachbarschaft herrscht eine Art Ruhegebiet-Atmosphäre: Eine große Nickelhütte schickt ihre Rauchschwaden und Abdämpfe in den Himmel und ihre braunen Abwässer in die Südsee. Neukaledonien, zu Frankreich gehörend, steht in der Nickelproduktion an dritter Stelle der Welt, ist außerdem reich

„Domeimon“, das „Tor der Abendröte“ – Zugang zum Toshuga-Schrein von Nikko/Japan



Rechts: Das Vorschiff eines polynesischen Rinsenkanus mit „genähten“ Plankenstößen (Hawaii)

Unten: Polynesischer Tiki (menschengestaltiges Götterbild) in Waikiki Beach/Oahu (Hawaii-Archipel)



an anderen Mineralien. Abgebaut werden Mangan, Chromerz, Eisenerz und sogar Kobalt. Frankreich weiß, was ihm die überseeische Provinz „Nouvelles Calédonie et Dependances“ wert ist. Die Hauptinsel ist ungefähr 400 km lang. Die Geologen behaupten, daß Australien, Neuseeland und Neukaledonien einst mit dem asiatischen Kontinent zusammenhingen. Bei Noumea gefundene Saurierskelette deuten darauf hin, daß noch in der Kreidezeit eine Landbrücke vorhanden gewesen sein muß. Sie dürfte im Tertiär versunken sein.

Wir besuchen das großartigste Aquarium, das wir je gesehen haben. Es ist aus der Privatsammlung eines französischen Marineoffiziers hervorgegangen und zeigt die gesamte Meeresfauna und -flora auf den leuchtend bunten Korallenriffen. Neukaledonien ist östlicher Eckpfeiler des im Zweiten Weltkrieg tragisch berühmt gewordenen Korallenmeeres, durch das wir unsere Reise nach Neu-Guinea fortsetzen werden.



Port Moresby/Neu-Guinea, 30. April:

Schon auf hoher See hat der Deutsche Club von Neu-Guinea der „Hamburg“

ein Willkommenstelegramm geschickt. Noch nie war ein deutsches Fahrgastschiff in diesen Hafen des australischen Territoriums Papua (Südost-Neu-Guinea) eingelaufen. Wir haben jetzt die zweitgrößte Insel der Welt – nächst Grönland – erreicht. Neu-Guinea ist dreimal so groß wie die britischen Inseln. Seine Westhälfte (West-Irian) ist indonesisch, Nord-Neu-Guinea aber war als Kaiser-Wilhelm-Land deutsche Kolonie. Es wurde 1920, zusammen mit dem benachbarten Bismarck-Archipel, unter australische Treuhänderschaft gestellt. Unfaßbar ist, daß noch immer drei Zehntel von Neu-Guinea unerforscht sind. Im Zeitalter weicher Mondlandungen gibt es hier sowie auf den Neuen Hebriden und im Innern von Australien noch steinzeitliche Stämme und sogar Kannibalismus. Sümpfe, Gebirge und tropische Vegetation mit entsprechender Unwegsamkeit machen Neu-Guinea schwer zugänglich. Erst nach und nach dringen aus der Luft versorgte Entdeckerpatrouillen der australischen Polizei weiter in die noch unerforschten Gebiete vor.

Wir fliegen von Port Moresby quer über das Territorium Papua und landen in Goroka in der Nähe des einst deutschen Hagenberges. Ein „harter Kern“ von 25 „Hamburg“-Fahrgästen vertraut sich fünf kleinen Cessna-Maschinen und den verwegenen Flugkünsten australischer Missionspiloten an, die etwa 400 Behelfsflugplätze im Landesinneren anfliegen. Wir hüpfen von Goroka aus 160 Meilen weiter in die Wildnis von Omkalai, um den Stamm der Chimbu zu besuchen, die vor acht Jahren entdeckt wurden und denen ein Missionar aus Stuttgart mit unendlicher Geduld den Kannibalismus abgewöhnt hat. Fassungslos starren die Wilden unsere „Balus-Vögel“ an, an denen sie die Federn vermissen. Die meisten der

mit Speeren oder Pfeil und Bogen bewaffneten, paradiesvogelbunt geschmückten Wilden haben noch nie ein Flugzeug aus der Nähe gesehen. Das Ereignis unserer Ankunft wird durch die Täler getrommelt. Es gibt am Rande des „Flugplatzes“ ein großes Sing-Sing mit Tanz in Kriegsbemalung. Diese jammervolle Piste am Hange eines früheren Vulkans ist rund 20 Grad geneigt, wir mußten bergaufwärts landen. Flugzeug und Steinzeit begegnen sich. Es ist unfaßbar, was wir in Omkalai sehen. Man ist versucht, diese Wilden für Statisten eines Films oder für den Gag eines Fremdenverkehrsbüros zu halten. Dabei sind sie die rauhe Wirklichkeit im Landesinneren von Neu-Guinea!

In See, 4. Mai:

Die „Hamburg“ hat in einer faszinierenden Slalomfahrt – mit Assistenz eines australischen Lotsen – die Torresstraße durchfahren und damit den Nordausläufer des 2000 km langen australischen Barriereriffes. Wir passierten Kap York, die Nordspitze von Australien, in 15 Seemeilen Entfernung und erreichten die Timorsee, das am schlimmsten haiverseuchte unter allen Meeren.

Zwei Tage später laufen wir dicht unter der Küste von Timor entlang, dessen Osthälfte noch immer zu Portugal gehört. Wir sind in der Sundasee und lassen bald Juwelen von tropischen Inseln Revue passieren, von denen Flores und Sumbawa am reizvollsten sind. Ab und zu steht der Rauch eines der hundert noch tätigen Vulkane Indonesiens über der tiefblauen, von Frau-Segeln belebten See.

Indonesien ist der größte Inselstaat der Welt. Seine 13 670 Inseln sind 5400 Kilometer auseinandergezogen! Würde man Indonesien auf den Atlantik übertragen, dann berührte die Nordwest-

spitze New York, während die Südostecke weit nach Westafrika hereinragt. Auf diesen Inseln leben 116 Millionen Menschen.

Padang Bay/Bali, 5. Mai:

Heute nacht drehten wir in die Lombok-Straße ein und stehen jetzt bei Sonnenaufgang pünktlich vor Padang. Wie ein Schmetterlingsschwarm muten die unzähligen weißen Segel von Doppelausleger-Kanus an, durch die die TS „Hamburg“ hindurchgleitet. Es sind balinesische Fischerboote bei der Heimkehr vom nächtlichen Fang. Über den grünen Trockenreis-Terrassen an den Hügelkuppen der Küste steht riesengroß der „Olymp von Bali“, der Vulkan Gunung Agung.

In Padang Bay muß wieder mit Tendern ausgebootet werden. Am Landungssteg empfängt uns ein indonesisches Gamelan-Orchester mit der exotischen Musik seiner Gongs, seiner xylophonartigen Schlaginstrumente und zweisaitigen Geigen. Grazile, junge Mädchen tanzen dazu einen Legong.

Bali verzaubert auch uns. Die „Insel der Götter und Dämonen“ mit der bronzenfarbenen Schönheit ihrer Menschen, ihren zehntausend Hindutempeln, ihren Geisterbeschwörungs-Zeremonien und feinen Künsten, ihren Kulturen und Traditionen haben etwas Unwirkliches an sich. Man wähnt sich in einer Traumlandschaft. Der Eindruck verstärkt sich, als wir abends mit dem Wagen in eins der Dörfer fahren, um in einem Tempelhof einem Ketchak-Tanz beizuwohnen. Es ist das getanzte Ramayana-Epos, bei dem mehr als hundert Männer mit nacktem Oberkörper in konzentrischen Kreisen sitzen, magisch von flackernden Öllampen und Fackeln angeleuchtet. Eine Ekstase von Zischlauten, schnatternden und gutturalen Tönen, ein Gewoge rhythmisch exakter Bewegungen mit hochgereckten Armen, schriller Affenschreie umbranden die Helden des getanzten Epos. Und nach dem Ketchak kommt die Stunde der Wayang Kulit, der berühmten balinesischen Schattenspiele. Zuvor fahren wir durch ein Dorf, dessen gesamte Einwohnerschaft heiter gelöst und schwatzend einer Leichenverbrennung zusieht, deren Lodern unheimliche Farbtöne und Schatten zaubert. Der Tod gilt als Übergangsstufe und Anlaß zur Fröhlichkeit.

Honolulu, 2. Juni:

Wir erlebten Singapur, Thailand, Hongkong, Taiwan und – mit tagelangen Hafenzeiten in Kobe und Yokohama – abermals Japan, das diesmal im Mai-grün besonders liebenswert war. Die Südsee-Ostasien-Kreuzfahrt hat die Schönheit und Kultur des Fernen Ostens in einer unvergeßlichen Verdichtung offenbart.

Gestern tauchte nach acht Tagen und acht Nächten Seetörn ohne jede Begegnung mit einem Schiff das erste steil aus dem Meer wachsende Eiland des 2500 km weit (!) auseinandergestreckten Hawaii-Archipels vor uns auf. Wir haben damit Polynesien wieder erreicht und die eigentliche Südsee. Ein Feuerlöschboot schoß Salut, als wir heute früh in strahlender Morgenheiterkeit nach Honolulu einliefen und neben dem Aloha-Turm, dem Wahrzeichen der Stadt, festmachten. Wir sind auf der weitgehend amerikanisierten Insel Oahu, während beispielsweise das schwer zugängliche, noch immer stark vulkanische eigentliche Hawaii noch immer von bestechender Ursprünglichkeit ist. Honolulu und besonders seinem Luxus-Seebad Waikki Beach merkt man das Genre des 50. US-Bundesstaates an. Die polynesischen Volksmusik ist zu Filmmelodien entartet. Polynesiens Charme machte geschäftsmäßiger Maniertheit Platz. Es gibt nicht nur 3000 Bardamen in Honolulu, sondern sogar eine eigene Gewerkschaft professioneller Hula-Hula-Mädchen, deren einzige Aufgabe darin besteht, den

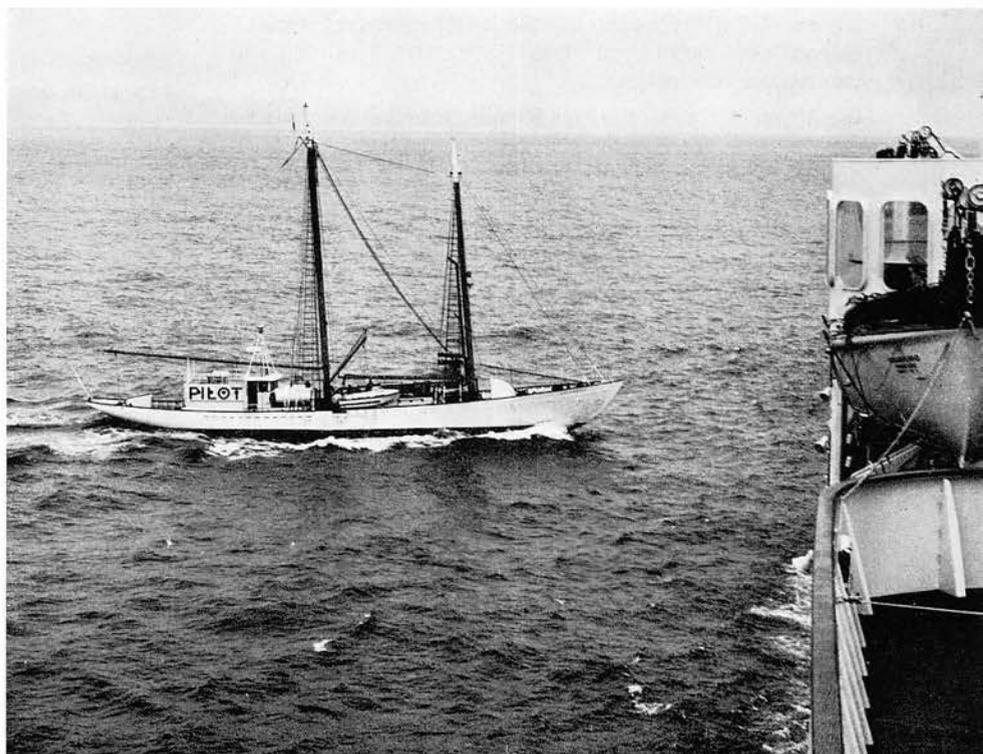
ankommenden Fremden einen Lei (Blütenkranz) um den Hals zu hängen, ihm ein Küßchen auf die Wange zu drücken und sich mit Cheese-Lächeln an seiner Seite fotografieren zu lassen. Nicht weniger als 800 Damen gehen diesem seltsamen Beruf nach.

Und doch ist selbst die Insel Oahu außerhalb der Stadt ungeahnt schön und auf weiten Strecken der Nordseite wieder zauberhafte Südsee. Ein polynesisches Kulturzentrum mit Kunsthandwerkstätten und original tahitianischen, samoanischen, tongalesischen, neuseeländischen Folkloregruppen verdient höchstes Lob.

San Francisco, 8. Mai:

Ein herrlicher, weißer Lotsenschoner kommt vor „Frisco“ der „Hamburg“ entgegen, der das Herz ihres Kapitäns, des Cap Horniers Peter Lohmeyers – des vormaligen Gorch-Fock-Kommandanten höher schlagen läßt. Bald gleitet die „schöne Hamburgerin“ unter der Golden Gate Bidge hindurch und macht in Amerikas stilvollster Stadt fest.

San Francisco ist erster Ausschiffungshafen an der US-Westküste. Die Schlußetappe unserer Reise wird noch eine sechzehnstündige kalifornische Küstenreise zurück zu unserem Ausgangspunkt Los Angeles sein. Wenn dort morgen TS „Hamburg“ wieder am Madson Terminal festmacht, liegen genau 21 000 Seemeilen Pazifik-Törn hinter uns, – eine Kreuzfahrt von Weltreiselänge.



Vor San Francisco kommt der letzte Lotsenschoner des Pazifik längsseits der „Hamburg“ – ein herrliches Schiff, das demnächst Flagg-schiff eines Hochsee-Segelclubs werden soll

kleine chronik der weltschifffahrt...

Seit dem Beginn des Wiederaufbaus der deutschen Handelsflotte sind im vergangenen Jahr sowohl die Anzahl der deutschen Schiffe als auch deren Gesamttonnage zurückgegangen. Bis 1971 betrug die jährliche Wachstumsrate ca. 5,4%, 1971 nur noch 1,1%. Im vergangenen Jahr ist nach Statistiken des Verbandes Deutscher Reeder die Zahl der Seeschiffe (ohne Küstenschifffahrt und Fischereifahrzeuge) um 187 Einheiten zurückgegangen. Die Tonnage nahm um 631 768 BRT ab.

Am 1. Januar 1973 bestand die deutsche Handelsflotte (ohne Küstenschifffahrt und Fischereifahrzeuge) aus 789 Einheiten mit insgesamt 7 209 562 BRT und einer Tragfähigkeit von 10 988 663 tdw. Die Schiffsverkäufe sind weiter gestiegen. Sie übertrafen mit 263 Schiffen (1 514 704 BRT) im vergangenen Jahr selbst die bisher höchsten Verkaufsziffern des Jahres 1971 (214 Einheiten mit 1 016 458 BRT) erheblich. Von diesen Schiffen wurden 117 Einheiten mit insgesamt 672 585 BRT an abhängige Gesellschaften im Ausland übertragen bzw. „ausgeflaggt“.

Der deutschen Seeschiffsflotte gingen darüber hinaus drei Einheiten mit 3 079 BRT verloren, vier Einheiten mit 15 707 BRT wurden abgewrackt und sechs Einheiten mit 4 244 BRT wechselten in die Küstenschifffahrt.

Insgesamt beliefen sich die Abgänge auf 276 Schiffe mit 1 537 734 BRT. Das Durchschnittsalter der Gesamtabgänge sank im Jahr 1972 gegenüber dem Vorjahr von 15 auf 12 Jahre. Diesen Abgängen standen sehr viel schwächere Zugänge gegenüber: 89 Schiffe mit 908 817 BRT, davon waren zwei Schiffe mit 27 394 BRT Ankäufe aus dem Ausland.

52,9% der Neubautonnage (40 Einheiten mit 466 284 BRT) wurden auf Werften der BRD gefertigt, 45,2% der Neubautonnage (45 Einheiten mit 398 548 BRT) wurden im Ausland gebaut, zwei Schiffe mit 16 591 BRT (1,9%) wurden von Werften der DDR geliefert.

Die *Linienfahrt* stellt nach einjähriger Unterbrechung wieder den größten Beschäftigungsbereich in der deutschen Handelsflotte. Trotz eines absoluten Rückgangs um 61 Einheiten und um rund 44 500 BRT stieg ihr Anteil an der Gesamttonnage insbesondere durch den Zugang einer Reihe von Vollcontainerschiffen von 24,2% auf 25,7%.

Die *Massengutfahrt*, die bereits im vergangenen Jahr den höchsten relativen Tonnagezuwachs aller Beschäftigungsbereiche verzeichnen konnte, vergrößerte ihren Anteil an der Gesamttonnage von 23,6% auf 25,6% und hat damit den Flottenanteil der Linienfahrt fast erreicht.

Vom 1. auf den 3. Rang zurückgefallen ist die *Tankfahrt*. Da im vergangenen Jahr kein Großtanker über 30 000 BRT in Dienst gestellt worden ist, ging ihr Tonnageanteil von 26,0% auf 25,3% zurück.

Den höchsten Tonnagerückgang mußte die *Trampfahrt* hinnehmen. Durch den Abgang von fast 100 Schiffen und mehr als 300 000 BRT macht ihr Anteil an der Gesamttonnage nur noch 17,8% aus.

Der Anteil der *Kühlschifffahrt* an der Gesamttonnage blieb mit 4,1% gegenüber 4,3% relativ konstant. Die *Passagierschifffahrt* stellt 1,5% der Gesamttonnage (Vorjahr 1,7%) dar.

Beschäftigungsbereiche der deutschen Seeschiffe

Beschäftigungsbereich	Schiffszahl	BRT	% der Gesamttonnage	
			1.1.1973	1.1.1972
Linienfahrt	241	1 851 489	25,7	24,2
Trampfahrt	306	1 280 643	17,8	20,2
Massengutfahrt	72	1 850 322	25,6	23,6
Tankfahrt	107	1 824 115	25,3	26,0
Kühlschifffahrt	53	293 160	4,1	4,3
Passagierschifffahrt	10	109 833	1,5	1,7
Insgesamt	789	7 209 562	100,0	100,0

Nach Alter und technischem Standard zählt die deutsche Handelsflotte zur Spitzengruppe der Welthandelsflotten. 83,2% der deutschen Tonnage sind jünger als 10 Jahre, 59% sogar jünger als 5 Jahre.

Die deutsche Seeschiffstonnage nach Altersgruppen

Alter in Jahren	Schiffszahl	BRT	BRT in %		Welt-BRT
			1.1.1973	1.1.1972	
unter 5	421	4 252 577	59,0	55,9	38,4
5 – 10	176	1 743 402	24,2	19,8	23,1
10 – 15	102	685 387	9,5	14,2	16,3
15 – 20	69	376 421	5,2	7,6	10,6
20 – 25	18	133 354	1,8	1,8	4,6
über 25	3	18 421	0,3	0,7	7,0
Insgesamt	789	7 209 562	100,0	100,0	100,0

Generell ist der Trend zu größeren Schiffseinheiten festzustellen. Die Durchschnittsgröße der deutschen Seeschiffe (ohne Küstenschifffahrt und Fischereifahrzeuge) stieg von 2 000 BRT Anfang 1952 über 4 000 BRT Anfang 1962 und 8 000 BRT Anfang 1972 auf über 9 000 BRT.

Die deutsche Seeschiffstonnage nach Größenklassen

Größenklassen in BRT	Schiffszahl	BRT	% der Gesamttonnage	
			1.1.1973	1.1.1972
unter 500	65	29 165	0,4	0,5
500 – 1 000	52	48 995	0,8	0,8
1 000 – 2 000	99	155 786	2,2	2,6
2 000 – 4 000	103	312 865	4,3	5,6
4 000 – 6 000	130	650 274	9,0	11,6
6 000 – 8 000	52	362 511	5,0	5,6
8 000 – 10 000	106	976 894	13,5	14,9
10 000 – 15 000	64	736 522	10,2	10,0
15 000 – 20 000	35	603 539	8,4	6,5
20 000 – 30 000	34	828 007	11,5	9,4
30 000 – 40 000	19	642 844	8,9	9,0
40 000 – 50 000	8	354 977	4,9	5,1
50 000 – 100 000	20	1 271 229	17,6	14,0
100 000 und mehr	2	235 954	3,3	4,4
Insgesamt	789	7 209 562	100,0	100,0

Reeder, Ingenieure, Kaufleute und Psychologen bemühen sich, einen Homunkulus zur See von morgen zu fabrizieren. Begriffe wie Seemann, Matrose, Steuermann, scheinen einen allzulangen Bart zu haben – – – verdrehte Welt. Dabei haben den Bart heute die Jungen, die noch gar nicht wissen, was Salzwasser ist. Wie dem auch sei, modern sind gegenüber den oben genannten Begriffen, bei denen man auf Anhieb weiß, was sie bedeuten, die etwas dünnen Vokabeln „Mechaniker“, „Betriebsmeister zur See“, „Schiffsbetriebsmechaniker“, die zugleich „Metaller“ sind und so weiter, von denen ich mir noch nicht vorstellen kann, daß es sich dabei um Wesen handelt, die mit der Seestraßenordnung klarkommen, wenn mal ihr Computer ausfällt. Aber der darf eben nicht ausfallen, das ist wohl der Sinn der Bemühungen, die jetzt schon Jahre andauern und telephonbuchformatige Ergebnisse zuwege gebracht haben. Allroundschiffsbediener werden angestrebt, die kochen, funken und Maschinen überwachen können und obendrein von Tauwerk und Sextanten noch wissen, was das ist; das etwa lese ich aus den Berichten über die Reformen des mit Schiffen verknüpften Berufsbildes heraus. „Wir müssen nur nachholen, was es an Land längst gibt“, verlautet es aus Reedereikreisen. Nun – denn man tau.

*

Nach so viel aktuellem ein Sprung zurück in die Seefahrt von gestern, welche, ob besser oder schlechter, romantischer oder härter, aber ganz sicher anders war.

Wenn einer heute den Namen „Mary Celeste“ nicht mehr hören mag, bedanke er sich beim deutschen Fernsehen. Wenn wir hier das Thema noch einmal kurz streifen dann deshalb, um dem Anspruch „chronik der weltseefahrt“ auch nach dieser Seite hin Genüge zu tun. Anlaß möge sein, daß dieses bis heute ungeklärte Geschehen jetzt hundert Jahre zurückliegt. Folgendes hatte sich zugetragen:

Auf der neuschottischen Schonerbrigg „Dei Gratis“ wurde am 5. Dezember 1872 östlich der Azoren, genau auf Position 38°20'N, 17°15'W, ein anderes Schiff der gleichen Bauart gesichtet, das sich mit gekürzten Segeln im Seegang einigermaßen – sagen wir mal „unkontrolliert“ benahm. Man vermutete Schlimmes und beschloß, der Sache auf den Grund zu gehen, und zwar mit um so mehr Engagement, als Kapitän Morehouse von der „Dei Gratis“ in dem anderen Schiff die „Mary Celeste“ seines Freundes Benjamin Briggs erkannte, mit dem er noch am Tage vor der Ausreise der „Mary Celeste“ in New York zusammen war. Man setzte ein Boot aus, mit dem der Erste Steuermann und zwei andere Männer hinübruderten und an Bord gingen. Man traute seinen Augen nicht – kein Mensch war an Bord, kein lebendiger, kein toter. Dabei war das Schiff in gutem Zustand, die Takelage war in Schuß, die Ladung gut gestaut, Proviant und Wasser ausreichend, kurz, was auch immer an Unregelmäßigkeiten zu entdecken war wie etwa das umgestürzte Nachhaus, das offene Vorluk, die im Wasser hängende Schot ließ keinerlei Schluß zu auf irgend ein Motiv für ein panikartiges Verlassen des Schiffes, auf eine Meuterei, Pest, gewaltsame Besitznahme oder was auch immer.

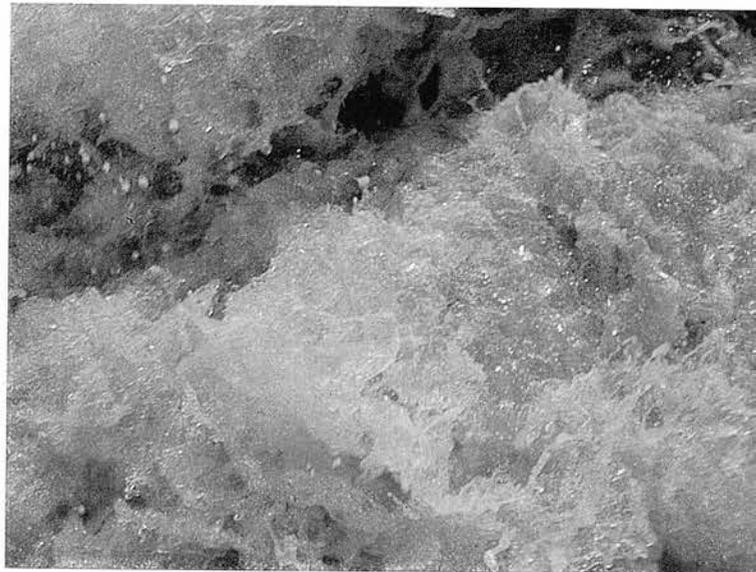
Das Logbuch war bis zum Mittagsbesteck des 24. November geführt, auf einer Schiefertafel stand als letzte Beobachtungszeit für eine Logbucheintragung der 25. November, 8 Uhr. Letzte festgehaltene Position: 37°01'N, 25°01'W. Das Schiff muß also in 10 Tagen führerlos 370 sm weit gesegelt sein.

Der Erste Steuermann der „Dei Gratis“ und zwei Mann erhielten von ihrem Kapitän die Order, die verlassene „Mary Celeste“ nach Gibraltar zu segeln. Dort trafen die beiden Schiffe am 12. und 13. Dezember ein. Was sich weiter an Tatsachen berichten läßt ist lediglich, daß es zu einer Seeamtsverhandlung über die mutmaßlichen Ursachen dieses höchst merkwürdigen Falles kam, zu berechtigten Bergungsansprüchen seitens des Kapitäns David Morehouse und schließlich, daß das Schiff unter der Regie neuer Eigner wieder in Fahrt kam.

Am 3. Januar 1885 lief die „Mary Celeste“ vor Haiti auf ein Riff: Totalverlust. Das Riff war in den Karten verzeichnet, der geplante Versicherungsbetrag wurde aufgedeckt. Der Kapitän starb rechtzeitig, einer der beteiligten Verlager endete durch Selbstmord, andere beteiligte Firmen machten pleite.

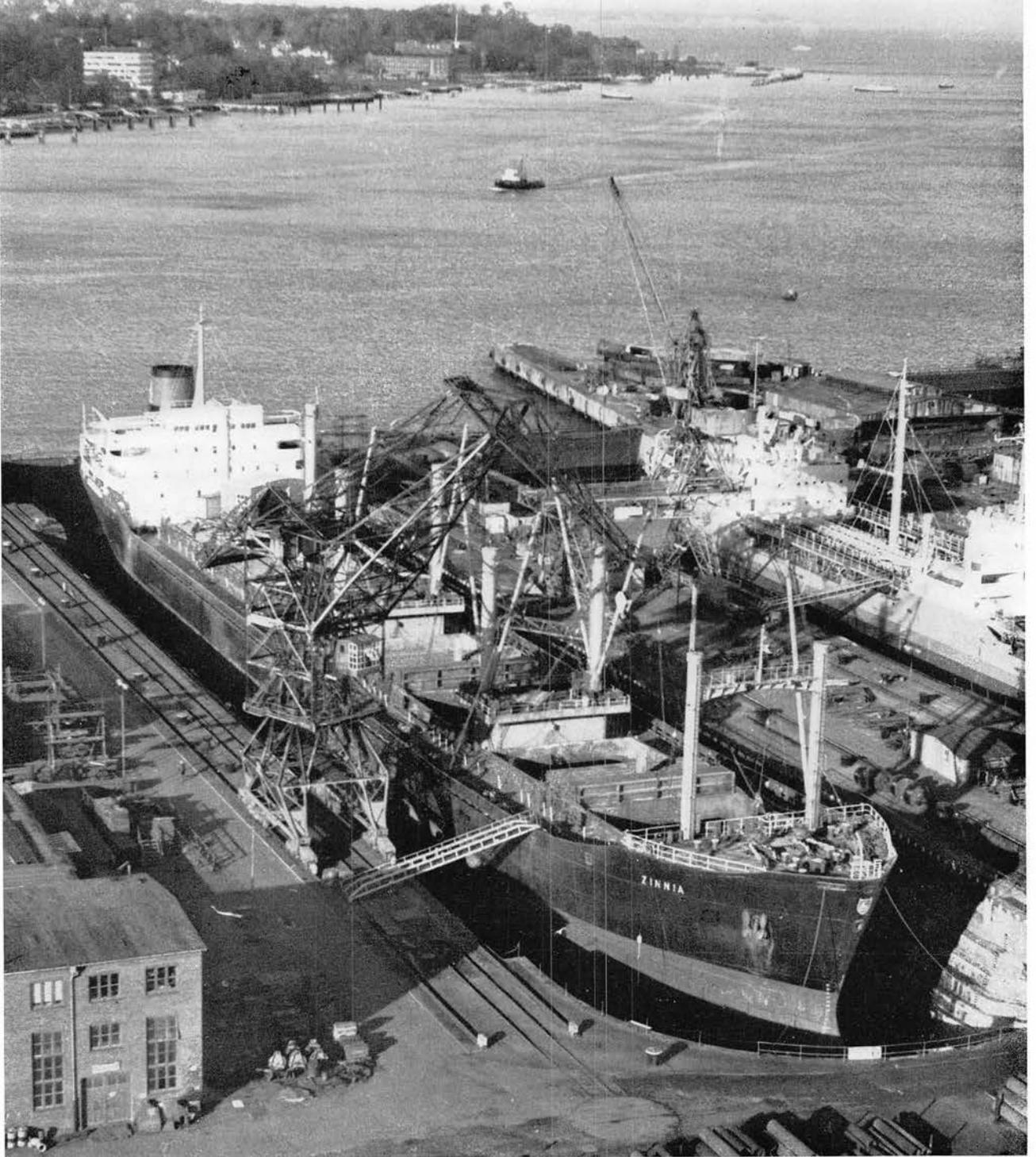
Alles, was über diese Tatsachen hinaus geschrieben steht, ist unterhaltend, spannend, mehr oder meistens weniger glaubwürdig – auf jeden Fall nicht erwiesen und deshalb sei auf alles weitere hier verzichtet.

*



Das Kielwasser ist doch eine feine Sache. Nicht für die Wissenschaftler, o nein. Die denken nur an die Energieverlustprozente; die beklagen jedes bißchen Brennstoffverbrauch, das nicht dem Vortrieb dient, sondern dem zwecklosen Durcheinanderrühren von soviel Wasser. Und dabei läßt es sich nirgends so schön träumen wie über die Heckreling gebeugt mit dem Blick nach unten ...

Ein „Kielwasser“ haben auch Flugzeuge, und dieses ist nun wirklich zu gar nichts nütze. Großraumflugzeuge tragen ihren Namen Jumbo-Jet zu recht. Sie verhalten sich im Luftmeer wie Elefanten im Porzellanladen. Die von Jumbos erzeugten Wirbelkanäle können eine Ausdehnung bis zu 75 km Länge erreichen, so „X-magazin“ in einer seiner letzten Ausgaben. Gefährliche Situationen ergaben sich bei Flugtests mit kleineren Maschinen in 5 bis 16 km Entfernung hinter einem Jumbo. Eine Convair 990, etwa einer Boeing 707 vergleichbar, geriet 5,4 km hinter einem Jumbo in eine instabile Fluglage und begann nach beiden Seiten bis zu 40 Grad zu rollen. Amerikanische Wissenschaftler empfehlen für mittelgroße Flugzeuge einen Sicherheitsabstand von 15 km, für größere Maschinen, wie etwa die Boeing 707, einen Abstand von etwa 10 km. Der derzeitige Sicherheitsabstand beträgt 9,2 km.



Reparatur eines Bodenschadens

Am 6. Oktober 1972 erhält die Abteilung VRK (Reparaturabteilung Kiel/Auftragsannahme und Abrechnung) per Telex eine Anfrage der Stag Line Ltd. N. Shields, Nordengland, hinsichtlich der Reparaturmöglichkeiten für M.S. „Zinnia“, das mit einem dem Umfang nach nicht genau zu bezeichnenden Bodenschaden im Hafen von Gdingen liegt.

Dieser Schaden war von Tauchern festgestellt worden.

M.S. „Zinnia“ ist ein Bulkcarrier mit 26 603 tdw und 16 122 BRT.

Das Schiff hat eine Länge von 182,20 m, eine größte Breite von 22,83 m und eine Seitenhöhe von 14,30 m. Es wurde 1968 bei J. Readwood & Son Ltd. in England gebaut. Mit seiner 9 600 PS starken Sulzer-Diesel-Maschine kann es eine Geschwindigkeit von 14,4 Knoten erreichen. Das Schiff verfügt über ein Ladegeschirr. Die Aufbauten und die Maschine befinden sich im hinteren Teil.

Nach Absprache mit der Abteilung FUR (Betrieb der Reparaturabteilung) kann die Werft der Reederei mitteilen, daß das Trockendock 6 im Werk Gaarden zur

gewünschten Zeit – Mitte Oktober – frei ist.

Aufgrund der durch den Schaden nur bedingten Seetüchtigkeit des Schiffes ist es erforderlich, daß die Reederei bei der zuständigen Klassifikationsgesellschaft die Genehmigung zur Fahrt von Gdingen nach Kiel einholt.

Lloyd's Register of Shipping erteilt die Genehmigung, weil ein durchgehender, unbeschädigter Doppelboden das Eindringen von Wasser ins Schiff verhindert. Die Reederei erteilt der Werft per Telex den Auftrag zur Reparatur.

Dem Telex folgen die zur Herrichtung des Docks erforderlichen Zeichnungen des Schiffes, nämlich der Dockplan und die Hauptspantzeichnung.

Der Dockmeister entnimmt diesen Zeichnungen die Abmessungen des Schiffes sowie Angaben über die Form des Schiffbodens. Er ersieht aus ihnen u. a. auch, ob und wo sich vorstehende Teile wie Schlingerkiel, Flossenstabilisatoren, Schwinger von Lot und Log befinden, um die Pallen entsprechend setzen zu können.

Wenn der genaue Umfang eines Schadens – z. B. durch eine vorherige Dockung bekannt ist, werden entsprechende Angaben beim Setzen der Pallhölzer berücksichtigt. Bei M.S. „Zinnia“ liegen nur die Aussagen des Tauchers vor, die ungenau und daher nicht ausreichend sind. Die Vorbereitungen des Docks beginnen mit der für das Festmachen des Schiffes beim Eindocken erforderlichen Markierung der Achterkante des Schiffes an der Dockoberkante und enden – nach einer Vielzahl verschiedenartigster Tätigkeiten des Dockbetriebes – mit dem Öffnen der Seeventile des Docks.

Das Docktor, ein aus zwei Zellen bestehender Ponton, der sich durch den Wasserdruck außerhalb des Docks gegen die das Dock seitlich begrenzenden Steinmauern legt und das Dock durch einen am Docktor befestigten Holzring abdichtet, schwimmt auf, wenn der Wasserspiegel im Dock dem der Förde außerhalb des Docks gleicht. Das Schiff kann gedockt werden.

Um sicherzustellen, daß der Druck des Schiffes auf die beim Trockenfallen zuerst berührten Pallen nicht zu groß wird, ist die Reederei darauf hingewiesen worden, daß M.S. „Zinnia“ nicht mehr als 3' achterlichen Trimm haben darf.

Am 13. Oktober erfährt die Werft vom Schiffsmakler Sartori & Berger, daß M.S. „Zinnia“ am 16. abends in Kiel eintreffen wird.

Ein Anruf bei der Lotsenstation Kiel am Spätnachmittag des 16. Oktobers ergibt, daß das Schiff um 16.30 Uhr den Leuchtturm Kiel passiert hat.

Der Dockbetrieb stellt sich darauf ein, daß M.S. „Zinnia“ etwa gegen 18.00 Uhr vor Dock 6 liegen wird.

Tatsächlich kann man um 17.30 Uhr die Lichter der „Zinnia“ und der beiden Schlepper in der Abenddämmerung ausmachen.

Da das Schiff nur Ballastwasser an Bord hat, ragt es hoch aus dem Wasser. Langsam wird es vor das Dock bugsiert und passiert vorsichtig die verhältnismäßig schmale Einfahrt. An beiden Seiten des Docks stehen die Männer zur Entgegennahme der Festmacher bereit.

Inzwischen ist es dunkel geworden. M.S. „Zinnia“ ist allerdings durch die Sonnenbrenner in den Masten sowie die Lampen an den Kränen und an der Dockkante hell erleuchtet. Man hört die Anweisungen des Lotsen auf der Kommandobrücke und die Ratschläge des Dockmeisters, dessen Worte von der hohen Schiffswand widerhallen.

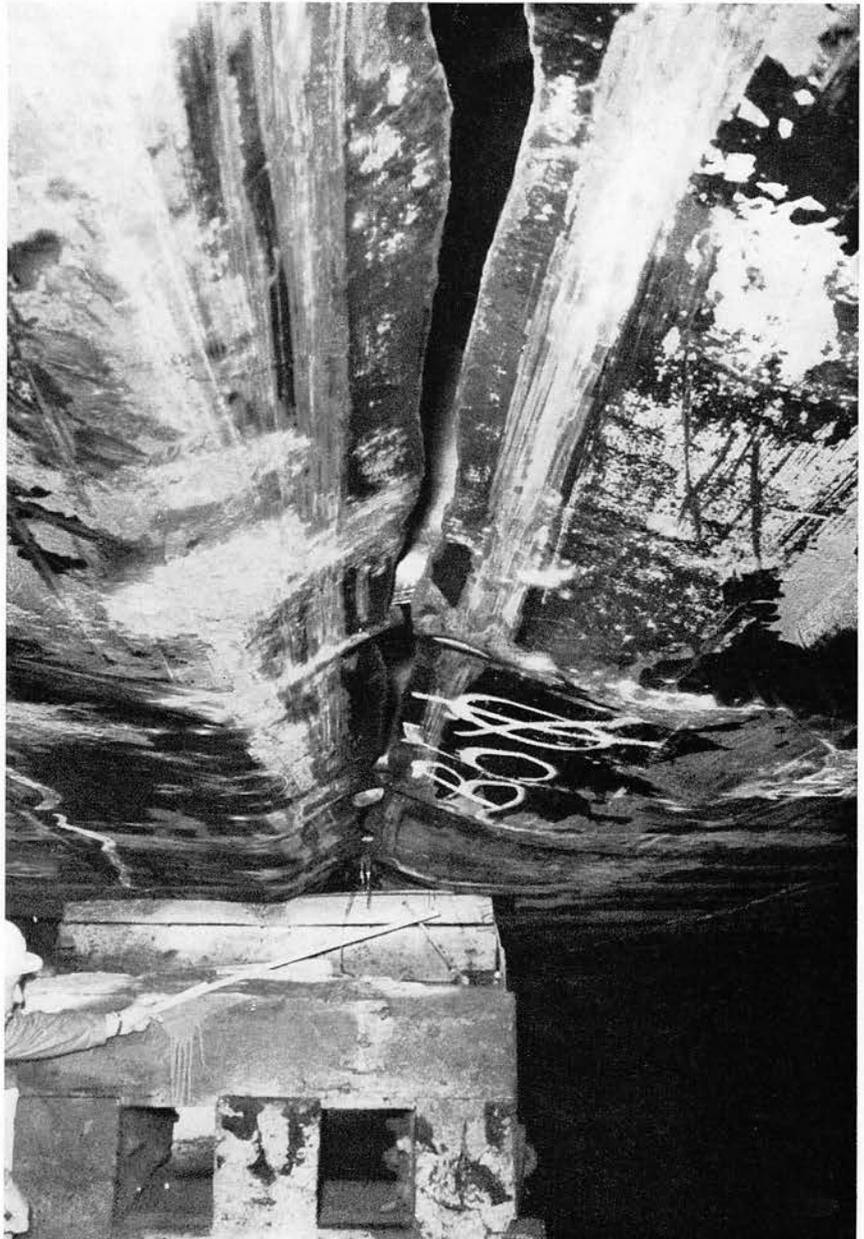
Die Witterungsverhältnisse sind günstig. Da nur ein schwacher Wind geht, besteht keine Gefahr, daß das Schiff an die Dockwand gedrückt wird.

Langsam nähert sich M.S. „Zinnia“ seinem Standort. Die Schlepper draußen vor dem Dock ziehen jetzt rückwärts, um das Schiff abzubremsen und so zu verhindern, daß es die Abschlußkante des Docks rammt. Alles geht glatt. Das Schiff kommt zum Stehen. Die Leinen werden an vier Taljen – zwei vorn, zwei ach-

tern – festgemacht. Je eine Part der Taljen ist an Land fest, die andere zieht das Schiff über Spille in die gewünschte Position. Dabei wird die Mitte der Pallhölzer mit der gewünschten Lage der Mittellinie des Schiffes durch zwei Leinen mit Markierung – je eine vor und hinter dem Schiff – in Übereinstimmung gebracht.

Nachdem die Dockkräne die Festmacherleinen übergeben haben, wird ein Personenkorb angeschlagen, um den Kontakt zum Schiff herzustellen. Während der Lotse M.S. „Zinnia“ verläßt, gehen Schiffsmakler, Zöllner, Grenzbeamte für die Paßkontrolle und Reedereiinspektor sowie der federführende Schiffbauingenieur und der Maschinenbauingenieur der HDW an Bord.

Unser Schiffbauingenieur nimmt zunächst die Wünsche der Schiffsleitung,



wie Anschluß ans Telefonnetz der Werft, Kühlwasser- und Stromanschluß, Gestellung von Abfallkübeln usw. entgegen und läßt sich sodann über den Schaden informieren.

Nachdem das Docktor eingeschwommen und durch Aufdrehen der Ventile abgesenkt worden ist, wird in der Nacht vom 16. auf den 17. Oktober das Wasser aus dem Dock gepumpt.

Gleichzeitig pumpt das Maschinenpersonal des Schiffes mit den Ballastpumpen das Wasser aus den vorderen Doppelbodentanks, die mutmaßlich von der Reparatur betroffen wurden. Das Restwasser, das nicht von den über dem Boden befindlichen Öffnungen der Ballastrohrleitungen erfaßt werden kann, wird durch Aufdrehen der Leckschrauben im Schiffsboden vor Beginn der Arbeiten abgelassen.

Nach dem Aufsetzen des Schiffes auf den Pallen wird der Landgang angelegt. Am Vormittag des 17. Oktobers findet die Besichtigung des beschädigten Schiffsbodens statt. An ihr nehmen der Reedereiinspektor, der Kapitän und der Leitende Ingenieur der „Zinnia“, der

Vertreter der Versicherung, der Besichtigter der Klassifikationsgesellschaft sowie von seiten der Werft die für die Reparatur zuständigen Betriebsingenieure vom Schiff- und Maschinenbau und einige Meister teil.

Auf der vierzehn Meter tief gelegenen Sohle des Trockendocks angelangt, stellt die Kommission fest, daß der Schiffsboden erhebliche Verformungen insbesondere im Vorschiffbereich an Backbord und Steuerbord aufweist. Aus zwei Rissen fließt Wasser.

Die Aufmessung des Schadens ergibt, daß der Schiffsboden im vorderen Bereich auf eine Länge von 92 m Beschädigungen aufweist. Sie betreffen bis etwa 48 m von vorn den A-, B- und C-Gang, im dahinterliegenden Bereich dagegen nur den E-Gang an Steuerbord.

Nach der Besichtigung werden im Salon des Kapitäns der „Zinnia“ alle erforderlichen Einzelheiten besprochen. Dabei kommen u. a. die Terminvorstellungen der Werft und der für den Versicherungsexperten besonders wichtige Hergang der Kollision zur Sprache.

Während der Werftfotograf auf Wunsch der Versicherung den Schaden aufnimmt, wird zwischen den Vertretern der Reederei, der Versicherungsgesellschaft und der Werft im Büro VRK der Preis vereinbart.

Nach dem Studium der den Ingenieuren von der Schiffsleitung zur Verfügung gestellten Zeichnungen (Außenhautabwicklungen, Doppelbodenzeichnung und Tankplan) kann die Arbeit beginnen.

Dem Tankplan ist zu entnehmen, daß im Doppelboden nur Ballastwassertanks beschädigt sind. Das ist eine große Erleichterung! Wären Brennstofftanks oder vielleicht sogar Schweröltanks betroffen, würde das langwierige Reinigungsarbeiten bedeuten, da die Tanks vor Arbeitsbeginn gasfrei sein müssen. Eine Ablagerung von Rückständen aus schwerem Heizöl würde darüber hinaus eine äußerliche Erwärmung des Schiffsbodens erforderlich machen, da sich die zähe Masse in kaltem Zustand nicht entfernen läßt.

Am 17. Oktober um 12.00 Uhr beginnen die Schiffbauer die zu erneuernden Plat-



ten mit weißer Markierungsfarbe anzuzeichnen. Kurz darauf machen sich die Brenner ans Werk. Der Brennstrahl frißt sich zischend durch die etwa 2 cm starken Bleche, Funken sprühen, aus dem Doppelboden spritzt schlammiges Wasser.

Unterdessen sind einige Schiffbauer damit beschäftigt, aus 5 mm starkem Kiefernholz (Mallholz) Schablonen für die zu erneuernden Platten anzufertigen. Andere fertigen provisorische Halterungen für zusätzliche Stützen. Die sollen später jene Pallhölzer ersetzen, die sich im Reparaturbereich befinden und entfernt werden müssen.

Nach Ermittlung der Stärke der zu erneuernden Bleche und Profile anhand der Schiffszeichnungen wird das aufgemessene Material beim Eisenlager bestellt. Die von dort kommenden, gesandstrahlten und mit einem Rostschutzanstrich versehenen Platten werden in der Schiffbauhalle nach den Schablonen angezeichnet, gebrannt und – wenn sie gekrümmt sind – gewalzt und geschmiedet.

Vor dem Einsetzen der neuen Außenhautplatten werden die Beschädigungen in Bodenwrangen und Spanten durch das Einschweißen neuer Stahlteile behoben und die Kanten an alten und neuen Blechen mit Pressluftmeißeln geglättet und angeschrägt. Dann werden die etwa 3,5 t schweren Bleche mit Hubzeugen in den Schiffsboden eingebracht, wo sie zunächst durch Heftschweißungen provisorisch befestigt und anschließend von innen und außen verschweißt werden.

Insgesamt werden bei der „Zinnia“ 50,5 t Stahl für durchschnittlich 23 mm starke Außenhautplatten und 4,6 t Stahl für durchschnittlich 12 mm starke Spanten und Bodenwrangen verarbeitet.

Zwei Wochen nach Arbeitsbeginn haben die Schiffbauer ihre Arbeit beendet. Jetzt werden alle Doppelbodentanks, an denen gearbeitet wurde, von Reparaturabfällen gereinigt. Die neuen Stahlteile werden anschließend von innen und außen mit Epoxydfarben konserviert. Wenn die Farben – oft erst nach etwa 48 Stunden – getrocknet sind, werden die Schweißnähte der Tanks mit Wasserdruck auf Dichtigkeit geprüft und einem Besichtiger der Klassifikationsgesellschaft vorgeführt.

Am 6. November um 9.00 Uhr sind die Reparaturarbeiten an M. S. „Zinnia“ einschließlich des neuen Bodenanstrichs mit Antifoulingfarbe zur Zufriedenheit der Reederei abgeschlossen.



Die Stellagen werden abgebaut und das Dock von Reparaturabfällen gereinigt. Das Schiff ist klar zum Ausdocken.

Die Seeventile des Docks werden geöffnet, und ein meterdicker Wasserstrahl ergießt sich ins Dock. Vor dem Aufschwimmen werden alle Außenbordabsperrungen, wie Ventile, Stevenrohrabdichtung usw. auf Dichtigkeit geprüft. Zwei Stunden später ist das Dock vollgelaufen, M. S. „Zinnia“ schwimmt. Das Docktor schwimmt auf und wird seitlich verholt.

Zwölf Stunden nach dem Aufschwimmen der „Zinnia“ wird die vor Beginn der Bodenreparatur gemessene Wangenatmung und Klaffung*) der Hauptmaschine kontrolliert. M. S. „Zinnia“ ist seeklar.

Am 7. November gegen Mittag fassen die Schlepper an, ziehen das Schiff aus dem Dock und drehen es in Fahrtrichtung.

An der Dockkante stehen Betriebsingenieure, einige Meister der Werft und die Inspektoren der Reederei und grüßen das langsam Fahrt aufnehmende Schiff. Dreimal dröhnt das Tyfon der „Zinnia“ über den Hafen, ehe sie allmählich den Blicken entschwindet.

Jan Caspar

*) Wangenatmung: Veränderung der Schenkelstellung der Kurbelwelle. Klaffung: Zwischenraum zwischen Kupplungsflansch der Welle und Kupplungsflansch der Maschine (Bruchteile von einem Millimeter)

Reparaturleistungen im Januar

	Schiffe	BRT	davon ausländische	
			Schiffe	BRT
HAMBURG	881	9 462 879	489	6 430 432
KIEL	214	516 381	61	2 73 363
HDW	1 095	9 979 260	550	6 703 795

Gedockt wurden in Hamburg 378 Schiffe mit zusammen rund 3,2 Millionen BRT und in Kiel 173 Schiffe mit zusammen 450 000 BRT.

Weltweite Beachtung fanden die Reparatur des durch eine Explosion stark beschädigten Bulk-Oil-Carriers „Heythrop“ und das Auswechseln der Brennelemente auf dem Atomschiff „Otto Hahn“ im Werk Ross sowie der Einbau von 288 zusätzlichen Kojen und das Einziehen eines neuen Autodecks beim Fährschiff „Finnhansa“ in Kiel

13. Du * sollst nicht zweyerley Gewicht
in deinem Sack, groß und klein, haben;
* 3 Moj. 19, 36. Ezech. 45, 10.

25. Da er dem Winde sein Gewicht
machte, und setzte dem Wasser seine
gewisse Maße;

16. Und sprach zu mir: Du Menschenkind,
siehe, * ich will den Vorrath des Brodts zu
Jerusalem wegnehmen, daß sie das Brodt
essen müssen nach dem Gewicht und mit
Kummer, und das Wasser nach dem Maß
mit Kummer trinken; * c. 5, 16. r.

GEWICHT - Kraft oder Masse?

Zu den Bestrebungen, dem Fachwort „Gewicht“
die Bedeutung einer Masse zuzuordnen

von Johann Weninger

Der scheinbar so selbstverständliche Begriff Gewicht ist in Wirklichkeit ein sehr problematischer und es wird immer noch und immer wieder um eine eindeutige und unmißverständliche Definition gerungen. Wir danken Herrn Oberstudiendirektor Weninger für diesen klärenden Beitrag und den Herausgebern der „Physikalischen Blätter“ für die Genehmigung, diesen aktuellen, für sie geschriebenen Aufsatz gleichzeitig auch in unserer Zeitschrift veröffentlichen zu dürfen.

1. Das Wort „Gewicht“ (weight) leitet sich vom Wort „wiegen“ her (wiegende Bewegung des Balkens beziehungsweise des Zeigers einer Waage). Es war ursprünglich *Dingen* zugeordnet und bezeichnete die auf die Waagschale gelegten Wägestücke, zuweilen das Wägegut und später auch Dinge, die bei anderen

Hebelwerken (Schlagbaum, Türverschluß, Uhren) Kräfte ausüben. Das Wort wird schon früh auch in abstrakter Bedeutung verwendet („etwas nach Gewicht verkaufen“) und bezeichnet auf der einen Seite eine *Eigenschaft* (die „Schwere“) der gewogenen Dinge und auf der anderen Seite die *Kraft*, die die Dinge auf ihre

Schon im Altertum hatte das Wort Gewicht eine mehrschichtige Bedeutung, wie die nebenstehenden Bibelstellen beweisen.

Oben: 5. Mose 25, 13; Mitte: Hiob 28, 25; unten: Hesekeel 4, 16.

Unterlage oder ihre Aufhängevorrichtung ausüben¹⁾. Das Wort „Gewicht“ wird auch in vielen übertragenen Bedeutungen gebraucht (Gewicht auf etwas legen, schwer ins Gewicht fallen, dynamisches Gleichgewicht, biologisches Gleichgewicht).

2. Als Fachwort der Physik bezeichnete der Name „Gewicht“ von GALILEI bis in die Zeit von GAUSS eine *Kraft*. Erst GAUSS bezeichnete mit diesem Wort auch Größen von der Art einer *Masse*. Der daraufhin üblich werdende Gebrauch des Fachwortes in zwei Bedeutungen (Kraft, Masse) und die alltagsprachliche Weiterverwendung des Wortes „Gewicht“ zur Bezeichnung von *Dingen*²⁾ führte zu großen Schwierigkeiten. — Im englischen und im französischen Sprachgebiet führte die entsprechende Mehrdeutigkeit der Wörter „weight“ und „poids“ zu ähnlichen Schwierigkeiten.

Die 3. Generalkonferenz für Maß und Gewicht versuchte deshalb 1901 die Zweideutigkeit des Fachwortes durch eine *Grundsatzklärung* zu beseitigen. Sie legte fest:

- „1. Das Kilogramm ist die Einheit der Masse; ...
2. Der Name Gewicht³⁾ bezeichnet eine Größe von der Art einer Kraft; das Gewicht eines Körpers ist das Produkt aus der Masse des Körpers und der Schwerebeschleunigung; ...“

Das Kilogramm ist also nach der Grundsatzklärung eindeutig die Einheit der Masse und kann daher nicht auch die Einheit des Produkts aus Masse und Beschleunigung sein. Die Generalkonferenz versäumte aber, einen besonderen Namen für die Kräfteinheit festzulegen. Anstatt nun auch ohne eine ausdrückliche Empfehlung der Generalkonferenz einen solchen Namen einzuführen, bezeichnete man in Physik und Technik auch die Kräfteinheit mit dem schon der Masseneinheit zugeordneten Wort „Kilogramm“. Dies führte zu so großen Schwierigkeiten, daß man sich schließlich doch gezwungen sah, einen eigenen Namen für die Kräfteinheit (Kilopond) beziehungsweise eine neue, zweckmäßigere Kräfteinheit mit einem eigenen Namen (Newton) einzuführen.

Mit der Unterscheidung der beiden Größenarten „Masse“ und „Kraft“ und der Unterscheidung der beiden (kohärenten) Einheiten „1 kg“ (für Massen) und „1 N“ (für Kräfte einschließlich der Gewichte) ist ein Zustand erreicht worden, der in fachlicher Hinsicht befriedigt und der in den meisten Physiklehrbüchern für Universitäten und Gymnasien sehr rasch zu treffend dargestellt wurde.

3. Es wird aber vermutlich lange dauern, bis diese fachlich befriedigende Regelung auch in die Geschäfts- und in die Umgangssprache aufgenommen wird. Der Bundesgesetzgeber trägt den derzeit bestehende Mehrdeutigkeiten Rechnung und legt in der „Ausführungsverordnung zum Gesetz über Einheiten im Meßwesen“⁴⁾ fest, daß dann, wenn Massen als Gewichte bezeichnet werden, diese Gewichte in Masseneinheiten anzugeben sind: „Einheiten des Gewichts als einer im geschäftlichen Verkehr bei der Angabe von Warenmengen benutzten Bezeichnung für die Masse sind die Masseneinheiten“ [§ 7 (4)]; ist dagegen mit Gewicht die Kraftgröße gemeint, sind Kräfteinheiten zu benutzen: „Einheiten des Gewichts als Kraftgröße (Gewichtskraft) im Sinne des Produktes aus Masse und Fallbeschleunigung sind die Kräfteinheiten“ [§ 19 (3)].

4. Der Deutsche Normenausschuß (DNA) und der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) möchten die Mehrdeutigkeit des Wortes „Gewicht“ beseitigen. Sie streben aber eine Regelung an, die der auf die 3. Generalkonferenz zurückgehenden fachsprachlichen Regelung widerspricht: Das Wort „Gewicht“ soll im geschäftlichen Verkehr *nur* zur Bezeichnung von *Massen* verwendet werden. Als Begründung wird angeführt:

(1) Waren werden „nach Gewicht“ gekauft, und „Warenmengen“ werden in Masseneinheiten wie Kilogramm oder Tonnen angegeben.

(2) Es ist nicht zu erreichen, daß sich die Bevölkerung in ihrer Gesamtheit darauf umstellt, dann, wenn Massen gemeint sind, auch von Massen und nicht von Gewichten zu sprechen.

Der DNA und der VDI erheben auch ein Bedenken: Bei Verwendung der SI-Einheiten „1 kg“ und „1 N“ haben die Masse eines Dinges und das in der Umgangssprache von der Masse nicht unterschiedene Gewicht desselben Dinges verschiedene Zahlenwerte. Das kann in Industrie und Handel zu folgenschweren Mißverständnissen führen.

Den in Handel und Industrie Tätigen kann die Unterscheidung von Massen

und Kräften mit ihren Einheiten „1 kg“ und „1 N“ nicht zugemutet werden. Daher sollen auch *Lasten* und *Tragfähigkeiten* als Größen von der Art einer *Masse* behandelt und in Masseneinheiten angegeben werden.

In einer von den Direktoren des DNA und des VDI verfaßten „Empfehlung zur Einführung der Kräfteinheit Newton“⁵⁾ stehen die folgenden Absätze:

„(13) Die Tragfähigkeit eines Krans oder eines Aufzuges soll stets in Masseneinheiten kg oder t angegeben werden. Dem Kranführer wird beispielsweise eine Last zugeführt, die in kg oder t angegeben ist. Es wäre nicht nur unnötig, sondern auch gefährlich, die Tragfähigkeit des Krans als eine Kraft anzusehen und so dem Kranführer zuzumuten, die Massenangabe für die Last durch Multiplikation mit der Fallbeschleunigung in Newton umzurechnen. Der Konstrukteur muß allerdings aus den Lasten die mechanischen Spannungen in N/mm² berechnen.

(14) Auch die Tragfähigkeit eines Fahrzeuges soll weiterhin als Masse in t angegeben werden, weil hier die gleichen Überlegungen gelten . . .

(15) In den Ausschüssen des Deutschen Normenausschusses und des Vereins Deutscher Ingenieure sowie in den von ihnen herausgegebenen Zeitschriften werden die Geschäftsführer und Schriftleiter diese Empfehlungen vertreten.“

5. Eine Verwirklichung dieser Bestrebungen würde einen Zustand herstellen, wie er vor der Grundsatzklärung von 1901 bestand: Nachdem mit der Einführung der SI-Einheit „1 N“ das folgenschwere Versäumnis der Generalkonferenz gutgemacht worden ist, sollen nun – mindestens im geschäftlichen Verkehr – die beiden Größenarten „Masse“ und „Gewicht“ nicht mehr unterschieden werden, damit man weiterhin mit der Einheit „1 kg“ allein auskommt. Das Bestreben, die in der Industrie Tätigen vor dem Umgehen mit einer Kräfteinheit zu bewahren, ist um so auffälliger, als es auch diese Personen mit (beschleunigenden und verformenden) Kräften zu tun haben, die auf keine Weise als Massen behandelt werden können. Es scheint deshalb sinnvoller zu sein, in den Berufsschulen und bei der Weiterbildung bereits Berufstätiger zu versuchen, den Unterschied zwischen Massen und Kräften (einschließlich der Gewichte) klarzumachen, als die Klärungen, die im letzten Jahrhundert erreicht wurden, nur wegen der Befürchtung zunichte zu machen, daß ein großer Teil der Bevölkerung nicht lernen sollte, Massen und Gewichte im Sinne von Kräften voneinander zu unterscheiden.

Die angestrebte Terminfestlegung hätte so bedeutsame Folgen, daß sie nicht ohne eine Stellungnahme der mitbetroffenen Physiker vollzogen werden sollte. Die ebenfalls mitbetroffenen Lehrer wurden in einem ausführlichen Beitrag in der Zeitschrift „Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht“ (MNU) informiert⁶⁾. „Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts wird bei allen dafür zuständigen Institutionen darauf hinwirken, daß auch in Gesetzen und Normen das Wort ‚Gewicht‘ nur noch eine Größe von der Art einer Kraft bedeutet.“⁷⁾

6. Die Festlegung hätte auch eine unheilvolle Auseinanderentwicklung der Fachsprache im deutschen Sprachgebiet zur Folge: In Österreich ist man nicht gewillt, die in der Bundesrepublik Deutschland angestrebte Entwicklung mitzumachen. Und in der Deutschen Demokratischen Republik ist man durchaus zuversichtlich, daß der größere Teil der Bevölkerung lernen wird, Massen als Massen zu bezeichnen; damit besteht auch dort kein Bedürfnis, das Wort „Gewicht“ als Synonym für „Masse“ einzuführen. Und schließlich würde die Bundesrepublik mit der angestrebten Festlegung gegen die Empfehlungen der ISO⁸⁾ verstoßen. Deren Generalsekretariat weist in einem Schreiben vom 18. 12. 1970 an die Sekretariate der Technischen Komitees darauf hin, daß „Masse“ (und nicht „Gewicht“) der korrekte Ausdruck für die Größe ist, die in Kilogramm angegeben wird, und teilt mit: „Entwürfe oder überarbeitete Texte, die das Zentralsekretariat erhält, werden . . . in allen Fällen korrigiert, in denen der Ausdruck ‚Gewicht‘⁹⁾ unkorrekt verwendet wurde“, sofern nicht „außergewöhnliche Gründe für den Gebrauch des Ausdrucks ‚Gewicht‘ anstelle von ‚Masse‘ sprechen“ und die Gründe „bei Vorlage der Entwürfe angegeben werden“.

¹⁾ Von den an den Waagebalken hängenden Dingen beziehungsweise von diesen Dingen ausgeübten „Hängekräften“ leitet sich vermutlich das Wort „poids“ her: pendere = pondus = poids (= Pfund).

²⁾ Gewicht (im Sinne von Wägestück), Uhrgewicht, Ausgleichsgewicht, Gegengewicht, Präzisionsgewicht, . . .

³⁾ Im französischen Text: poids.

⁴⁾ Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 62 (1970), Seite 981.

⁵⁾ N. LUDWIG und R. MENGER: Empfehlung zur Einführung der Kräfteinheit Newton. DIN-Mitteilungen 50 (1971), Seite 319.

⁶⁾ J. WENINGER: „Gewicht“ soll ein Synonym für Masse“ werden. MNU 26 (1973), Heft 2.

⁷⁾ Aus der Vorbemerkung zu dem in der vorstehenden Fußnote genannten Aufsatz.

⁸⁾ International Organization for Standardization.

⁹⁾ Im englischen Text: weight; im französischen Text: poids.



HÖLLENSÖHNE

„... donde es el finibus terrae de la picoresca“

Von Wolfram Claviez

Auf die Frage, was er bei einem Überfall durch bewaffnete Gangster zu unternehmen gedächte, antwortete ein amerikanischer Flugkapitän lakonisch: „Ich fliege wohin die Kerle wollen; mein Flugzeug ist keine Schießbude.“

Zugegeben, daß diese Einstellung nicht die heroischste ist, so ist sie doch zweifellos die besonnenste. Und demgemäß wird ja heute allgemein verfahren, nicht nur beim Luftpiratentum, der eklatantesten Piraterie unserer Zeit. Wie man sich im Falle einer Bedrohung zu verhalten habe, dafür gibt es ja keine allgemeingültige Antwort. Erstens fällt sie nach dem Zeitgeschmack verschieden aus, zweitens nach dem Verantwortungsgefühl des Betroffenen und last not least nach der taktischen Situation. Eine derartige Fragestellung soll auch gar nicht unser heutiges Thema sein. Wir wollen uns vielmehr der Seeräuberei als solcher zuwenden, denn in den Rahmen unserer maritimen Betrachtungen aller Art gehört zweifellos auch sie hinein. Schon bei der Überschrift fängt es an, interessant zu werden. Was sind Piraten, was Korsare, Freibeuter, Flibustier, Bukaniere, Kaper und Vitalienbrüder? Wir wollen das einmal ganz sachlich unter die Lupe nehmen. Die geheime Sympathie, die der eine oder andere vielleicht für solche Gesellen empfinden mag, sobald nur ein genügender Zeitabstand Details verwischt und Beweggründe verkümmert hat, entbehrt gewiß nicht der Komik. Hans Leip weist treffend darauf hin, daß sich an Bord der Ozeanjacht „Störtebeker“ 1935 lauter Kollegen derjenigen Handelsherren befanden, die der historische Taufpate jenes Schiffes vormals geschädigt hatte. Den alten Störtebeker kennt hier jeder; aber er war nur einer von unzähligen, er hat die Seeräuberei nicht erfunden. Es ist müßig, nach den Anfängen zu suchen, es ist, wie Goethe sagte: „Krieg, Handel und

Piraterie – dreieinig sind sie nicht zu trennen ...“ In allen Erscheinungsformen gehörten See- und Strandraub seit Jahrtausenden zum Verkehr der Menschen miteinander wie Mord und Totschlag an Land. Als geschichtliche Ereignisse sind in diesem Zusammenhang schon die „Seeräuberkrige“ des Altertums bekannt geworden. Nachdem die Römer bereits im 3. Jh. v. Chr. gegen die illyrischen Piraten einen regelrechten Krieg geführt und vorübergehend etwas für Ordnung gesorgt hatten, gelang es erst Pompejus im Jahre 67 v. Chr. mit dem damals immensen Aufwand von 500 Schiffen und 120 000 Soldaten das Mittelmeer von dieser Plage zu befreien. Er löste das Problem mit einer beispielhaften Tat, indem er es an der Wurzel anpackte und die Piraten zu festen Ansiedlungen zwang. Für eine Weile war dann die Seefahrt wenigstens von dieser einen Gefahr befreit, es gab deren immer noch übergenug.

Wenn zunächst vom Mittelmeerraum die Rede ist, dann deshalb, weil ja hier überhaupt unsere Geschichtsschreibung beginnt. Es ist nicht angängig, einzelne Völker zu den Erfindern des Piratentums zu stempeln. Überall wo zwischen Ballungszentren des Handels ein Seeverkehr aufblühte, entwickelte sich auch Seeräubertum, vor allem dort, wo Inseln und Buchten schützende Verstecke bargen und eine prächtige Basis für Überraschungsangriffe bildeten, und zwar in allen Gegenden des Weltmeeres, ob an den Küsten Kleinasiens oder in der Inselwelt der Philippinen, ob in der Karibischen See oder in den Buchten Rügens. Reger Handel war die Voraussetzung – ob es nun darum ging, nach echter Räuberart mit verhältnismäßig geringem Aufwand und noch weniger Skrupeln sich selbst zu bereichern und ohne viel Arbeit ein gutes Leben zu führen, oder ob man noch je

nach politischer oder gesellschaftlicher Lage mit dem Schimmer irgendeiner moralischen Rechtfertigung in Aktion war. Es gab deren manche – wie hinsichtlich früher sozialer Ausgleichsbestrebungen der Name „Likedeeler“ uns das noch heute verrät oder in politischer Beziehung die „Kaperbriefe“, die noch im 19. Jahrhundert in Mode waren. Überhaupt, was verraten uns die verschiedenen Namen, unter denen man auf Leute dieses anrühigen Gewerbes trifft? „Pirat“ ist gewiß das am häufigsten vorkommende Wort. Aus griechisch peiran mit der Bedeutung versuchen, überfallen, gelangt es über lateinisch pirata ähnlichlautend in die meisten europäischen Sprachen, schon früh auch in das Mittelhochdeutsche. Unter dem Namen Piraterie ist der Seeraub zu einem von allen Staaten in gleicher Weise verabscheuten, völkerrechtlichen Begriff geworden. Es wird darunter jede Gewalthandlung gegen Schiffe oder Personen auf See verstanden, jeder Versuch, Schiffe oder Ladung zu erbeuten, auch wenn er durch meuternde Mannschaften oder Passagiere des eigenen Schiffes unternommen wird. Man ist sich einig in der Wertung der Piraterie als schweres Verbrechen und der Piraten – wie es wörtlich heißt – „als Feinde des Menschengeschlechts“.

Nun wird in der völkerrechtlichen Definition ausdrücklich die Einschränkung „außerhalb des Krieges“ gemacht, das heißt also, daß man in Zeiten politischer Konflikte ganz besonders damit rechnen mußte, von Seeräubern masakriert zu werden und das noch mit dem Schein einer Legalität. Bedenkt man, wie viele und lang anhaltende Kriege die Weltgeschichte aufzuweisen hat, – es sei z. B. an den Hundertjährigen Krieg zwischen England und Frankreich 1338 bis 1453 erinnert – dann läßt sich leicht der Schluß ziehen, wie sicher, ganz abgesehen von allen anderen Gefahren, das Leben auf See war. Man bediente sich zur Ausübung einer staatlich sanktionierten Seeräuberei des sogenannten Kaperbriefes. Der Name verbirgt die wahre Natur der Sache, denn das alte friesische Wort „Kap“ heißt eigentlich „Kauf“, und damit hat die Kaperei nun gar nichts zu tun. Treffender wird das „genommene“ Schiff als „Prise“ bezeichnet. Die Blütezeit der Kaperei lag in der Zeit vom 15. bis zum 18. Jahrhundert, doch war sie damit keineswegs zu Ende. Erst die Pariser Seerechtsdeklaration 1856 machte mit dem Ausstellen von Kaperbriefen Schluß.

Hat es mit Sicherheit reichlich Seehelden gegeben, die mit Genehmigung

oder im Auftrag einer Regierung ihrer Raublust frönten, sei auf der anderen Seite eine auch anzutreffende Moral gepriesen, die heute ausgestorbener ist als je zuvor. Felix Graf Luckner ließ sich widerstandslos gefangen nehmen, als man ihn überraschte, während er keine Uniform anhatte und keine deutsche Kriegsflagge zeigen konnte, das heißt, sich nicht als Gegner erkennen zu geben in der Lage war. Wie steht es heute mit dem Sich-zu-erkennen-geben? Auf die Gefahr hin, für einen Romantiker gehalten zu werden, möchte ich behaupten, daß der Verlust einer „Ritterlichkeit“ genannten Haltung in unserer Zeit durch das außerordentlich ausgeprägte Gefühl für das, was „vorteilhaft“ ist, nicht aufgewogen wird. Nun war Gutes und Böses (bzw. was man dafür hielt) von jeher ganz schön durcheinandergemixt. Das, was einst die „Vitalienbrüder“ zusammenführte, war, aus der politischen Konstellation der Zeit heraus verstanden, ein in mehrfacher Hinsicht edler Beweggrund. Es war am Ausgang des 14. Jahrhunderts, man sympathisierte mit den Schweden, deren Hauptstadt von den Dänen belagert wurde. Die hungernde Bevölkerung mit Lebensmitteln (Viktualien, Vitalien) zu versorgen, machten sich beherzte Männer zur Aufgabe, und das gab ihnen ihren Namen. Als die Aufgabe keine Aufgabe mehr war, fanden die Beteiligten nur schwer wieder den Anschluß an ein geregeltes Leben. Hätte es damals schon Psychologen gegeben, wäre gewiß ein dem heute entdeckten „Lunareffekt“ adäquater Begriff in die Geschichte eingegangen. Aber damals mußte man sich selber helfen, und man half sich, mit der Fortführung des gewohnten Lebens, dem der Sinn entzogen war. Der Name, den sich die Herren dann zulegten, verrät nochmals einen ethischen Untergrund. Das Wort „Likedeeler“ heißt „Gleichteiler“, was wahrscheinlich ebenso auf die Behandlung der Beute wie auf ein Korrektiv der über See transportierten Schätze allgemein hinzielt. Bekanntlich ging der Krug so lange zu Wasser bis er brach. Störtebeker und seine Gesellen wurden 1402 in Hamburg enthauptet, und zwar dort, wo heute die HDW ihren Betrieb Reihertieg hat.

Ein anderer, sehr eigentümlicher Name für Seeräuber ist „Flibustier“. Man hat viel über Herkunft und Bedeutung herumgerätselt. Ich will keine neue Theorie aufstellen, sondern die am interessantesten und glaubwürdigsten erscheinende Version moderner Sprachforschung wiedergeben¹⁾.



Man vermutet den Wortursprung bei Cervantes, dem Schöpfer des unsterblichen Don Quixote. Cervantes lebte von 1547 bis 1616, hatte an der berühmten Seeschlacht von Lepanto teilgenommen und war selbst in algerische Gefangenschaft gekommen, aus der man ihn nach Jahren wieder freikaufen konnte. Er wußte wovon er sprach, wenn er von Seeräubern berichtete. In einer seiner Novellen ist von einem verrufenen Typ die Rede, einem gewissen Zahara, der an der äußersten Südküste Spaniens hauste, „dónde es el finibus terrae de la picoresca“, das Ende der Welt der Gauner. Aus lateinisch finibus terrae wird dann spanisch finibustero, filibustero, für die „Höllensöhne“, nach denen dieser kurze Abriss über die Seeräuber betitelt ist.

Flibustier nannte man insbesondere die Freibeuter Westindiens. Freibeuter ist übrigens auch eine alte Bezeichnung für Seeräuber. Sie stammt ursprünglich aus dem Niederländischen (frijbouter) und wird gegen Ende des 16. Jh. zu englisch freebooter. Und um bei West-

indien zu bleiben, gibt es da noch eine seltsame Bezeichnung, „Bukanier“. Das Wort ist indianischen Ursprungs und kennzeichnet eine bei den Indianern übliche Art der Fleischkonservierung an der Sonne. Bukanier wurden demgemäß Seeräuber und auch Abenteurer anderer Art genannt, die das Fleisch nach indianischer Art an der Sonne trockneten.

Die Weltgegend, von der hier die Rede ist, war eine ganz besonders von Piraten heimgesuchte. Durch das authentische „Piratenbuch“ von Alexandre Olivier Exquemelin aus dem Jahr 1678 sind wir bestens darüber unterrichtet, was sich in der Inselwelt Mittelamerikas so zugetragen hat. Untergrund des Geschehens bilden die permanenten Streitigkeiten zwischen Engländern, Spaniern und Franzosen, so daß manche Aktionen raublüsterner Piraten, bei welchen ganze Städtchen geplündert und gebrandschatzt wurden, echten kriegerischen Charakter bekamen. Die Namen einiger besonders grimmiger und strategisch sehr talentierter Gesellen wer-

¹⁾ Kluge, Etymologisches Wörterbuch 1967

den in allen einschlägigen Chroniken hervorgehoben, wie etwa Bartholomeus de Portugees oder Francois Lolonois (der General der französischen Piraten auf Tortuga), oder Sir Johan („Henry“) Morgan, dessen Lebenswandel ihm eine heutige Rechtsprechung wohl kaum sehr übel nehmen würde, denn man hatte ihn in seiner Jugend in die Sklaverei verkauft. Später machte er dann Karriere als stellvertretender Gouverneur von Jamaica, was einmal mehr für die uns überlegene britische Fähigkeit spricht, große Begabungen richtig einzusetzen. Man kann das sehr umfangreiche, hier behandelte Thema auf wenigen Seiten nur oberflächlich abhandeln. Es wäre aber gar zu lückenhaft, würden wir nicht jenen Fall früher Gleichberechtigung kurz streifen, der sich zu jener Zeit (18. Jh.) auch dort in Westindien zugetragen hat, wo sich die beiden Schönen Mary Read und Anne Bonny Namen gemacht haben, hinter denen die Taten vieler ihrer männlichen Kollegen verblissen. Aber damals wie heute ist eigentlich das Wort „Gleichberechtigung“ ganz unzutreffend. Beide Damen retteten sich durch Kinderkriegen vor dem Galgen, von keinem werdenden Vater ist mir bekannt, daß er demselben aus diesem Grunde entronnen wäre.

Wenn man ins Detail geht, nehmen einen so manche Episoden gefangen und mit der zeitlichen Distanz haben sie jenen Grad von Abstraktion, den für uns heute ein ausgedachter Krimi hat, und der dadurch ertragbar wird. Byrons einmalige Charakterisierung des vornehmen französischen Piraten Mison „... Er war der mildherzigste Mensch, der je ein Schiff versenkte, je eine Kehle durchschnitt“ macht einen ja geradezu eingenommen für diesen Menschen. Die Wirklichkeit kann man sich indessen kaum brutal genug vorstellen. Die echten Augenzeugenberichte verraten Scheußlichkeiten, wie sie sich kein Folterknecht des Mittelalters gemeiner ausdenken konnte. Für Seeräuberschiffe, die sich zur Zeit der amerikanischen Revolution 1775–82 mit oder ohne Kaperbriefe, jedenfalls auf eigene Faust am Geschichtemachen beteiligten, prägte man den Namen „Privateers“, das bedeutet *private armoured vessels*.

Von makabrem Reiz ist die Lektüre der Berichte über das Piratenunwesen im Fernen Osten. Auch hier taten sich zuweilen Frauen hervor, wie etwa die berühmte Madame Tsching um die vorletzte Jahrhundertwende. Wie Heuschreckenschwärme überfielen ganze Dschunkenflottillen ihre Opfer und hinterließen ziemlich Kahlfraß. Daß

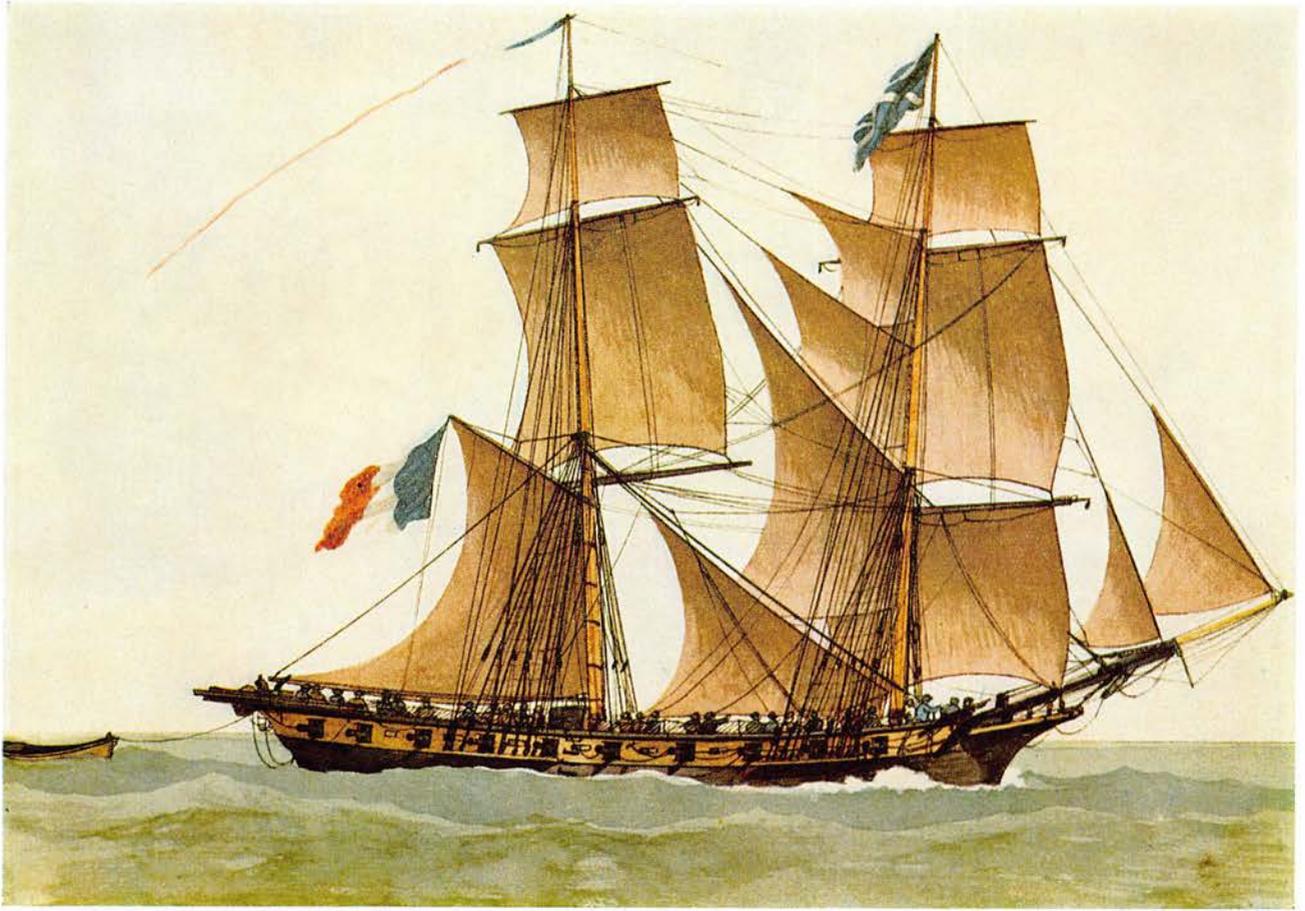
das in der Neuzeit schließlich nachgelassen hat, ist leider kein Beweis für einen letzten Sieg von Sitte und Moral, sondern war die Frucht der Überlegenheit moderner Technik.

Wir dürfen uns hier nicht in Einzelheiten verlieren, doch ist es nötig, noch einmal zum Mittelmeer zurückzukehren. Das ist der Raum, der unsere Geschichte und unsere eigene Schifffahrt am stärksten betraf.

Noch mehr als in anderen Weltgegenden hatte die Seeräubererei hier einen politischen Untergrund und historische Tragweite. Wenn man über den Anspruch eines bekannten Geschichtsforschers, daß „Weltgeschichte von erstaunlicher Folgerichtigkeit“ hinsichtlich Ursache und Wirkung sei, nachdenkt, dann scheint die Vertreibung der Mauren aus Spanien im 15. Jh. ein exemplarisches Beispiel für eine Ursache mit weitreichenden schlimmen Auswirkungen gewesen zu sein. Die aus Spanien vertriebenen Araber, ebenso tüchtige, für die Seefahrt begabte, wie infolge der geschichtlichen Ereignisse mit Haß gegen die gesamte Christenheit aufgeladene Leute, waren jene Ansiedler Nordafrikas, aus denen dann ebenso fähige wie skrupellose Männer hervorgingen, die eine Geißel der Christlichen



Ann Bonny and Mary Read convicted of Piracy Nov. 28th 1720 at a Court of Vice Admiralty held at S^t Jago de la Vega in y^e Island of Jamaica.



Bewaffnete französische Brigg des Mittelmeeres um 1800.

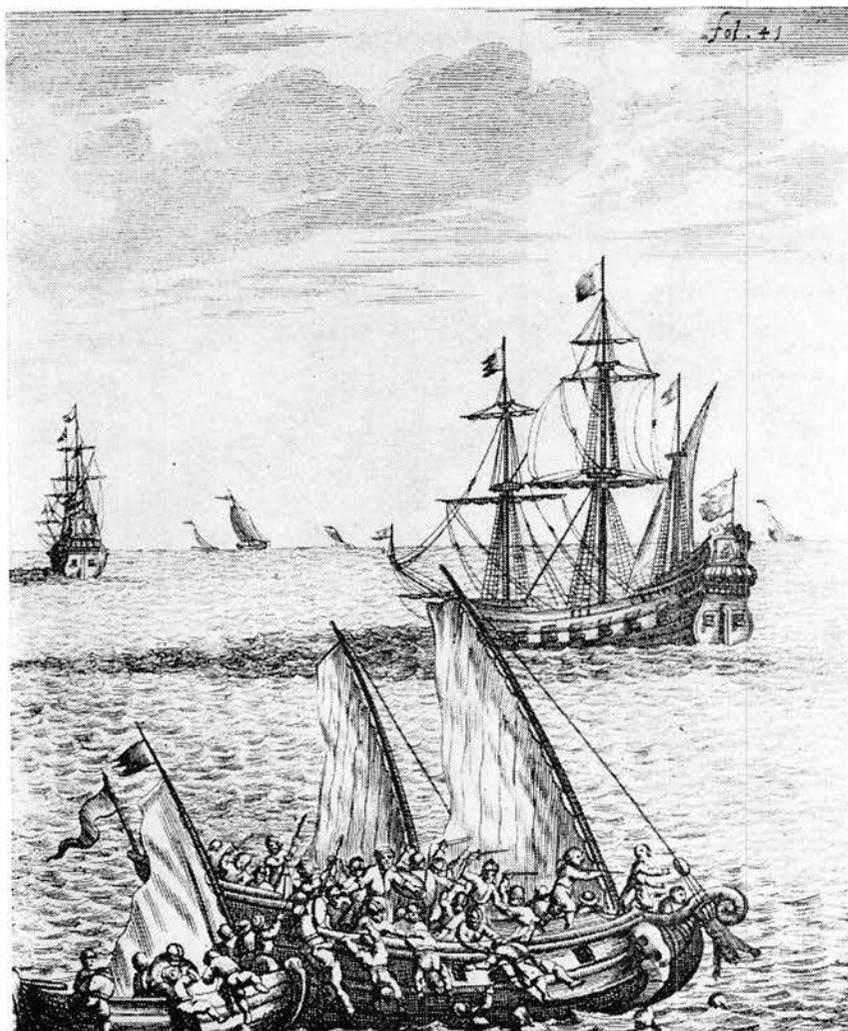
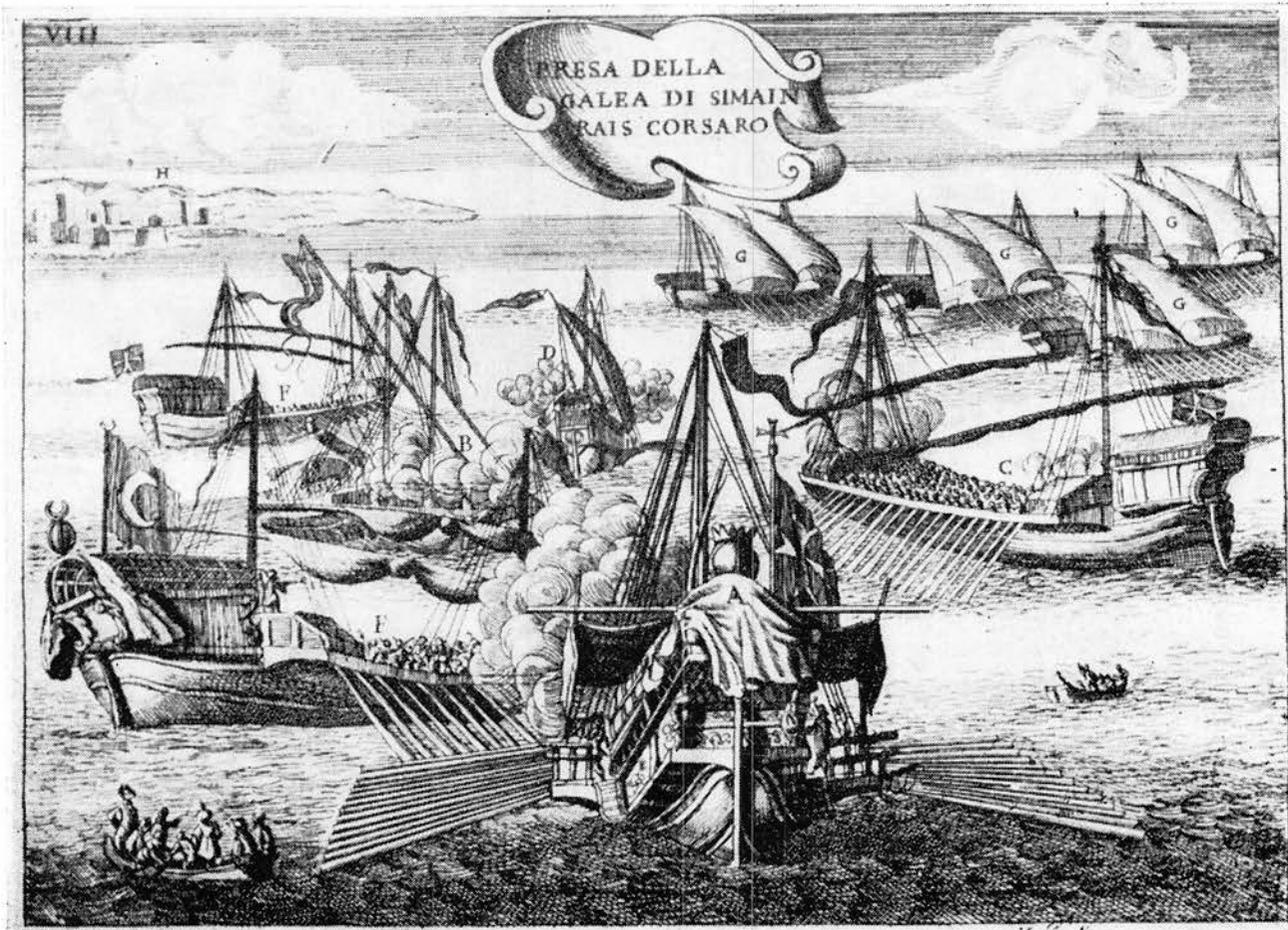
Seefahrt wurden. Um 1530 gründeten die beiden Haudegen Horouk und Chaireddin Barbarossa die sogenannten Barbareskenstaaten. Das Wort Barbar ist griechisch und bedeutet ursprünglich „der Fremde“. Gemeint waren Leute, die nicht griechisch sprachen. Allmählich nahm das Wort dann die Nebenbedeutung des Ungebildeten, Rohen, Grausamen an und wurde insbesondere während der Perserkriege auf die aus dem Osten kommenden Feinde be-

zogen. Die Römer übernahmen das Wort und bezeichneten als barbarisch das, was unrömisch, ausländisch war. Und damit im Zusammenhang steht auch die Bezeichnung Berber für die Bewohner der Nordwestecke Afrikas. Wie auch immer die sprachgeschichtlichen Verflechtungen sein mögen, das Entstehen der Barbareskenstaaten (Marokko, Algier und Tunesien) vollzog sich im Schatten der großen Kämpfe, die der Zusammenprall von Christentum

und Islam im Mittelmeerraum ständig unter Feuer hielt. Nun waren indessen keineswegs die Fronten so klar abgesteckt wie das auf den ersten Blick den Anschein haben müßte. Gerade die undurchsichtigen Wirren waren es, die keine Ruhe eintreten lassen sollten. Waren zwei europäische Mächte im Streit miteinander, besann sich eine derselben darauf, daß die Türken ja auch nützliche Bundesgenossen sein könnten. Die nordafrika-

Bittfiguren der Hamburger Sklavenkasse. (Originale im Museum für Hamburgische Geschichte.)





nischen Staaten aber waren durch Politik und Religion als enge Verbündete oder als Untertanen zunächst ein Teil des osmanischen Reiches. Die Franzosen verbündeten sich mit den Türken gegen die Spanier, der Papst stachelte die Türken gegen Venedig auf. Das im Moment Nützliche bestimmte Denken und Handeln; daß man in dieser Beziehung damals weiter war als wir es heute sind, wird man kaum erwarten dürfen.

Die wichtigste Beute, die damals gemacht werden konnte, war allen Beteiligten in gleicher Weise willkommen: Menschen. Unter der Flagge des Glaubenskampfes blühten Menschenraub und Sklavenhandel. Seit dem klassischen Altertum war der Bedarf an Sklaven ständig angewachsen. Er war durch das Aufblühen der Galeerenschiffahrt so groß wie nie zuvor. Es ist schwer, sich von den Methoden der Rekrutierung der Galeeren, von den Verhältnissen an Bord betreffend Grausamkeit, Hygiene und Sterblichkeit ein auch nur annähernd zutreffendes Bild zu machen und wir wollen dieses traurige Kapitel Menschheitsgeschichte hier auch nicht weiter verfolgen. Es ist jedoch müßig, sich aus der Sicht der Gegenwart darüber zu entrüsten. Die Moral des Wett-

rüstens von heute zur gegenseitigen Abschreckung steht um keinen Deut besser da. Auch damals war es eine Frage des Überlebens, ob man über die gleichen Mittel der Gewalt verfügte wie der Gegner. 1571 kam es zu der großen Machtprobe, von der ganz sicher der weitere Verlauf der abendländischen Geschichte in entscheidender Weise beeinflusst wurde, der Seeschlacht von Lepanto. Für einen kurzen Moment war es den christlichen Nationen gelungen, die drohende Gefahr aus dem Osten ernster zu nehmen als die Zwistigkeiten untereinander. Wie viele Galeeren da aufeinanderstießen und wie viele Menschen an dem Gemetzel beteiligt waren, ist selbst für unsere heutigen Mengenmaßstäbe noch beeindruckend.

Waren auch bis dahin politisch begründbare Aktionen und pure Raublust ganz sicher nicht deutlich zu trennen, so war der weitere Verlauf eindeutig. Die türkische Seemacht verlor ihre Bedeutung, die Barbaresken aber gewannen eine Art Seeherrschaft, die ebenso erschreckend wie für ganz Europa beschämend war, und zwar nicht nur deshalb, weil die europäischen Staaten es nicht fertig brachten, in einem gemeinsamen Großeinsatz aufzuräumen wie

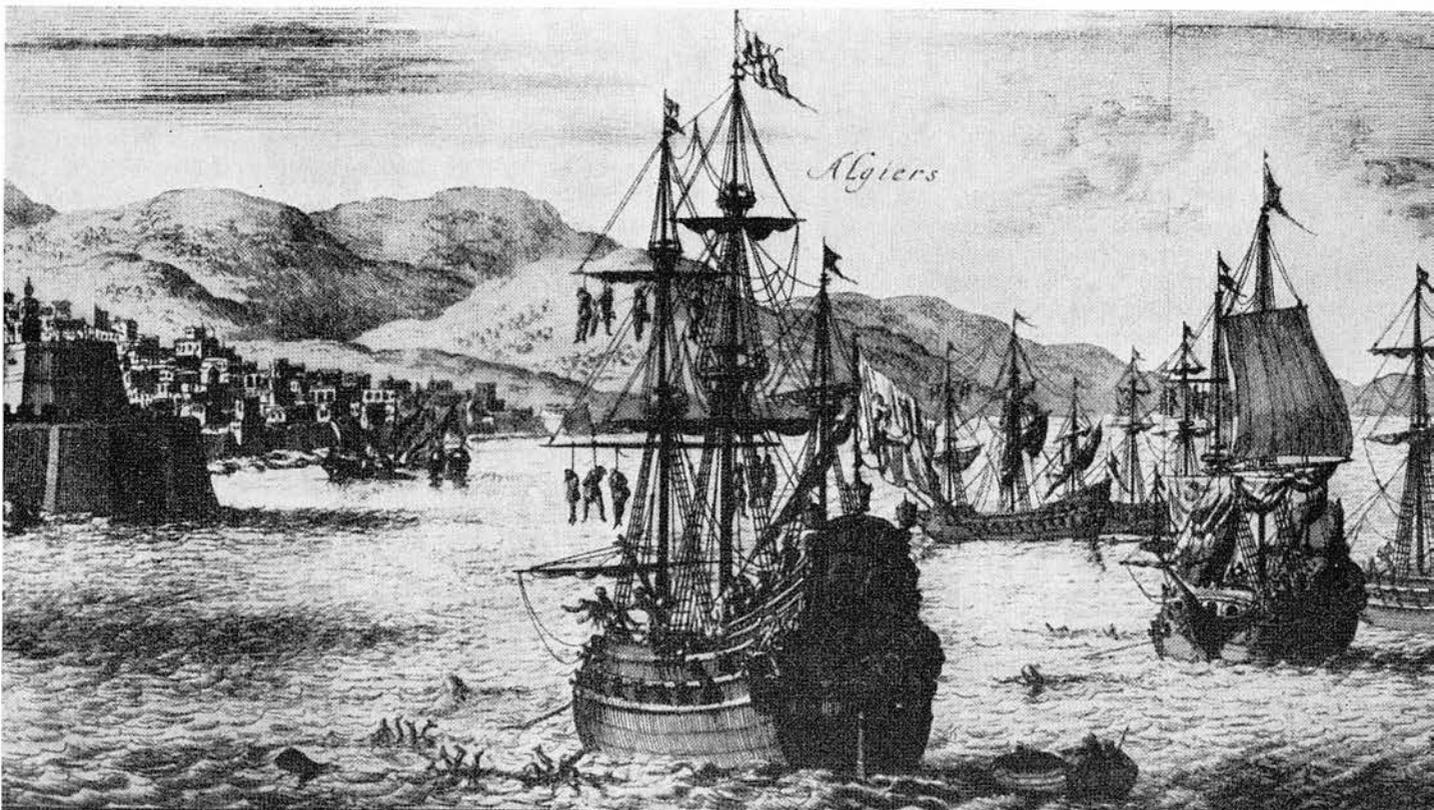
einst Pompejus, sondern weil wiederum Angst, Mißgunst und Habgier im Spiel waren und dazu führten, daß man den Korsaren²⁾ ihre Beute abkaufte und ihnen Unterschlupf gewährte, wenn man glaubte, sich selbst damit erkaufen zu können, unbehelligt zu bleiben. Die europäischen Kulturnationen scheuten sich nicht, jenen Staaten, die von der Seeräuberei lebten, Tribute zu zahlen. Algier lebte von der Seeräuberei, seine Bevölkerung trotzte allen Angriffen, überstand Revolutionen, Hungersnöte und Pest, die sie emsig zu verbreiten half und war der Schrecken von Seefahrern und Küstenbewohnern bis ins 19. Jh. hinein. Die Abbildungen (S. 33) zeigen Bittfiguren der Hamburger Sklavenkasse, die in den Kirchen aufgestellt wurden und dazu aufforderten, Lösegeld für Hamburger See- und Kaufleute zu sammeln, die in die Hände der Barbaresken gefallen waren. Die im Museum für Hamburgische Geschichte aufgestellten Modelle der Hamburgischen Konvoischiffe erinnern ebenfalls an jene Zeit, zu der ein einzelnes, unbewaffnetes Schiff den gleichen Pro-

²⁾ Korsar ist eine weitere sprachliche Form für Seeräuber, und zwar speziell auf den Mittelmeerraum bezogen. Der Wortursprung ist sehr viel harmloser als das, was daraus wurde. Das Wort „Kurs“ steckt darin.

zentsatz an Überlebenschancen hatte, der schließlich für die Versicherungspolice zugrunde gelegt wurde, 50 Prozent. Zu zahlende Tribute wurden nach der Höhe des geschätzten „Verdienstausfalls“ berechnet.

Nachdem im 17. Jh. die Macht der türkischen Paschas gebrochen war, herrschten in Nordafrika die Deys, selbständige Seeräuberkapitäne, kühne Gesellen, die nur in Ausnahmefällen eines natürlichen Todes starben. Daß zahlreiche Renegaten unter ihnen waren, läßt den Schluß zu, daß die ganze Seeräuberei keinesfalls nur eine unchristliche-barbareskische Angelegenheit gewesen ist. Man soll nicht glauben, daß sich einem die finsternen Zusammenhänge um so mehr entschleiern, je tiefer man hinabsteigt in die Materie. Das Gegenteil ist der Fall. Politische Gerissenheit und Dummheit, Verrat und Feigheit, Profitgier, blinder Fanatismus und idealistische Ahnungslosigkeit sind derart ineinander verwoben — — —

aber Betrachtungen dieser Art liegen bereits außerhalb unseres speziellen Themas „Seeräuber“ und stellen ganz grundsätzliche Fragen nach den Fortschritten, die die Menschheit seither gemacht hat.



Kapitein Lambert met 6 Schepen uit Holland na Algiers gesonden doet 125 gevangene Zee Roovers in t'gesicht van deselve Stad aan de reer ophangen en ruis aan ruis gebonden in Zee werven. Dese Actie is te sien op fol. 17



An der Seeschlacht von Lepanto waren ca. 500 größere Schiffe beteiligt. Die Zahl der ums Leben gekommenen wird insgesamt auf 38 000 Mann beziffert.

Bücher in Luv und Lee

Wie die Galeeren, von denen im vorstehenden Artikel die Rede war, in Wirklichkeit ausgesehen haben, das wissen wir aus Beschreibungen, Kupferstichen, Gemälden und dergleichen ziemlich genau. Doch kein Schiff aus jener Zeit ist im Original erhalten geblieben wie auch die allermeisten anderen Schiffstypen früherer Zeiten uns nur durch Überlieferung und Abbildungen gegenwärtig sind. Die berühmten Wikingerschiffe in Oslo bilden eine Ausnahme. Es ist daher kein Wunder, daß neue Funde, wie die in den Gewässern von Roskilde und Stockholm und die Bremer Kogge für den Forscher maritimer Geschichte echte Sensationen sind.

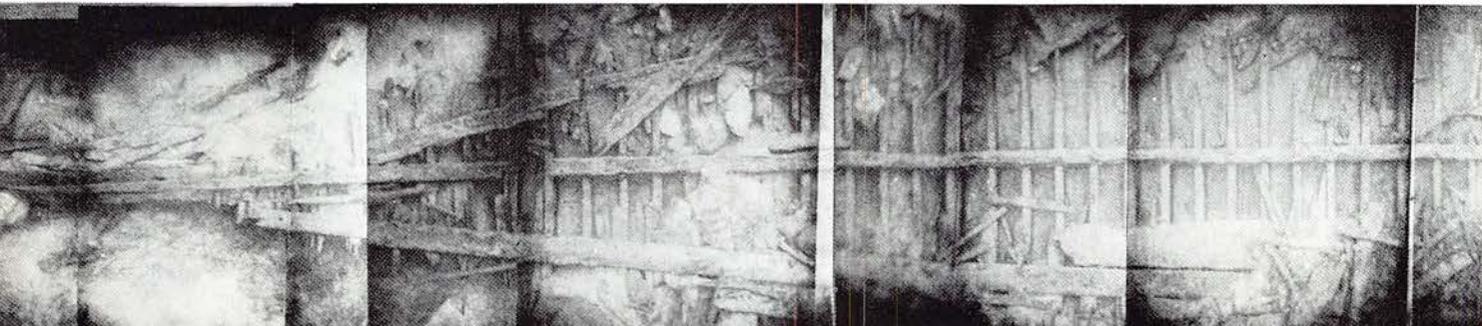
Wie man nun in allen Bereichen des Wissens heute nicht mehr nur auf Zufälle angewiesen sein möchte, sondern zielstrebig in die Materie dringt, so hat sich auch auf dem hier angesprochenen Sektor in den letzten Jahren wesentliches getan. Das Buch „**Taucher in die Vergangenheit**“ berichtet darüber. Systematisch wird nach Resten der Seefahrt von einst gesucht, und unerwarteten Ergebnissen ist man auf der Spur. Wie so ein Fund auf dem Meeresgrund aussieht, das zeigt das hier herausgegriffene Beispiel einer Galeere im Gardsee (Fotomontage). Vom Auffinden bis zur exakten Rekonstruktion ist es noch ein weiter Weg. Über die Methoden, wie man solch einen Fund aus-

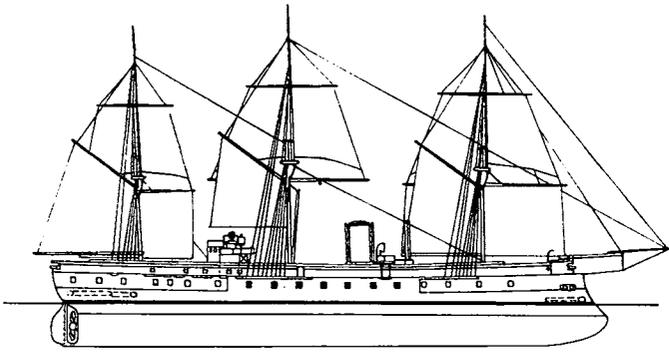
wertet ohne ihn schon im ersten Ansatz zu zerstören, darüber berichtet dieses interessante Buch. Nicht nur europäische, auch überseeische Schiffsfunde werden behandelt. „**Taucher in die Vergangenheit**“, 320 Seiten, 150 farbige und 357 schwarzweiße Abbildungen, 72,- DM, Verlag CJ Bucher AG Luzern und Frankfurt/M.

*

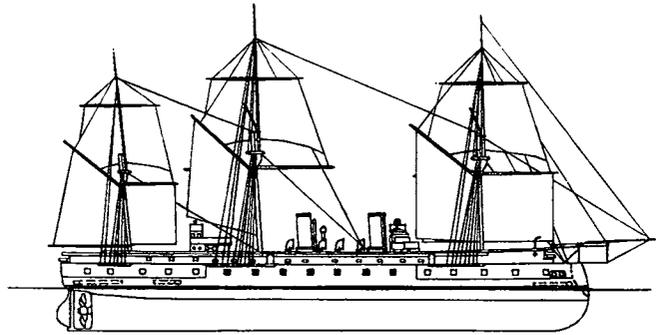
Will man über Dinge der Marine etwas wissen, sei es über den Untergang der Bismarck oder über die Kreuzer, die an der Skagerrakschlacht beteiligt waren, seien es die U-Bootstypen des zweiten Weltkrieges oder Panzerkorvetten aus den Tagen Bismarcks – immer

Wrack einer ca. 30 m langen Galeere auf dem Grund des Gardasees.

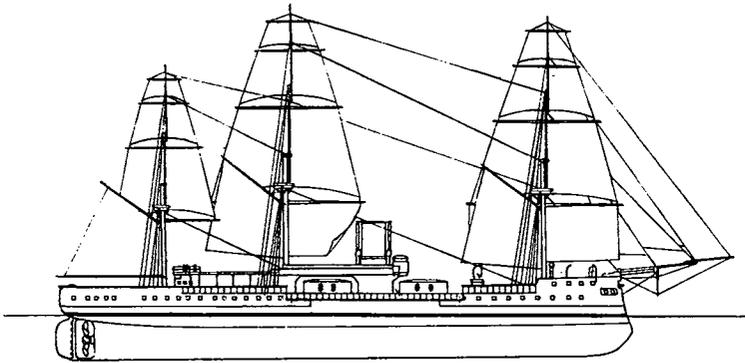




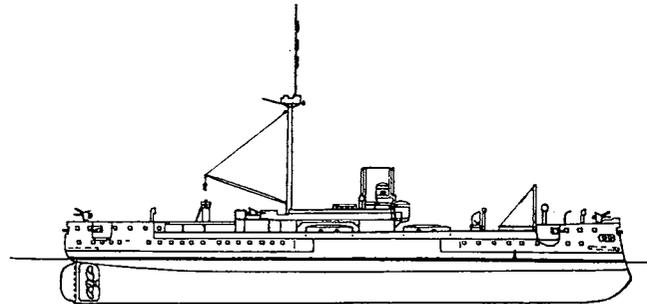
FRIEDRICH CARL (1888)



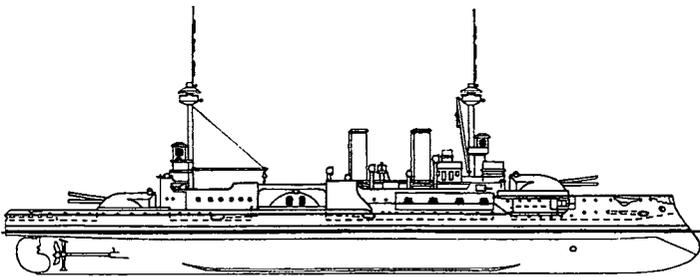
KRONPRINZ (1888)



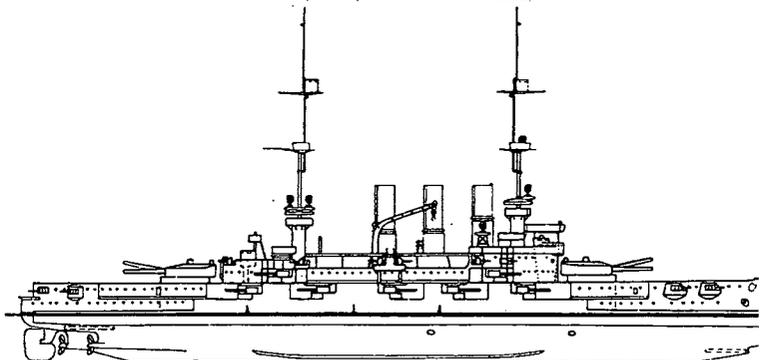
PREUSSEN (1876), FRIEDRICH DER GROSSE, GROSSER KURFÜRST, 1. Form



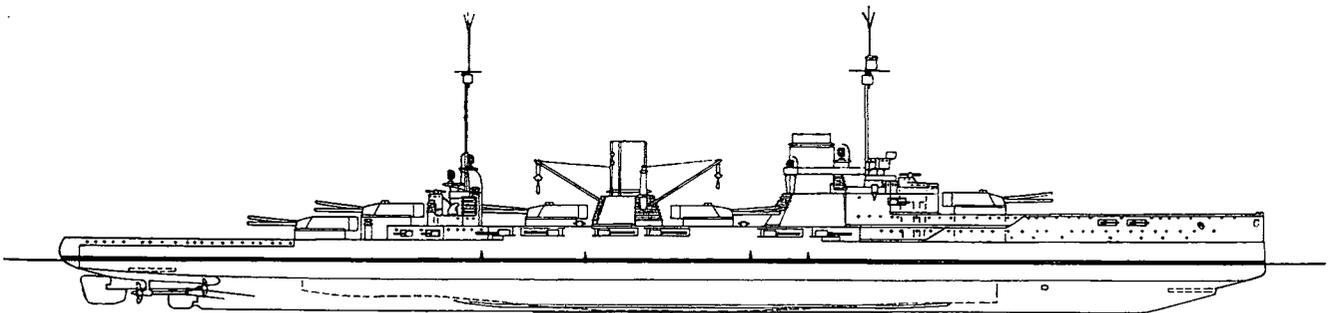
PREUSSEN (1890), FRIEDRICH DER GROSSE, 3. Form



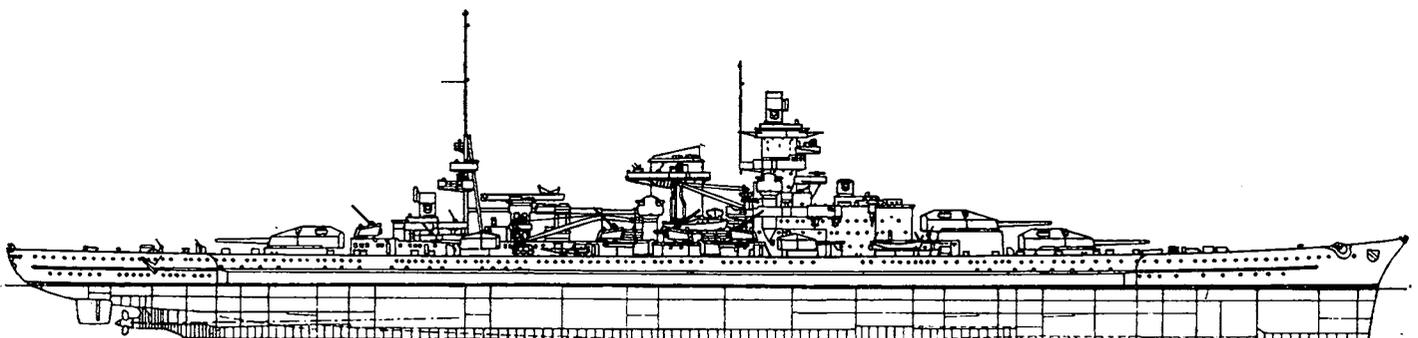
FÜRST FRIEDRICH WILHELM (1895, Batterie wie zuletzt), BRANDENBUR, WEISSENBURG, WÜRTH



SCHLESSEN (1910), DEUTSCHLAND, HANNOVER, POMMERN, SCHLESWIG-HOLSTEIN



SEYDLITZ (1918)



SCHARNHORST (1942)

interessieren präzise Fakten, keine summarischen Übersichten. Den Fachmann interessieren Geschwindigkeit und Aktionsradius, Bewaffung und Panzerung, die Tauchtiefen verschiedener U-Bootstypen und nicht zuletzt das Schicksal gerade desjenigen Schiffes, auf dem er vielleicht selbst einmal zur See gefahren oder an dessen Bau er beteiligt gewesen ist. Alle diese Ansprüche erfüllt mit der Präzision eines Kursbuches „der Gröner“.

Erst nach Erich Gröners Tod ist sein vor langer Zeit begonnenes Werk jetzt vollendet, auch der zweite Band liegt vor. „Die deutschen Kriegsschiffe 1815 bis 1945“ – dieses Werk wurde unter Benutzung amtlicher Quellen erarbeitet. Der erste Band stellt auf 448 Seiten mit 471 Seitenansichten und Decksplänen im Maßstab 1:1250 die deutschen Kriegsschiffe des angegebenen Zeitraumes dar, der zweite Band enthält die Kleinschiffsverbände, alle Spezial- und Hilfsschiffe. Die auf Seite 37 abgebildeten Schiffe sind dem 1. Band entnommen, charakteristische Beispiele verschiedener Zeitabschnitte. In konzentrierter Kürze sind die technischen Daten für jedes einzelne Schiff auch ein und derselben Klasse angegeben. Umbauten und wesentliche Änderungen der Ausrüstung sind berücksichtigt. Ein dokumentarisches Werk von hohem Rang.

Erich Gröner, „Die deutschen Kriegsschiffe 1815–1945“. Jeder Band 98,- DM. J. F. Lehmanns Verlag München.

*

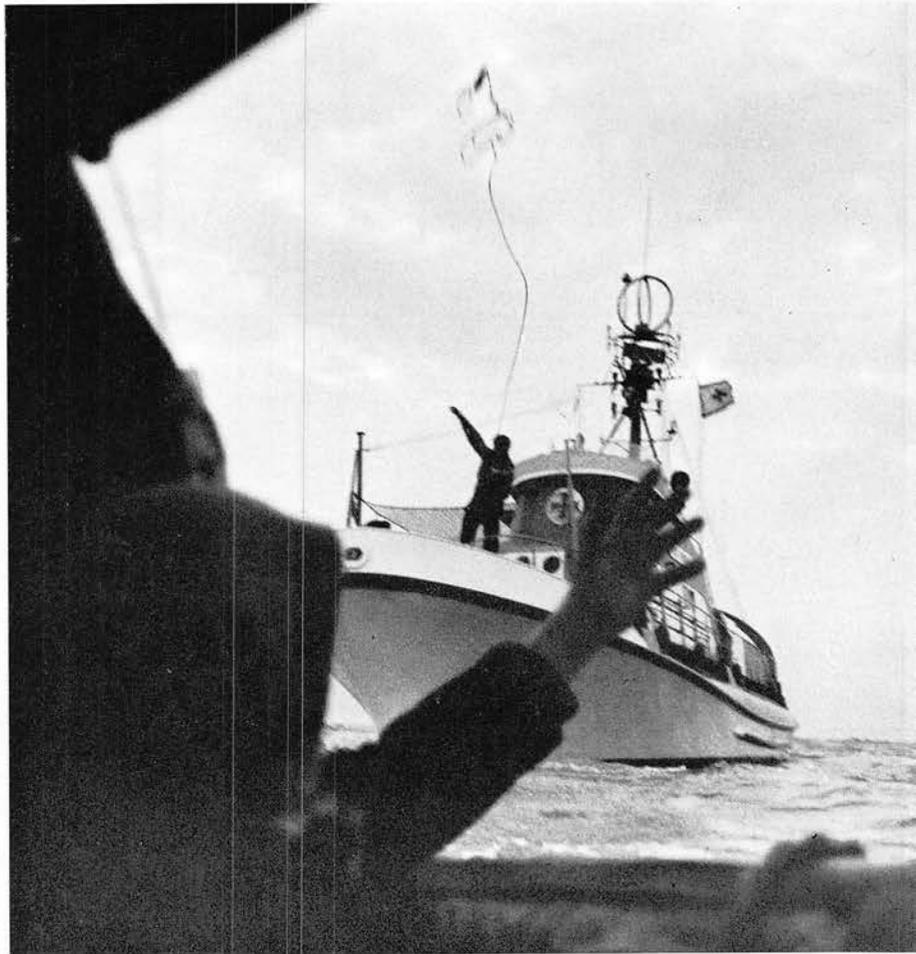
Bücher die sich mit den durch die Entwicklung unserer Zeit heraufbeschworenen Lebensproblemen und Gefahren befassen, gibt es bereits eine ganze Menge. Es ist zu hoffen, daß dadurch das Bewußtsein, das gerade für diese Problematik zu erwachen beginnt, nicht schnell wieder abstumpft. Die Dinge können nicht ernst genug genommen werden, denn sie gehen jeden an. Rückblickend wird allzu leichtfertig der vorigen Generation alle Schuld in die Schuhe geschoben. Handeln wir selber hier und heute verantwortungsbewußt genug?

Eine Reihe lesenswerter Taschenbücher, die ungelöste Fragen der Gegenwart und Gefahren für das Leben von morgen behandeln, sind in der Deutschen Verlags-Anstalt Stuttgart erschienen. Ich greife eines heraus. Es heißt „Die Grenzen des Wachstums“. Anhand von beeindruckendem Zahlenmaterial wird gezeigt, wie unkontrolliertes Wachstum die Menschheit in eine

Krise führen mußte. Unkontrolliertes Wachstum, das bezieht sich sowohl auf das Bevölkerungsproblem an sich als auch auf die mit diesem und mit dem „Fortschritt“ zwangsläufig verbundenen Folgeerscheinungen: Wirtschaft, Produktion, Energie- und Rohstoffverbrauch, Umweltverderb, Rüstung usw. Muß die Entwicklung zu einer zuletzt ausweglosen Situation führen? In dem zitierten Buch werden die Chancen, die

17 Wissenschaftler aus sechs Nationen mittels moderner Untersuchungsmethoden für das Überleben der menschlichen Gesellschaft ausgerechnet haben, ohne Beschönigung beim Namen genannt. Ein lesenswertes Buch.

Dennis Meadows „Die Grenzen des Wachstums“ Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Aus dem Amerikanischen von H. D. Heck. DM 16,80.



1972 mehr als tausend Einsätze im Seenot-Rettungsdienst

Ersatzschiffe für alte Strand-Rettungsboote und neue Freiwilligen-Stationen haben sich bewährt

Das Jahr 1972 stand bei der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, Bremen, im Zeichen einer Erneuerung der Rettungsflotte im Bereich der küstennah operierenden Einheiten, also bei den Strand-Rettungsbooten. Damit verbunden war die Einrichtung von 7 neuen Rettungsstationen an der Nord- und Ostseeküste, wo die zunehmende Kleinschiffahrt diese Vorsorge erforderlich machte. Den örtlichen Anforderungen entsprechend wurde auf diesen Stationen der überwiegende Teil der neuen 7-m-Strand-Rettungsboote stationiert, die ausschließlich mit Freiwilligen besetzt sind. In Lübeck-Travemünde hat die DGzRS das noch aus den Jahren des 2. Weltkrieges stammende Strand-Rettungsboot „H. H. Bunje“ außer Dienst gestellt und durch eins der neuen 12-m-Strand-Rettungsboote ersetzt, die eine Höchstgeschwindigkeit von 17 Knoten erreichen. Auch die neuen Strand-Rettungsboote, gebaut nach den bewährten Konstruktionsmerkmalen der Seenot-Rettungskreuzer und der Tochterboote der „Hans Lücken“-Klasse, sind selbstaufrichtend und kenter-sicher. Sie sind daher – wie alle anderen Rettungsfahrzeuge in der Flotte der DGzRS – bei jedem Wetter und allen Seeverhältnissen unbegrenzt einsatzfähig.

Überleben auf See

**Über eine Tagung der Deutschen Gesellschaft für Schifffahrts- und Marinegeschichte
in Düsseldorf am 16. Dezember 1972**

Die vor zwei Jahren auf Initiative des Marineschriftstellers Jochen Brennecke und Professor Dr. Schadewaldt gegründete Gesellschaft für Schifffahrts- und Marinegeschichte hielt in Düsseldorf ihre zweite Jahrestagung ab. Admirale und Gelehrte, Museumsdirektoren und Kapitäne, hauptamtlich mit der Seefahrt Verbundene und Ship's lovers fanden sich zusammen.

Der Leiter der Bibliothek für Zeitgeschichte in Stuttgart, Prof. Rohwer, selbst ehemaliger Marineoffizier, hielt einen informativen Vortrag über die Entwicklung der sowjetischen Marine und zeigte anhand instruktiver Aufnahmen das Herausrücken der Roten Flotte aus ihrer Defensivstellung und den Übergang zur aktiven Seestrategie auf allen Weltmeeren. Die beiden nächsten Vorträge waren dem Überleben auf See gewidmet. Der bekannte Einhand-Ozeanüberquerer Dr. Hannes Lindemann berichtete von den Vorbereitungen seiner Fahrten, wobei er vor allem großen Wert auf ein autogenes Training legte, das sich dann auch sehr bewähren sollte. Demgegenüber berichtete einer der Überlebenden der „Pamir“, Karl Otto Dummer, über die inneren und äußeren Vorgänge bei einer völlig unerwarteten Notsituation, auf die man sich naturgemäß nicht eingestellt hatte. Tiefe Stille herrschte im Saal, als Dummer geendet hatte. Auch alte Fahrensleute waren ergriffen. Zum Abschluß berichtete Direktor Schlechtriem vom Deutschen Schifffahrtsmuseum in Bremerhaven vom zügigen Aufbau dieses Museums, mit dem die Gesellschaft eng verbunden ist.

Wir haben Herrn Dr. Lindemann gebeten, uns selbst etwas darüber zu sagen, wie man sich darauf vorbereiten kann, derartige Strapazen zu ertragen, wie er sie sich zugemutet hat, und wir danken ihm sehr für die nachfolgenden Ausführungen.

Dreimal bin ich allein über den Atlantik gesegelt: im Einbaum, im Fallboot und in einem Kutter. Bei der Frage nach der Motivation solcher Unternehmen sind die unbewußten Gründe zweifellos die interessanteren; hier aber müssen wir uns leider mit den vordergründigen Motiven begnügen.

Als ich 1952 in Casablanca arbeitete, lernte ich den französischen Kollegen Bombard kennen, der vorgab, als „freiwilliger Schiffbrüchiger“ ohne jegliche Lebensmittel und Trinkwasservorräte nach den Antillen segeln zu wollen. Er propagierte unter anderem einen sehr gefährlichen Satz: Schiffbrüchige dürfen Seewasser trinken, vorausgesetzt, sie trinken es sofort nach der Katastrophe und immer nur in kleinen Dosen. Später versuchte er, einen anderen Gesichtspunkt in den Vordergrund zu schieben, indem er behauptete, daß Salzwasser das Durstgefühl löschen könne. Die französische Marine unternahm von Aury geleitete, aber falsch angelegte und zu kurze Versuche, die die Richtigkeit von Bombards Thesen zu bestätigen schienen. Das Buch, das Bombard später schrieb, enthielt unzählige Fehler.

Da sich keine Stimmen erhoben, die diesen gefährlichen Theorien widersprachen, fühlte ich mich als Arzt und Segler herausgefordert, sie durch einen Selbstversuch zu widerlegen. Es ging mir dabei durchaus nicht nur um die Salzwasserfrage, auch andere Schiffbrüchigenprobleme z. B. die der Ernährung überhaupt, der körperlichen Gesunderhaltung und der Vermeidung von Gefahren auf See beschäftigten mich. Denn die Sicherheitsvorkehrungen für Besatzung und Passagiere von Hochseedampfern waren damals, das heißt im Jahre 1954, noch recht unzureichend. Als Fahrzeug wählte ich für mein Experiment einen westafrikanischen Einbaum, weil ich inzwischen in Liberia arbeitete. In dieser Nußschale bin ich dann nach einer mißglückten Probefahrt in 65 Tagen über den Atlantik gesegelt und weiter nach meinem Endziel Haiti. Natürlich war ich froh, heil und gesund „drüben“ angekommen zu sein, aber je mehr Abstand ich zu dieser Fahrt gewann, um so unglücklicher fühlte ich mich, denn obwohl ich wichtige Erfahrungen im Überleben auf hoher See hatte sammeln dürfen, war mir eines nicht geglückt: die Meisterung der psychischen Probleme einer solchen Fahrt.

Der Grund war der, daß ich mich zwar physisch, technisch und navigatorisch sorgfältig vorbereitet hatte, psychisch hingegen nicht. Dadurch war ich in äußerst gefährliche seelische Krisensituationen geraten. Ich wußte, daß mehr Schiffbrüchige aus Panik, Angst und Verzweiflung ums Leben gekommen sind als durch körperliche Not, daß die Psyche schneller aufgibt als der Körper. So fragte ich mich, wie man die Psyche beeinflussen oder sogar zur Mithilfe gewinnen könnte. Für viele unverständlich – beschloß ich, eine neuerliche Fahrt zu unternehmen, die hauptsächlich der Lösung psychologischer Probleme des Überlebens auf See dienen sollte, und eine derartige Lösung glaubte ich am besten in einem Boot erzielen zu können, das noch kleiner war als ein Einbaum. Es gab nur eines auf dem Markt: ein Serienfaltboot. In solch einer Nußschale würde ich den Elementen erbarmungslos ausgesetzt sein, hier würde man die letzten menschlichen Reserven benötigen, um überhaupt ans Ziel zu gelangen.

Wie sah nun die Vorbereitung im einzelnen aus? Es waren zwei Grundprobleme, die sich mir stellten: die Stärkung der Psyche und das Schlafproblem. Sie gehören zu den Hauptproblemen eines jeden Schiffbrüchigen. Um sich seelisch vorzubereiten, muß man erstens genau wissen, was man sich überhaupt zumuten kann, man muß die Grenzen kennen, seine eigenen und die des Bootes. Eine weitere Voraussetzung war für mich der Glaube – in doppelter Hinsicht. Der feste Glaube an das Gelingen ist der erste Schritt zur Verwirklichung: das gilt für jedes Unternehmen. Positive Gedankengänge beruhigen und entspannen überdies. Glaube bedeutet Kraftgewinn. Dennoch erschien mir der Glaube zu passiv, ich brauchte mehr: die aktive Mithilfe des Unterbewußtseins, eine gezielte Therapie gegen die zu erwartenden Schwächezustände. Dazu wollte ich das Autogene Training von J. H. Schultz heranziehen, mit dem ich mich schon frü-

her befaßt hatte. Mittels dieser „konzentrativen Selbstspannungsübungen“ wollte ich dem Unterbewußtsein Befehle geben, die in kritischen Momenten durchbrechen und mir helfen sollten. Der erste dieser posthypnotischen Befehle lautete: Ich schaffe es. Sechs Monate vor der Abfahrt begann ich ihn mir täglich dreimal einzuhammern. Erst als ich absolut sicher war, daß ich diese Fahrt heil überstehen würde, als ich mich „kosmisch“ geborgen fühlte, entschloß ich mich endgültig zur Überquerung in diesem kleinstmöglichen Boot. Ein weiterer „formelhafter Vorsatz“, den ich mir ins Unterbewußtsein einbildete, hieß: Nicht aufgeben. Durch ihn wollte ich mich gegen die akustischen Halluzinationen, gegen die Lockrufe aus einem bequemeren Jenseits feien; alle Sirenenrufe sollten an meinem Unterbewußtsein abprallen. Wer die Pamirkatastrophe noch in Erinnerung hat, weiß, daß einige dieser jungen, ausgesucht kräftigen Schiffbrüchigen solchen Lockrufen tatsächlich bereitwillig gefolgt sind und in den Tod sprangen.

Ein dritter Befehl mußte fest verankert werden: Nimm keine Hilfe an. Er sollte mich davor bewahren, von vorbeiziehenden Dampfern Lebensmittel anzunehmen oder gar selbst an Bord zu gehen.

Der entscheidende vierte Befehl schließlich lautete: Kurs West. Bei dem leisesten Ausschlagen aus meinem vorgeschriebenen Westkurs sollte es automatisch in mir erklingen: Kurs West. Es durfte nicht erst eine Riesensee übers Deck waschen und mich aus dem zu erwartenden Schlafmangel-Delirium herausreißen.

Diese Befehle waren so stark in mir, daß ich mich wie ein haitianischer Zombi fühlte, wie ein Durchhaltesklave – ein Mensch, der fremden Befehlen gehorchen mußte. Zur erwünschten Zeit, wenn ich am Rande von Bewußtseinsstörungen stand, brachen diese vier Sätze mit zwingender Gewalt aus meinem Unterbewußtsein hervor. Freilich ist das Autogene Training dennoch kein Passepartout – selbst wenn man es noch so gut beherrscht.

Das zweite große Problem war der Schlaf! An Land trainierte ich mittels des Autogenen Trainings auf Schlafverkürzung – mit dem Erfolg, daß ich vor der Reise mehrfach eine ganze Woche ohne Schlaf auskommen konnte. Und länger als eine Woche – so glaubte ich vor der Fahrt noch, würden die steifen und stürmischen Passatwinde sicherlich nicht anhalten. Auf dem Meer ging es dann nicht ganz so gut, da fehlten mir die schlafvertreibenden Reize und überdies saß ich in einer schlafinduzierenden Haltung, so daß ich anfangs jede vierte Nacht schlafen mußte, am Ende der Fahrt sogar jede zweite Nacht. Da ich in den letzten drei Wochen dieser Überquerung vollkommen unerwartet Windstärke 7 und 8 hatte, geriet ich in einen Zustand des chronischen Schlafdefizits, in eine Hypnagogie, durch die sich das Entstehen vieler Halluzinationen erklären läßt.

Vorbereitungen für die Faltbootfahrt

Einbaum- und Faltbootfahrt fanden in den nördlichen Tropengewässern statt, Abfahrtschiffhafen war Las Palmas, Ziel die US-Jungferninseln. Aber schon vorher machte ich Probefahrten. Auf der ersten Versuchsfahrt im Einbaum hatte er noch Innenballast, so daß er so fürchterlich rollte, daß ich Angst bekam, ich könnte kentern bzw. sogar herausgeschleudert werden. Die drohende Katastrophe vor Augen, glaubte ich permanent auf dem „Qui-vive“ sein zu müssen: eine Schlafsperrung setzte ein, und innerhalb kurzer Zeit geriet ich in einen Zustand des Schlafmangel-Deliriums oder der Übermüdungspanik, in dem ich Dinge über Bord warf, die für mich lebenswichtig waren. Für Schiffbrüchige läßt sich

aus dieser und ähnlichen Erfahrungen folgende Lehre ziehen: Ein noch so geringes Schlafdefizit darf unter keinen Umständen progredieren. Die Bootsgemeinschaft muß dafür Sorge tragen, daß die Widerstandsschwächeren zum Schlafen kommen, eine Art „Schlafwacht“ muß eingerichtet werden.

Es gehörte viel Selbstzucht dazu, das Programm des physischen und psychischen Trainings, das ich mir dann später für die Faltbootfahrt aufgestellt hatte, auch einzuhalten und – wie es so schön heißt – meines „Mutes Herr“ zu werden. Jedes Training zur Erzielung von Höchstleistungen verlangt unermüdlichen Einsatz. Da ich aktiver Sportler war, fiel mir das körperliche Training – es bestand aus Probefahrten, Langstreckenschwimmen und Tauchen – sehr leicht. Jedem Arzt ist bekannt, daß das Durchstehvermögen nicht so sehr von den Muskeln als vielmehr von der seelischen Haltung abhängig ist. Daher suchte ich mit Hilfe des Autogenen Trainings zusätzlich Leib und Seele zu entspannen. Wer entspannt lebt, spart Kraft und Schlaf, kurz, er lebt ökonomisch. An dem Serienfaltboot hatte ich einige Veränderungen vorgenommen: Ein zweiter Mast wurde errichtet, sein Segel schützte mich gegen den Wind und morgens gegen die Sonnenstrahlen. Um das Boot notdürftig zu stabilisieren, wurde backbords ein kleiner Ausleger angebracht, der aus einem halben Autoschlauch bestand. Regenwasser konnte ich auffangen, indem ich das achtere Segel über den Kopf zog, so daß das Wasser in die Plastikspritzdecke lief, von wo ich es mit einer Gummiballspritze – wie die Ärzte sie zum Ohrensputzen benutzen – in Flaschen gefüllt habe. Drei Flaschen griff ich unterwegs aus dem Meere auf.

Die Überquerung

Das Alleinsein ruft bestimmte psychische Veränderungen hervor. Flieger z. B. berichten, wenn sie in großer Höhe allein fliegen, erscheinen ihnen alle Alltagsdinge unwichtig, sogar ihr eigenes Leben komme ihnen bedeutungslos vor. In großen Höhen verliere man auch jede Beziehung zur Zeit. Dieses „break-off-Gefühl“ – wie die Wissenschaft es neuerlich nennt – verliert sich erst wieder, wenn die Flieger die Erde unter sich sehen. Die Seeleute, insbesondere natürlich die Einhandsegler, kennen dieses Gefühl schon lange, nur haben sie ihm nie einen bestimmten Namen gegeben.

Während der Seemann die Nächte hinnimmt als das, was sie sind, fühlt sich der Schiffbrüchige erfahrungsgemäß in der ersten Nacht ganz besonders ausgesetzt und einem ungewissen Schicksal überlassen. Für ängstliche Naturen stellen sie eine unvorstellbare Belastung dar, die Angst ruft eine Schlafsperrung hervor. Der Teufelskreis, der unter Umständen zum endgültigen Untergang führt, beginnt. Er kann nur durchbrochen werden, wenn die Stärkeren den Schwächeren die besten Bootsplätze überlassen.

Sofern das Meer es gestattet, legte ich sofort nach dem Mittagsbesteck eine Hygienestunde ein, eine Vorbeugestunde. Meine durchgeschwitzten und durchnässten Kleidungsstücke hingen an einer improvisierten Wäscheleine. Ja sogar Wäscheklammern hatte ich mit an Bord. – Ein Wort noch zur posterioren Sitzfläche: Ich habe mich nie aufrichten können, mußte also stets sitzen – und das bei durchnässter Kleidung. Wenn sich dennoch die zu erwartenden schweren Hautinfektionen nicht einstellten, so verdanke ich das dem Gefäßtraining, das ja die leichteste Übung des Autogenen Trainings darstellt.

Im Gegensatz zu einer weitverbreiteten Ansicht kann man nach meinen Erfahrungen seinen navigatorischen Standpunkt auch im Kleinstboot genau bestimmen. Während ich

mich hierzu – schon allein aus berechtigter Neugierde, wie weit ich es in den letzten 24 Stunden geschafft hatte – noch aufraffen konnte, fiel es mir unendlich schwer, das Logbuch zu führen – z. T. aus Antriebsarmut infolge Schlafmangel, sicher aber auch auf Grund des vorhin schon erwähnten „break-off-Gefühls“.

Dennoch empfiehlt es sich, Schiffbrüchigen bestimmte Aufgaben zu erteilen, weil jede Art der Ablenkung von Nutzen ist. Ablenkung von der Wirklichkeit bietet auch das Lesen eines guten Buches. So hat z. B. die Bibel schon vielen Schiffbrüchigen Trost gespendet.

In der Eklipse von November 1956 geriet ich in einen höllischen Sturm, in dem die ersten Halluzinationen auftraten: akustische Halluzinationen in Form von Stimmen, die auf mich einsprachen. Da ich zu jener Zeit noch nicht unter Hunger und Durst litt, dagegen unter einem erheblichen Schlafdefizit, versuchten diese sehr freundlichen und differenzierten Stimmen, mich zum Schlafen zu bewegen. Als das Schlafdefizit groteske Maße angenommen hatte, machte das Hirn sich nicht mehr die Mühe, kompliziert zu assoziieren, sondern es brachte nur noch illusionäre Halluzinationen hervor. An zwei Beispielen sei dies erläutert: Zu Beginn des Sturmes redete noch ein Freund auf mich ein, ich solle mich doch schlafen legen, er würde schon auf den Kurs achten. Auf dem Höhepunkt des Sturmes hatte ich sehr, sehr oft die Illusion, daß die anrollenden gewaltigen Seen die Wände einer Scheune, einer Garage oder eines Steilhanges waren, in deren Windschatten ich schlafen konnte. Ganz auffallend die Monotonie dieser wunschgebundenen Halluzinationen! Wenn ich diesen Wahnvorstellungen – wie der Volksmund sie nennen würde – nicht nachgegeben habe, so verdanke ich das meiner intensiven seelischen Vorbereitung mit dem Autogenen Training. Alle Versuchungen prallten an meinem Unterbewußtsein ab.

Wie stark die Befehle waren, die ich in mein Unterbewußtsein gepflanzt hatte, zeigte sich vor allem in Krisensituationen wie dieser: Am 36. Tag traf ich den niederländischen Dampfer Blitar. Er bot mir Hilfe an, doch schon bevor der Offizier seine Sätze beenden konnte, brach es – ich wiederhole, brach es aus mir hervor: „Nein, nein, vielen Dank!“ Der posthypnotische Befehl, „Nimm keine Hilfe an!“ war hier wirksam geworden. Die Begegnung verlief auch ganz traumartig.

Im Sturm

Während der letzten 18 Tage hatte ich steife und stürmische Passatwinde. In diesem Sturm traf ich am 55. Tag den britischen Dampfer Eaglesdale, der unbemerkt von achtern aufgefunden war. Er legte Öl um mein Boot und wollte mich retten, denn er vermutete in mir einen von der Ostseite abgetriebenen Fischer oder Segler. Ich sah einen Offizier ein Megaphon vor den Mund nehmen und hörte dann von diesem britischen Dampfer die folgenden deutschen Laute: „Mein lieber Lindemann, seien Sie doch kein Dickkopf . . .“ Den Rest des Satzes verschlang das Röhren der See. Ich erkannte die Stimme sofort, sie gehörte einem Hamburger Journalisten, einem früheren Schiffsoffizier, von dem ich wußte, daß er Kleinboote auf hoher See nicht gerne sah. Wie kam dieser Mann auf das britische Boot? Es hat sehr lange gedauert, bis ich merkte, daß dies eine lehrbuchmäßig abgelaufene, isoliert-akustische Halluzination gewesen ist.

In jenen Sturmtagen wurde das Schlafdefizit unerträglich groß. Oft hatte ich nachts das Gefühl, mein Boot segle rückwärts, also nach Osten. Obwohl ich genau wußte, daß ich Westkurs steuerte, konnte ich diese einfache optische

Illusion nicht überwinden. Hinzu kam, daß mir stets schwindlig dabei wurde. Ein ähnliches Gefühl tritt auf, wenn wir in einem Zug sitzen und einen anfahrenden Nachbarzug betrachten. Dann kommt es uns so vor, als ob unser Zug weiterführe. Ein Blick auf einen festen Bezugspunkt läßt uns schnell unseren Irrtum erkennen. Auf dem Meer gibt es keine festen Bezugspunkte. Daher bin ich aus eigener Kraft niemals aus diesem Zustand herausgekommen. Bisweilen erlöste mich ein Schock, hervorgerufen durch eine überlaufende See, die das Boot mit sich riß. Meist jedoch fiel ich in einen Kurzschlaf, der Kopf sackte auf die Brust, und nach wenigen Augenblicken der Erholung wachte ich dann wieder umwelteingeordnet auf.

In einem Nordostpassat kommen die Böen nicht allein aus Nordosten, sondern ebenso auch aus dem Norden oder aus dem Osten, manchmal sogar aus dem Südosten. So scheren große Teilseen oft aus und bringen das Boot in Gefahr.

Am 56. Tage, es war abends gegen 21 Uhr. Vollkommen übermüdet versuchte ich, im Schutze des Treibankers zu schlafen. Es war ein „Ammenschlaf“, ein umweltzugewandtes Schlafen. Jede kleinste Unregelmäßigkeit im Seegang und in der Bootslage weckte mich sofort. Plötzlich fühlte ich an der Steuerbordseite eine dunkle, drohende Wand, dann war alles leer und tot – erst als ich mit dem Kopf wieder über die Wasseroberfläche tauchte, setzte das Erinnerungsvermögen wieder ein. Diese Schock-Amnesie ist eine gnädige Einrichtung der Natur, die wir alle von Unfällen oder vom Krieg her kennen.

Durch die Kenterung war aus dem Experiment Wirklichkeit geworden, jetzt war ich ein echter Schiffbrüchiger. – Das Trauma des Schiffbruches ist ein Problem, das gar nicht ernst genug genommen werden kann. Es kann dadurch zu einem protrahierten Schock kommen, der, wenn er nicht bald erkannt und gemildert wird, zu einer Panikstarre und sogar zu einem physischen Tod, wie wir ihn auch von Tieren kennen, führen kann. Und nichts steckt so sehr an wie eine Panik, das haben wir von der „Medusa“ gehört!).

Bei meiner Kenterung betrug die Wassertemperatur etwa 23 Grad Celsius, die Windgeschwindigkeit 15 m/sek. Ich war voll angezogen, hatte sogar eine Kapuze über dem Kopf und dennoch kühlte mich der Sturm so sehr aus, daß die Unterkühlung sogar das Bild der Halluzinationen beeinflusste, die ich in diesem Zustand hatte. So wurde ich z. B. einmal zu einem heißen Tee eingeladen, dann wiederum sah ich mich auf einem bitterkalten Pol liegen. Meist habe ich auf dem umgeschlagenen Boot gelegen, hin und wieder kletterte ich ins Wasser, um mich aufzuwärmen. Die Halluzinationen waren teils akustischer, teils optischer Art, sie traten meist in isolierter Form auf und waren daher vielleicht weniger gefährlich als Vollhalluzinationen. – Gerade in diesen kritischen Stunden brachen die Befehle „ich schaffe es“ und „nicht aufgeben“ immer wieder durch und veranlaßten mich zum Durchhalten. Nun, was alles Revue passierte vor meinen Augen, kann ich im einzelnen nicht ausführen; ich darf auf mein Buch verweisen „Allein über den Ozean“, in dem Einzelheiten nachgelesen werden können. Jedenfalls konnte ich im Morgengrauen mit Hilfe des langen Hebelarmes, des Auslegers, das Boot wieder aufrichten.

Das psychische Erscheinungsbild von Menschen unter extremen Bedingungen – wozu ich auch die extreme Askese zählen möchte – ist sicherlich noch nicht in allen Einzelheiten bekannt. Das Stadium der Halluzinationen ist abgrenzbar. Aber darüber hinaus fiel ich in einen Zustand, der schwer zu

1) HDW 2/72

beschreiben ist; man bezeichnet ihn als Nirwana-Gefühl. Es war dies ein Zustand, in dem ich nichts mehr hören und sehen konnte, ein Zustand, in dem es sich angenehm lebte, denn ich hatte keine Schmerzen mehr. Sogar glücklich und zufrieden war ich darin. Ich wußte zwar, daß ich ein Mensch war, aber meinen Namen kannte ich nicht mehr. Vom Schlafdefizit konnte dieses Erscheinungsbild nicht herrühren. Wir berühren hier Gebiete, die zur Parapsychologie gehören. Denn es ist absolut unverständlich, wie ich in dieser Hölle – es herrschten immer noch steife und stürmische Winde – unverändert den Kurs halten konnte. Und genau so wenig erklären läßt es sich, daß ich mein geographisches Ziel erreichte, obwohl ich die letzten vierzehn Tage ohne Sextant war.

Die Küstenseeschwalben, die ich einige Tage nach der Kenterung sah, übten eine unbeschreiblich belebende Wirkung auf mich aus, denn sie verkündeten Küstennähe. Echte Küstenzeichen wie stationäre Inselwolken, Landvögel, Insekten, aber auch treibendes Holz haben den Seefahrern und Schiffbrüchigen zu allen Zeiten mehr Kraft gespendet, als man sich das vorstellen kann. Solche Hoffnungszeichen sind echte Stimulantia mit langandauernder Wirkung. Leider können aber auch Sinnestäuschungen zur Euphorie führen, beziehungsweise zu einer gefährlichen Aktivität.

Auf dem authentischen Ankunftsfoto kann man erkennen, daß ich 50 Pfund abgenommen hatte. Der Puls war auf 30 pro Minute gesunken. Die Knie konnte ich anfangs nicht durchdrücken, die Füße nicht abrollen, alles in allem aber waren diese Symptome milderer Art. Mein Schlafrhythmus regulierte sich nach einer Woche etwa von selbst. So hatte ich damals den Eindruck, daß ich diese Fahrt ohne Schäden überstanden hätte. Das scheint jedoch ein Trugschluß gewesen zu sein, denn Jahre danach wurde ich ohne ersichtliche Gründe zwei Jahre lang schwer krank.

Schlußfolgerungen

Welche Aussagekraft hat nun dieses Unternehmen? Das Entscheidende ist wohl dies, daß die Überquerung nur dank des physischen, vor allem aber dank des psychischen Trainings ein Erfolg wurde und daß mich dieses Training somit vor einer Katastrophe bewahrte. Sollte man daher nicht allen, die zur See fahren, ein solches Katastrophen- oder Streß-Training empfehlen? Denn die Reaktion eines unvorbereiteten Menschen wird in Streßsituationen immer eine unbekannte Größe bleiben. Wenn man aber die Seeleute während ihrer Ausbildung einer Vielzahl von Belastungsproben unterwirft, kann diese unbekannte Größe doch wohl näher bestimmt werden.

Unsere Zivilisation neigt dazu, uns zu verweichlichen, das gilt heute auch für den Seemann. Um so dringender erscheint mir daher die Forderung nach einem systematischen Katastrophentraining für alle, die auf Grund ihres Berufes in extrem harte Situationen geraten können. Denn bei einem solchen Training lernt man Dinge, die in diesem Maße weder Elternhaus noch Schule lehren; man lernt Ausdauer, helfen, retten, sich mitverantwortlich fühlen, Trost zusprechen, andere ermuntern usw. – alles Eigenschaften, die Austauschcharakter besitzen.

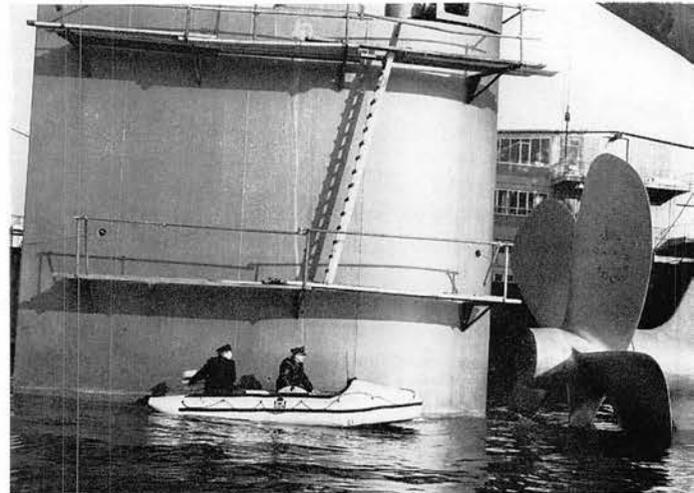
Was könnte auf dem Programm eines solchen Schulungskurses alles stehen?

Bootsübungen, Kenterungs- und Rettungs-Übungen, Segeln; Schwimmen bei stärkerem Seegang; Übungen am Seil, abseilen; aus größerer Höhe ins Wasser springen; Diskussion von Seenotfällen an Hand von Beispielen; Technik, Physio-

logie und Psychologie des Überlebens; Erste-Hilfe-Kurs; realistische Unfalldarstellung; Brandübungen; Unfallverhütung; vor unerwartete Situationen stellen; Erhöhung der Leistungsfähigkeit; Willenstraining; Anfangsübungen des Autogenen Trainings, vor allem zur Vermittlung des Wärmeerlebnisses und anderes mehr.

Der Mensch ist das Wesen mit dem größten Anpassungsvermögen. Durch ein entsprechendes Training kann man ihn auf Krisensituationen vorbereiten, die Widerstandskraft seiner Psyche erhöhen, seinen Überlebenswillen stärken und seine Muskeln stählen, kurz, die Voraussetzungen dafür schaffen, daß er überlebt.

H. Lindemann



Mehr Sicherheit!

Eine nicht ganz alltägliche Taufe fand am 26. Januar 1973 im Werk Kiel-Dietrichsdorf statt. Getauft wurde ein mit einem Außenbordmotor ausgestattetes Schlauchboot, das sowohl im Rettungsdienst als auch im Dienst des Umweltschutzes — z. B. bei der Beseitigung von Ölverschmutzungen auf der Förde mittels eines Abgrenzungsschleppnetzes — eingesetzt werden kann. Charlotte Schlicht (Sek. F) gab dem in die Obhut der Werkfeuerwehr gegebenen Rettungsboot den beziehungsreichen Namen „Florinchen“ — in Anlehnung an den Namen des Schutzpatrons aller Feuerwehren, des Heiligen St. Florian.

Karl Steinhagen, der Leiter unserer Kieler Werkfeuerwehr und des Werkschutzes, hatte die Feier ausgerichtet und dankte dem Vorstand für die Bereitstellung der Mittel für das Rettungsboot, das für die Belegschaft ein „Mehr an Sicherheit“ bedeute.



Zulieferung zur Meeresforschung

Am 22. Januar 1973 übergab die Firma AEG-Telefunken in Kiel-Dietrichsdorf eine in ihrem Auftrag von der Stahlbauabteilung unseres Kieler Werkes gebaute „Hydrophon-Traverse“ an die Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik (FWG). Nach Installierung von Unterwassermikrophonen mit zugehöriger Elektronik soll die schwimmfähige Schallantenne im Rahmen eines Vorversuches zum Forschungsvorhaben „Balear“ in der Nordsee eingesetzt werden. „Balear“ dient der Erforschung des „Schallwetters“.

Die „Schallwetterlage“ wird bestimmt durch die örtlich verschiedenen Temperaturen, Tiefen, Salzgehalte und Dichtigkeiten des Meeres, die zu Unterwasserschichtungen führen, von denen auftretende Schallwellen unterschiedlich reflektiert werden.

Da dem Unterwasserschall bei der ozeanographischen Forschung als Nachrichtenträger wesentliche Bedeutung zukommt, ist es erforderlich, das „Schallwetter“ der Meere so weit in den Griff zu bekommen, daß man es wie unser „alltägliches“ Wetter vorher-sagen kann.



„Tag der offenen Tür“ in der Lehrwerkstatt in Kiel

Auch das Fernsehen war zu Gast, als am Sonntag, dem 22. Januar 1973 einige Hundert Schulabgänger mit ihren Eltern und Freunden die Lehrwerkstatt in Kiel-Dietrichsdorf besichtigten.

Ausbildungsleiter Rudolf Meyer hatte, wie schon in den vergangenen Jahren, zum „Tag der offenen Tür“ eingeladen, um Interessenten einen Eindruck von der Berufsausbildung in einer modernen Großwerft zu vermitteln. Zum 1. September sollen in Kiel wieder bis zu 125 Azubildende in 16 Lehrberufen eingestellt werden.





Aufschwimmen eines 227 300-tdw-Ore-Oil-Carriers

Am 2. Februar 1973 ist im Werk Kiel-Dietrichsdorf ein für die von P. Meyer verwaltete Reederei A/S Havtor, Oslo, bestimmter Ore-Oil-Carrier mit einer Tragfähigkeit von etwa 227 300 tdw aufgeschwommen.

Schiffe dieses Typs können zwei Verwendungszwecken dienen: dem Transport von Erzen und von Erdölen. Wegen der unterschiedlichen Sicherheitsvorkehrungen bei den verschiedenen Ladungsarten kann jeweils nur eine Ladungsart gefahren werden. Beim Wechsel der Ladungsart sind außer der gründlichen Säuberung der Laderäume auch umfangreiche technische Umstellungen (Tankheizungs- und Entlüftungssysteme u. a.) vor Aufnahme der neuen Ladung erforderlich.

Das am 9. August 1972 im Dock 8 (Werk Gaarden) auf Kiel gelegte Schiff ist der erste Ore-Oil-Carrier dieser Größenordnung unserer Werft.

Technische Daten:

Länge über alles	327,50 m
Länge zwischen den Loten	310,00 m
Breite auf Spanten	49,00 m
Seitenhöhe	27,50 m
Tiefgang	20,42 m
Tragfähigkeit auf diesem Tiefgang	227 300 tdw
Laderaum — Öl 98 %	9 940 219 cu.ft.
Laderaum — Erz 100 % (nur Raum 1, 2, 3, 4, 5)	4 623 828 cu.ft.
Wasserballast 100 % in Vor- und Hinterpiek, Seitentanks mittelschiffs, sowie 5 Doppelbodentanks	36 930 m ³

Getriebeturbine 30 000 SHP
Geschwindigkeit, beladen 15,40 Kn

Klasse:

NV + 1A1 „ORE CARRIER OR TANKER FOR OIL“, EO

Der Klassenzusatz EO gibt an, daß das Schiff mit unbesetztem Maschinenraum gefahren werden kann, weil es mit allen erforderlichen Fernsteuerungen und automatischen Kontroll- und Alarmanrichtungen ausgestattet ist.

Laderäume:

Die 5 Laderäume werden durch 5 seitwärts rollende Lukendeckel hydraulisch geöffnet und verschlossen. Sie treten nur für Erzladungen in Funktion. Außerdem besitzt das Schiff besondere Öl-Luken, wie auf Tankern üblich.

Die Lukendeckel sind ein Fabrikat der Firma Kvaerner Brug, Oslo.

Antriebsanlage:

Das Schiff wird durch eine Getriebeturbinen-Anlage der Bauart General Electric angetrieben. Ihre Leistung beträgt 30 000 SHP bei 85 UpM. Dampfzustand vor der Hochdruckturbine 60 atü und 510° C.

Von einem klimatisierten zentralen Maschinenkontrollraum wird die Maschinenanlage vollautomatisch als Tag-Wachenschiff gefahren.

Für die Fernbedienung der Turbinenanlage vom Maschinenkontrollraum bzw. von der Brücke ist eine vom Werk Kiel der HDW entwickelte und gebaute vollelektronische Fernsteuerung vorgesehen.

Der Dampf der Turbine wird in zwei Kesseln der Bauart Howaldtswerke-Deutsche Werft erzeugt. Diese Strahlungs-Schiffskessel haben je eine Dampfleistung von 65 t/h (max.). Der Arbeitsdruck am Überhitzeraustritt beträgt 62 atü, die Überhitzer-Temperatur 515° C.

Die Turbine treibt die fünfzählige, ca. 51 t schwere Schraube von ca. 8,70 m Durchmesser über ein doppeltes Zahnrad-Untersetzungsgetriebe.

Ladeölpumpenausüstung:

Als Ladeölpumpen dienen 4 Kreisel-Turbo-Pumpen mit einer Leistung von je 4 000 cbm/h (Seewasser) und 1 Nachlenzpumpe mit einer Leistung von 250 cbm/h (Seewasser).

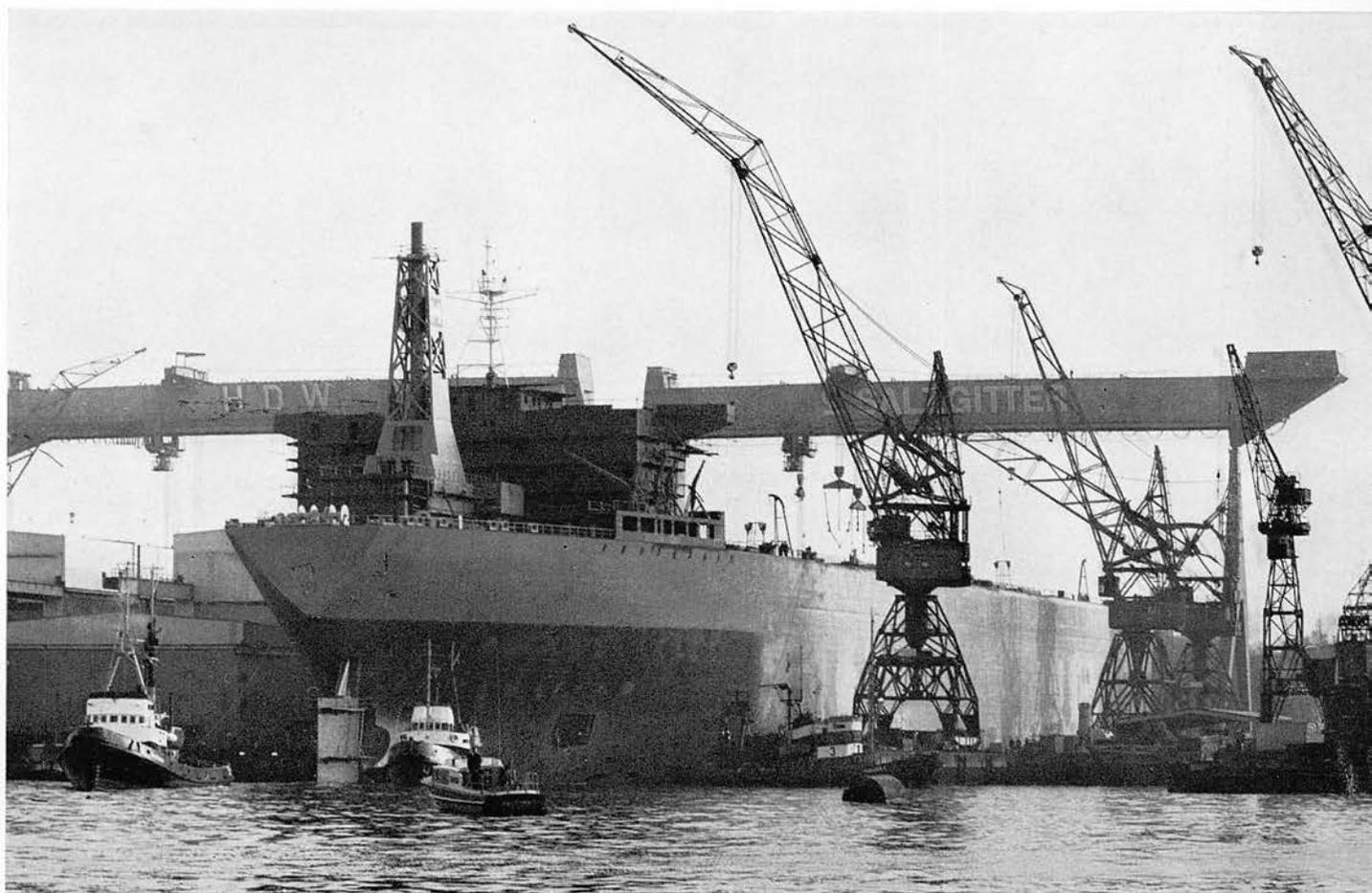
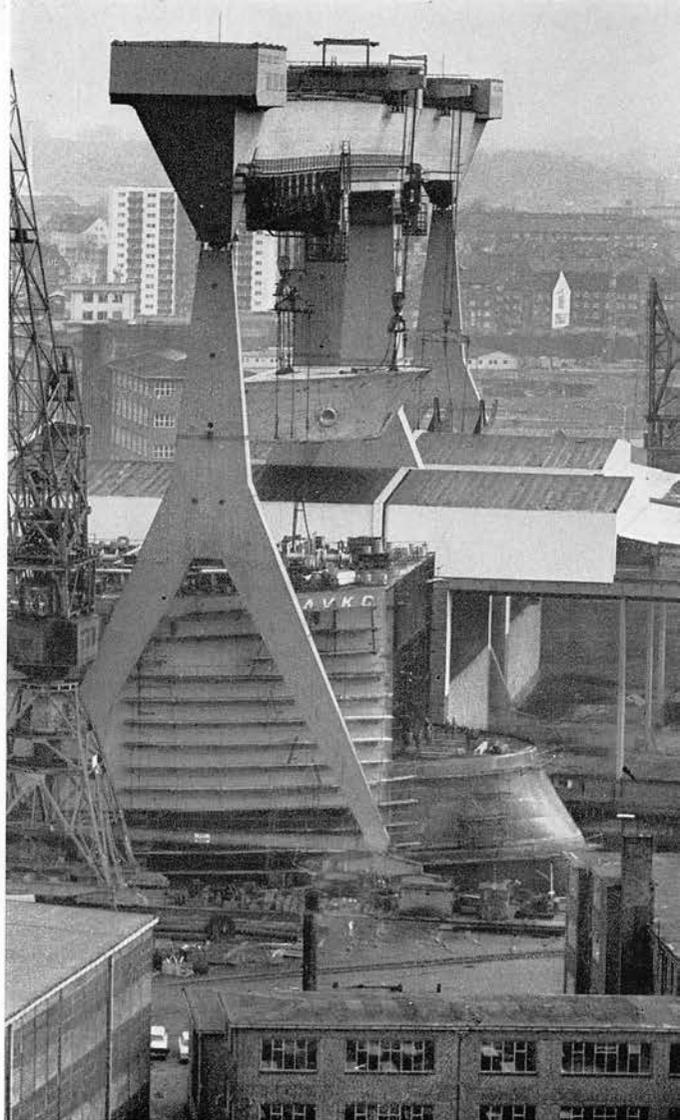
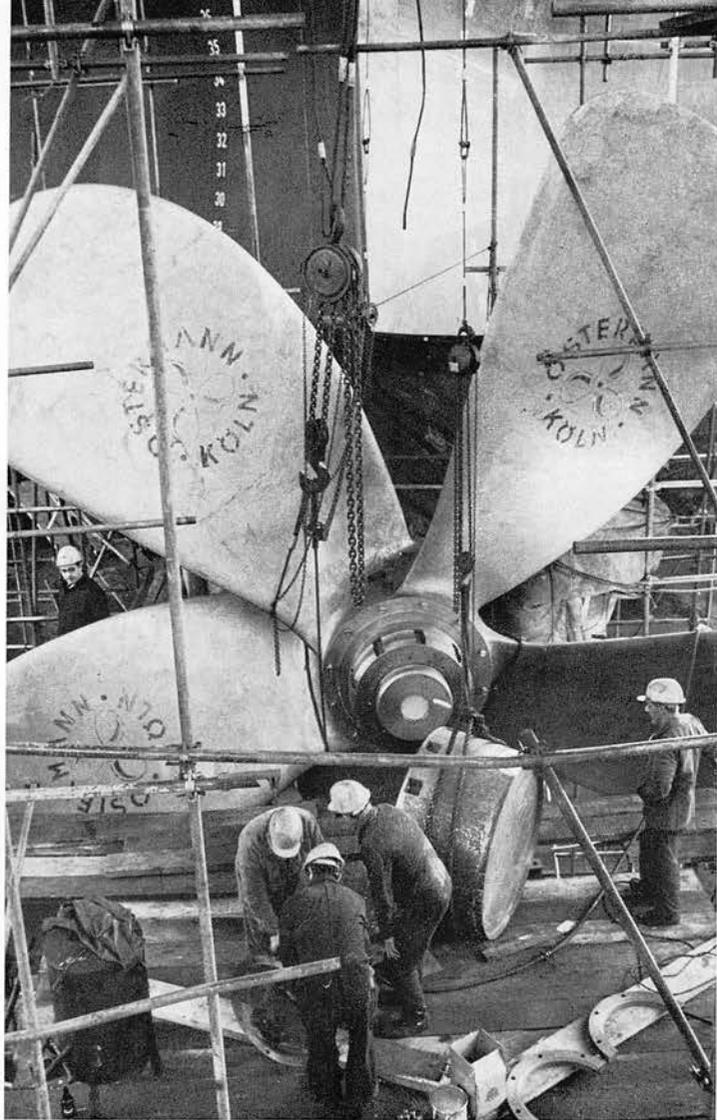
Für Wasserballast ist eine Pumpe mit einer Leistung von 4 250 cbm/h eingebaut.

Stromversorgung:

Die elektrische Stromversorgung erfolgt durch 2 Turbo-Drehstrom-Generatoren mit einer Leistung von 1100 kW (450 V, 60 Hz). Außerdem wurde ein Hilfsdieselelektrogenerator mit einer Leistung von 480 kW installiert.

Nautische Ausrüstung:

Die nautische Ausrüstung entspricht dem neuesten Stand der Technik. Das Schiff verfügt über Computergesteuerte Navigation, Kreiselkompaßanlage, Echo-plot, F.T.-Station, Radar, Decca-Navigation, Funkpeiler und alle sonstigen Einrichtungen, wie sie auf Schiffen dieser Größenordnung üblich sind.





Abschied von Finkenwerder

Die folgenden Fotos sind von
1920, 1921, 1924, 1957, 1964



