

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
Heft: 3

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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

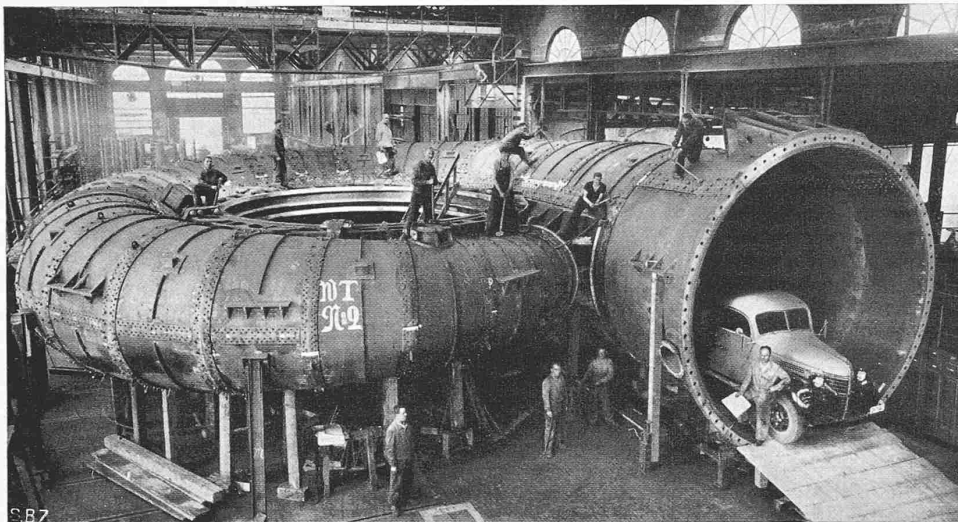


Abb. 1. Spiralfrancisturbine von Escher Wyss, Zürich (H 69 m, Q 144 m³/sec, N 115500 PS, n 125 U/min) für das Kraftwerk Sungari der Manshukoku Denki Suiryoku Kensetsu Kyoku

Mittelkörper verbunden. Am oberen Lagerzapfen ist ein Hebel aufgekeilt, an dem die Kolbenstangen der beiden Servomotorzylinder angreifen. Der Servomotor selbst ist am Gehäuse befestigt und wird mit 60 at Oeldruck betätigt. Mit dem Servomotor ist es möglich, die Klappe bei voller Durchflussgeschwindigkeit des Wassers in wenigen Sekunden zu schliessen. Die Steuerung des Servomotors erfolgt durch ein Ventil, das von Hand mit einem kleinen Hebel oder elektrisch durch Druckknopf vom Schaltbrett der Zentrale aus betätigt werden kann. Eine vollständige Drosselklappe, für einen statischen Druck von 69 m, wiegt etwa 92 t, der Drehkörper allein 50 t.

Zum Durchschlag des Axenberg-Tunnels der SBB

Programmgemäss ist der 3375 m lange Stutzeck-Axenberg-Tunnel für die II. Spur der Strecke Flüelen-Sisikon der Gotthardbahn am 10. Januar um 11.45 h durch Niederlegung der Trennwand fast genau in Tunnelmitte durchschlagen worden. Bemerkenswert ist die durch Geometer Spörri mit einem Spezialinstrument von Kern (Aarau) besorgte Absteckung, die eine seitliche Abweichung der beidseitigen Vortriebsachsen von weniger als 27 mm ergab, in der Höhe sogar nur 3 mm. Der Sohlenstollen wurde mit 20 bis 24 Bohrlöchern pro Attacke von 1,2 bis 1,4 m mit Bohrhämmern freihändig erbohrt. Es wurde in zwei zehnstündigen Schichten mit je zwei Attacken (gruppenweise temporäre elektr. Zündung) gearbeitet, und beidseitig ein mittlerer Tagesfortschritt von 5 1/2 m erzielt. Während im Südstollen (Seite Flüelen, Bauunternehmung Hatt-Haller A.G.) sozusagen kein Wasser angetroffen wurde, hatte man es im Nordstollen (Unternehmung Schafir & Mugglin) mit sehr viel Wasser zu tun, an einer der nach Norden einfallenden Klüfte bis 1000 l/s. Von hier wird ein rd. 300 m langer Entwässerungsstollen nach dem See getrieben, da das Wasser jeweils mit der Schneeschmelze periodisch anschwillt. Das durchfahrene Gestein gehört der Kreideformation an, mit jüngeren tertiären Einsprengungen. Angesichts der sehr komplizierten Tektonik — man erinnert sich der prachtvollen Fältelungen oberhalb der Axenstrasse — ist es erstaunlich, wie gut, stellenweise sogar genau die Aufschlüsse im Tunnel (der bis 700 m hinter der Oberfläche verläuft) mit dem von Ing. Dr. L. Bendel aufgestellten Prognose-Profil übereinstimmen.

Angesichts aller dieser trotz vielfacher Störungen im Mannschafftsbestand erzielten erfreulichen Ergebnisse war die Freude, die in den Tischreden an der Durchschlagsfeier zum Ausdruck kam, gross. Es wurde mit Recht auch darauf hingewiesen, dass dieses Friedens-Werk am Ausbau des völkerverbindenden Verkehrsweges der Gotthardbahn mitten in ärgster Kriegszeit vollbracht worden ist und voraussichtlich auf Jahresmitte vollendet sein wird. Wir hoffen, nach Bauvollendung über die Ergebnisse und Erfahrungen in ähnlich gründlicher Weise fachtechnisch berichten zu können, wie es die SBZ von jeher bei allen grösseren Tunnelbauten zum Nutzen der Nachfahren getan hat. Einstweilen auch unsererseits allen Beteiligten, nicht zuletzt unsern Kollegen SBB-Kreisdirektor C. Lucchini, Obering. W. Wachs und Sektionsingenieur Jos. Wolf, der die Bauleitung ausübt, ein herzliches Glückauf!

C. J.

MITTEILUNGEN

Die Gazibrücke über das Goldene Horn in Istanbul. Das Goldene Horn ist ein 7 km landeinwärts sich ziehender Meeresarm, der als Nebental des Bosphorus im Tertiär abgesunken ist und nun einen der grössten und besten natürlichen Häfen der Welt bildet. Das war denn auch die Mitursache der Gründung und beispiellosen Entwicklung der dortigen Siedlungen und Staatenbildungen. Und wenn auch heute der Stadt Istanbul bei weitem nicht mehr ihre frühere Bedeutung als Vermittlerin zwischen grossen Kulturgebieten zukommt, so ist sie doch noch der bedeutendste Hafenplatz des neuen türkischen Reiches und mit rd. 3/4 Millionen Einwohnern seine weitaus grösste Stadt. Zu ihren dringendsten Ausbaubedürfnissen gehörte auch eine neue leistungsfähige Brückenverbindung der beidseitigen Stadtteile Stambul

im SW und Pera-Galata im NO des Goldenen Horns. Da dieses an der dafür bestgeeigneten Brückenbaustelle bei einer Breite von 450 m eine Tiefe von rd. 30 m hat, der gründungsfähige Boden aber noch um weitere 30 m tiefer unter weichen Schlammablagerungen liegt, so wäre bei den felsigen Ufern wohl eine Bogen- oder Hängebrücke grosser Spannweite möglich gewesen. Die Bedingung grosser Schiffdurchfahrts Höhe hätte jedoch zu Rampenentwicklungen in dicht besiedelten Stadtteilen und damit zu hohen Kosten und Inkonvenienzen geführt. Es wurde daher eine auf Pontons abgestützte eiserne Balkenbrücke gewählt mit einer Durchfahrts Höhe von 7,50 m bei unbelasteter Brücke in den beiden Mittelöffnungen. Zu diesem Zwecke erhielt die Brückenfahrbahn von beiden Ufern aus eine Steigung von 2,25 ‰, die sich jedoch bei ungünstigen Belastungs- und Wasserstandsverhältnissen um 6 ‰ nach oben und 3,6 ‰ nach unten ändern kann. Diese Nachteile einer Schwimmbrücke machen sich aber für eine Strassenüberführung weniger bemerkbar als bei einer Eisenbahnbrücke, weil bei den geringen Verkehrslasten durch grosse Pontonflächen und kräftige Hauptträger die Durchbiegungen in zulässigen Grenzen gehalten werden können. Bei der in Frage stehenden Brücke, die zum Andenken an Kemal Atatürk «Gazibrücke» (Gazi = Führer) heisst, beträgt das Verhältnis der Schwimmfläche zum Brückengrundriss 1:1,9. Die 453 m lange Brücke besteht aus zwei Uebergangsstücken zum Ufer von je 19 m Länge, zwei auf Grund verankerten Teilen von je 169,5 m und dem 76 m langen, durch Drehung ausfahrbaren Mittelstück. Die nutzbare Breite der holzgeplästerten Brücke beträgt 25 m einschliesslich der beidseitigen, auf Konsolen liegenden, je 4,5 m breiten Fusswege. Der Fahrbahnbelag, in den für späteren Tramverkehr schon die Schienen eingebaut sind, ruht auf einer 16 cm starken, kreuzweise armierten Eisenbetondecke in Feldgrössen von 3,33/2,25 m, die ihrerseits auf sieben 900 mm hohen Blechträgern in Abständen von 3,33 m abgestützt sind. Der Querträgerabstand wurde zur Erzielung möglichst grosser Quersteifigkeit mit nur 2,25 m vorgeschrieben. Der Trägerrost ist durch je 7 Stützen auf die 9,50 m breiten und 25 m langen Pontons abgestützt; die Entfernung der Stützenreihen beträgt normalerweise 9 m. Den vielbesungenen Zauber des Goldenen Horns wird dieser Stützenwald allerdings nicht erhöhen. Der Ueberbau ist auf beiden Widerlagern beweglich gelagert und die Brücke kann in geschlossenem Zustand um das Mass der Ausdehnungsfugen pendeln, wobei die auftretenden Stösse durch Puffer auf die Eisenüberbauten der Widerlager übertragen werden. Bei Ausdrehung des Mittelstückes müssen die Seitenteile in der Längsrichtung festgelegt werden, was durch Ketten bewirkt wird, die von den Endpontons zu den Widerlagern laufen und von elektrisch angetriebenen Winden bedient werden. Ein Abrollen von den Widerlagern ist durch einbetonierte Anschlagblöcke verhindert. Der ausfahrbare Teil ist in der Verkehrslage verriegelt und zwar am geraden Ende durch ein Drehgelenk, einen Querriegel und zwei Längsriegel, am gebogenen Ende durch zwei Längsriegel und zwei federnde Zughaken. Die erwähnten Verriegelungs- und Ausfahrmechanismen des Mittelstückes, samt den zugehörigen elektrischen und sonstigen Einrichtungen umfassen eine weitere Gruppe interessanter Ein-

zelheiten, die wie die übrige detaillierte Beschreibung mit reichem Plan- und Bildmaterial im «Bauingenieur» vom 21. April 1939 und vom 20. November 1940 enthalten sind¹⁾. Der statischen Berechnung der Brücke lag ein System von durchlaufenden Trägern auf elastisch senkbaren Stützen zugrunde, die paarweise auf einem Ponton stehend gekoppelt sind. Dadurch ergab sich eine hochgradige statische Unbestimmtheit mit genau genommen 28 Unbekannten, die umfangreiche Berechnungen erforderte. Die Bauausführung erfolgte auf Grund eines Projektes von Prof. Pigeaud (Paris) durch die MAN Gustavsborg in Verbindung mit der Gutehoffnungshütte, der Dortmunder Union und der Friedrich Alfred Hütte. Die Verkehrsübergabe fand im Oktober 1939 statt. M. N.

Eidgen. Techn. Hochschule. Die Konferenz der Abteilung für Bauingenieurwesen an der E. T. H. stellt für 1941/42 folgende

PREISAUFGABEN DER CULMANN-STIFTUNG:

1. Bei einer Bogenbrücke in Eisenbeton mit durchbrochenem Aufbau wirkt in der Regel der Fahrbahnträger als Versteifungsbalken solidarisch mit dem Gewölbe. Es wird eine Abhandlung über dieses Zusammenwirken gewünscht, insbesondere über die Beanspruchung des Fahrbahnträgers infolge Widerlagerverschiebung, Temperaturänderung, sowie der plastischen Formänderungen infolge Schwinden und Kriechen des Betons.

2. Der Armierungsgehalt auf Biegung beanspruchter Eisenbetonkonstruktionen ist von Einfluss auf die Kosten. Dieser Einfluss ist für den Rechteckquerschnitt und den Rippenquerschnitt zu untersuchen und graphisch darzustellen; dabei ist ein Balkenträger mit teilweiser Einspannung zu Grunde zu legen und der Einfluss des Eigengewichtes sowie einer gleichmässig verteilten Nutzlast zu berücksichtigen.

3. Bei Hauptträgern von Balkenbrücken und bei Dachbindern in Stahl empfehlen sich je nach Spannweite und Art der Verkehrslast Fachwerke oder Vollwandträger. Es wird eine Untersuchung gewünscht über die wirtschaftliche Grenze der Spannweite zwischen diesen beiden Trägerarten.

4. Es wird eine Arbeit auf Grund der neueren Erfahrungen in der Schweisstechnik gewünscht über die bauliche Gestaltung geschweisster Verbindungen bei Stahlkonstruktionen im Hochbau und Brückenbau. —

Zur Bewerbung um die Preise sind *alle Absolventen der E. T. H.*, sowie auch die jetzigen Studierenden zugelassen.

Die Preisaufgaben werden beurteilt von einer Kommission, bestehend aus Prof. Dr. M. Ritter, Prof. Dr. F. Stüssi und Ing. Dr. A. Bühler, Sektionschef für Brückenbau bei der Generaldirektion SBB in Bern. Als Preise stehen aus der Culmann-Stiftung bis 12000 Fr. zur Verfügung; als erste Preise je für die Arbeiten aus dem Gebiete des Massivbaus und des Stahlbaus sind 3000 Fr. vorgesehen. Der Entscheid der Kommission ist unanfechtbar. Das literarische Eigentumsrecht über die preisgekrönten Arbeiten verbleibt den Verfassern.

Die Lösungen sind bis 31. März 1942 an den Vorstand der Abteilung für Bauingenieurwesen, Prof. Dr. F. Stüssi, E. T. H., einzusenden. Die Lösungen sollen mit der Unterschrift der Verfasser und deren Adresse versehen sein.

Deutsche Einheitstrassenbahnwagen. In Deutschland hat ein Ausschuss einige wenige Wagentypen festgelegt, die den Strassenbahnbetrieben durch ministeriellen Erlass bei Neuanschaffungen vorgeschrieben sind: je einen 2-, 3- und 4-achsigen Trieb- und Beiwagen, sowohl für Meter- wie für Normalspur, insgesamt also 2 × 3 Typenpaare, über die in «ETZ» 1941, H. 44/45 zwei Aufsätze (von O. Willenberg und E. T.) unterrichten. Im wagenbaulichen Teil sind die Normen im Wesentlichen zwingend, bis auf untergeordnete, wahlweise festgelegte oder freigestellte Ausführungen, z. B. des Aussenanstrichs. Weniger durchgreifend ist die Normung der elektrischen Ausrüstung, für deren Weiterentwicklung ein gewisser Spielraum gelassen ist. Die Normung bezweckt eine Vermeidung unproduktiver Entwurfs- und Zeichenarbeit, die Förderung von Reihenfertigung und Bandarbeit, und eine Vereinfachung der Auswechslung und Lagerhaltung. Hinsichtlich der Hauptmaasse unterscheidet sich der Beiwagen nicht von den zugehörigen Triebwagen. Die Zwei- und Dreiachser sind (über Kupplung) 11,74 m, die Vierachser 14,06 m lang. Der rechteckige Innenraumteil ist bei sämtlichen Typen 2,03 m breit, beim Zweiachser 5,80 m und beim Vierachser 8,12 m lang (Innenmaasse). Alle Wagen haben Doppel Einstieg und gepolsterten Fahrersitz. Die Wagenkasten, geschweisste Stahlgerippe mit grossen Fensterflächen, sind doppelt abgedeckt. Das Laufgestell ist vollständig geschweisst. 600 V Gleichspannung, bei + 20 und — 33 1/3 % Toleranz, ist als Betriebspannung obligatorisch; für die elektrischen Hilfseinrichtungen (Scheinwerfer, Schluss-, Bremslicht, Not-

beleuchtung, Signale, Scheibenwischer usw.) 12 V, erzeugt durch Akkumulator mit Lademaschine. Die Anfahrbeschleunigungen sind auf 0,6 – 1 m/s², die Bremsverzögerungen auf 1,5 m/s² festgelegt. Die Zweiachser erhalten Tatzenlager-Motoren von 60 oder 75, die Vierachser solche von 60 oder 50 kW Stundenleistung, deren Drehzahl, Kennlinien und äussere Abmessungen so genormt sind, dass ein leichter Austausch möglich ist. Jeder Motor besitzt vier Haupt- und vier Wendepole. Der Scherenstromabnehmer ist für alle Triebwagen der selbe, dagegen stehen für die Schaltausrüstung mehrere Möglichkeiten offen. Es sind Vierklotzbremsen vorgesehen, ausserdem als elektrische Bremsen mindestens zwei Schienenbremsen pro Fahrzeug, bzw. Drehgestell. Zur Heizung dient Netzstrom, in den Triebwagen in Verbindung mit Nutzstrom. Ueber Platzzahl und Wagengewichte unterrichtet die folgende Tabelle:

	Zwei- und Dreiachser		Vierachser	
	Triebwagen	Beiwagen	Triebwagen	Beiwagen
Sitzplätze . . .	22	22	32	32
Stehplätze . . .	40	48	44	51
Gewicht für Normalspur (t)	—	—	18,3	12,3
Zweiachser . . .	12,7	8,4	—	—
Dreiachser . . .	13,0	8,4	—	—

Der schweiz. Werkbund hat sich in seinem Geschäftsjahr 1940/41, zwischen der Tagung am Bielersee und jener in Schaffhausen, mit manchen Einzelproblemen seines weitgespannten Arbeitsgebietes befasst. Unter diesen nahm im Jubiläumsjahr der 650-jährigen Eidgenossenschaft der Kampf für gute Graphik der Erinnerungsblätter, gute Festabzeichen, Plaketten, usw., sowie für gute Andenken besondere Bedeutung an. Einem erfolgversprechenden Eingreifen des SWB stehen allerdings einige bezeichnende Schwierigkeiten entgegen. Werden geplante Feiern oder Sammlungen in der Presse angekündigt, so liegen meistens bei den entscheidenden Stellen schon Entwürfe vor oder es sind zum Teil bereits feste Aufträge erteilt worden. Alle beteiligten Instanzen sind voll guten Willens und glauben stets die beste Lösung gefunden zu haben. Aber zum Teil aus Mangel an künstlerischer Urteilsfähigkeit, zum Teil aus Unkenntnis der zur Verfügung stehenden gut qualifizierten Kräfte und hin und wieder aus Bequemlichkeit entstehen jene betrüblichen Plakate und Abzeichen, die keineswegs mit der künstlerischen Leistungsfähigkeit unseres Landes in Einklang stehen. Wir nehmen daher die Gelegenheit wahr, auch die Kreise unserer Leser auf das Werkbundsekretariat (Arch. E. Streiff), Börsenstrasse 10, Zürich, erneut aufmerksam zu machen mit der Empfehlung, in solchen Fragen möglichst frühzeitig dort Fühlung aufzunehmen, um Kontakt zu finden mit geeigneten Berufsleuten und Künstlern, die für die Qualität solcher Arbeiten bürgen. Um die Reiseandenken auf eine bessere Stufe zu heben, wurde letztes Jahr die Vereinigung «Bel Ricordo» gegründet, der u. a. ein Rütli-Kunstblatt und eine sorgfältige Bundesbrief-Reproduktion zu verdanken ist. Gute Erfolge in der Gestaltung von Ausstellungsständen zeitigte besonders die enge Zusammenarbeit des Werkbundes mit der Schweiz. Zentrale für Handelsförderung. Die Ortsgruppen haben durch Weihnachts-Verkaufsausstellungen, Vortragstätigkeit, Diskussionen den lokalen Bedürfnissen und Anregungen entsprochen.

Torf als Wärmeisulator. Unter anderen Korkaustauschstoffen sind in Deutschland Torf und Torferzeugnisse auf ihre Eignung für den Kälteschutz geprüft worden; die Ergebnisse sind in «Z.VDI» 1941, Nr. 41/42 von J. S. Cammerer zusammengefasst. Bei der Isolierung kalter Räume sind die Torfplatten gegen Wasserdampfdiffusion mit Sperrschichten (Pappe, Pech) zu versehen. Gegenüber flüssigem Wasser bieten Pechschichten oder Pechtränkung keine volle Sicherheit; Erhitzen des Rohrtorfs auf 120° C wird empfohlen. Besonderes Augenmerk ist bei der Herstellung von Torfplatten auf die Verhinderung der Quellung und der Schimmelbildung zu legen. Die günstigsten Versuchsergebnisse lieferte eine gekörnte, dicht gepresste und pechgebundene Torfplatte mit einer Wärmeleitzahl von 0,048 kcal/m h° C. Bei den in der Kältetechnik gebräuchlichen tiefen Temperaturen hält Cammerer eine Verbesserung der bisher herausgebrachten Torferzeugnisse für notwendig.

Messingersatz im Feingerätebau. Die in Frage stehenden öllosen (in Steinen laufenden) oder ölhaltigen Zapfenlager, bei deren Konstruktion die fehlende Wartung und die Unterdrückung der Reibung alle sonstigen Rücksichten zurückdrängen, sind so heikel, dass der Ersatz der erprobten Werkstoffe Schwierigkeiten bereitet, von denen in «Z.VDI» 1941, Nr. 33, H. K. Koeppe einen Begriff gibt. Das unmagnetische, sowohl zerspannbare als auch

¹⁾ Le «Génie Civil» vom 25. Nov./1. Dez. 1941 berichtet ebenfalls einlässlich.

spanlos verformbare, korrosionsbeständige Messing erweist sich manchmal als unersetzlich. Immerhin haben sich in Synchronuhren Platinen (d. h. die Zapfenbohrungen enthaltenden Platinen) aus Hartgewebe, zusammen mit dem passenden Öl als Bohrflüssigkeit, bewährt. In Zeitlaufwerken, wo geringste Verunreinigungen des Öls das Anlaufen in Frage stellen, empfahl sich das Einsetzen von Lagerbüchsen aus Messing in Platinen aus einem Ersatzstoff, aber aus welchem? Platinen aus Pressstoff oder aus den zum Fließen neigenden Metallen Aluminium oder Zink schieden hier wegen der dauernd innezuhaltenden scharfen Toleranzen aus. Die Wahl fiel auf Stahlplatinen. Damit stellte sich das Problem des Oberflächenschutzes: Korrosions- oder Lackteilchen durften keinesfalls in das Lageröl gelangen. Nach etlichen missglückten Versuchen mit anderen Mitteln befriedigte als Korrosionsschutz schliesslich die Al-Mg-Legierung Hydronalium.

Persönliches. Ing. Carlo Ghezzi, II. Sektionschef des Eidg. Wasserwirtschaftsamtes, ist nach 40jähriger Tätigkeit beim Amt zurückgetreten. Auf allen Gebieten seines Faches zuhause, hat er besonders die tessinischen Aufgaben bearbeitet, sowie auch die Abflussverhältnisse des Rheins bis Basel, gehört doch sein diesbezügliches Werk zum unentbehrlichen Inventar eines jeden der vielen Ingenieure, die in den vergangenen Jahrzehnten am Rhein gebaut und projiziert haben.

Der Wohnungsmangel in Bern wird eine geringe Milderung erfahren durch etwa 500 Wohnungen, die im Laufe dieses Jahres fertig werden. Um eine «Notreserve» an Wohnungen zu schaffen, beabsichtigen die Gemeindebehörden die finanzielle Beteiligung der Gemeinde am Bau von drei Dutzend einfachen Zwei- und Dreizimmerwohnungen. Das erste Dutzend ist auf dem vor kurzem hier besprochenen Holligengut (Bd. 118, Seite 176/177) vorgesehen.

Das Polizei-Verwaltungsgebäude «Spiegelhof» in Basel, (Arch. von der Mühl & Oberrauch; Bd. 115, S. 143*) das teilweise schon vor Jahresfrist bezogen wurde, ist mit Vollendung des Hauses Petersgasse Nr. 17 mit den Dienstwohnungen (Arch. P. Sarasin & H. Mähly) und der Renovation des Ringelhofes ganz fertig geworden; wir werden auch diesen Bau, der zur stehen gebliebenen Altstadt überleitet, demnächst veröffentlichen.

WETTBEWERBE

Reliefplastik am Feuerwehrgebäude Viktoriastrasse in Bern. Veranstaltet wird dieser Wettbewerb vom Eidg. Departement des Innern in Verbindung mit der Kommission zur Förderung der Maler- und Bildhauerkunst der Stadt Bern. Die Plastik soll die Südfassade des von Arch. H. Weiss erbauten, auf S. 217* ff. von Bd. 108 (14. Nov. 1936) hier dargestellten Baues zieren. Teilnahmeberechtigt sind alle vor 1. Januar 1940 im Kanton Bern niedergelassenen Bildhauer schweizerischer Nationalität. Verlangt werden: Entwurf 1:5 in Gips, Detail 1:1, Fassadenzeichnung 1:50. Anfragefrist 31. Jan., Ablieferungsfrist 1. Mai 1942. Preissumme 6000 Fr. Preisgericht: Augusto Giacometti (Zürich), die Bildhauer L. Jaggi (Genf), O. Roos (Riehen), J. Probst (Peney-Genf), R. Schmitz (Bern), Arch. H. Weiss, Baudir. E. Reinhard, Polizeidir. Dr. E. Freimüller; die Architekten F. Metzger (Zürich) und Stadtbaumeister F. Hiller sind Ersatzmänner. Unterlagen erhältlich bei der Baudirektion II der Stadt Bern.

NEKROLOGE

† **Maurice Landry**, Dipl. Bauingenieur von Cossonay, seit 1918 bei Locher & Cie., geb. 30. Dez. 1892, E.T.H. 1912/17 und
† **Walter Huber**, Dipl. Bauingenieur von Zürich, ebenfalls bei Locher & Cie., geb. 1. Nov. 1914, E.T.H. 1936/41, sind bei Untersuchung eines bestehenden Bewässerungstollens am Gantenbach oberhalb Brig am 12. Januar an giftigen Gasen erstickt, ehe sie den Stollenausgang wieder erreichen konnten. — Nachrufe folgen.

LITERATUR

Metalle und Legierungen für hohe Temperaturen. 1. Teil: Zunderfeste Legierungen. Von Dr. ing. W. Hessenbruch, 254 Seiten, mit 231 Abb. und 51 Zahlentafeln. Berlin 1940, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 40 Fr., geb. Fr. 42,50.

Der Verfasser ist in der Heraeus-Vacuumschmelze in Hanau tätig, sodass ihm das reiche Erfahrungsmaterial dieser Firma insbesondere auf dem Gebiete der Heizleiterlegierungen zur Verfügung stand. Er behandelt zunächst die physikalisch-chemischen Vorgänge, die zur Bildung gut haftender Schutzschichten führen. Nach Beschreibung und kritischer Würdigung

der Prüfverfahren, die entwickelt worden sind, um die Haltbarkeit oder Lebensdauer dieser Schichten unter Betriebsbedingungen zu ermitteln, gelangt er zu den in der Praxis verwendeten Legierungen, die sehr zahlreich sind. Sie enthalten im wesentlichen die Elemente Chrom, Nickel, Eisen, Aluminium, Silicium in Kombination zu zweien oder zu dreien und werden vom Verfasser in sieben Gruppen eingeteilt, denen er noch eine achte Gruppe (hitzebeständige Kupferlegierungen) anfügt. Interessant sind die Mitteilungen über die verbessernde Wirkung kleinster Zusätze von beispielsweise Kalzium, Beryllium, Thorium zu schon bewährten Legierungen. Nach Ansicht des Verfassers sind hier noch weitere Fortschritte zu erwarten. Die betriebsmässige Beanspruchung der zunderfesten Legierungen ist von Fall zu Fall sehr verschieden, denn es kommen ausser dem Angriff durch heisse Luft noch die Angriffe durch Feuer-gase, Wasserstoff, Säuredämpfe, geschmolzene Salze, geschmolzene Metalle, geschmolzene Silikate und feste keramische Stoffe in Betracht. Das Verhalten der Legierungen gegenüber diesen Angriffen wird im einzelnen beschrieben. Das Buch mit seinen zahlreichen Literaturangaben, die jeweils in Fussnoten angeführt sind, gibt einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung in theoretischer und praktischer Hinsicht und kann daher sowohl den Herstellern wie den Verbrauchern hitzebeständiger Legierungen empfohlen werden.

H. Gugler.

Das neue Haus. Von Arch. Ludwig Kozma, Budapest. Ideen und Versuche zur Gestaltung des Familienhauses mit Zeichnungen und Photographien eigener Arbeiten. Format 22 x 29 cm. 164 Seiten mit über 400 Abb. (Photos, Grundrisse, Skizzen, Details). Zürich 1941, Verlag von Dr. H. Girsberger. Preis geb. Fr. 22,50.

Der Verfasser umschreibt seinen Buchtitel mit «Ideen und Versuche» zur Gestaltung des heutigen Einfamilienhauses, dessen formale Probleme er dem Leser näherbringen will. Er analysiert daraufhin gewissenhaft die Arbeit des Entwurfs, die dabei leitenden Prinzipien: Funktion, Konstruktion und Form, den Grundriss als Organisator (Anzahl der Räume, Dimensionierung, Kommunikation, hygienische Gesichtspunkte, Orientierung usw.), die Hausform und deren Ausdrucksmittel (Umriß, optischer Masstab, Wiederholung, Kontrast), die Raumform und deren Veranschaulichung. An 55 eigenen Bauten und Entwürfen (Kleinhaus, Eingeschoss- und Stockwerkhaus) wird das Ergebnis der Untersuchung als Synthese demonstriert.

Die grundsätzliche Problemstellung ist ein wesentlicher Teil jeder Bauaufgabe; Ideen und Versuche zu deren Gestaltung sind immer willkommen, in Buchform publiziert aber haben sie sich durch irgend etwas, sei es durch Systematik, Neuheit oder Beispielfähigkeit zu rechtfertigen. Die zwei letztgenannten Auszeichnungen kommen, auf schweizerische Verhältnisse bezogen, durch die Arbeit Kozmas nicht zur Geltung. Es bleibt die Systematik, die in knapperer Fassung wirksamer wäre. Die Notwendigkeit vorliegender Uebertragung aus dem Ungarischen in ein zähes Deutsch kann daher nicht recht überzeugen, umso weniger, als wir in Artarias «Bauen und Wohnen», in «Moderne Schweizer Architektur» des Verlages Werner, in Roth's «Neuer Architektur» vollgültige Darstellungen über das Thema Einfamilienhaus besitzen.

Hans Suter.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Fundstellen mineralischer Rohstoffe in der Schweiz. Herausgegeben von der Geotechnischen Kommission der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Bearbeitet durch E. Kündig und F. de Quervain. Mit Uebersichtskarte 1:600 000 und 3 Tafeln. Bern 1941, Kommissionsverlag: Kümmerly & Frey. Preis kart. 6 Fr.

Neue Wege bei der Wärmebedarfsrechnung für Gebäude. Bestimmung pauschaler Zuschläge aus der Bauweise der Räume. Von Prof. Dr. Ing. Otto Krischer. Mit 24 Bildern und 9 Zahlentafeln. Berlin 1941, VDI-Verlag. Preis geh. etwa 7 Fr.

Berechnung und Verbuchung der Warenumsatzsteuer. Von A. Maurer, Dipl. Kfm. u. Bücherexperte. Zürich 1941, Betriebswissenschaftliches Institut an der E. T. H. Preis geh. 1 Fr.

Over den spanningstoestand in doorboorde platen. Von K. J. Schulz, werktuigkundig ingenieur. Mit zahlreichen Figuren und Tabellen. Delft 1941.

Il Cemento Armato. Del Prof. Dot. Luigi Santarella. Vol. I: La Tecnica e la Statica. Ottava edizione rifatta. Con 246 figure. Milano 1942, Urico Hoepli Editore. Prezzo 48 Lire.

Der Holzbau. Von W. Stoy VDI, Dr. Ing. habil., Professor an der T. H. Braunschweig. Mit 160 Abb. Zweite neubearbeitete und berichtigte Auflage (Die erste Auflage ist unter dem Titel «Ingenieurholzbau» erschienen). Berlin 1941, Springer-Verlag. Preis geh. etwa 13 Fr., geb. Fr. 14,50.

Beitrag zur Akustik von Radio-Studios. Habilitationsschrift von Dipl. Ing. W. Furrer, Privatdozent an der E. T. H. Mit 33 Abb. Solothurn 1942, Sonderdruck aus «Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik».

Scienza delle Costruzioni. Del Prof. Odono Belluzzi. Volume primo, con 530 esercizi svolti e 606 figure. Bologna 1941, Nicola Zanichelli Editore. Prezzo 150 Lire.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507