



WERKZEITUNG

**DEUTSCHE WERFT**  
*Betrieb Finkenwerder*

# Was im März geschah!

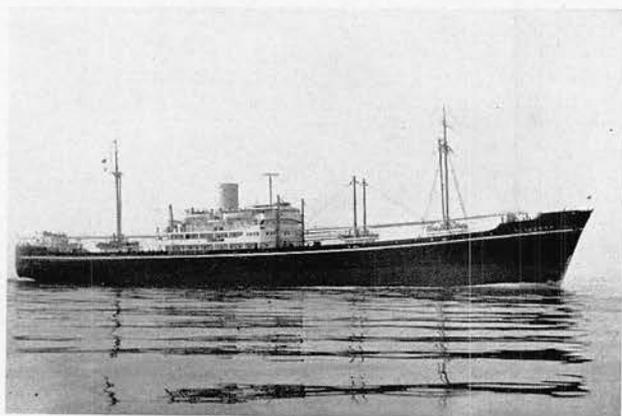
Der März hat uns ein reichliches Maß von Arbeit gebracht, die aber restlos und einwandfrei bewältigt werden konnte.

So haben wir am 9. März das Turbinenmotorschiff „Heidelberg“ an die Hapag abgeliefert. Das Schiff gehört zu einer Serie gleicher Schiffe in Größe von 10 000 tdw, die wir teils für die Hapag, teils für die Roland-Linie in Auftrag haben. Besonders bemerkenswert ist, daß wir in die „Heidelberg“ die erste von der AEG nach dem letzten Weltkrieg hergestellte Turbinenanlage eingebaut haben. Die Anlage kommt aus Berlin. Das Schiff ist nach Ablieferung sofort mit Ladung in See gegangen, hat die Zuladehäfen Bremen und Rotterdam angelaufen und dann pünktlich nach dem Fahrplan Boston und Norfolk erreicht. Vom Kapitän erhielten wir bei der Atlantiküberquerung die Nachricht, daß das Schiff 16,5 sm macht und daß diese Geschwindigkeit erhöht werden könnte.

Die „Heidelberg“ wird Ende April wieder in Hamburg sein. Wir haben in unserer letzten Zeitung bereits Bilder von diesem Schiff gebracht.

Am 20. März 1953 hatten wir die Ablieferungsprobefahrt des Motorschiffes „Pasadena“, die ebenfalls zur vollsten Zufriedenheit der Reedereivertreter ausgefallen ist.

Direktor Aschengreen hat in seiner Ansprache beim Flaggenwechsel die gute Arbeitsleistung besonders betont und zum Ausdruck gebracht, daß er hofft, durch weitere Aufträge die Beziehungen zwischen der Deutschen Werft und der Det Ostasiatiska Kompagni zu vertiefen. Als äußere Anerkennung der Leistung unserer Belegschaft spendete die Reederei 5000,— DM für den Kulturfonds.

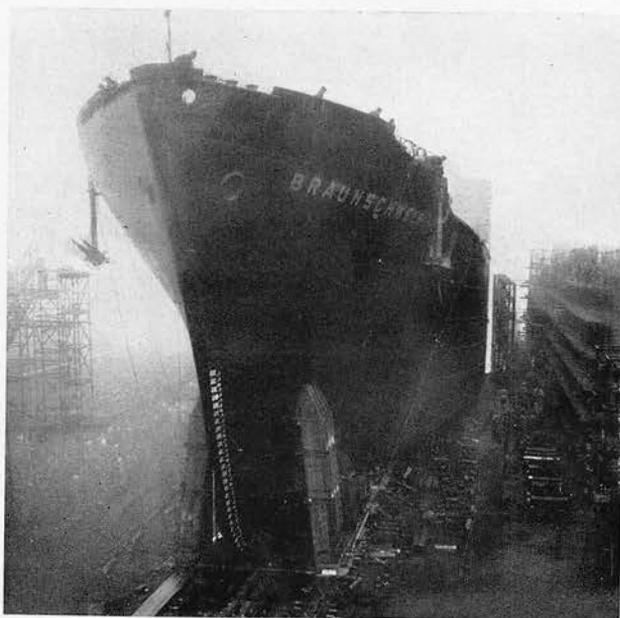


MS „Pasadena“

Schon am nächsten Tage, dem 21. März, erlebten wir den Stapellauf des Turbinenschiffes „Braunschweig“ (10 000 tdw), das ebenfalls für die Hapag gebaut wird. Der Stapellauf, gegen den von seiten der Wasserschutzpolizei wegen des dicken Nebels größte Bedenken erhoben wurden, verlief glatt und ohne Zwischenfall. Die Werftleitung hatte das Radargerät des zur Reparatur an der Werft liegenden Motortankers „John Augustus Essberger“ besetzt und damit die Möglichkeit gehabt, den Verkehr auf der Elbe zu kontrollieren.

Der letzte Tag des Monats brachte uns dann die Ablieferungsprobefahrt des Motortankers „Giovanni Fassio“ (16 800 tdw). Dieses Schiff wurde sehr gründlich überprüft. Als Vertreter der Reederei, der Compagnia Internazionale di Genova, Genua, nahm der Sohn des Präsidenten der Gesellschaft, Dr. Giorgio Fassio, an der Probefahrt teil. Bei Windstärke 9 machte das voll be-

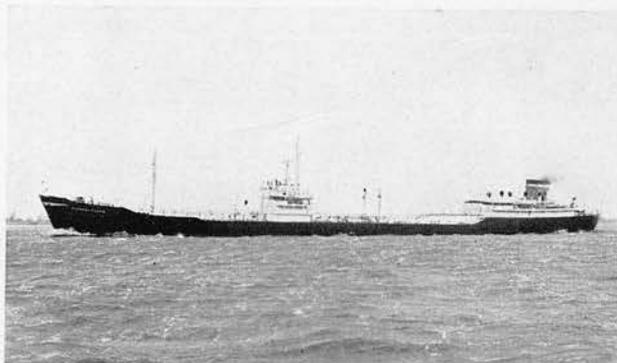
ladene Schiff in der Nordsee gute Fahrt. Einige Schwingungs-Meßspezialisten konnten nicht die geringsten Schwingungen feststellen, so daß am Ende der Fahrt



Stapellauf der „Braunschweig“

die Meßtechniker vielleicht enttäuscht waren, während der Vertreter der Reederei und unsere Werftleute um so zufriedener waren. Mit Rücksicht darauf, daß das Schiff sofort von Cuxhaven aus die erste Auslandsreise antreten sollte, ist auf See auch die Funkbeschildung vorgenommen worden, die das einwandfreie Funktionieren der Funkgeräte bewies.

Einige Schwierigkeiten hatten sich vor der Probefahrt der „Giovanni Fassio“ ergeben. Als der Bronzepropeller aufgesetzt werden sollte, machte uns der Sturm einen Strich durch die Rechnung, weil bei diesen Arbeiten nämlich der Schaft beschädigt wurde und daher ausgewechselt werden mußte. Die ursprünglich auf den 30. März festgesetzt gewesene Probefahrt konnte daher erst am 31. März stattfinden. Dieser Termin mußte unbedingt gehalten werden, weil der Chartervertrag der Reederei die Bestimmung enthielt, daß „Giovanni

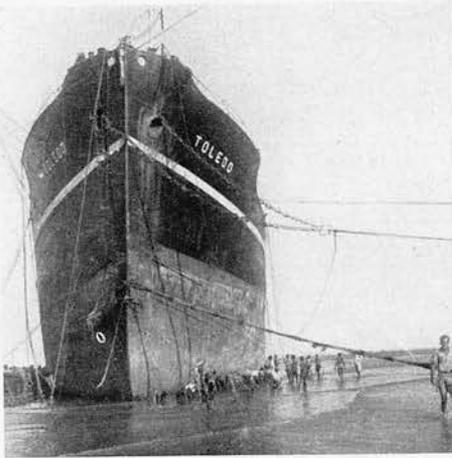


MT „Giovanni Fassio“

Fassio“ am 31. März um Mitternacht auf See sein mußte. Neben den Arbeiten an Neubauten haben wir eine Vielzahl von Reparaturen ausgeführt. Über einzelne, wie z. B. über die Arbeiten an dem Tanker „Busen Rollo“, „Toledo“ und „Malaya“, werden wir gesondert berichten.

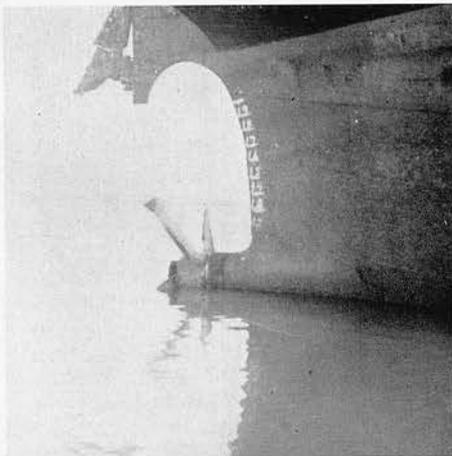
# Grundstoß mit schweren Folgen

MS „Toledo“ der Reederei W. Wilhelmsen, Oslo, hatte gerade den Hafen von Karachi in Indien verlassen, um via Aden die Heimreise anzutreten. Es wehte ein starker Südwest-Monsun, der die See gewaltig aufwühlte, und außerdem hatte das Schiff mit starker Strömung zu kämpfen. Der Südwest-Sturm und die Strömung drückten das Schiff landeinwärts. Kurz nachdem der Lotse das Schiff verlassen hatte, ging ein heftiger Stoß durch den Schiffskörper, und das Schiff war plötzlich manövrierunfähig geworden, weil das Ruder weggerissen war. Bei späterer Besichtigung kam man zu dem Schluß, daß das Schiff mit voller Fahrt eine Untiefe mit felsigem Grund passiert haben muß. Die Hauptmaschine war noch intakt, und so arbeitete sich das Schiff noch fünf Tage lang südwärts, um den Hafen von Bombay zu erreichen.



Man setzte das Schiff auf eine Sandbank

Dies gelang mit dem steuerlosen Einschraubenschiff jedoch nicht, und man setzte am sechsten Tag das Schiff auf eine Sandbank. Man war nahe der Küste, und bei Ebbe konnte man den Schaden nun klar erkennen. Ruder weg, Achterstevan zum größten Teil weg und Propeller stark beschädigt.



Ruder weg, Achterstevan zum Teil weg

Nachdem das Wetter sich beruhigt hatte, galt es, das Schiff flottzumachen. Das Schiff hatte volle Ladung und dieselbe wurde bei Ebbe auf Wagen mit Gummirädern und bei Flut in Leichter umgeschlagen. Um die etwa 7000 t schwere Stückgutladung zu löschen, brauchte man einen Monat. Dabei gab es einmal ein Malheur, nämlich ein schon mit mehreren tausend Kisten Rosinen beladener Leichter sprang leck und buddelte ab. Vielleicht haben später Affen und Kamele die „gesalzenen“ Rosi-

nen zu fressen bekommen. Während der Liegezeit auf der Sandbank war bei Ebbe in der Nähe des Schiffes immer ein lebhafter Betrieb. Die Inder suchten nämlich auf alle Art und Weise, ein paar Annas zu verdienen. So kamen sie mit Kamelen und luden die Schiffsbesatzung ein, sich als Kamelreiter fotografieren zu lassen, andere kamen mit possierlich angezogenen, dressierten Affen, die kleine Kunststücke vorführen mußten usw. Nachdem die Ladung restlos gelöscht war, wurde bei Hochwasser versucht, das Schiff abzuschleppen, doch der Versuch mißlang. Nun versuchte man, das Schiff mittels großer Pontons zu heben, indem man schwere eiserne Konsolen an die Schiffswand schweißte und bei Ebbe die Pontons unter die Konsolen brachte. Bei Flut sollten dann die immer stärker gegen die Konsolen drückenden Pontons das Schiff so viel heben, daß es bei Hochwasser schwimmend war. Diese Methode wurde ein Mißerfolg. Dann versuchte man zusätzlich durch Sprengungen eine Grube im Sandboden zu schaffen, aber auch dies Verfahren war nicht von Erfolg gekrönt. Man beschloß jetzt, das Schiff mit starken Schleppern abzuschleppen zu lassen, jedoch unter Zuhilfenahme der Hauptmaschine. Um letztere gebrauchen zu können, mußte eine neue Kühlwasserversorgung geschaffen werden, denn die Kühlwassereintritte am Schiff waren mit Sand blockiert. So wurde mit großem Hallo ein transportables Pumpenaggregat an Bord gebracht und an der Bordwand so tief aufgehängt, daß die Pumpe ansaugen konnte. Nach langem Bemühen gelang es dann endlich mit vereinten Kräften, das Schiff flott zu bekommen und nach Bombay einzuschleppen. Dort wurde das Schiff zwecks gründlicher Bodenbesichtigung eingedockt. „Toledo“ hatte den Grundstoß am 31. Juli v. J. bekommen, wurde erst am 8. November wieder flott und traf fünf Tage später in Bombay ein. Das Schiff blieb drei Tage im Dock, und man konnte sich noch nicht einig werden, ob das Schiff als Totalverlust zu betrachten sei, also abwrackreif, oder ob sich die Wiederherstellung doch noch lohnen würde. Es wurden durch Sachverständige, sowohl von der Reederei wie auch von der Assekuranz, Schätzungen vorgenommen und Spezifikationen für Anfragen bei verschiedenen Werften ausgearbeitet, und nachdem die Angebote der Werften vorlagen, fiel die Entscheidung zugunsten der Wiederherstellung.

Am 14. Januar d. J. nahm der große holländische Seeschlepper „Noord-Holland“ die „Toledo“ auf den Haken und kam damit am 9. März wohlbehalten bei der DW in Finkenwerder an. Für die Fahrt durch den Suezkanal und von Elbe I bis Hamburg mußte „Noord-Holland“ zum Bugsieren durch das verhältnismäßig enge Fahrwasser einen kleineren Schlepper zu Hilfe nehmen. Die kleine auf „Toledo“ verbliebene Besatzung war sehr froh, den langen langweiligen Seetörn endlich hinter sich zu haben.

Ing. Meusel



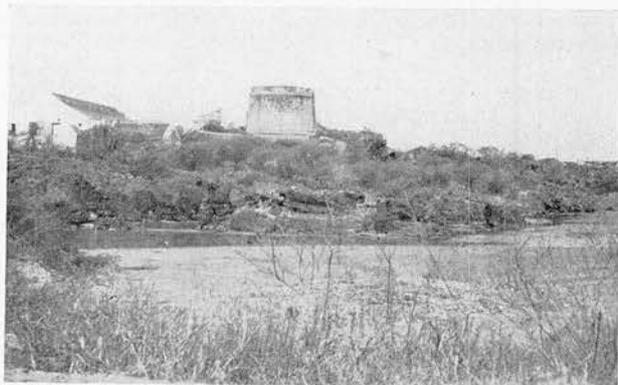
Ein transportables Pumpenaggregat wurde an Bord gebracht

# Mit einem DW-Tanker-Neubau auf Reisen

Von Ing. Heinrich Fricke

(1. Fortsetzung)

Als dieses durchgeführt war, sah man an der Steuerbordseite beim Ladeanschluß eine kleine Boje treiben, an der die Unterwasserladeleitung befestigt ist. Ein Pier ist nicht vorhanden, und bis zum Anlegeplatz ist es ungefähr 1 km. Da man in dieses Gewässer wegen der vorherrschenden Nordostwinde nicht ohne Ballast einlaufen darf, sind von der Texaco auch die nötigen



Ein Fort auf Curaçao

Einrichtungen zum Aufnehmen des schmutzig-ölgigen Ballastwassers geschaffen. Zur Überwachung, daß kein Öl in der Bucht über Bord gepumpt wird, kommen speziell zwei bewaffnete Pistoleros an Bord. Es wird von den Arbeitern jetzt die Boje mit den Ketten zu den beiden Leitungen an Deck gehievt. Durch weiteres Aufholen der Ketten kommen dann bald die am Grunde liegenden Schlauchenden der stählernen Ölleitung ans Tageslicht, und nach Abnehmen der Blindflanschen werden sie an Deck an der Übergabestation angeschlossen. Jetzt geht das Abgeben von Ballastwasser vor sich. Es wird durch diese Unterwasserleitung an Land in ein großes Klärbecken gepumpt, von welchem nur geklärtes Wasser wieder ins Meer zurückfließt. Danach werden die Lade-Öltanks inspiziert und danach wird dann auf Öl umgeschaltet. Von den am Berghang aufgestellten Tanks läuft die Ladung unter Falldruck allein zum Schiff in die Tanks. Langsam sackt es ab, bis von Bord nach den Tiefgangsmarken abgestoppt wird. Jetzt wird mit einer Lade-Ölpumpe von See ungefähr zehn Minuten durch die Unterwasserleitung zurückgepumpt, um das Öl daraus zu verdrängen. Ist die Leitung somit mit Wasser gefüllt, wird sie an Land abgesperrt, die Anschlüsse an Deck weggenommen, Blindflanschen vorgesetzt und die Leitungen wieder auf den Meeresgrund abgesenkt und die Boje über Bord gesetzt. In dem Orte selbst herrschte eine Bullenhitze. Für die Angestellten der Texaco sind auf den Hügeln vorbildliche Siedlungen angelegt. Es sind fast alles Ledige, die dort beschäftigt sind, doch haben einige ihre Familien auch dort. Bei einem Bordbesuch erging die Einladung zu einer Rundfahrt durch die Ortschaft mit Umgegend, an der ich auch teilnehmen konnte. Dabei taten sich die Gegensätze noch krasser auf als auf der Insel Trinidad. Wo es sich um Gebäude und Anlagen der Ölfirmen handelte, fand man peinliche Sauberkeit und bestgepflegte Gärten und Parkanlagen, auch die Straßen sind breit und vorbild-

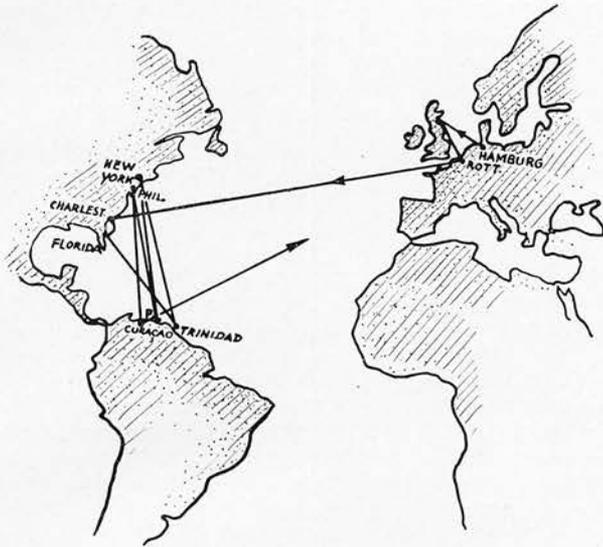
lich angelegt. Kommt man von hier etwas weiter an die Behausungen der Neger heran, dann wird es unfreundlicher. Stinkige, dreckige und ausgefahrene, schlammige Straßen! Die Schweine wühlen am Straßenrand im Mutt oder grunzen vor den offenen Brettertüren der Eingeborenenhütten. Auffallend viele Papageien kreischen vor den Bretterbuden und schaukeln in einem Sitzring. Bei einem Blick in die Hütten fällt einem auf, daß in jedem Raum wenigstens ein Mutter-Maria- oder Jesus-Bild aufgehängt ist. Es sind im Straßenbild hin und wieder die Pfaffen in ihrem schäbigen Talar anzutreffen, und ich konnte nicht weniger als vier Kirchen zählen. Die vielen Kinder laufen, wenn nicht nackt, dann in zerfetzten Lumpen herum, und alle barfuß und ohne Kopfbedeckung. Nach dieser Rundfahrt war jeder froh, wieder an Bord zu sein. Bald wurde dann auch die Weiterreise angetreten. Es ging wieder gen Norden, und zwar nach Philadelphia am Delaware River. Diesen Hafen erreichten wir nach knapp fünf Tagen Fahrzeit. Kaum am Kai festgemacht, wurde auch schon mit dem Abgeben der Ladung begonnen. Eine so große Bewachung mit Polizei und sonstigen Behinderungen kennt man dort drüben nicht wie bei uns in Deutschland. Es wurde tapfer in der Maschine gearbeitet, und es kümmerte sich niemand darum. Abends kam großer Besuch, der Reeder war mit seiner Familie an Bord gekommen. Die kleine Karen, die das Schiff beim Stapellauf taufte, war auch dabei. Vom Charterer wurde während des Essens dann auch bekanntgegeben, daß der Streik in Chile sein Ende gefunden habe, und die Kraftwerke wieder arbeiteten. Das bedeutete, daß nun auch zur Versorgung der Werke Öl herangeschafft werden mußte. Am anderen Tag ging es dann mit Ballast



Im Fort stehen uralte Kanonen herum

nach See, und unser Ziel Curaçao wurde nach vier Tagen erreicht. Diese Insel im Karibischen Meer vor der Küste von Venezuela gehört mit Aruba zum holländischen Besitz. Auf beiden Inseln gibt es kein Erdöl-vorkommen, dieses wird vielmehr mit einer ansehnlichen Flotte kleiner, flachgehender Doppelschrauben-Tankschiffe mit Dampftrieb vom südamerikanischen Festland aus dem Binnensee von Maracaibo Tag und Nacht herangefahren, in der gewaltigen Raffinerie der Curaçaoschen Petroleum-Industrie Matschappy wird das Crudeoil in alle vorkomenenden Handelssorten aufgespalten und mit den Großtankern abtransportiert.

Diese Insel ist ungemein wichtig als Ölzentrum im Karibischen Meer, es werden dort täglich 10 bis 15 Großtanker abgefertigt, und mit ihren Frachten treten sie Reisen nach allen möglichen Plätzen der Welt an. Die ganze Bevölkerung verdankt ihren verhältnismäßig hohen Standard allein dem Öl. Hier gibt es nicht die



Das war der Reiseweg der „Karen Naess“

schönen Hütten, wie man sie in Trinidad antrifft, vornehmlich ist alles aus Stein gebaut, die Dächer mit Wellblech belegt oder auch mit Ziegeln. Auf Sauberkeit wird viel mehr Wert gelegt, und man sieht, daß die Holländer alles unternehmen, was der Verwirklichung eines modernen Umschlagplatzes dienlich ist. Eine große Sorge haben diese Inseln, es regnet dort sehr selten, die Vegetation ist demzufolge nur dürrig und mit dem Trinkwasser ist es arg bestellt. Es wird zum größten Teil aus Seewasser verdampft, häufig bringen Tankschiffe auf ihren Ballastfahrten Fluß- oder Rohwasser mit in ihren Ladetanks, welches dort dann fil-

triert und gereinigt als Nutzwasser oder verdampft und kondensiert als Trinkwasser verwandt wird. Man hat dort wenigstens bei jedem Haus eine provisorische Zapfstelle, in den besseren Häusern ist alles säuberlich eingebaut. Für Grünanlagen ist man eifrig am Arbeiten, es werden die weichen Lavamassen gemahlen und an den Straßen und auf den Grünflächen werden damit von auswärts eingeführte Bäume, Sträucher und Büsche angepflanzt. Wegen der vorherrschenden Nordostwinde ist das Klima sehr erträglich. An Viehzeug findet man auf den Inseln nur wild umherlaufende Ziegen, welche sich von dornigem Gestrüpp und jungen Kakteen ernähren, auch findet sich gelegentlich mal ein dürrtiger Grashalm. Alle Gebrauchsgüter müssen importiert werden, nach längerer Betrachtung stellt man fest, daß die Preise trotzdem noch niedriger liegen als bei uns. Als Verkehrsknotenpunkt im Luftverkehr besitzt Curaçao als auch Aruba einen anständigen Flughafen und ist mit vier Hin- und Rückflügen in der Woche an dem Transatlantikverkehr angeschlossen. Auch wird der Karibische Raum in ausgedehntem Maße von hier befliegen.

Die einzige Ausbeute, die sich auf der Insel noch bietet, ist der Reichtum an Naturphosphat, welcher am Westende abgebaut wird. In den Jahren vor dem Kriege ging hiervon das meiste nach Europa, neuerdings geht es mehr nach den USA.

Mit einer vollen Ladung soll jetzt die Fahrt nach Chile angetreten werden. Zunächst sind es 692 sm bis zum Panamakanal, diese Distanz wird in ungefähr 50 Stunden abgelaufen. Auf der Reede von Cristobal-Colon wird jetzt erst mal geankert, und werden die Meßbriefe überprüft und von vier Beamten an Hand des Generalplanes Stichproben über Länge, Breite und Höhe verschiedener abzugfähiger Räume nachgemessen. Da es schon zur Dämmerung einsetzt, muß hier bis zum nächsten Morgen am Anker liegend verweilt werden. Gegen 6.00 Uhr am nächsten Tage kommen Lotse und Kanalmannschaften an Bord, bringen ihr Kurzwellentelefon auf der Brücke in handlicher Nähe des Ruderhauses für den Lotsen in Betriebsbereitschaft, und nun kann es losgehen. (Wird fortgesetzt.)

## Entstehung und Eigenschaften der Röntgenstrahlen

Wie wir alle wissen, werden die geschweißten Bauteile regelmäßig, insbesondere beim Zusammenfügen des Schiffes auf den Ablaufbahnen, untersucht. Früher hatten wir dazu recht umständliche Methoden und schwerfällige Geräte. Jetzt machen wir unsere Röntgenaufnahmen mit neuzzeitlichen transportablen Anlagen der Firma Seifert & Co. in Hamburg (Abb. 1), die sogar durch Mannlöcher hindurchgehen. An der Entwicklung solcher fahrbaren Anlagen ist die Deutsche Werft maßgeblich beteiligt.

Im Betrieb wird oft die Frage gestellt: Wie kommen Röntgenbilder zustande, was sind eigentlich Röntgenstrahlen und wie entstehen sie? Die Fragen sollen heute beantwortet werden.

Die Röntgenstrahlen sind ein Teil der „Strahlenden Energie“, zu der außer ihnen als bekannte Vertreter das Licht und die elektrischen Radiowellen, ferner die Wärmestrahlen und die Gammastrahlen gehören. Sie unterscheiden sich voneinander durch die Länge ihrer Wellen, aber pflanzen sich alle mit der gleichen Geschwindigkeit von 300 000 km/sec (Lichtgeschwindigkeit) fort. Die Kleinigkeit der Wellenlänge der Röntgenstrahlen ist der Grund für die Fähigkeit, alle Stoffe zu

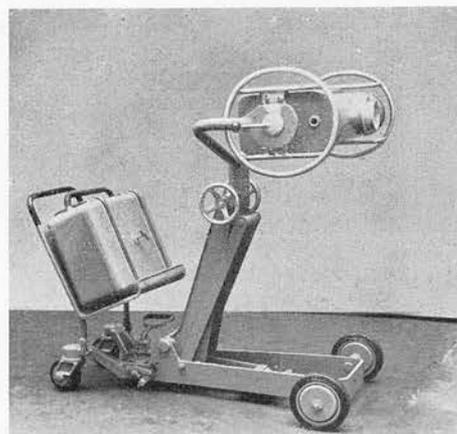


Abb. 1

durchdringen. In vielfacher Hinsicht haben sie die Eigenschaft des sichtbaren Lichtes, von denen sie sich nur durch die kürzeren Wellenlängen unterscheiden. In einigen Eigenschaften aber folgen die Röntgenstrahlen eigenen Gesetzen, und gerade auf diesen besonderen

Eigenschaften beruht ihre Verwendung in der Technik und auf anderen Gebieten.

Bekanntlich ist es leicht, einen gewöhnlichen Lichtstrahl, etwa einen Sonnenstrahl, aus seiner Richtung abzulenken, z. B. mit einem Spiegel, und bei schiefem Einfall auf eine Flüssigkeit zu brechen und durch Gitter zu beugen. Durch Beugung kann man Licht in seine Farben zerlegen, da der Grad der Ablenkung für die verschiedenen Wellenlängen verschieden ist. Röntgenstrahlen können nicht auf genannte Weisen gespiegelt, gebrochen oder abgelenkt werden; sie durchdringen vielmehr jeden sich ihnen in den Weg stellenden Körper gradlinig, soweit sie nicht von diesem absorbiert oder gestreut werden. Das Eindringen der Röntgenstrahlen in einen Körper hängt ab von der Wellenlänge. In der Werkstoffprüfung arbeitet man mit kurzwelligeren Röntgenstrahlen, wobei die auf den Werkstoff auftreffenden Strahlen in mehr oder weniger geschwächerter Form auf der gegenüberliegenden Seite des Körpers in unveränderter Richtung wieder austreten. Wie groß dieser Teil ist, hängt ab von der Dicke des Werkstückes und von der chemischen Natur des Stoffes. Stoffe mit geringem Atomgewicht und kleiner Dichte,

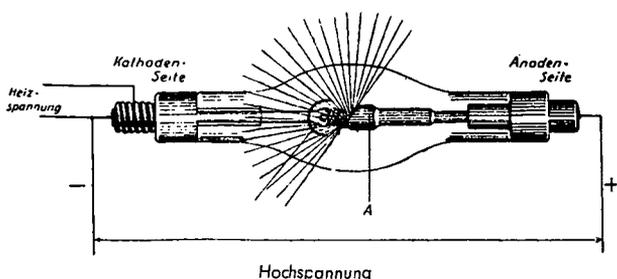


Abb. 2: Entstehung der Röntgenstrahlen in einer Röntgenröhre

z. B. organische Stoffe, wie Pflanzen und Knochen, Kunstharze sowie Leichtmetalle, Beton usw., durchstrahlt man langwellig. Stoffe mit höherem Atomgewicht, wie Eisen, Zinn und Blei, werden mit viel kürzeren, sogenannten harten Strahlen durchstrahlt. Natürlich kann bei einer Strahlung von bestimmter Härte und Werkstoffdicke der austretende Strahlenanteil gleich Null werden. Durch Benutzung härterer, also kürzerer Strahlen kann das Werkstück aber wieder durchstrahlt werden. Die Härte der Röntgenstrahlung kann durch Veränderung der Spannung erreicht werden. Bei niedriger Röhrenspannung, z. B. 50 000 bis 100 000 Volt, sind die Strahlen noch verhältnismäßig weich bzw. langwellig, darüber hinaus, etwa 100 000 bis 300 000 Volt, hart (kurzwellig). Der angegebene Bereich soll nur Beispiel für den Begriff von „weicher und harter Strahlung“ vermitteln, jedoch ist der Ausdruck relativ zu verstehen.

In der Materialprüfung werden Röntgenstrahlen heute praktisch nur in abgeschmolzenen, hochevakuierten Röntgenröhren erzeugt. In Abb. 2 ist eine solche Röhre, wie sie in der Materialprüfung Verwendung findet, in einfachster Form dargestellt. In dem Glaskolben befindet sich die Kathode (k) und die Anode (a). Die Kathode hat etwa in der Mitte des Glaskolbens eine Heizwendel wie bei einer Glühlampe, die auch mit 6 ÷ 12 Volt zum Glühen gebracht wird. Es ist eine bekannte physikalische Tatsache, daß jeder glühende Körper Elektronen, also Teilchen negativer Elektrizität, abspaltet und aus seiner Oberfläche austreten läßt. Dieser Vorgang wird also an dem glühenden Faden eintreten; die ausgetriebenen Elektronen lagern dann in Form einer „Elektronenwolke“ im Raum um die Spirale. Hat die angelegte Hochspannung nun eine solche Polung, daß die Kathode negativ, die Anode positiv aufgeladen wird, so werden die Elektronen von der Kathode ab-

gestoßen und von der Anode angezogen. Hierdurch werden die Elektronen gleichsam beschleunigt und prallen auf die Anode. Nun besitzt jeder in Bewegung befindliche Körper eine von seiner Masse und von seiner Geschwindigkeit abhängige „Energie der Bewegung“ (kinetische Energie), d. h. er ist fähig, bei seiner Abbremsung Arbeit zu leisten. Ein Teil der auf der Anode aufschlagenden Elektronen wird dabei in strahlende Energie umgewandelt, während ein großer Teil in Wärmeenergie übergeht und eine Erhitzung der Anode bewirkt. Die strahlende Energie tritt in Form von Röntgenstrahlen auf.

Die schematische Darstellung der Röntgenstrahlen in Abb. 2, an der wir die Entstehung der Röntgenstrahlen kennengelernt haben, soll noch etwas weiter erklärt werden. Die Röntgenstrahlung entsteht auf der Anode, wo die Elektronen aufprallen bzw. abgebremst werden. Die Strahlung breitet sich dann je nach Ausbildung der Anode in bestimmten Richtungen im Raum aus. Die Auftrefffläche der Elektronen auf die Anode nennt man den Brennfleck bzw. Fokus. Die Form des Brennflecks ist abhängig von der Form des Glühfadens und der Anode. Die Schärfe des Bildes ist durch die Abmessungen des Brennflecks bedingt. Je kleiner der Brennfleck, um so schärfer werden die Bilder, jedoch kann man bei größeren Leistungen über ein bestimmtes Maß nicht heruntergehen. Der Fokus beträgt bei den gebräuchlichen Geräten etwa 5 ÷ 7 mm  $\phi$ . Es gibt auch noch die sogenannten Feinfokusröhren, deren Leistung aber bedeutend geringer ist und für Vergrößerungen von Schattenbildern geeignet sind. Der Fokus beträgt etwa 0,2 ÷ 0,1 mm  $\phi$ .

Um den Nachweis zu führen, ob Röntgenstrahlen vorhanden sind, kann man einen Leuchtschirm vor die Röhre halten. Dieser besteht meistens aus einem Kalzium-Wolframat- oder Zinksulfid-Aufstrich. Leuchten diese auf, so sind Strahlen vorhanden. Die Leuchterscheinung nennt man Fluoreszenzwirkung. Ein anderer Weg ist die fotografische Wirkung. Die wirksame Substanz der zur Zeit in der Röntgentechnik gebräuchlichen Fotoschichten ist Bromsilber (Ag. Br.), das gleichmäßig in Gelatine eingebettet ist (Emulsion). Die einzelnen Ag.-Br.-Teilchen sind dabei durch einen besonderen „Reifungsprozeß“ zu größeren Körnern zusammengeballt, wodurch eine erhebliche Empfindlichkeitssteigerung erreicht wird. Die Größe der Körner liegt dicht unter der Auflösbarkeit des menschlichen Auges. Die Röntgenstrahlung wirkt nicht unmittelbar auf das Silbersalz ein, sondern erzeugt in der Fotoschicht Elektronen, die dann durch die Geschwindigkeit die Ag.-Br.-Körner treffen und so verändern, daß diese im Entwickler zu metallischem, schwarzem Silber reduziert werden. Foto-Elektronen-Effekt.

Eine sehr bedeutende Erhöhung der Schwärzungen erhält man durch die Verwendung von Verstärkerfolien bzw. Schirmen, die den Fotoemulsionen angepreßt werden. In der Medizin und Technik werden noch sehr viel die sogenannten Salz- oder Leuchtfolien verwendet (Kalzium-Wolframat). Jedoch sind derartige Aufnahmen nicht sehr scharf, da das Fluoreszenzlicht stets streut. Außerdem wirkt sich das Korn der Salzfolie nachteilig aus. Die Bildgüte ist nicht besonders hoch, und die erreichbare Fehlererkennbarkeit liegt etwa bei 1,5 ÷ 2,0 %. Bei dem heutigen Stand der Technik ist die geringe Fehlererkennbarkeit der Salzfolie nicht mehr tragbar.

Man hat seit einiger Zeit gefunden, daß bestimmte schweratomige Substanzen bei Bestrahlung mit kurzwelligem Licht Elektronen ausstoßen und die Fotoschicht schwärzen. Es kommt auch sehr auf die Ausstoßgeschwindigkeit der Elektronen an. Um diese zu bremsen, läßt man sie durch außerordentlich dünne Brennschichten verschiedener Stoffe laufen, wodurch wieder Energie erzeugt wird. Die außerordentlich dünnen Schichten sind gestaltslos, und die letzte Schicht besteht aus reinem

Gold. Mit der beschriebenen Verstärkerfolie lassen sich Bilder von hoher Güte mit Fehlererkennbarkeiten von  $0,4 \div 0,6\%$  herstellen. Die Bilder sind zudem noch von außerordentlicher Brillanz. Durch diese neue Eigenschaft der Röntgenfolien ist das Gebiet der Röntgenuntersuchungen bedeutend erweitert worden. Auch sind

in der Medizin bei Knochenbrüchen mit den neuen, sogenannten Neutronfolien nach Adler-Dr. Voigt bedeutende Erfolge erzielt worden. In der nächsten Abhandlung sollen Aufnahmen gezeigt werden, insbesondere die Deutung der Bilder von Bauteilen eingehend besprochen werden.  
Ing. Adler

## La Mont-Schiffskessel

Nach etwa zwölfjähriger Unterbrechung haben wir für die in Auftrag befindlichen Turbinenschiffe der Hapag und der Roland-Linie wieder Gelegenheit, Dampfkessel mit größerem Druck und höherer Dampftemperatur nach dem La Mont-Umwälzsystem zu bauen.

Mancher Arbeitskamerad mag sich fragen, warum baut man hierfür keine altbewährten Zylinderkessel, wie sie für unsere Tanker zur Aufrechterhaltung des Hilfsbetriebes vorgesehen sind und laufend in unserer Kesselschmiede angefertigt werden?

Hiergegen sprechen mancherlei Gründe, die nachstehend kurz erläutert werden:

Zylinderkessel haben einen niedrigen Wirkungsgrad, ein hohes Gewicht, welches noch durch den großen Wassergehalt vermehrt wird, und sind nur bei Dampfdrücken bis zu 16 atü anwendbar. Bei höheren Drücken würden die Wandstärken der Mantelbleche viel zu dick, daher fertigungsmäßig und preislich sehr unwirtschaftlich werden.

Die bei Zylinderkesseln je m<sup>2</sup> Heizfläche zu erzeugende Dampfmenge beträgt bei Ölfuehrung und künstlichem Zug etwa 25 kg in der Stunde, bei La Mont-Kesseln läßt sich die Heizflächenbelastung bis zum vierfachen Betrag steigern. Auch die Höhe der erreichbaren Überhitzungstemperatur, die schließlich ein Maßstab für den Energieinhalt des Dampfes ist, läßt sich bei Zylinderkesseln nur bis auf 300 bis 320° C bringen. Sehr ungünstig wirkt sich gleichfalls die lange Anheizdauer der Kessel aus.

Aus diesen Gründen geht eindeutig hervor, daß Dampfkessel wirtschaftlicher arbeiten, wenn man es fertigbringt, Wirkungsgrad, Dampfdruck, Dampftemperatur und die Dampferzeugung je Quadratmeter Heizfläche zu steigern.

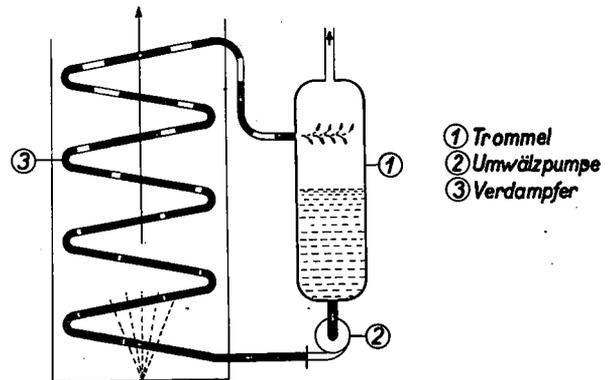
Beim Entwurf einer neuen Anlage wird es immer sehr erwünscht sein, den Kesselraum und das Kesselgewicht möglichst klein zu halten und ein Maximum an Dampfleistung zu erzielen.

Diese Forderungen lassen sich bei La Mont-Kesseln weitestgehend erreichen. Der La Mont-Kessel ist ein Wasserrohrkessel mit Zwangsumlauf. Die Wasserzirkulation wird in den Rohrschlangen durch eine Umwälzpumpe sichergestellt.

Abb. 1 zeigt schematisch die Arbeitsweise. Aus einer Kesseltrommel „1“ saugt eine elektrisch oder mittels Dampfturbine angetriebene Kreiselpumpe „2“ etwa die sechsfache Wassermenge, die der Kessel stündlich verdampft hat, und drückt dieses Wasser durch das den Kessel darstellende Rohrschlängensystem „3“. Die im Schema angedeutete Rohrschlange wird in der Praxis durch mehrere nebeneinanderliegende Schlangen ersetzt, die in ein gemeinsames Verteilerrohr eingewalzt sind.

Damit jede Rohrschlange ihr gleiches Wasserquantum zugeteilt erhält, ordnet man am Eintritt vom Verteilerrohr zu den einzelnen Schlangen eine Drosselscheibe oder Düse an, deren Durchmesser genauestens errechnet wird und hauptsächlich von der zur Verfügung stehenden Förderhöhe der Umwälzpumpe und der Rohr-

schlangenlänge abhängig ist. Der Bereich der Düsendurchmesser liegt etwa zwischen 5 bis 7 cm. Die Rechnung kann durch Messung während des Betriebs-



*La Mont-Verdampfungsverfahren.*  
Abb. 1

zustandes des Kessels mit einem Differenzdruckmanometer kontrolliert werden.

Durch den gesicherten Wasserumlauf ist es möglich, daß den Wasserrohren bei der Auskleidung des Feuerraumes eine beliebige Führung gegeben werden kann; man hat hiermit also eine große Freizügigkeit der Gestaltung in der Hand.

Sogenannte Rohrreißer (Aufplatzen der Kesselrohre), die bei Wasserrohrkesseln mit natürlichem Wasserumlauf bei Schwachlast, infolge mangelhafter Wasserzirkulation in einigen Rohrpartien öfter eintreten können, werden bei La Mont-Kesseln mit Sicherheit vermieden.

Das von der Umwälzpumpe geförderte Kesselwasser nimmt auf seinem Weg durch die Rohrschlangen aus den Heizgasen der Kesselfuehrung Wärme auf, so daß ein Teil des Kesselwassers in Form von Dampfbläschen durch die Rohrschlangen zusammen mit dem Wasser transportiert wird und schließlich über Sammelrohre zur Dampftrommel zurückgelangt, womit der Umwälzkreislauf beendet ist. In der Dampftrommel scheiden sich, begünstigt durch besondere Einbauten, die Dampfbläschen vom Wasser. Der Dampf wird weiterhin dem Überhitzer zugeführt, um seinen Energieinhalt zu erhöhen, während das abgeschiedene Wasser erneut der Umwälzpumpe zufließt. Der im Kessel erzeugte Dampf, der zur Arbeit in den Schiffsantriebs- und Hilfsmaschinen verwendet wird, muß natürlich durch Einspeisen neuen Kesselwassers in die Dampftrommel ersetzt werden.

Aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen, die wir mit den bei der Deutschen Werft gebauten La Mont-Kesseln in den Jahren 1934 bis 1938 für die OPDR und Hapag sammeln konnten, wurden die Kessel für unsere zur Zeit im Bau befindlichen Hapag-Rolandschiffe entworfen.

Die Kessel sind für 45 atü Genehmigungsdruck und 450° Überhitzungstemperatur vorgesehen und leisten jeder stündlich 18 bis 20 t Dampf, bei einem Kesselwirkungsgrad von 88 %, der Probedruck beträgt 71 atü. In einem Kessel sind etwa 5250 m Rohr von 32 mm äußerem  $\phi$  eingebaut. Hierfür sind etwa 600 Rohrschweißungen und das Abbiegen von etwa 4200 Stück 90°-Bogen erforderlich gewesen. Die Dampftrommel hat eine Mantelblechstärke von 37 mm und Bodenwandstärken von 37 bzw. 46 mm, sie ist durch elektrische Schweißung mit

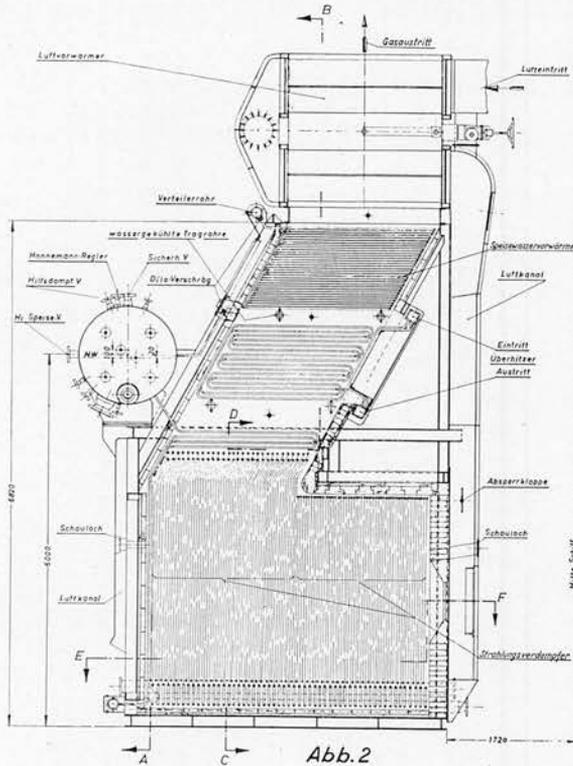


Abb. 2

einer Lang- und zwei Rundnähten hergestellt, nach dem Schweißen wird die Trommel spannungsfrei gegläht. Die Schweißnähte werden durch Röntgen- und Werkstoffprüfung auf Fehlerfreiheit überprüft.

Der Aufbau dieses Kessels geht aus Abb. 2 hervor.

In dem L-förmigen Feuerraum wird durch Verbrennung von Heizöl dem Kessel die zur Dampferzeugung erforderliche Wärme zugeführt. Diese Verbrennungskammer stellt mit Ausnahme der Ölbrennerwand einen allseitig geschlossenen Käfig dar, der aus Rohrstrahlen gebildet wird. Innerhalb dieser Kammer beträgt die Temperatur im Flammenkern etwa 1800° C. Durch

Strahlung der leuchtenden Flammen wird an die Rohrauskleidung, den Strahlungsverdampfer, der größte Teil der Wärmeenergie übertragen. Der kleinere Teil gibt seine Wärme durch Berührung der Verbrennungsgase im aufsteigenden Zug an den Berührungsteil des Strahlungsverdampfers, den Überhitzer, Speisewasservorwärmer und den Luftvorwärmer ab, und zwar erfolgt der Wärmeaustausch bei den ersteren mit den flußstählernen Rohrwänden, beim Luftvorwärmer mit den gußeisernen Buhnen. Die Abgase treten zum Schluß mit etwa 180° C durch den Schornstein ins Freie.

Kessel dieser Art bezeichnet man auch als Strahlungskessel, weil sie einen besonders großen und ausgeprägten Feuerraum besitzen. Durch dieses Mittel erreicht der La Mont-Kessel auch das Mehrfache der Verdampfungstätigkeit gegenüber dem Zylinderkessel, dessen Feuerraum durch die Flammrohre begrenzt ist, die nur einen bestimmten Teil der Wärme durch Strahlung übertragen können.

Bei den neuen für die Hapag entworfenen La Mont-Kesseln sind die Ölfeuerung und die Überhitzungstemperatur mit einer automatischen Regelanlage ausgerüstet, diese bewirkt, daß bei den verschiedenen Belastungsstufen für die Ölbrenner, die Heizöl- und Verbrennungsluftmenge entsprechend zugeteilt, zum anderen die Überhitzungstemperatur auf den eingestellten Wert konstant gehalten wird. Dieses bedeutet natürlich eine wesentliche Vereinfachung des Betriebes, so daß wir hoffen dürfen, dem Heizerpersonal seinen Dienst hiermit erleichtert zu haben.

Zum Schluß möge eine Gegenüberstellung der Kesselanlagen auf „Tacoma“ und den Hapag-Neubauten zeigen, welche Raum- und Gewichtseinsparungen sich zwischen Zylinderkessel- und neuen La Mont-Kesselanlagen erzielen lassen.

		Tacoma	Hapag
Kesselraumlänge	in m	18	6,3
gesamte Kesselheizfläche wasserberührt	in m <sup>2</sup>	1500	410
gesamte Dampfleistung	in t/h	37,5	36-40
gesamtes Kesselgewicht einschl. Luftvorwärmer u. Wasser ohne Isolierung u. Ölfeuerung	in t	420	170
Kesselwirkungsgrad	in %	75	88

Ing. Hempel

## Lehrlingsfreisprechung

Am 1. April fand in der kleinen Kantine die Freisprechung unserer Lehrlinge statt. Weiß gedeckte, mit Blumen geschmückte Tische gaben dieser Feierstunde festliches Gepräge, das von den musikalischen Darbietungen der Musikgruppe der DW-Lehrlinge würdevoll umrahmt wurde.

In seiner Begrüßungsansprache unterstrich der Ausbildungsleiter, Betr.-Ing. Müller, die Bedeutung dieser Stunde, wobei er die Ergebnisse der Facharbeiterprüfung unserer Lehrlinge in den Vordergrund seiner Ausführungen stellte. Er brachte zum Ausdruck, daß die in der praktischen Prüfung erzielte Durchschnittsnote von „2,7“ über dem Durchschnitt liege, und daß diese

Note um so höher zu bewerten sei, da 90 % unserer Prüflinge Volksschüler sind und davon wiederum 10 % die Schule bereits aus der achten Klasse verließen. Bemerkenswert sei ferner, daß besonders die Kesselschmiede, die Schiffszimmerer und die Dreher die besten Noten erzielt haben. Auch diesmal konnte ein Leistungsprämienträger verzeichnet werden. Der Dreherlehrling Werner Kuchte erzielte sowohl in der praktischen wie auch in der theoretischen Prüfung eine „1“. Er wurde von der Handelskammer bereits ausgezeichnet und erhielt im Verlauf unserer Feier eine schöne Buchprämie von der Betriebsleitung ausgehändig.



*Direktor Gräber überreichte die Gesellenbriefe*

Weiterhin hob Betr.-Ing. Müller hervor, daß es in allen Dingen des Lebens gerade die Treue sei, die junge, vorwärtsstrebende Menschen zu wirklichen Leistungsträgern werden läßt. Nämlich: die Treue gegen sich selbst, Treue in der Arbeit und Treue dem Beruf, dem Betrieb und vor allem auch den Eltern gegenüber. Deshalb solle gerade an einem solchen Tage auch einmal der Eltern in besonderer Dankbarkeit gedacht werden. Dann ergriff Direktor Gräber das Wort. Er betonte, daß es nur auf Grund des steten Zusammenwirkens aller am Werk Beteiligten möglich sei, Großes zu erreichen. Auch unser Betrieb ist nur deswegen in der Lage, knapp befristete Termine in der Schiffsherstellung anzunehmen und vor allem einzuhalten. So sollten sich auch die neugebackenen Facharbeiter in das große, sinnvolle Räderwerk des Schaffens einreihen und sich dem Rhythmus der Arbeit anpassen. Keiner von ihnen soll aber auf dem Erworbenen ausruhen, denn einem Ziel gilt es immer nachzustreben, um es einmal erreichen zu können.

Mit dem sich anschließenden Umtrunk wurde die erfolgte Freisprechung der Lehrlinge auch sichtbar zum Ausdruck gebracht. Mit Worten bester Wünsche für

ihre weitere berufliche Fortbildung und einem Händedruck für jeden Freigesprochenen überreichte Herr Dir. Gräber die Gesellenbriefe und Lehrzeugnisse.

Im Namen aller jungen Facharbeiter dankte die technische Zeichnerin Fräulein Christa Flöricke der Betriebsleitung sowie der Ausbildungsleitung für die gute Lehrausbildung bei der Deutschen Werft.

Anschließend richtete Kuchta als Vertreter des Betriebsrates herzliche Worte an die jungen Facharbeiter. Auch er wies nochmals darauf hin, daß sich jeder nunmehr in die große Familie der Älteren einreihen müsse. Jeder solle dabei bedenken, daß nach dem Abschluß der beruflichen Ausbildung, zu deren erfolgreichem Gelingen vor allem auch der theoretische Unterricht durch Betriebs-Ing. Müller wesentlich beigetragen hat, noch viele menschliche Probleme ihrer harren werden. Ihnen allen voran steht die gute Kameradschaft; denn eine gute Leistung einer Werkstatt sei doch nur dann denkbar, wenn Vorgesetzte und Arbeiter stets im guten Einvernehmen am Werke schaffen.



*Beim gemütlichen Umtrunk*

Mit einer flotten Marschweise schloß die eindrucksvolle Lehrabschlussfeier. Die Lehrwerkstatt

## Alle Anfang ist schwer

Am 1. April kam der jüngste Lehrlingsjahrgang zu uns



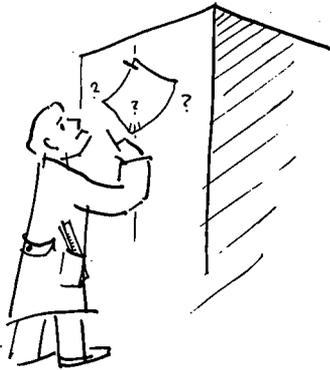
*Bei der Werftbesichtigung*

# Verbesserungsvorschlag

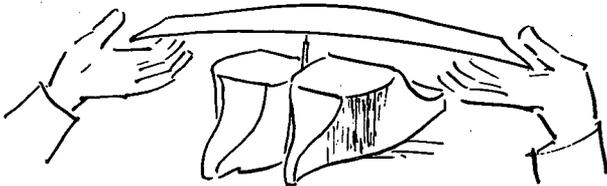
Es ist schwieriger, für ein Büro eine technische Verbesserung zu finden, als für den Betrieb. Trotzdem ist auch dies möglich.

Eine Sache, die mir nie gefallen hat, ist z. B. die Bestimmung der Längenschwerpunkte der Schiffsräume nach den bisher üblichen Auswiegeverfahren. Folgende waren in Anwendung:

1. Man zeichnete die Raumkurven, schnitt die Flächen aus dickem Zeichenpapier aus und hängte sie an drei verschiedenen Punkten an einem Nagel an einem Schrank auf. Dann markierte man unten an dem Papierstück die Schwerlinie an einer vorher ausgetoteten Senkrechten.



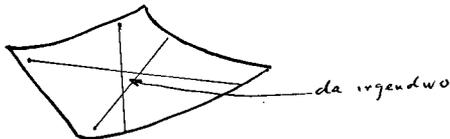
2. Man klemmte zwischen zwei Stragewichte eine Zirkelspitze und ließ die Fläche solange darauf tanzen, bis man glaubte, den Schwerpunkt gefunden zu haben.



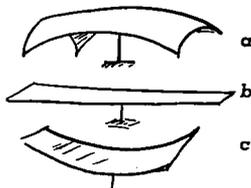
3. Man baute sich aus Molchen und Dreiecken irgendwas, wo man die Flächen dran aufhängen und markieren konnte und was immer prächtig einstürzte, wenn mal einer an den Tisch stieß.

Alle diese Verfahren haben große Nachteile:

1. Die Reibung der nie ganz planen Papierfläche an der Wand ist viel zu groß. Ergebnis: man freut sich, wenn die drei ermittelten Schwerlinien sich so schneiden, daß der Schwerpunkt innerhalb eines möglichst kleinen Dreiecks liegt.



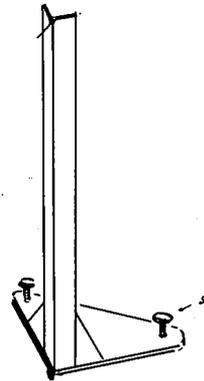
2. Weil die Papierstücke immer etwas gewölbt sind, sind sie in der Lage a immer stabil auf die Nadel zu bekommen, gleich, ob man den Schwerpunkt zu fassen gekriegt hat oder nicht, in der Lage b nie — und in der Lage c noch viel weniger.



3. Das dritte Verfahren ist zu ungenau, weil man mit provisorischen Büromitteln keine absolut verlässliche Senkrechte errichten kann.

Alle diese Schwierigkeiten entfallen vollständig bei Anwendung des

## „Claviez'schen Schwerpunktgalgens“



Auf einer Grundplatte steht ein Stück scharfkantiges Winkelprofil. Oben ist eine Nadel. An dieser hängt man die Flächen auf. Mittels der Schrauben „s“ stellt man vorher den Galgen absolut senkrecht, wie eine Briefwaage, was man mit einem Lot kontrolliert. Die Vorteile:

- a) Die Flächen können reibungslos auspendeln.
- b) Die Markierung unten geschieht nicht durch mühsames Visieren mit Bleistiftstrichen, sondern durch einen leichten Daumendruck gegen die scharfe Kante. Die auf diese Weise ermittelten Schwerlinien schneiden sich genau in einem Punkt.



Das ist keine Theorie; ich habe mir so ein Ding gebaut und die Raumschwerpunkte von S. 220 damit ermittelt: Das Ergebnis:

- Kürzere Arbeitszeit
- Erheblich größere Genauigkeit
- Spielend leichte Handhabung

# Gedanken zu einigen Amateurfotos

von Wolfram Claviez

Fotografie — Technik und bilderische Gestaltung — ein unerschöpfliches Thema. Wir wollen ein wenig darüber plaudern. „Wer fotografiert, hat mehr vom Leben“, das ist ein wahres Wort. Aber warum hat der, der fotografiert, mehr vom Leben als einer, der die flüchtigen Eindrücke des Lebens in sich aufnimmt, ohne sie im Bilde festzuhalten? Es ist nicht nur das, daß „was man schwarz auf weiß besitzt, getrost nach Hause tragen kann“ —, daß man später an Hand anschaulicher Beweise in der Erinnerungskiste kramen kann, sondern daß einer, der bestrebt ist, seine Erlebnisse in irgendeiner Form sichtbar zu Papier zu bringen, von vornherein viel intensiver sieht als ein anderer; daß er selbst dann, wenn das Bild nichts Besonderes geworden ist, das Motiv, um das er sich bemüht hat, ungleich stärker im Kopfe behält, als jemand, der es beim bloßen Betrachten beläßt.

Der spezielle Wert, der einem Foto zukommt, kann sehr verschiedener Natur sein. Wir wollen versuchen, das an einer Reihe gelungener und höchst verschiedenartiger Fotos aufzuzeigen. Oft wird die Frage gestellt, ob Fotografie Kunst sei. Es ist schwer, diese Frage mit einem klaren Ja oder Nein zu beantworten; aber abgesehen davon, finde ich das gar nicht so sehr wichtig. Die Fotografie ist ein Gebiet mit ganz eigenen Gesetzen und ihr Hauptwert kann in den verschiedensten Richtungen liegen. Ein Foto kann künstlerischer Natur sein in der Art, wie man ein Motiv auswählt und gestaltet — soweit man von einer eigenen Gestaltung beim fotografischen Apparat überhaupt reden kann, der ja alles aufnimmt, was zufällig da ist, wodurch er sich im Wesentlichen von der frei schaffenden Hand des Künstlers unterscheidet, der ja geistig eine Auswahl trifft, alles „Zufällige“ fortläßt, um nur das darzustellen, was er persönlich für wesentlich und wichtig hält. — Ein Foto kann auch rein wissenschaftlichen Charakter haben. Dort, wo es auf letzte sachliche Präzision ankommt, ist der Fotoapparat unersetzlich.

Aber dann kann eine Fotografie — und das ist der allgemeinste Fall — einen reinen Erinnerungswert haben. Fotos, die für die Allgemeinheit uninteressant sein mögen, können für den, der sie gemacht hat, von unschätzbarem Wert sein. Wer will also sagen, welches das wertvollste Foto ist? Gut ist ein Foto dann, wenn



Abb. 1

man es sich nicht treffender und schöner gemalt oder gezeichnet vorstellen kann. Theater ist etwas anderes als Kino, eine Novelle etwas anderes als ein Hörspiel. Ein verfilmtes Theaterstück ist meistens schlecht. Ein

Film, der seine technischen Kinomöglichkeiten nicht ausschöpft, ist langweilig, und umgekehrt empfinden wir ein Theaterstück nicht sehr angenehm, in dem mit Effekten gearbeitet wird, die in einem Film angebracht, aber auf der Bühne unerträglich sind.

Und so ist dann ein Foto besonders gelungen, wenn man mit Hilfe des technischen Wunderwerkes Fotoapparat im Bruchteil einer Sekunde etwas auf die Platte bannt, was die ausführende Hand des Menschen mit einem noch so großen Zeitaufwand nicht treffender wiederzugeben imstande ist.

Betrachten wir unsere Fotos. Da ist Nr. 1 ein Bild von Möller, das einen romantischen Winkel unserer schönen

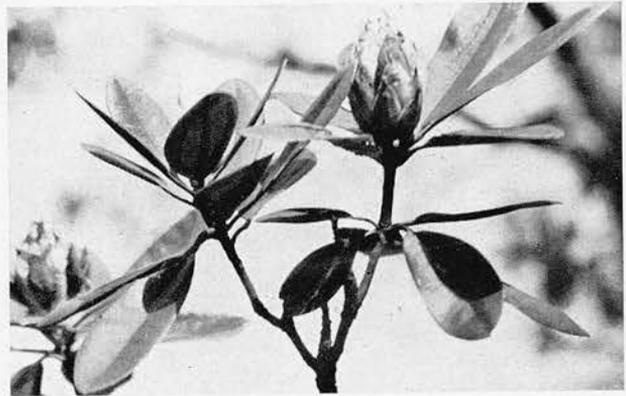


Abb. 2

Landschaft zeigt, bei dessen Betrachtung in dem Fotografen gewiß noch nach Jahrzehnten die Eindrücke eines schönen Frühlingstages wachgerufen werden.

Taube beschränkt sich in dem Bild Nr. 2 auf ein wunderhübsches Detail, und es ist schwer zu sagen, ob der größere Reiz dieses Fotos in der guten Wahl des Ausschnitts oder der sachlichen Wiedergabe dieser schönen Formen der organischen Natur liegt. Das 3. Foto von Wegener zeigt mit größter Deutlichkeit, daß der Mensch mit Hilfe der Fototechnik geradezu seine Sinnesorgane erweitert hat, denn es ist dem Menschen nicht möglich, einen so blitzschnellen Vorgang, wie er hier festgehalten worden ist, mit solcher Deutlichkeit in sich aufzunehmen.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte ich erst lange zu beweisen suchen, daß Bartels ein guter Fotograf ist. Von ihm stammen nahezu alle Fotos, die bisher in unserer Werkzeitung erschienen sind. Ihr größter Wert lag stets in der dokumentarischen Klarheit der Wiedergabe technischer Motive. Hier lernen wir Bartels von einer anderen Seite kennen. Er gibt in den Bildern 4, 5, 6 mehr als die Erinnerung an hübsche Motive. Er gestaltet den Typus einer Landschaft. Die Bäume, die in der unendlichen Weite unserer Tiefen regen Himmel ragen, die Menschen, denen man ohne alles Beiwerk ansieht, wohin sie gehören, und schließlich der Schlick, in dem sich die Sonne spiegelt — ein Bild, in dessen Kargheit größere Ausdruckskraft liegt, als in dem schönsten Panorama. Das Bild Nr. 7 des Verfassers zeigt die Wiedergabe eines portugiesischen Klosters, bei der es dem Fotografen darauf ankam, mit wissenschaftlicher Genauigkeit dieses prachtvolle Werk mittelalterlicher Baukunst festzuhalten, in seiner Fremdartigkeit und der Glut südlicher Sonne. Das letzte Bild schließlich macht einen Vorstoß in ein weiteres Gebiet fotografischen Bildens. Das Gegenständliche tritt völlig zurück, an Stelle der Wiedergabe einer inter-



Abb. 3



Abb. 6



Abb. 4



Abb. 5

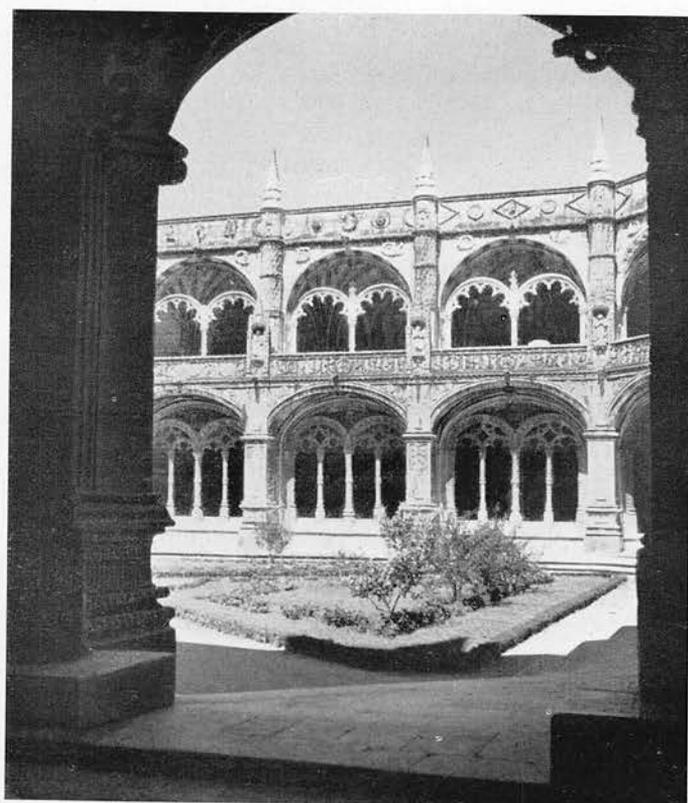


Abb. 7

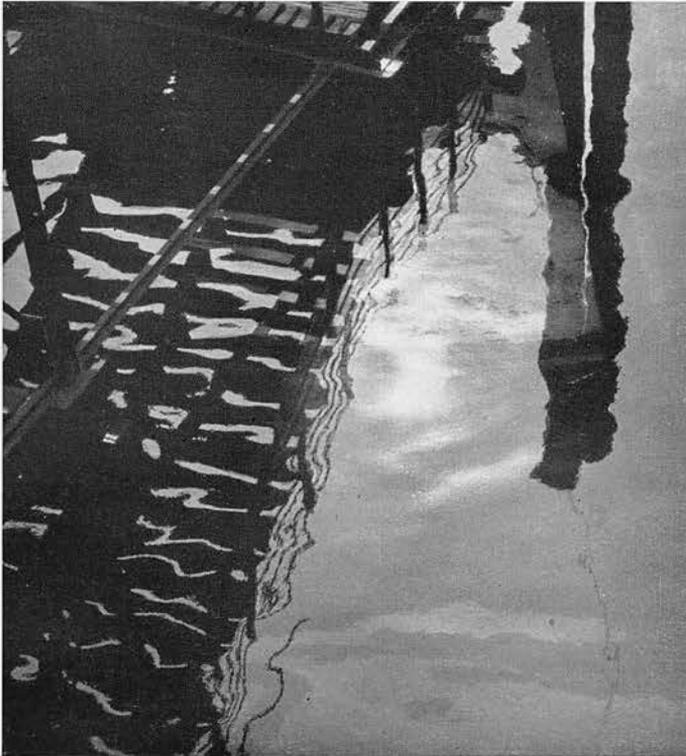


Abb. 8

essanten Sache tritt die Wiedergabe einer interessanten Form. An dieser Aufnahme mag deutlich werden, warum Fotografie auch „Lichtbild“ heißt. Damit wollen wir heute schließen und das nächste Mal mit weiteren Beispielen in unserem Thema fortfahren.

Für die mir zu meinem 25jährigen Jubiläum erwiesenen Aufmerksamkeiten sage ich allen daran Beteiligten meinen besten Dank.

Erich Reinke

Für die zahlreichen Aufmerksamkeiten und Glückwünsche anlässlich meines 25jährigen Dienstjubiläums sage ich hiermit der Betriebsleitung sowie allen Kollegen und Mitarbeitern meinen herzlichsten Dank.

Gerhard Rüstmann

Für die mir erwiesene Aufmerksamkeit anlässlich meines 25jährigen Dienstjubiläums möchte ich hiermit der Betriebsleitung sowie allen Beteiligten meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Gustav Tietz, Lichtpauserei

## Aus dem Betriebssport

### Sparte Fußball

Der Sportbetrieb ist in vollem Gange. Die ersten Spiele liegen hinter uns. Ergebnisse:

DW Reserve gegen Shell Reserve	8:0
DW 1 gegen Shell 1	3:3
DW 1 gegen Fordwerke	4:4
DW 2 gegen Mitropa	7:1
DW 2 gegen Blei-Industrie	4:0

### Sparte Handball

Zunächst haben unsere Mannschaften einige Hallenspiele durchgeführt, die besondere Anforderungen an die einzelnen Spieler stellten, weil unsere Kameraden bislang noch keine Hallenkämpfe durchgeführt hatten. Um so zufriedener können wir mit den Ergebnissen sein.

DW 1 gegen Heidenreich & Harbeck	9:8
DW 1 gegen Hamburger Sportverein	3:4

Jetzt ist wieder die Zeit der Feldspiele gekommen. Das erste Spiel gegen Lassen & Co. hat unsere erste Mannschaft mit 12:3 gewonnen.

### Sparte Tischtennis

Unsere Tischtennismannschaften waren besonders erfolgreich. Sie haben den Pokal der Harburger Ölwerke Thörl gewonnen. Hoffen wir, daß es gelingt, den Pokal in den nächsten beiden Jahren erfolgreich zu verteidigen, damit er endgültig in unseren Besitz übergeht. Außerdem sind folgende Spiele durchgeführt worden:

Renck 1 gegen Deutsche Werft 1	2:9
DW 1 gegen FZA 2	9:0
DW 1 gegen Tretorn 1 (Pokalspiel)	3:9
DW 1 gegen ATF 1	9:0
DW 1 gegen Philips 1	9:2
Renck 2 gegen DW 2	9:7
Gaswerke 5 gegen DW 2	0:9
DW 2 gegen Nordbank 3	8:8
DW 1 gegen Hamburger Kreditbank	9:7
DW 1 gegen Hansa-Motoren	15:1
DW 2 gegen Still AG	15:1

Unsere erste Mannschaft hat damit die Meisterschaft ihrer Klasse erreicht. Sie wird in der nächsten Serie in der Sonderklasse spielen. Unsere zweite Mannschaft liegt mit der Norddeutschen Bank an der Spitze, die Meisterschaft wird durch einen Ausscheidungskampf entschieden.

### Sparte Schach

Unsere Schachabteilung hat ihr letztes Spiel gegen Behörde für Wirtschaft und Verkehr mit 6<sup>1/2</sup>:3<sup>1/2</sup> gewonnen und liegt damit von neun Vereinen an vierter Stelle. Die Betriebsleitung hat der Sportgemeinschaft in der neuen Baracke neben der E-Zentrale einen Raum zur Verfügung gestellt, in dem in Zukunft Sprechstunden der Spartenleiter und des Vorstandes abgehalten werden.



Unsere Hallen-Handballmannschaft

Wir möchten nochmals bitten, daß sich auch passive Mitglieder der Sportgemeinschaft zur Verfügung stellen. Wir haben erfreulicherweise bereits einige hundert Mitglieder, die jeden Rat erfahrener passiver Mitglieder gerne annehmen.

# WIR BEGLÜCKWÜNSCHEN UNSERE JUBILARE

Sie feierten ihr 25jähriges Dienstjubiläum



10. März 1953  
**Alfred Reimers**  
Maschinenarbeiter



11. März 1953  
**Friedrich Gröppler**  
Vorarbeiter in der Nieterei



17. März 1953  
**Erich Reinke**  
Schreiber in der Kalkulation



23. März 1953  
**Gustav Tietz**  
Pauser



8. April 1953  
**Willy Martin**  
Vorarbeiter in der E-Schweißerei



13. April 1953  
**Willi Köster**  
Rohrschlosser



16. April 1953  
**Adolf Schlossarczyk**  
Vorarb. i. d. Werkzeugmacherei

## FAMILIENNACHRICHTEN

### Eheschließungen:

Fs.-Mstr. Stenby mit Frau Marie Schacht, geb. Stenzel, am 5. 3. 1953  
M'bauer Gottfried Schwalenberg mit Frl. Lotte Meyer am 7. 3. 1953  
Matrose Wilhelm Malzahn mit Frl. Jutta Meyer am 14. 3. 1953  
Probierer Josef Weisheitel mit Frl. Ursula Krohn am 21. 3. 1953  
Maschinenarbeiter Horst Brilsky mit Frl. Ida Wiegers am 21. 3. 1953  
E'Schw.-Anlerner Günther Krüger mit Frl. Waltraud Nachtigall am 21. 3. 1953  
S'bauhelfer Hans-Joachim Blödorn mit Frl. Martha Langanki am 28. 3. 1953  
Maschinenbauer Arnold Schubert mit Frl. Vera Bildat am 28. 3. 1953  
Angel. Seilbahnfahrer Franz Karschies mit Frau Wilma Helbing am 28. 3. 1953  
Schiffbauer Kurt-Heinz Lohse mit Frl. Helga Bartels am 28. 3. 1953  
Kupferschmied Gerhard de Vries mit Frl. Irmgard Reimer am 28. 3. 1953  
Tischler Günter Koch mit Frl. Ilse Teichert am 28. 3. 1953  
Schreiber Walter Abrasch mit Frl. Johanna Altmann am 28. 3. 1953  
E'Schw. Heinrich Griemsmann mit Frl. Antonie Wächter am 31. 3. 1953  
Schiffbauer Heinrich Neumann mit Frl. Hannelore Penzhorn am 2. 4. 1953  
Brenneranlerner Alfred Kämer mit Frl. Adelheid Krüger am 2. 4. 1953

Kreuzer Horst Sandmeier mit Frl. Johanne Feldt am 2. 4. 1953  
Maschinenschlosser Gerd Lehmkuhl mit Frl. Hannelore Haver am 4. 4. 1953  
Taktler Helmuth Dahlström mit Frl. Erika Klofth am 4. 4. 1953  
Bohrer-Anlerner Heinz Grubert mit Frl. Matilda Handel am 4. 4. 1953  
Kupferschmied-Helfer Werner Heinrichs mit Frau Irmgard Hoppmann am 4. 4. 1953  
Lichtpauser Erich Winter mit Frl. Erika Rudolph am 4. 4. 1953  
E'Schw.-Anlerner Kurt Albrecht mit Frl. Wilma Derboben am 4. 4. 1953

### Geburten:

#### Sohn:

Technischer Angestellter Hans Brockmüller am 17. 2. 1953  
Brenner Heinz Eichler am 2. 3. 1953  
Kupferschmied-Helfer Walter Harrius am 5. 3. 1953  
Maschinenschlosser-Helfer Waldemar Reimann am 9. 3. 1953  
Dreher Heinrich Seppke am 10. 3. 1953  
E'Schweißer Max Malinowski am 10. 3. 1953  
Anzeichner Günther Arendholz am 10. 3. 1953  
Schiffbauer Richard Krause am 11. 3. 1953  
Seilbahnfahrer Rudolf-Johann Kohnen am 11. 3. 1953  
Nietenwärmer Hermann Voss am 12. 3. 1953  
Kupferschmied Gerhard de Vries am 15. 3. 1953  
Transportarbeiter Johannes Prumbaum am 15. 3. 1953  
Angel. Schiffbauer Hans Schult am 16. 3. 1953  
Schlosser Günther Grzybowski am 17. 3. 1953

Kranfahrer Kurt Schult am 18. 3. 1953  
 Anstreicher Emil Ulferts am 18. 3. 1953  
 S'bauhelfer Franz Radant am 22. 3. 1953  
 Blechschlosser Heinz Stark am 5. 4. 1953

Ausrichter Helmut Bartzik am 31. 3. 1953  
 Bohrwerksdreher Werner Petersen am 4. 4. 1953  
 Brenneranlerner Walter Richters am 4. 4. 1953  
 Brenner Willy Weigel am 9. 4. 1953

**Tochter:**

Kaufmännischer Angestellter Rudolf Brost am 21. 2. 1953  
 Helfer Horst Claus am 6. 3. 1953  
 Matrose Charly Kovats am 10. 3. 1953  
 Kupferschmied Harald Nitsche am 10. 3. 1953  
 Schlosser Horst Kleemann am 10. 3. 1953  
 S'zimmerer Hans Wedel am 16. 3. 1953  
 E'Schweißer Mario Mojen am 18. 3. 1953  
 Maschinenschlosser Arthur Ritzel am 18. 3. 1953  
 Anschläger Harri Krüger am 20. 3. 1953  
 Transportarbeiter Henry Brand am 22. 3. 1953  
 Transportarbeiter Heinz Staschen am 29. 3. 1953

Wir gratulieren!

**Wir gedenken unserer Toten**

<p><b>Wilhelm Patzak</b>          kaufm. Angestellter          gest. 8. 3. 1953</p>		<p><b>Waldemar Weiß</b>          Maschinenbauer          gest. 25. 3. 1953</p>
<p><b>Hermann Diederich</b>          Ausgeber          gest. 15. 3. 1953</p>		<p><b>Josef Geiger</b>          Ingenieur          gest. 29. 3. 1953</p>



Wieder liegt ein arbeitsreicher Monat hinter uns, der allerdings durch vier freie Tage, die das Osterfest uns schenkte, aufgelockert wurde.

Die letzten Tage des Monats März brachten uns die Betriebsratswahl, die ruhig und harmonisch ablief. Der neugewählte Betriebsrat hat sich inzwischen konstituiert. Wesentliche Veränderungen in der Besetzung der Funktionen sind nicht eingetreten. Mit Rücksicht auf die Bestimmungen des Betriebsverfassungsgesetzes ist jedoch ein Angestellter jetzt der stellvertretende Vor-

sitzende unseres Betriebsrats. Diesem neuen Betriebsrat wird die Aufgabe zufallen, alles Neue, was das Betriebsverfassungsgesetz enthält, erstmalig praktisch durchzuführen. So werden wir sehr bald unseren Wirtschaftsausschuß haben, und in den nächsten Wochen wird die Wahl der Belegschaftsvertreter in den Aufsichtsrat vor sich gehen. Wahrscheinlich werden drei Angehörige unserer Deutschen Werft die gesamte Belegschaft im Aufsichtsrat unseres Unternehmens vertreten. Wir alle hoffen, daß sich aus den Neuerungen ein weiterer Aufschwung für unseren Betrieb ergibt, damit wir am Ende des Jahres wieder auf stolze Leistungen zurückschauen dürfen.

Unser Programm ist sehr reichhaltig, und der Vorstand hat es geschafft, daß Material in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen wird, so daß nach menschlichem Ermessen das Ziel unserer Planung auch erreicht werden wird.

Auch in diesem Jahre wird ein Teil unserer Belegschaft seine Kräfte auf DW-Urlaubsreisen erneuern. Wünschen wir unseren Reisenden, daß die Sonne ihr treuer Begleiter sein wird.

Herzlichst Euer Klabautermann

## Das ist ja heiter!

### Für welche Aufträge haben Sie gearbeitet?

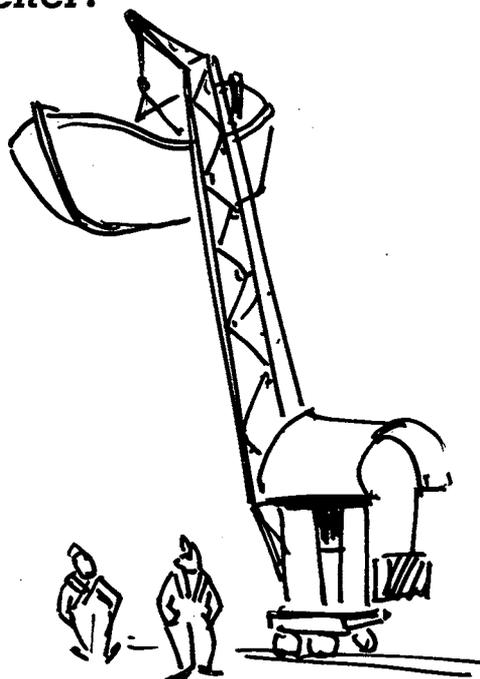
36 Stunden für S. 220
13     "     "     S. 641
17 1/2   "     "     S. 651
5 3/4     "     "     —

Zum Teufel mit dieser ewigen Rechnerei . . . !

Keine Sorge! So etwas gab es früher auch schon, nur in etwas weniger nüchterner Form.

Folgende schöne Malerrechnung über eine Altarverbesserung aus dem Jahre 1690 ist uns überliefert:

Die zehn Gebote geändert und das sechste gefirnißt	2 Kr.
Pontius Pilatus lackiert . . . . .	3 Kr.
Dem Engel Gabriel neue Flügel gemacht . . . . .	2 Kr.
Himmel erweitert und neue Sterne gemalt . . . . .	2 Kr.
Die verdorbene Heilige Magdalena verbessert . . . . .	3 Kr.
Das Rote Meer vom Fliegenschmutz gesäubert . . . . .	3 Kr.
Das Feuer in der Hölle vergrößert und dem Teufel neue Fratze gemacht . . . . .	5 Kr.



Luftschiffbau auf der DW

