

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 32

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Trotzdem ist es wieder einmal einem rührigen und geschäftlich zweifellos sehr erfolgreichen Architekten gelungen, ein solches opus drucken zu lassen; man kann es in Wartezimmern von Zahnärzten usw. finden, und es wird gewiss seine werbende Wirkung auf das einfache Gemüt manches baulustigen Laien ausüben. Gewinnend wirken schon Portrait und Stammbaum des Architekten, die am Anfang des Heftes stehen. Dann folgt ein Plan von Seldwyla, in welchem seine Bauten als dunkle Punkte erscheinen. Ueber die Qualität der Aussen- und Innenarchitektur, die anschliessend auf vielen Dutzenden von Seiten gezeigt wird, wollen wir uns hier nicht äussern; auch nicht über den Werbewert der Inserate, die den Schluss der Lobesschrift bilden. Aber etwas ist auf jeden Fall ungehörig: dass öffentliche Unternehmungen wie das städtische Gaswerk oder das Elektrizitätswerk und Firmen von S. I. A.-Mitgliedern ihr Teil zur Finanzierung einer solchen verpönten Schrift beitragen. Dem glorifizierten Architekten aber möchten wir, trotzdem er nicht dem S. I. A. angehört, doch zu erwägen geben, ob nicht die beruflichen Anstandsregeln des S. I. A. mit Vorteil von allen Berufstätigen beobachtet würden, besonders heute, wo die Schaffung des Berufsregisters bevorsteht. Denn dieses wird zweifellos den von den Verbänden geschaffenen Maßstab der beruflichen Anständigkeit anwenden und Anwärter abweisen müssen, die gegen so elementare Verbote wie das der Architekten-Monographien verstossen.

W. J.

der Ingenieur und Automobil-experte.

1921 verehelichte er sich mit Vera Eljaschew, die er als seine Braut im Herbst 1914 in Riga zurücklassen musste und die erst nach siebenjähriger, nachrichtenloser Trennung endlich den Schrecken der russischen Revolution entflohen konnte. 1927 entsprang dieser vorbildlich glücklichen Ehe als einziges Kind die Tochter Vera, an der Adolf mit rührender Liebe und väterlicher Fürsorge hing.

In seiner selbständigen Tätigkeit fand er volle Befriedigung. Er arbeitete während vieler Jahre sowohl in der Verkehrs- als auch der Sportkommission des Automobil-Clubs der Schweiz mit. Von 1933 bis Ende 1942 betreute er den technischen Auskunftsdiest der Sektion Zürich des ACS. Sein grosses Wissen auf dem Gebiete des Automobilbaus stellte er jedem zur Verfügung, der sich an ihn um Rat wandte. Er hat dies immer in grosszügiger und hilfreicher Art getan, ohne an sein materielles Interesse zu denken. Er war ein Idealist, ein Helfender, der sich nie vom Gesichtspunkt seines materiellen Nutzens leiten liess. Frei und ungebunden lag er seinem Beruf ob, und unerschütterlich vertrat er das, was er sich als seine Ueberzeugung erarbeitet hatte. Hieraus resultierten Hunderte von Expertisen im Gebiete der ganzen Schweiz im Zusammenhang mit der Rekonstruktion von Automobil-Unfällen. Ing. Brüderlin war auch Inhaber verschiedener Patente auf dem Gebiete des Automobilbaus. Von seiner wissenschaftlichen Beherrschung der Materie zeugt seine Schrift: «Die Mechanik des Verkehrsunfalls bei Kraftfahrzeugen», die internationale Anerkennung gefunden hat.

Trotzdem Adolf Brüderlin zeitlebens mit unerschütterlicher Treue an seiner Vaterstadt Basel hing (er pflegte als echter Basler auch die edle Kunst des Trommeln mit grosser Beharrlichkeit bis zuletzt), liessen ihn seine wertvollen Eigenschaften doch bald auch in seinem neuen Lebenskreis gute Freunde gewinnen. Er gehörte zu den Gründern des Rotary-Clubs Zürich (dessen Grundsatz des Dienens und der Anständigkeit im Geschäftsleben so ganz seinen Lebensidealen entsprach), den er 1929 präsidierte.

So bleibt uns in Gedanken an Adolf Brüderlin das Bild eines ausserordentlichen Menschen, eines ehrlichen, senkrechten, furchtlosen Mannes, ausgestattet mit hervorragenden Gaben des Geistes und des Herzens, mit Treue, Hilfsbereitschaft und Güte. So wird er immer in unserer Erinnerung stehen.

M. Wegenstein

MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat im ersten Halbjahr 1952 den nachstehend genannten Studierenden das Diplom erteilt:

Als Architekt: Andersen Thor, norwegischer Staatsangehöriger; Berrut Albert, von Troistorrents VS; Böhrer Rudolf, von Laufen BE; Bräm Werner, von Winterthur; Ditesheim Maurice, von La Chaux-de-Fonds; Dörer Paul, von Baden AG; von Ehrenberg Robert, von Zürich; Fehr Werner, von Niederwil TG; Gaaserud Hans Christian, norweg. St.; Galambos Gyula, staatenlos; Gilbert Pierre, luxemb. St.; Glooer Frl. Verena, von Zürich; Hofer Rolf Eduard, von Zürich und Langnau BE; Imhoff Walter, von Fahrni BE; Kast Hans, von Rehetobel AR; Lenzi Otto, von Zürich und Gipf-Oberfrick AG; de Montmollin Benoit, von Neuchâtel; Müller Hans, von Winterthur; Müller Hugo, von Gähchingen SH; Eriksson-Ritzén, Carl-Eric, schwed. St.; Schütz Hans-Rudolf, von Zürich; Schwörer Georg, von Basel; Sevaldsen Rolv, norweg. St.; Steffen, Frl. Martina, von Bern und Saanen BE; Tankut, Frl. Gönül, türk. St.; Thomann Erwin, von Zollikon ZH; Wenger Peter, von Reinach BL; Wild Beat-Erhard, von Thusis GR; Wurld Gérard, von Ormont-Dessous VS; Wüthrich Hans, von Eggwil BE.

Als Bauingenieur: Clément Bernard, von Romont FR; Höfacher Hermann, von Oftringen AG; Möller Bonde, schwedischer Staatsangehöriger.

Als Maschineningenieur: Alquier Jacques, französischer Staatsangehöriger; Bachmann Paul, von Amden SG; Büchel Werner, von Zürich; Garatti Amedeo, von Wettingen AG; Gysler



ADOLF BRÜDERLIN

MASCH.-ING.

1884

1952

Georg, von Basel; Hebeisen Walter, von Langnau BE; Hug Franz, von Bettwiesen TG und Kilchberg ZH; Imperatori Nikolaus, von Pollegio TI; Koehlein Christian, von Genf; Schnetzer Ernst, von Gächlingen SH; Schobinger Jean-Pierre, von Luzern; Schweizer Werner, von Worb BE; Stierli Fred, von Aristau AG; Tranzer Henri, von Basel; Wendel Rudolf, deutscher Staatsangehöriger; Widmer Hans-Peter, von Hasle b. Burgdorf BE; Wiesendanger Max Robert, von Zürich; Zoller Pier, von Sargans SG; Zulliger René, von Madiswil BE.

Als Elektroingenieur: Altherr Walter, von Trogen AR; Bischof Werner, von Grub-Eggersriet SG; Do Dail, Duoc, aus Vietnam; Dreyer Marco, von Luzern; Ehrenberg Wolf, staatenlos; Emma Alfredo, von Olivone TI; König Heinrich, von Frauenfeld; Müller Marino, von Stäfa ZH; Ottubray Josef, aus Budapest (Ungarn); Piazza a Giafranco, von Olivone TI; Schneider Karl, von Davos GR; Zbinden Willy, von Rüschegg BE.

Als Chemiker: Bertossa Giuseppe, von S. Domenica GR; Böhrhardt Rolf, von Hofstetten ZH; Brunier Robert, von Conflignon GE; Corrodi Hans Rudolf, von Zürich; Dändliker Gustav, von Stäfa ZH; Deprez André-Charles, von Lutry VD und Forel VD; Deringer Romano, von Kästris GR; Dyhrenfuss Eberhart, von Wassen UR; Ferreiro Claude, von Carouge GE; Goldschmid Heinrich, von Richterswil ZH; Haas Pierre André von Basel; Hartmann Hans, von Zürich; Heizmann Roland, von Erschwil SO; Hofmann Eugen, von Unterkulm AG; Högg Bruno, von St. Gallen; Hrabecek Hermann, von Brno (Morava); Kalvoda Jaroslav, tschechoslow. St.; Lyssy Theodor, von Zürich; Marmet Jürg, von Frutigen BE; Nielsens Jack, norweg. St.; Olason Gunnar, isländ. St.; Ott Hans, von Nidurn GL; Peiffer Robert, von Zürich und Rheineck SG; Psaltý Théodore, ägypt. St.; Reist Pierre, von Sumiswald BE; Rosengron, Frl. Sissel, norweg. St.; Schefer Werner, von Teufen AR; Schenck Jakob, von Felsberg GR; Schrämili Werner, von Gachnang TG; Signer Jakob, von Herisau AR; Steiner Rudolf, von Kaltbrunn SG und Rieden SG; von Wartburg René, von Riedholz SO und Wangen SO; Weber Kurt, von Zürich; Wey Arnold, von Lupfig AG; Züger Ernst, von Altendorf SZ.

Als Ingenieur-Chemiker mit besonderer Ausbildung in metallurgischer Richtung: Faber Guy, luxemb. St.; Koenig Peter, von Ennenda GL.

Als Forstingenieur: Ehrbar Rolf, von Urnäsch AR; Hagen Clemens, von Hüttwilen TG; Oechslin Karl, von Schaffhausen; Steiner Kurt, von Herzogenbuchsee BE.

Als Ingenieur-Agronom: Berger Richard, von Marthalen ZH; Egli Josef, von Buttisholz LU; Gartenmann Walter, von Bronschhofen SG; Güdel Christoph, von Ursenbach BE; Haerry Eugen, von Birrwil AG und Aarau; Hänni Rudolf, von Wohlen BE; Hermann Theodor, von Flurlingen ZH; Klingler Jakob, von Bülach ZH; Lanners Roger, luxemb. St.; Liechti Hans, von Landiswil BE; Majerus Aloys, luxemb. St.; Marbach Hans, Oberwichtach BE; Marthaler Fernand, von Oberhasli-Niederhasli ZH und Cernier NE; Merk Willy, von Rheinau ZH; Meyer Hermann, von Winkel ZH; Müller Georg, von Räuchlisberg-Amriswil TG; Müller Oskar, von Seewen SO; Nüesch Bruno, von Balgach SG; Schwendimann Fritz, von Pohleren BE; Stöckli Franz, von Nebikon LU; Streiff Konrad, von Glarus; Tempfer Alfred, von Uster ZH; de Turckheim Brice, französ. St.; Werenfels Lukas, von Basell; Zweifel Georg, von Kaltbrunn SG; Zwengli Walter, von Nesslau SG.

Als Kulturingenieur: Bangert Hans, von Seedorf BE; Meister Hans-Ruedi, von Sumiswald BE; Mühlchi Konrad, von Arch BE.

Als Vermessungsingenieur: Klemmer Erich, von La Chaux-du-Milieu NE; Matthias Herbert, von Zürich; Ryser Hans, von Heimiswil BE.

Als Mathematiker: Kaufmann Hans Rudolf, von Lohn SO; Kervaire Michel André, französ. St.; Reusser Georges, von Eriz BE.

Als Physiker: Albers-Schönberg Heinrich, deutscher St.; Burckhardt Christof, von Zürich und Basel; Curetti Glauco, ital. St.; Enz Hans-Rudolf, von Bürglen TG; Heer Ernst, von Märstetten TG; Janner Aloysio, von Bosco-Gurin TI; Leyers Hans-Jürgen, deutscher St. Müller Alexander, von Chur und Schaffhausen; Peter Martin, von Sargans SG; Stauffer Henri, von Genf.

Als Naturwissenschaftler: Antenen Karl, von Opund BE; Eilte Ernst, von Wallisellen ZH und Männedorf ZH; Buob Karl, von Hergiswil LU; Speck, Frl. Margrit, von Zürich; Urech Hansjakob, von Niederhallwil AG; Zaugg Ernst, von Zürich und Wyssachen BE; Züllig Hans, von Baumannshaus-Egnach TG.

Als Naturwissenschaftler (Ingenieur-Geologe): Crettaz Pierre-André, von Vex VS.

Zu Untersuchungen über die Mächtigkeit des Gletschers
eises eignet sich am besten die seismische Methode, mit der A. Süssstrunk im Auftrage der Gletscherkommission der Schweiz, Naturforschenden Gesellschaft, der EOS und der Electricité de France in den letzten Jahren umfangreiche Eistiefenbestimmungen auf mehreren alpinen Gletschern durchgeführt hat. In «La Houille Blanche», Numéro spécial A vom Mai 1951 gibt er zunächst einen Einblick in das Wesen der seismischen Methode¹⁾. Für die Messung der Eistiefe werden aus den Aufzeichnungen eines Seismographen die am Gletscheruntergrund reflektierten oder gebrochenen Longitudinalwellen ermittelt. Zunächst arbeitete Süssstrunk mit der von A. Kreis entwickelten Apparatur der Gletscherkommission. Später schaffte er sich eine mit elektronischer Verstärkung arbeitende Apparatur amerikanischen Ursprungs an, die wesentlich empfindlicher ist und die Aufnahmen der Erschütterung eines Sprengschusses an sechs verschiedenen Orten mit zentraler Registrierung gestattet (Typ Centaury-Tulsa). Für die Auswertung der Registrierungen wurde das von Kreis in die Gletscherseismik eingeführte und von Süss-

trunk weiter entwickelte «Dreipunktverfahren» benutzt. Bei diesem kann aus den Aufzeichnungen an drei benachbarten Punkten ein reflektierendes Flächenelement samt zugehöriger Fall- und Niveaulinie bestimmt werden. Die erhaltenen Ergebnisse werden in der Publikation von drei Beispielen veranschaulicht: Gornergletscher, Glacier du Mont-Collon und Mer de Glace. Auf dem Gornergletscher wurde das seismische Verfahren mit thermischen Bohrungen nach der Methode von Calciati kontrolliert. Innerhalb der erwarteten Fehlergrenze ($\pm 3\%$) ergab sich gute Übereinstimmung. Eine Überraschung lieferte der Glacier du Mont-Collon, indem sich dort zwei reflektierende Flächen in verschiedener Tiefe zeigten. Eine seismische Sondierung vor der Gletscherzunge ergab, dass unter einer etwa 4 bis 10 m tiefen fluvioglazialen Ablagerung eine ziemlich mächtige Toteismasse verborgen ist, die sich unter dem Gletscher fortsetzt. Der «lebende Gletscher» wandert über einen «fossilen Gletscher» unbekannter Herkunft und unbekannten Alters. Die Glaziologie steht hier vor neuen interessanten Problemen. Die Arbeit ist mit vielen wertvollen Figuren, Karten und Profilen ausgestattet.

Berufskennmarken für das Baugewerbe. Unser S. I. A.-Kollege Arch. Carl Hepp in Apples hat eine Serie von 37 verschiedenen Kennmarken gezeichnet, die von Architekten und Unternehmern verwendet werden können, um ihre Dossiers, Offerten, Abrechnungen usw. deutlich zu kennzeichnen. Die Marken haben die Form eines gleichseitigen Dreiecks mit 6 cm Seitenlänge. Sie sind verschiedenfarbig und mit verschiedener Zeichnung versehen, die das Charakteristische des Berufes hervorhebt (Maurerarbeiten, Zimmerei, Dachdeckerarbeiten usw.). Die Marken sind sehr schön ausgeführt, mit geprägter Zeichnung und rückseitig gummiert. Nähere Auskunft erteilt Robert Recordon, Aubépines 2, Lausanne.

Betriebsöffnung des Kraftwerkes Gondo. Die Arbeiten am Wasserkraftwerk Gondo der Energie Electrique du Simplon S. A., mit denen im März 1950 begonnen wurde, sind so gefördert worden, dass die erste Gruppe von 16 000 kW programmgemäß am 30. Juli 1952 in Betrieb gesetzt werden konnte. Die Vorarbeiten sind im Oktober 1949 in Angriff genommen worden. Die zweite Gruppe wird voraussichtlich im November 1952 dem Betrieb übergeben werden können.

Persönliches. In Basel hat unser S. I. A.- und G. E. P.-Kollege Dipl. Ing. Alfred Jäggi, bisher bei Gebr. Gruner, ein eigenes Ingenieurbüro eröffnet. — Auf dem Hochbauamt der Stadt Biel ist Arch. Richard Kuster als Stadtplaner tätig.

LITERATUR

Normas para la ejecucion de obras de hormigon vibrado. Por G. Barcelo. 103 S. Madrid 1952, Editorial Dossat SA.

Einleitend schildert der Verfasser die Wirkungsweise der Vibration und den Einfluss von Frequenz und Amplitude auf den Vibrationseffekt und den Aktionsradius. Eingehend werden dann die verschiedenen Vibrationsverfahren, wie Schallungsvibration bei Hochbauten, Vibrationsstiche für Betonfabrikate, Oberflächenvibration für Betonstrassen und Tauchvibration für Massenbeton behandelt.

Für alle diese Verfahren werden nützliche und praktische Hinweise und Zahlenwerte gegeben mit Bezug auf Korngrösse der Zuschlagstoffe, des Wasserzusatzes, der Frequenz des Vibrators, der Vibrationsdauer, Distanz und Eintauchtiefe des Vibrators usw.

Die Titelung als «Normen» ist etwas zu weitgehend. Es handelt sich vielmehr, wie der Verfasser im Vorwort auch selber sagt, um Ratschläge und Empfehlungen, die auf jeden Fall, besonders für den jungen Ingenieur auf der Baustelle, sehr wertvoll sind.

M. A. Stoop

Maschinenteile. Von Otto Tosch. 141 S. mit 174 Abb. Essen 1952, Verlag W. Girardet. Preis kart. Fr. 6.90. Auslieferungsstelle für die Schweiz: Techn. Fachbuch-Vertrieb, H. Studer, Pflanzschulstrasse 25, Zürich 4.

Das Buch gehört in die Girardet-Reihe «Für Schule und Beruf» und gibt einen gedrängten Überblick über die wichtigsten Maschinenelemente: Schrauben, Keile, Bolzen und Stifte, Nieten, Zapfen, Axen und Wellen, Gleit- und Wälzlagern, Kupplungen, Zahnräder, Riemen- und Seiltrieb und einen Anhang über Passungen, Toleranzen und die gebräuchlichsten Werkstoffe. Vom Leser werden die Kenntnisse der Ele-

¹⁾ Vgl. A. Kreis und J. Cadisch in SBZ, Bd. 101, S. 161* (8. April 1933).

mente der Mathematik, Mechanik und Festigkeitslehre verlangt, damit er den vorkommenden Berechnungen und Zahlenbeispielen folgen kann — und die noch vorhandenen Unstimmigkeiten selber zu korrigieren vermag. Schon der Fachschullehrer soll z. B. den Begriff «senkrecht» nur dort anwenden, wo er wirklich stimmt.

Das die Deutschen Industrienormen (DIN) berücksichtigende Buch ist als Unterrichtsmittel anerkannt.

B. Kummer

Praktisches Handbuch der gesamten Schweißtechnik.
Bd. III: Berechnen und Entwerfen der Schweißkonstruktionen. Von Prof. Dr. Ing. Paul Schimpke und Ober-Ing. Hans A. Horn, unter besonderer Mitarbeit von Dipl.-Ing. Richard Hänenchen. 230 S. mit 732 Abb. Berlin 1951, Springer-Verlag. Preis geb. DM 22.50.

Dieses Werk erscheint als dritter Band des bekannten Handbuchs unter Mitarbeit von R. Hänenchen und dürfte vielleißen Wünschen entsprechen. Die Aufgabe dieses Bandes ist es, den jungen Ingenieur, Techniker und Konstrukteur in das Berechnen und Entwerfen von Schweißkonstruktionen einzuführen. Im ersten Teil wird die Berechnung der Maschinen und Bauelemente für statische und dynamische Beanspruchungen erläutert. Ein zweiter Teil behandelt das überaus wichtige Problem des schweissgerechten Konstruierens, und im dritten Teil werden Beispiele ausgeführter Konstruktionen gegeben. Den Stahlbauer dürften besonders die Kapitel über «Berechnungsgrundlagen für den Stahlbau», «Berechnung der Stahltragwerke der Krane» sowie «Berechnung der Fachwerkträger» interessieren.

Die Ausführungen beruhen ausschliesslich auf den derzeitigen deutschen Normen und Vorschriften. Die Autoren haben sich bemüht, möglichst alle Sparten der schweißbaren Objekte zu besprechen, so dass das Werk zweifellos einen weiten Leserkreis finden wird. Für eine zweite Auflage möchten wir die Aufnahme von Abschnitten über die Berechnung von Widerstandsschweißverbindungen und Lötverbindungen sowie über «Lötgerechtes Entwerfen» empfehlen.

C. G. Keel

WETTBEWERBE

Primar- und Realschulhaus in Muttenz (SBZ 1952, Nr. 6, S. 89). 61 Entwürfe. Ergebnis:

1. Preis (4000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung)
G. Belussi, Basel, u. R. Tschudin, Genf
2. Preis (3800 Fr.) K. Weber, Birsfelden
3. Preis (3100 Fr.) Hermann und Hans-Peter Baur, Basel
4. Preis (2600 Fr.) Fr. Beckmann und P. Berger, Basel
5. Preis (2000 Fr.) Fr. Hs. Räuber, Basel-Riehen
6. Preis (1500 Fr.) Hans Schmidt, Basel
- Ankauf (600 Fr.) A. E. Schmid, Liestal
- Ankauf (600 Fr.) J. Gass, W. Boos, Basel
- Ankauf (600 Fr.) Bohny & Otto, Liestal
- Ankauf (600 Fr.) Karl Lippert, Zürich
- Ankauf (600 Fr.) W. Wurster und H. U. Huggel, Basel

Anerkennenswerter Weise hat das Preisgericht eine grössere Anzahl Entwürfe als üblich in die engere Wahl genommen und einzeln beschrieben. Die Ausstellung in der Turnhalle Breite in Muttenz (Schulstrasse) dauert von Samstag, 9. August, 14 h, bis und mit Sonntag, 24. August, sonn- und werktags geöffnet 9 bis 12 h und 14 bis 21 h.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Dipl. Arch. H. MARTI
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

Z. I. A. ZÜRCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-VEREIN

Mitgliederversammlung vom 26. März 1952

Anlässlich des gut besuchten Jahresschlussabends des Z. I. A. sprach J. B. Bucher, Chef der Gasturbinenabteilung von Mers. John Brown & Co. Ltd., Clydebank, über

Shipbuilding and work on the John Brown Shipyard at Clydebank.

An Hand von Lichtbildern wurden die Zuhörer, am Beispiel eines Tankers, in die zahlreichen Probleme eingeführt, welche sich im Schiffsbau ergeben. Um für ein vorgeschriebenes Ladevolumen die beste Form des Rumpfes zu finden, werden mit einem Wachsmodell Schleppversuche durchgeführt. Der Widerstand des Modells im Wasser wird sowohl bei «schönem Wetter» wie auch bei «Sturm» gemessen. Interessant ist die Tatsache, dass die Zeichnungen für Stahlplatten nicht auf Papier, sondern auf ein genaues Modell des Schiffes gemacht werden. Dieses Verfahren wird angewendet, weil die Platten in drei Richtungen gebogen sind, was in der ebenen Darstellung zu sehr komplizierten Zeichnungen führen würde. Gleichzeitig mit der Konstruktion der verschiedenen Platten, Rippen, Versteifungen usw. bauen die Zimmerleute ein Bett für das Schiff. Dieses muss ein Gewicht von rd. 20 000 t aufnehmen können, bis zu 300 m lang sein und gegen die Wassersseite eine gleichmässige Neigung besitzen.

Beim Zusammenbau der vielen Bestandteile muss man sehr darauf achten, dass keine Temperaturdifferenzen vorhanden sind. Besondere Vorsicht wird verlangt, wenn der Schiffskörper eine solche Lage aufweist, dass die Sonne am Vormittag auf der einen Seite und am Nachmittag auf der anderen Seite Zutritt hat. Ein weiteres interessantes Problem ergibt sich beim Stapellauf, da die kinetische Energie des auf das Wasser hinauslaufenden Schiffes vernichtet werden muss. Zu diesem Zweck werden neben der Gleitbahn schwere Ketten angehäuft und durch starke Kabel mit dem Schiff verbunden. Wenn das Schiff die Gleitbahn verlässt, sind die Kabel gespannt und versuchen die Ketten über den Boden zu schleppen, wodurch grosse Widerstandskräfte ausgelöst werden, welche das Schiff bald zur Ruhe bringen. Nach dem Stapellauf wird der Schiffskörper an einem Quai im Zentrum des Fabrikareals befestigt und der Innenausbau in Angriff genommen. Tankschiffe werden meist durch Dieselmotoren angetrieben, wobei darauf geachtet werden muss, dass in der verhältnismässig kurzen Propellerwelle keine gefährlichen Schwingungen auftreten.

Zuverlässigkeit des Antriebes und kleine Unterhaltskosten sind für alle Schiffe wichtig, ganz besonders aber für Tanker. Eine Havarie, welche das Schiff für ein paar Wochen im Hafen festhält, kann Verlust oder Gewinn eines ganzen Jahresabschlusses stark beeinflussen. Muss gar wegen einer Betriebsstörung ein Schiff in den Hafen geschleppt werden, so müssen die Schiffseigentümer bis $\frac{1}{2}$ des Gesamtwertes von Schiff + Fracht bezahlen.

Bei grossen Passagierdampfern spielt auch noch die Fahrtgeschwindigkeit eine wichtige Rolle. Ein Schiff, welches das «Blue Ribbon» fährt, ist sicher immer gut besetzt. Da das Schiff ruhig und schwingungsfrei fahren muss, kommt der Dieselmotorantrieb kaum in Frage. So hat z. B. die «Queen Mary» vier Schiffsschrauben, wovon jede durch vier Turbinen angetrieben wird, d. h. es sind total 16 Turbinen mit einer Gesamtleistung von 182 000 PS installiert. Jede Turbinengruppe, bestehend aus einer Hochdruck-, zwei Mitteldruck- und einer Niederdruckturbine, überträgt ihre Leistung durch Zahnräder auf ein einziges grosses Zahnrad auf der Propellerwelle. Das Getriebe für solche Turbinengruppen bringt eine grosse Anzahl von Aufgaben mit sich, kommen doch Zahnräder mit Durchmessern bis über 4 m zur Verwendung. Außerdem muss das Schiff auch rückwärts fahren können, wozu in den Niederdruckdampfturbinen entsprechende Laufräder eingebaut sind.

Besondere Sorgfalt muss für die Wohnungseinrichtungen aufgewendet werden. Ein Tankschiff, das etwa 300 Tage im Jahr auf der Reise ist, wird zu einer schwimmenden Wohnung für die Mannschaft, während ein Passagierdampfer ein schwimmendes Hotel ist. Der Schiffbauer muss dafür sorgen, dass die Lebensverhältnisse auf dem Schiff auch bei extremen Klimaverhältnissen angenehm sind. Die Möbel und Einrichtungsgegenstände müssen imstande sein, sowohl der grossen Feuchtigkeit und Hitze der Tropen wie auch der nordischen Kälte zu widerstehen.

Besonderen Eindruck machte die Feststellung, dass der Tag der Ablieferung eines Schiffes jeweils zwölf Monate oder mehr vorher bestimmt wird und das Schiff dann wirklich genau an dem vorgesehenen Zeitpunkt den Fluss hinab ins Meer hinaus fährt. Die Fahrtgeschwindigkeit wird langsam erhöht und gemessen, indem das Schiff eine bekannte Strecke parallel der Küste fährt. Außerdem wird der Brennstoffverbrauch bei verschiedenen Leistungen zusammen mit der Geschwindigkeit bestimmt, so dass die Ergebnisse der früheren Modellversuche überprüft werden können. Zum Abschluss der sehr interessanten Ausführungen zeigte der Referent einen Farbenfilm vom Stapellauf des Cargoschiffes «Rangitane».

Schluss der Sitzung 22.10 Uhr.

W. Dubs