

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **93/94 (1929)**

Heft 18

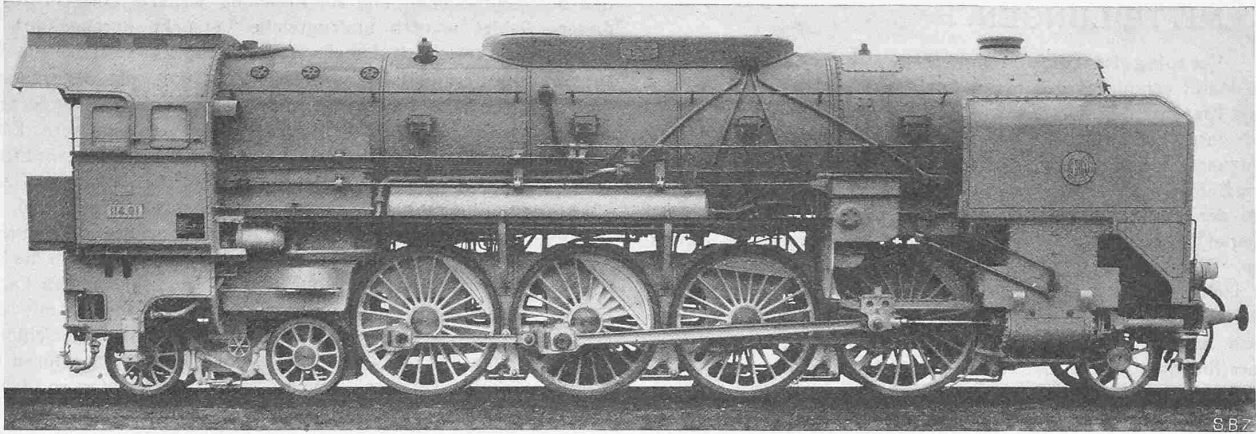
PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



1 D 2 Drillings-Schnellzuglokomotive der Oesterreichischen Bundesbahnen. Gebaut von der A.-G. der Lokomotivfabrik vorm. G. Sigl in Wiener-Neustadt.

### 1 D 2 Schnellzuglokomotive neuer Bauart der Oesterreichischen Bundesbahnen.

In Ergänzung unserer Mitteilungen auf Seite 188 laufenden Bandes (13. April 1929) bringen wir obenstehend auch ein Bild der von der A. G. der Lokomotivfabrik vorm. G. Sigl in Wiener-Neustadt gebauten 1 D 2-Lokomotive, die, im Gegensatz zu jener der Lokomotivfabrik Floridsdorf, ein Drillingtriebwerk besitzt. Die äusseren Abmessungen und die Radstände entsprechen den in der Typenskizze auf Seite 189 angegebenen. Eine Abweichung in der Anordnung des Laufwerks besteht darin, dass von den vier Kuppelachsen nur die zweite und die dritte fest sind, wobei die dritte um 10 mm schwächere Spurkränze besitzt; die erste Kuppelachse hat dagegen 30 mm, die vierte 20 mm seitliches Spiel. Beim nachlaufenden Drehgestell liegt der Drehzapfen über der vordern Achse, sodass diese annähernd radial einstellbar ist, während die hintere beidseits 80 mm Bogausschlag ausführen kann. Es ergibt sich somit ein fester Radstand von nur 2070 mm, während die geführte Länge zwischen zweiter Kuppelachse und vorderer Laufachse des hintern Drehgestells 5705 mm beträgt. Die Maschine kann infolgedessen noch Kurven von 150 m Radius befahren.

Die drei Zylinder haben 530 mm Durchmesser bei 720 mm Kolbenhub; die äusseren liegen horizontal und treiben mit 4 m langen Stangen aus Sonderstahl die dritte Kuppelachse an, während der schräge Innenzylinder mittels einer 2330 mm langen Stange auf die zweite Kuppelachse arbeitet. Wie im beigegebenem Bilde sofort auffällt, ist das Gestänge für die äussere Steuerung nicht sichtbar, was der Maschine ein besonders ruhiges Aussehen verleiht; das Steuerungsgestänge ist für alle drei Zylinder in einem Stahlgussgehäuse vereinigt, das rechts vor dem Führungsträger in Plattformhöhe gelagert ist. In dem hintern, vertieften Teil dieses Gehäuses liegt unten, dreifach gelagert, die Steuerkurbelwelle. Die Kurbeln treiben kurze Kurbelstangen an, deren obere Augen mittels gegabelter Lenker an entsprechend ausgebildeten Armen der Umsteuerschwinge hängen. Diese selbst ist ein kräftiger, rahmenförmiger Körper aus Stahlguss und trägt ausser den drei erwähnten Armen noch den Umsteuerarm und Ansätze für Ausgleichfedern. Die Achse der Schwinge liegt lotrecht über der Kurbelwelle. Durch ein mittleres Auge sind die Kurbelstangen im Verhältnis 3:1 geteilt, in diesen Augen sind die ebenfalls gegabelten Ventilschubstangen eingelenkt, deren Vorderenden an den innern Hebeln der Uebertragungswellen hängen. Die Uebertragungswellen sind ebenfalls im Steuergehäuse gelagert, und zwar die für die Aussenzylinder gleichachsig, die für den Innenzylinder vor den beiden andern; sie erstrecken sich bis in die Längsebene des zugehörigen Ventilkasten-antriebes und tragen hier die äusseren Uebertragungshebel, die die Ausschläge im Verhältnis 350:200 übersetzen und mittels einstellbarer Stangen auf die den Nockenwellen aufgekeilten Antriebshebel übertragen. Die Wälznocken betätigen die Ventilspindeln unter Zwischenschaltung von Hebeln, die auf exzentrisch gedrehten Bunden ihrer Lagerbolzen schwingen. Diese Bolzen ragen aus dem zylindrischen Gehäuse, in dem die Nockenwelle samt Nocken, Zwischenhebeln und Innenteilen der Leerlaufvorrichtung untergebracht ist, nach aussen, und können auf der Stirnwand zur Ein-

stellung der Steuerung verdreht und festgestellt werden. — Der Antrieb der Steuerkurbelwelle geht von der dritten Kuppelachse aus, auf die zwischen den Traglagern in einem zweiteiligen Stahlgussgehäuse ein Kegelrad aufgekeilt ist. Dieses Kegelrad überträgt die Radumdrehungen im Verhältnis 1:3 auf ein Ritzel, das mittels einer schräg nach vorne aussen aufsteigenden Gelenkwelle mit zwei Kreuzgelenken und einer Längsverschiebungskupplung (zum Ausgleich des Federspiels) ein zweites Ritzel antreibt. Dieses kämmt mit der Untersetzung 3:1 mit einem zweiten Kegelrad in einem Gehäuse am rechten Führungsträger, dessen Achse durch eine Flanschkupplung mit der Steuerkurbelwelle verschraubt ist. — Die Steuerung ergibt für Vorwärtsfahrt im Mittel 82%, für Rückwärtsfahrt 73% Höchstfüllung.

Rost- und Verdampfungsheizfläche entsprechen denen der erstbeschriebenen Lokomotive, dagegen ist die Ueberhitzerheizfläche mit 98,5 m<sup>2</sup> noch um 7,5 m<sup>2</sup> grösser. Das Reibungsgewicht beträgt 72 t, bei 118,6 t Dienstgewicht.

### KORRESPONDENZ.

Zur ersten geschweissten Eisenbahn-Fachwerkbrücke, Chicopee-Falls erhalten wir noch folgende zwei Zuschriften, mit denen wir diesen Meinungs-austausch schliessen. Redaktion.

Die Ausführungen von Herrn Dipl.-Ing. O. Bondy auf Seite 165 der „S. B. Z.“ veranlassen mich, kurz noch folgendes zu bemerken:

1. Ein Heftschiessen einer grösseren räumlichen Konstruktion kommt meines Erachtens nicht in Frage, denn auch da kommt man ohne vorheriges provisorisches Verschrauben der Knoten nicht aus. Es ist nicht damit getan, die an einem Knoten zusammenschliessenden Teile — Gurten, Diagonalen — notdürftig zusammenzuheften, sondern sie *im Raume*, also unter Umständen in freier, grosser Höhe in richtiger Lage zum endgültigen Verschweissen zusammenzuführen.

2. Wenn die Herstellung der Schlitzlöcher für die Schlitzschweissung durch den Brennaparat durchgeführt werden kann, ohne die spätere Verschweissung zu beeinflussen, so wäre das ein Vorteil für die Verwendung von Schlitzschweissungen.

3. Es ist offensichtlich, dass bei dem amerikanischen Beispiel die grosse Gewichtsersparnis von 40 t mit auf Grund der kontinuierlich durchgeführten Längsträger errechnet wurde. Das ist aber, wie ich bereits früher schrieb, eine rein konstruktive Massnahme, die mit dem Schweißen nicht das geringste zu tun hat. Sterkrade, den 15. April 1929. Dr. Ing. F. Bohny.

\* \* \*

Zu Punkt 3 obiger Bemerkungen ist zu sagen:

Der kontinuierliche Längsträgeranschluss ist ein bezeichnendes Beispiel für die Vorteile, die die Schweissung am richtigen Platz bietet. Bei genieteter Ausführung sind sowohl Zuglasche als auch Längsträger durch Nietlöcher geschwächt, müssen daher nach den reduzierten Querschnittsgrössen  $F_n$  und  $W_n$  bemessen werden. Bei geschweisster Ausführung bleibt aber der volle Querschnitt erhalten. Die Anwendung der Schweissung an Stelle der Nietung trägt also auch hier zur Gewichtsersparnis wesentlich bei.

Berlin-Zehlendorf, 23. April 1929. Dipl.-Ing. Otto Bondy.

## MITTEILUNGEN.

**Verspiegelte Glühlampen.** Seit einiger Zeit tauchen auf dem Markt verspiegelte Glühlampen auf, die auch schon zu berechtigten Klagen geführt haben. In der Propaganda für solche Lampen wird hervorgehoben, dass die Verspiegelung eine beträchtliche Lichtzunahme bewirke und dadurch eine erhebliche Stromersparnis beim Betriebe der Lampen ergebe. Dagegen muss gesagt werden, dass der Lichtstrom einer Glühlampe selbstverständlich durch keinerlei Massnahmen in seinem Gesamtwerte vermehrt werden kann. Die Verspiegelung bewirkt lediglich eine andere Verteilung des Lichtstromes, indem sich dieser nicht mehr frei nach allen Richtungen ausbreitet, sondern durch Reflexion an der Spiegelfläche in eine bestimmte Richtung zusammengedrängt wird. In dieser Richtung ergibt sich dann zwar eine grössere Lichtstärke, jedoch nur auf Kosten der Lichtstärke der Lampe in allen anderen Richtungen. Der elektrische Energieverbrauch bleibt hierbei selbstverständlich der gleiche; die Vergrösserung der Lichtstärke in einer bestimmten Richtung wird ja lediglich auf optischem Wege durch Anwendung einer reflektierenden Spiegelfläche auf dem Lampenkolben bewirkt. Von einer Stromersparnis kann also keine Rede sein. Die Aufgabe, den Lichtstrom der Lampe in eine bestimmte Richtung zu lenken, wird viel zweckmässiger und vorteilhafter durch einen von der Lampe getrennten Spiegelreflektor oder andere geeignete Beleuchtungskörper gelöst, denn ihnen kann man die günstigste Form geben, während die Form der Verspiegelung der Lampe durch die Form des Glühlampenkolbens gegeben ist, für die andere Rücksichten als die auf optisch günstige Gestaltung bestimmend sind. Ausserdem braucht der von der Lampe getrennte Reflektor nur einmal angeschafft zu werden, während die Verspiegelung der Lampe, die selbstverständlich den Preis der Lampe erhöht, bei jedesmaligem Ersatz einer ausgebrannten Lampe von neuem bezahlt werden muss. Aus diesen Gründen stellen sich verspiegelte Glühlampen im Betrieb nicht billiger, sondern teurer als gewöhnliche Glühlampen mit besonderem Beleuchtungskörper, und sie bieten auch keine anderen Vorteile, können also den Lichtverbrauchern nicht empfohlen werden. G.

**Internationaler Kongress für Photogrammetrie, Zürich 1930.** Gemäss Beschluss des Internationalen Kongresses für Photogrammetrie von 1926 findet der 3. Photogrammeter-Kongress als Hauptversammlung der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie im September 1930 in Zürich statt. Mit der Durchführung ist die Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie beauftragt. An diesem Kongresse sollen Vorträge über photogrammetrische Arbeiten in den verschiedenen Ländern und über die Ergebnisse der verwendeten Methoden gehalten werden. Spezielle Fragen sollen von den betreffenden Fachleuten in öffentlichen Kommissions-Sitzungen beraten werden. Mit dem Kongress wird eine internationale Ausstellung für Photogrammetrie verbunden, an der die verschiedensten Gebiete der Photogrammetrie (Instrumentenbau, ausgeführte photogrammetrische Arbeiten, neue Anwendungsgebiete usw.) vertreten sein sollen. Anschliessend an den Kongress sind Exkursionen nach Bern (Eidg. Landestopographie) und Heerbrugg (Fa. Wild) vorgesehen.

Alle an der Photogrammetrie und ihrer Anwendung interessierten Personen, Behörden, Aemter und Unternehmungen oder Firmen, die die Vorträge und die Ausstellung besuchen, bzw. diese letzte beschicken möchten, werden gebeten, dem Sekretär der Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie: Dr. M. Zeller, Ing., Eidg. Landestopographie in Bern, möglichst bald folgende Angaben zukommen zu lassen: 1. Genaue Adresse für die Zusendung aller den Kongress betreffenden Mitteilungen. 2. Ob sie gegebenenfalls bereit wären, selbst einen Vortrag zu halten (mit Angabe des Themas). 3. Ob sie an der Erörterung ganz bestimmter Probleme der Photogrammetrie oder instrumenteller Fragen besonderes Interesse haben und geneigt wären, sich gegebenenfalls selbst an der Diskussion zu beteiligen. 4. Ob sie Instrumente, Hilfsgeräte, ausgeführte Arbeiten, Bilder oder dergl. zur Ausstellung einsenden wollen. 5. Ob und welche Interessenten für die Photogrammetrie und Aerophotographie aus ihrem Lande noch zu berücksichtigen wären.

Ueber den Brücken- und Ingenieurhochbau bei der Deutschen Reichsbahn im Jahre 1928 berichtet Dr. Ing. Schaper (Berlin) in der „Bautechnik“ vom 4./18. Januar und 1. Februar 1929. Zur Beantwortung noch offener oder zweifelhafter Fragen im Brücken-

und Ingenieurhochbau und zur Erzielung weiterer Fortschritte auf diesem Gebiet wurden umfangreiche Versuche durchgeführt. So wurden im Verein mit dem Deutschen Stahlbau-Verband die Versuche zur Ermittlung der Knickspannungslinie als Berechnungsgrundlage für gedrungene Stäbe mit einem Schlankheitsgrad unter  $\lambda = 40$  fortgesetzt, ferner solche zur Klärung des für eiserne Eisenbahnbrücken massgebenden Lochleibungsdruckes, sowie zur Ermittlung der Festigkeitseigenschaften verschiedener deutscher Nadelhölzer unternommen, über deren Ergebnisse kurz berichtet wird. Die Arbeiten zur Schaffung zuverlässiger dynamischer Spannungsmesser wurden mit Nachdruck gefördert. Umfangreich waren auch die Versuche mit neuen Verfahren und mit den verschiedensten Farben für den Anstrich von stählernen Brücken, namentlich mit dem elektrolytischen Verbleien nach dem Verfahren von Dr. Schlötter, sowie über die Anwendbarkeit des Schweissens für Anschlüsse und Stösse stählerner Brücken. Ganz grosse Brückenbauten wurden im Jahre 1928 nicht ausgeführt, dagegen viele Brücken verstärkt. An wichtigeren Objekten sind 30 Brücken aus Stahl und 9 Brücken aus Stein und Beton kurz erörtert und dargestellt, dazu einige Bahnhofhallen, Lokomotivschuppen u. dgl.

**Schweizerischer Technikerverband.** Am 22. April tagte in Brugg unter dem Vorsitz von E. Diebold (Baden) die Delegiertenversammlung des Verbandes. Im Jahresbericht 1928, veröffentlicht in der „S. T. Z.“ vom 4. April, berichtet der Zentralsekretär Dr. Joh. Frei über die wirtschaftliche Lage und die besondern Verhältnisse der Technikerberufe, über die Tätigkeit der Verbandsorgane und die Entwicklung seiner Fachzeitschrift und der Wohlfahrtsinstitute. Die Versammlung nahm Bericht entgegen über die Wahrung der Technikerinteressen in einem neuen Berufsschutzgesetz im Kanton Tessin und über die Bedingungen für die Zulassung von Angestellten zu öffentlichen Bauwettbewerben. Die nächste Generalversammlung, verbunden mit einer Feier des 25-jährigen Bestehens des Verbandes, soll anlässlich der „Schweizerischen Wohnungsausstellung“ im Sommer 1930 in Basel stattfinden.

**Ausstellung „Gas und Wasser“ in Berlin.** Am 19. April ist in den vier Ausstellungshallen der Stadt Berlin am Kaiserdamm die vom Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrsamt gemeinsam mit dem Deutschen Verein von Gas- und Wasserfachmännern veranstaltete Ausstellung „Gas und Wasser“ eröffnet worden. Sie dauert bis 21. Juli. Bezüglich ihres Umfangs verweisen wir auf einen in „Das Gas- und Wasserfach“ vom 27. April wiedergegebenen Vortrag von Dipl. Ing. Fr. Albach (Berlin).

**Weltkraft-Teilkonferenz über Wasserkraftnutzung in Barcelona 1929.** Zum offiziellen Delegierten der Schweiz an dieser vom 15. bis 23. Mai tagenden Konferenz<sup>1)</sup> hat der Bundesrat Ingenieur J. Büchi in Zürich ernannt.

**Eidg. Technische Hochschule.** Privatdozent Ing. J. Ackeret (Zürich) hält heute Samstag, den 4. Mai 1929, um 11<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im Auditorium I des Hauptgebäudes, seine Antrittsvorlesung „Der Luftwiderstand bei sehr grossen Geschwindigkeiten“.

## NEKROLOGE.

† Karl Leisinger-Näf. Aus voller beruflicher Tätigkeit hat der Tod am 4. April unerwartet rasch Hochbauinspektor Karl Leisinger hinweggenommen. Kaum glaublich ist für seine Freunde und Bekannte die traurige Nachricht. Wohl haben nahestehende Freunde seit einiger Zeit eine leichte Kränklichkeit bemerken können, doch ein so rascher Tod lag aller menschlichen Berechnung fern.

Karl Leisinger ist am 19. Oktober 1864 in Basel geboren. Er besuchte das dortige Gymnasium. Seiner Neigung zum Bauwesen folgend, machte er alsdann eine dreijährige Lehre im Bureau der Architekten Vischer & Fueter und besuchte in den Abendstunden fleissig die Fachkurse an der Allg. Gewerbeschule. Zur weitem Ausbildung begab er sich nach München, wo er im Bureau des Architekten Behles Stellung fand und nebenbei Vorlesungen an der Technischen Hochschule besuchte. Gerne sprach er in Freundeskreisen von der schönen Studienzeit in München, von der ihm viele schöne Erinnerungen geblieben waren. Unter Kantonsbaumeister H. Reese kam der Verstorbene im Jahre 1890 als Bauführer auf das Baudepartement; er avancierte in den folgenden Jahren zum Adjunkten des Kantonsbaumeisters. Durch seine Tüchtigkeit, Arbeitsfreudigkeit und Energie wurde er nach dem Rücktritt von

<sup>1)</sup> Siehe Seite 189 laufenden Bandes (13. April 1929).