

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 6

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: 23.01.2026

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

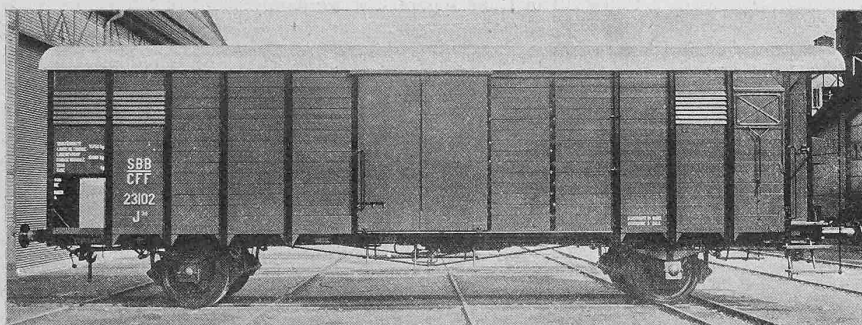
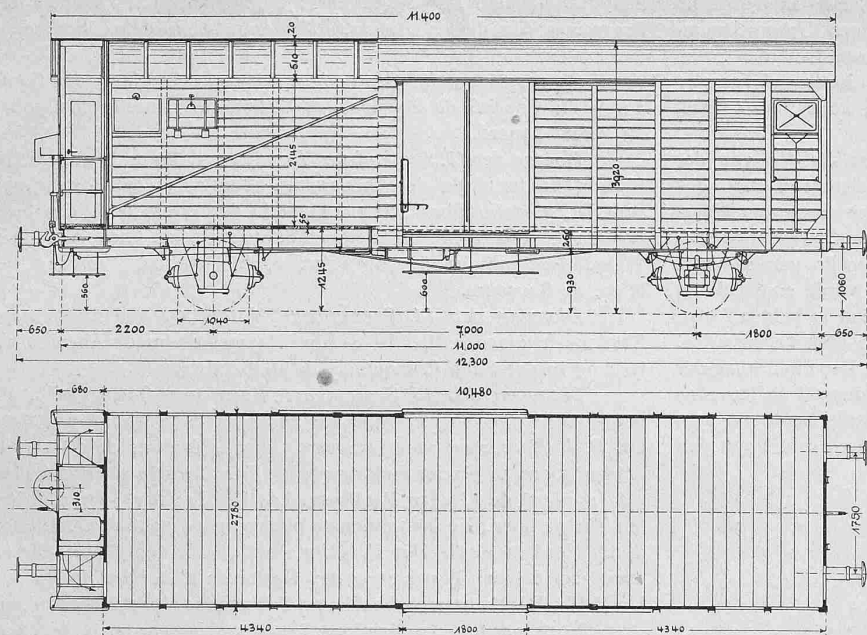


Abb. 50 und 51. Neuer Güterwagen Serie J^{3d} der S. B. B. — Tara 12,6 t, Ladegewicht 15 t.
Gebaut 1914 von der Schweiz. Industrie-Gesellschaft Neuhausen. — Masstab 1 : 100.

Ihrer Zweckbestimmung nach verteilen sich die untersuchten 5567 Kessel wie folgt:

Es dienen für	Kessel	% der Gesamtzahl	% der Gesamt-Heizfläche
Textil-Industrie	1112	20,0	24,5
Leder-, Kautschuk-, Stroh-, Filz-, Horn- und Borsten-Bearbeitung	141	2,5	1,8
Nahrungs- und Genussmittel-Industrie	1300	23,4	12,5
Chemische Industrien	405	7,3	8,6
Papier-Industrie und graphisches Gewerbe	157	2,8	4,0
Holz-Industrie	329	5,9	4,7
Metall-Industrie	361	6,5	7,9
Baumaterialien-, Ton-, Geschirr- und Glaswaren-Industrie	101	1,8	1,9
Verschiedene Industrien	90	1,6	1,6
Verkehrsanstalten	453	8,1	10,2
Andere Betriebe	1118	20,1	22,3
Zusammen	5567	100,0	100,0

Revisionen an Kesseln und Dampfgefässen wurden im Jahre 1914 in einer Gesamtzahl von 13483 (im Vorjahr 13153) ausgeführt; davon waren 6528 (6424) äusserliche und 6955 (6729) innerliche Untersuchungen.

Zur Instruktion des Heizerpersonals der Vereins-Mitglieder wurden diesen die Instruktionsheizer an 82 Tagen zur Verfügung gestellt. In der übrigen Zeit wurden diese Beamten zu Inspektionen, und ausserdem zur Mithilfe bei Versuchen herangezogen. Zur theoretischen Ausbildung von Heizerkandidaten wurden drei Kurse veranstaltet.

Versuche, wie Verdampfungsproben, Indikatorproben und dergl. wurden in der Anzahl von 69 ausgeführt. Die Anzahl der im Auftrage des Vereins von der eidgenössischen Prüfungsanstalt für Brennstoffe vorgenommenen Heizwertbestimmungen bezifferte sich auf 210 (259 im Vorjahr). Ueber alle diese Untersuchungen ist eingehend Bericht erstattet.

Als Anhang ist dem Jahresbericht eine längere, von Oberingenieur E. Höhn verfasste Abhandlung über „Versuche mit autogen geschweissten Kesselblechen“, mit einem Nachtrag von Professor F. Schüle über „das autogene Schweißen von Flusseisen und seine Prüfung“ beigegeben. Von dieser Abhandlung, die auch als Sonderabdruck herausgegeben ist, finden unsere Leser eine kurze Inhaltsangabe unter „Literatur“ auf Seite 72 dieser Nummer.

Miscellanea.

Erweiterung der Wasserversorgung der Stadt Paris. Für die Versorgung von Paris mit Trinkwasser sind in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verschiedene, bis 150 km von der Stadt entfernte Quellen von Nebenflüssen der Marne, der Yonne, des Loing und der Eure herangezogen worden, die zusammen 235 000 bis 322 000 m³ Wasser im Tag zu liefern vermögen. Ausserdem sind noch Filtrieranlagen vorhanden, die rund 200 000 m³, der Marne und der Seine entnommenes, gereinigtes Flusswasser abgeben können und namentlich als Reserve für die Sommermonate dienen. Daneben besteht noch eine Nutzwasserleitung, die täglich 700 000 bis 800 000 m³ Wasser für die Strassenbesprengung sowie zu industriellen Zwecken abgeben kann.

Der durchschnittliche Tagesverbrauch an Trinkwasser in Paris bezifferte sich nach dem „Génie Civil“, dem wir alle die hier gemachten Angaben entnehmen, im Jahre 1912 auf 293 000 m³, bei einem höchsten Tagesverbrauch von 410 000 m³. Schätzungsweise dürfte er bis 1920 auf 330 000 m³, bis 1940 auf 900 000 m³ ansteigen, wobei es sich nur um Durchschnittswerte handelt, die sich bei lang andauernder Hitze um 30 bis 40% erhöhen können. Durch Anschluss dreier Quellen mit 180 000 m³ aus dem Gebiet von Provins an eine der bestehenden Leitungen ist vorerst für die allernächsten Jahre gesorgt. Um die Trinkwasserversorgung jedoch schon jetzt auf mehrere Jahrzehnte hinaus zu sichern, haben die Stadtbehörden Ende 1911 die Schaffung einer grosszügigen Anlage für eine Liefermenge von 1 Million m³ vorgesehen. Es sind dafür bereits vier Projekte in Erwägung gezogen worden, die die Hinzuziehung des Grundwassers aus dem Gebiete der „Collines du Perche“ (Wasserscheide zwischen Seine und Loire), der Gewässer des Orne- und Sarthebeckens, des Genfersees und des Tals der Loire in Aussicht nehmen.

Zur Ausführung soll das letztgenannte Projekt kommen. Auf der 90 km langen Strecke der Loire zwischen Nevers und Gien, die 1 bis 3 km breite Schwemmsand-Lagerungen aufweist, sollen in mindestens 200 m Abstand vom Ufer 200 bis 300 Schächte erstellt werden. Jeder derselben wird imstande sein, täglich 3000 bis 5000 m³ Wasser abzugeben, das sich infolge des einen ausgezeichneten natürlichen Filter bildenden Sandbodens als vollkommen rein herausgestellt hat. Das so gewonnene Wasser soll mittels Pumpen um etwa 14 m heraufgefördert und sodann durch eine 171 km lange, bei Briare auf Kote 140,0 beginnende und bei Bagnaux (6 km südl. Paris) auf Kote 115,0 in einen Behälter von 1 Million m³ Fassung endigende Leitung an seinen Bestimmungsort geführt werden. Um während der Sommermonate einer Senkung

signalen, kann aber auch für telephonische Nachrichtenübermittlung als Sender oder Empfänger Verwendung finden. Bei zahlreichen, in der Marine der Vereinigten Staaten mit diesem Apparat unternommenen Versuchen konnten zwischen fahrenden Schiffen oder solchen und Küstenstationen Signale auf 45 km, zwischen Unterseebooten auf 15 km Distanz gewechselt werden. Telephonische Uebermittlungen sind bis jetzt auf etwa 1 km Entfernung gelungen.

Turbinenschiffe mit Zahnrädergetrieben. In unsrer Notiz auf Seite 20 letzten Bandes haben wir auf die rasche Verbreitung hingewiesen, die die Turbinen mit Zahnäderübersetzung für den Schiffsantrieb in England gefunden haben. Die damit erzielten guten Erfolge werden es sicher mit sich bringen, dass diese Antriebsart auch in andern Ländern bald weite Verwendung findet, und zwar auch bei Schiffen grösserer Leistung als bisher. Welche Ersparnisse durch Anwendung von Dampfturbinen mit Räderübersetzung anstelle des direkten Antriebes zu erreichen sind, geht aus den folgenden, der „Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen“ entnommenen Zahlen hervor. Auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen werden für einen Dampfer von der Grösse des „Vaterland“ mit einer Leistung von rund 70 000 PS an der Welle die Ersparnisse wie folgt berechnet: auf die Gesamtleistung, infolge der Möglichkeit, eine für die Schraube vorteilhaftere Umlaufzahl zu wählen, zu 7,5%, auf den spezifischen Kohlenverbrauch zu 22,5%, auf den absoluten Kohlenverbrauch, infolge der oben erwähnten Leistungsverminderung, zu 28%, auf das Gewicht der Turbinenanlage zu 81%, auf die erforderliche Bodenfläche dieser Anlage zu 51%, auf das Gewicht der gesamten Maschinen- und Kesselanlage zu 42%. Bei kleineren, mässig schnell und langsam fahrenden Dampfern mit 2000 bis 5000 PS Leistung betragen die Ersparnisse an Kohlen noch 24 bis 26%, jene an Maschinengewicht 27 bis 29%.

Ersatz für gegenwärtig schwer erhältliche Rohstoffe. In drei Vereinsversammlungen im März d. J. hat der Mannheimer Bezirksverein deutscher Ingenieure die Frage des Ersatzes einiger im Interesse der Landesverteidigung beschlagnahmter Rohstoffe erörtert. Da diese verschiedenen Stoffe im allgemeinen diejenigen sind, an denen sich auch in unserm Lande ein Mangel bemerkbar macht, dürfte die durch diese Versammlungen herbeigeführte Aussprache manchen unserer Leser interessieren. Wir wollen es daher nicht unterlassen, auf den in sechs aufeinanderfolgenden Nummern der „Z. d. V. D. I.“ im Juni und Juli dieses Jahres erschienenen, bezüglichen Bericht hinzuweisen. Näher darauf einzutreten, würde uns hier zu weit führen. Erwähnt sei nur, dass sich die Verhandlungen über die folgenden Punkte erstreckten: Ersatz für *Lagermetalle*, *Rotguss*, *Bronzen*. Ersatz oder bessere Ausnützung von *Oel*. Ersatz von *Benzin* für Kraftzwecke. Ersatz von *Petroleum* für Leuchtzwecke. Ersatz von *Gummi*. Steigerung des Koksverbrauches wegen der Gewinnung von Nebenprodukten. Ersatz für blanke und isolierte *Kupferleitungen*, *Schleifleitungen* usw. Hinsichtlich des Ersatzes von Benzin sowie von Kupferleitungen verweisen wir übrigens auch auf unsre bezüglichen Ausführungen in Band LXIV, Seite 83, 123 und 234 und Band LXV, Seite 161 und 288.

Erweiterungsbauten der Technischen Hochschule in München. An der in den Jahren 1865 bis 1868 nach den Plänen von *Gottfried von Neureuther* erbauten Technischen Hochschule in München sind im Laufe der letzten Jahre nach den Entwürfen von Prof. *Friedrich von Thiersch* monumentale Erweiterungsbauten erstellt worden. Sowohl die Institute für Elektrotechnik und Geodäsie als auch das physikalische und das chemische Institut und die landwirtschaftliche Versuchsstation haben neue Räume erhalten. Ein vor kurzem vollendeter Neubau befriedigt die Raumbedürfnisse der wissenschaftlich-technischen Laboratorien und der Architektur-Abteilung. Nunmehr soll, wie die „D. B. Z.“ berichtet, durch den in Ausführung begriffenen Umbau des Südflügels auch ein neues Bibliothek-Gebäude gewonnen werden. Die Architektur Neureuthers bleibt dabei erhalten.

Nutzbarmachung des Dnjeprs. Der mit seinen 2258 km Länge nach der Wolga und der Donau den drittgrössten Fluss Europas darstellende Dnjepr ist von Jekaterinoslaw aufwärts bis Smolensk auf rund 1500 km Länge, von Alexandrowsk zum Schwarzen Meer auf rd. 300 km Länge schiffbar, während die dazwischenliegende, 75 km messende Strecke der Felsen und Wasserfälle wegen nur für abwärtsfahrende Flösse benutzbar ist. Für die Schiffbarmachung

dieser Strecke unter gleichzeitiger Ausnutzung des Wassergefälles zur Erzeugung elektrischer Energie haben im Auftrage eines grössern Konsortiums die Ingenieure *Golliez* und *Chappuis* ein Projekt in zwei Varianten ausgearbeitet, über die der Letztgenannte im „Bulletin Technique“ ausführliche Mitteilungen macht. Beide Vorschläge umfassen die Errichtung von je zwei Staumauern, einer obern von 1870 bzw. 1650 m Länge, je nach der gewählten Lage, und einer untern von 750 m Länge, und vorläufig eines obern Kraftwerkes für 300 000 PS. Der durch Schleusen zu überwindende Niveau-Unterschied beträgt 37 m. Die Kosten sind für die erste Variante auf 180 Mill., für die zweite Variante auf 140 Mill. Fr. veranschlagt.

Turbodynamos von 100 Watt. Für die Speisung der Kopflaternen und der sonstigen Beleuchtungskörper von Dampf-lokomotiven baut die General Electric Co. kleine Turbodynamos mit einer Leistung von 100 W bei 6 V Spannung. Die mit 3600 Uml/min laufende Dampfturbine ist einstufig und arbeitet mit einem automatisch konstantgehaltenen Druck von 6,4 at am Einlassventil; zur Stromerzeugung dient eine komprimierte Gleichstromdynamo. Die kleine Maschinengruppe soll 60 kg wiegen und 0,6 m Länge bei je 0,38 m Höhe und Breite besitzen.

Nekrologie.

† **L. P. Martin.** Einer unsrer jüngern Kollegen, Maschineningenieur Paul Martin, ist am 30. Juli nach kurzem Kranksein in Basel gestorben. Martin wurde am 20. April 1886 in Tramelan-dessus im Kanton Bern geboren und legte 1905 am Bieler Gymnasium die Maturitätsprüfung ab. Nach einer zweijährigen Werkstattpraxis bezog er im Oktober 1907 die Eidgen. Techn. Hochschule, an der er im Juli 1911 das Diplom als Maschineningenieur erwarb. Dank seiner praktischen Vorbildung konnte er sofort nach Abschluss des Studiums die Leitung des technischen Teils des Offertenbureaus in der Kesselschmiede Richterswil übernehmen, mit dem die Projektierung kompletter Dampferzeugungsanlagen, Rohrleitungen für Wasserkraftwerke, eiserner Brücken, Stauwehre usw. sowie deren Abnahme verbunden war. Mit dem 1. Oktober 1913 trat Martin als Ingenieur für allgemeinen Maschinenbau und Kesselschmiedekonstruktion beim „Elektrizitätswerk Lonza A.-G.“ in Basel ein, in welcher Stellung er bis zuletzt gewirkt hat. Seine Kameraden werden dem so früh heimgegangenen Studiengenossen ein freundliches Andenken bewahren.

† **Josef Herzog.** Infolge dahingehenden Wunsches des Verfassers der auf Seite 10 und 11 laufenden Bandes veröffentlichten Biographie über Josef Herzog berichten wir die versehentlich unrichtige Wiedergabe des Datums seines Ablebens, das irrtümlich als der 26. März statt als der 26. Mai 1915 mitgeteilt wurde. Einer kürzlich in der „E. T. Z.“ erschienenen Biographie aus der Feder von Herzogs langjährigem literarischen Mitarbeiter, Prof. C. Feldmann, in Delft (Holland), entnehmen wir noch die Angabe des genauen Geburtsdatums von Josef Herzog, das auf den 19. Februar 1859 fällt.

Literatur.

Alois von Negrelli. Die Lebensgeschichte eines Ingenieurs. Von *Alfred Birk*. Erster Band: 1799 bis 1848. In der Heimat — in der Schweiz — in Oesterreich. Mit einem Bildnis. Wien und Leipzig 1915, Verlag von Wilh. Braumüller. Preis geh. Kr. 7,20, geb. Kr. 9,20.

Der Verfasser hat sich mit seinem Buche den grössten Dank des Ingenieurstandes, insonderheit auch der schweizerischen Technikerwelt verdient, indem er das Andenken Negrellis, eines ihrer bahnbrechenden Vorgänger wieder wachgerufen hat. Das liebevolle Eingehen auf die menschlich schönen Seiten seiner Persönlichkeit, auf die sich die Erfolge seiner fruchtbaren Wirksamkeit aufbauen, und die vielen Anklänge an Fragen, die unsern Stand heute noch bewegen, bringen uns den Mann besonders nahe und gestalten das Lesen des Buches besonders genussreich. Erfüllt von dem lebhaften Interesse für alle Fragen des in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts zu neuem Leben erwachenden Verkehrswesens, mit scharfem Blick für die wirtschaftlichen Verhältnisse, mit jenem seltenen Talente bedacht, das in schwierigen Lagen und im Widerstreite der Parteien zu versöhnen weiss, ohne das Ziel preiszugeben, und dabei beseelt von einem vornehmen Ehrgeiz, der