

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 21

Artikel: Eine neue Heissdampf-Strassenwalze
Autor: H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82799>

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: 17.05.2025

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

„Dieses Projekt stellt die unbedingt richtige Situation im Gelände dar. Durch Einfügung des ganzen Raumprogrammes in zwei Etagen ist eine lange Baumasse mit verhältnismässig geringer Höhe erzielt, die dem Haus ohne weiteres einen etwas offiziellen Charakter verleiht und vom gewöhnlichen Wohnhaus-Typus abweicht. Windfang und Vorhalle zur Kanzlei sollten auf Treppenhausbreite erweitert werden. Post- und Kanzleiräume sind richtig angeordnet, Postwagen geschickt von Rampe aus bedienbar. Da beide Fünfstück-Wohnungen im ersten Stock untergebracht wurden, sind deren Grundrisse knapp und wohl dimensioniert. Die Aborte sind mit dem Bad vereinigt, was für eine Wohnung dieses Umfanges unzulässig ist. Das Dach enthält ausser einer Vierzimmer-Wohnung zwei Mädchenkammern. Der grosse Giebel-aufbau wirkt in der vorgelegten Form unschön, er müsste wesentlich verkleinert werden, oder es muss die in einer Variante gezeigte Lösung mit durchgehend gleichmässigen Dachgauben ausgeführt werden. Die ausgezeichneten Dimensionen sowie die schlichte ruhige Haltung der Architektur im Verein mit der einzig richtigen Situation veranlassen uns, dem Gemeinderat dieses Projekt zur Ausführung zu empfehlen.“ —

Hinsichtlich der Dachausbildung sei noch beigefügt, dass der Verfasser selbst im Erläuterungsbericht der Variante aus ästhetischen Gründen den Vorzug gibt vor der, im Interesse der Raumaussnützung vorteilhafteren Flachgiebel-Lösung. Bereits hat die Gemeindeversammlung die Ausführung des Reiberschen Entwurfs einmütig beschlossen.

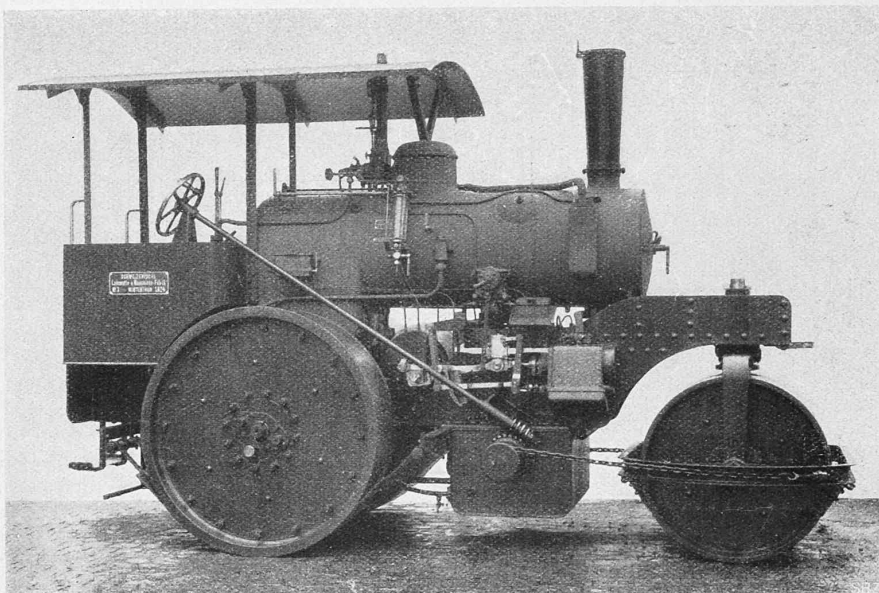
Eine neue Heissdampf-Strassenwalze.

Der fortgesetzt zunehmende Verkehr von Automobilen, besonders von schweren Lastwagen, erfordert ein häufigeres und gründlicheres Walzen der Ueberlandstrassen. Dies hat zur Folge, dass der Bedarf an Strassenwalzen sich erhöhte. Nachdem die einzige schweizerische Fabrik, die sich neben anderem mit der Fabrikation von Dampfstrassenwalzen beschäftigt hatte, diesen Geschäftszweig aufzugeben genötigt war, musste notgedrungen der Bedarf im Ausland gedeckt werden. Dieser Umstand, sowie die Tatsache, dass es den schweizerischen Exportfirmen des Maschinenbaues immer schwerer wurde, genügend Aufträge hereinzubringen, um ihre Arbeiterschaft ausreichend beschäftigen zu können, zwangen diese Firmen, nach neuen Beschäftigungsmöglichkeiten Umschau zu halten. So kam denn auch die Schweizer Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur dazu, neben anderem den Bau von Strassenwalzen aufzunehmen. Sie konnte sich dazu umso leichter entschliessen, als es sich um ein Gebiet handelt, für das ihre Fabrikationseinrichtungen wie geschaffen waren.

Vor Jahresfrist wurden nach eingehenden Studien und unter Berücksichtigung der Wünsche und Ratschläge von erfahrenen Strassenbau-Fachmännern die ersten Strassenwalzen fertig gestellt, die sich denn auch in monatelangem, angestrengtem Betrieb bestens bewährt haben.

Wie aus der Abbildung hervorgeht, weist die Strassenwalze zwei grundlegende konstruktive Abweichungen gegenüber den bisherigen Bauarten auf: erstens dient der Kessel nicht mehr selbst als Rahmen, sondern es ist, ähnlich wie bei Lokomotiven, ein als selbständige Tragkonstruktion ausgebildeter, äusserst sorgfältig versteifter Blechrahmen vorhanden. Auf diesem ruht der Kessel, vorn starr verbunden und hinten auf Gleitflächen gelagert, sodass er sich bei Erwärmung frei ausdehnen kann. Dank dieser Konstruktion wird der Kessel, der empfindlichste Teil des Ganzen, bedeutend entlastet, indem die beim Arbeiten auftretenden Stösse und Erschütterungen in erster Linie durch den Rahmen aufgenommen werden.

Die zweite, durch die eben beschriebene Rahmenkonstruktion ermöglichte Abweichung besteht darin, dass die Maschine als Ganzes



Neue Heissdampf-Strassenwalze, gebaut von der Schweizer Lokomotivfabrik Winterthur.

vom Kessel losgelöst, und seitlich desselben am Rahmen gelagert ist. Auch dies bedeutet eine Entlastung des Kessels. Zudem werden die vielen Anbohrungen vermieden, die zu Undichtheiten Anlass geben können. Die Maschine ist auf diese Weise übersichtlicher angeordnet und besser zugänglich, als bei der Lagerung auf dem Kessel. Auch darf erwähnt werden, dass bei dieser Bauart der Führer der Walze eine bessere Uebersicht über die Strasse gewinnt. Der Einwand, dass infolge der tiefen Anordnung die Maschine mehr als bei andern Bauarten der Verschmutzung ausgesetzt ist, wird dadurch hinfällig, dass das Triebwerk durch leicht abhebbare Verschaltungen nach aussen gut geschützt werden kann.

Die Strassenwalze ruht auf zwei Triebrädern und einer Lenkwalze. Diese bestehen aus sehr soliden Stahlgusskränzen und Naben und aus beidseitig sie verbindenden Blechschildern. Die so gebildeten Hohlräume werden mit Zement ausgegossen, wodurch eine wirksame und billige Belastung geschaffen wird. Die Walzbreite beträgt 1,85 m.

Der sehr solide Rahmen ist aus Blechen und Winkeln zusammengeklammert. In dem mittlern Teil, in der die Kurbelwelle, die Vorgelegeachse und die Triebachse gelagert sind, ist der Rahmen zudem inwendig durch kräftige Stahlgusschilder versteift.

Im hintern Teil, unmittelbar hinter den Triebrädern, befindet sich, mit dem Rahmen gut verbunden, ein starkes Aufsitzblech, das bei schlechtem Untergrund ein zu tiefes Einsinken der Räder verhindert. Am Rahmen sind ferner Oesen vorhanden zur Befestigung der Ketten des Aufreissers oder allfälliger Anhängewagen.

Vorn sind die beiden Rahmenbleche durch einen massiven, schweren Gussklotz verbunden, in dem der vertikale Drehzapfen (König) gelagert ist. An diesem ist mittels eines horizontalen Drehzapfens der die Lenkwalze umfassende, äusserst kräftig gehaltene Stahlgussbügel aufgehängt, der sich andererseits mit Bronzelagern auf die Achse der Walze abstützt. Die Lenkung der Walze geschieht in bekannter Weise durch Winkelsegment, Kette und Schneckentrieb vom Führerstand aus.

Unter dem Rahmen, zwischen den Rädern, befindet sich ein Wasserkasten von rund 450 l Inhalt. Der Kohlenkasten für 150 kg Kohle, sowie ein Werkzeugkasten sind beidseitig des Führerstandes angeordnet.

Besonderes Gewicht wurde darauf gelegt, den Führerstand möglichst geräumig zu halten und durch übersichtliche und zugängliche Anordnung aller Hebel und Apparate die Bedienung zu der denkbar bequemsten zu gestalten.

Der nach Lokomotivbauart ausgeführte Kessel entspricht in allen Teilen, auch hinsichtlich der Armaturen, den gesetzlichen Bestimmungen. Um nicht nur steile Rampen (bis 18%), sondern auch ebenso starke Gefälle befahren zu können, ist die Feuerbüchse nach hinten geneigt. Um eine grosse direkte Heizfläche zu be-

kommen, ist die Feuerbüchse möglichst gross bemessen. Der Kessel ist mit dem im Lokomotivbau allgemein verbreiteten Schmidt'schen Rauchröhren-Ueberhitzer ausgerüstet. Dadurch werden Wasser- und Kohlenverbrauch ganz wesentlich vermindert.

Die am Rahmen solid gelagerte Maschine ist, wie bei Heissdampf üblich, als Zwillingsmaschine ausgebildet. Die Vorteile dieser Konstruktion sind das rasche und sichere Anfahren, sowie grosse Ueberlastungsmöglichkeit, die durch Vergrösserung der Füllung erreicht wird; bei 20% Füllung hat die Maschine eine Leistung von etwa 13 PS, die auf rund 20 PS gesteigert werden kann bei 40% Füllung.

Bei voller Leistung, d. h. bei einer Umlaufzahl der Maschine von 350 in der Minute, beträgt die Geschwindigkeit der Strassenwalze rund 6 km/h; beim Walzen kann, wenn nötig, die Geschwindigkeit beliebig verringert werden. Es hat sich aber im praktischen Betrieb gezeigt, dass die Walzgeschwindigkeit beträchtlich höher gehalten werden kann, als sonst üblich; diese Walze ist daher im Betriebe sehr wirtschaftlich.

Strassenwalzen der hier kurz beschriebenen Bauart haben während eines Jahres beim Stadtbauamt Winterthur und bei J. Frutigers Söhne in Oberhofen im Dauerbetrieb gestanden, und sich nach jeder Richtung hin bewährt. Es kann daher behauptet werden, dass unsere einheimische Industrie auch auf diesem Spezialgebiete den Wettbewerb mit den ausländischen Werken wohl aufnehmen kann. H.

Nekrologie.

† **Leonhard von Muralt.** In Basel, wo er zur Erholung weilte, verschied am 14. Mai im Alter von 56 Jahren Maschineningenieur Leonhard von Muralt an den Folgen eines Hirnschlags. L. v. Muralt wurde am 22. Juli 1867 in Zürich geboren. Versehen mit dem Maturitätszeugnis der Kantonalen Industrieschule bezog er im Herbst 1886 die dritte Abteilung der E. T. H., an der er im Sommer 1889 das Diplom als Maschineningenieur erwarb. Darauf absolvierte er ein Volontariat bei Escher Wyss & Cie., um sodann 1891/92 an der E. T. H. als Assistent von Professor Veith für Maschinenkonstruieren tätig zu sein. Von 1892 bis 1895 finden wir ihn als Konstrukteur bei der Westinghouse-Gesellschaft in Pittsburg tätig. Im Sommer 1895 trat Muralt schliesslich in die Maschinenfabrik Oerlikon ein, als Chef der vereinigten elektrischen Konstruktionsbureaux als Nachfolger von E. Arnold, der als Professor nach Karlsruhe berufen worden war. Als sich in spätern Jahren in der M. F. O. die Konstruktionsbureaux einzelner Branchen immer selbständiger organisierten, übernahm er die Leitung des Zentralbureau, in dem die Normalien, Listen und Kontrollmagazine aller Fabrikations-Branchen verwaltet werden. In allen Stellungen zeigte sich Leonhard v. Muralt als ein Ingenieur von vorbildlicher Pflichttreue und ernster Zuverlässigkeit, der mit klarem Blick und grosser Erfahrung die konstruktiven Eigenschaften der Maschinen überschaute. Als Mensch von stiller und eher verschlossener Natur, zeichnete er sich im übrigen durch seine grosse Güte aus, sowie durch ein ausserordentliches Wohlwollen seinen Kollegen und Untergebenen gegenüber, was ihm denn auch die volle Sympathie aller derer eintrug, die ihm nahe kamen. Ein ehrendes Andenken ist ihm gesichert. G. Z.

Miscellanea.

Systematische Beobachtungen an ausgeführten Staumauern. Die amerikanische Ingenieurkommission, die mit den Untersuchungen an ausgeführten Staumauern betraut ist, hat unlängst einen Bericht über den Stand dieser Untersuchungen vorgelegt. Der Kommission, der Professor C. Derleth von der University of California vorsteht, gehört als Sekretär unser Landsmann Dr. Ing. F. A. Nötzli an. Nach „Eng. News-Record“ vom 8. November 1923 wurde zunächst geprüft, welche Instrumententypen für die Messungen an Staumauern geeignet sind, bezw. wurden auch neuartige, genauere Instrumente zur Herstellung in Auftrag gegeben. Mit Rücksicht auf die grossen Ausgaben, die die Vornahme länger andauernder, genauer Messungen an geeigneten Objekten, die meistens hoch oben in den Bergen gelegen sind, bedingt, wurde beschlossen, zunächst diese Messungen nur an hierfür ganz besonders gut geeigneten Bauwerken durchzuführen. Hierunter befinden sich die auch bei uns bekannten Ausführungen des Lake Spaulding Dam der

Pacific Gas and Electric Co., eine massive Bogen-Staumauer, der Lake Eleanor Multiple Arch Dam, San Francisco, sowie der Lake Hodges Multiple Arch Dam, California. Ferner sind auch die ersten Schritte unternommen worden, um besondere Laboratoriumsversuche vorzunehmen; ausserdem haben sich eine Anzahl Kraftwerksgesellschaften bereit erklärt, den Bau eines besonderen Versuchsdammes, der wiederholt erprobt und schliesslich bis zur Zerstörung gebracht werden könnte, auf eigene Kosten auszuführen. In richtiger Erkenntnis der Tragweite dieser Untersuchungen haben sich ferner die Eigentümer der in das Versuchsprogramm einbezogenen Stauanlagen bereit erklärt, die Kosten dieser Messungen zu übernehmen. y.

Verein Deutscher Ingenieure. In den Tagen vom 1. bis 3. Juni wird der Verein Deutscher Ingenieure in Hannover seine 63. Hauptversammlung abhalten. Der wissenschaftliche Teil der Tagung ist ganz der Behandlung von Fragen der Luftschiffahrt gewidmet. An Vorträgen sind dabei die folgenden vorgesehen: Exz. von Miller (München): Probleme des Luftverkehrs; Dir. Dr.-Ing. Mader (Dessau): Flugzeugbau; Prof. Dr.-Ing. H. Baer (Breslau): Die Entwicklung des Flugmotors in der Zeit nach dem Kriege; Prof. Dr.-Ing. C. Matschoss (Berlin): Aus der Entwicklungsgeschichte des Luftschiffbaues; Dr.-Ing. E. H. Schulz (Dortmund): Die Nichteisenmetalle unter besonderer Berücksichtigung der Luftfahrzeuge; ferner am 2. Juni Prof. Dr. Prandtl (Göttingen) und Prof. Dr.-Ing. Föttinger (Danzig): Fortschritte der Strömungslehre; Prof. A. Baumann (Stuttgart): Leichtbau; Prof. Dr.-Ing. Pröll (Hannover): Wissenschaftliche Grundlagen des Segelflugs. — An der am 31. Mai stattfindenden Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure werden sprechen: Professor Schwerdt (Hannover) über Abfallwirtschaft; Otto Klein (Wülfel) über die Bewirtschaftung der Hilfsstoffe; Dr.-Ing. Friedrich (Hannover) über neue Aufgaben der Betriebswissenschaften, und Dr.-Ing. Rummel (Düsseldorf) über Wirtschaft und Wissenschaft im technischen Betriebe; Betrachtungen aus der Perspektive eines Wärme-Ingenieurs. — In der Dieselmachinesgruppe sind Referate vorgesehen von Obering. M. W. Gerhards: Kritische Betrachtung über die Vorteile der nicht umsteuerbaren Schiffsdieselmotoren mit Umsteuer-Zwischengetriebe gegenüber den unmittelbar umsteuerbaren Schiffsdieselmotoren, von Dr.-Ing. Riehm und Prof. Dr.-Ing. Heidelberg über: Brennstoffeinspritzung an kompressorlosen Maschinen.

Elektrifikation der Sihltalbahn. Im Laufe dieser Woche fanden die offiziellen Proben mit den zwei bisher abgelieferten Motorwagen ihren Abschluss. Die von der Schweizer Wagonsfabrik Schlieren und der Maschinenfabrik Oerlikon erstellten Motorwagen für Einphasenwechselstrom von 15000 Volt Fahrdrathspannung sind vierachsige Wagen mit zwei Drehgestellen und je einem Motor von 200 PS Leistung pro Drehgestell. Sie haben bei 2250 mm Radstand der Drehgestelle 10400 mm Drehzapfenabstand und 15050 mm Gesamtlänge über Puffer, wiegen leer 42 t und können bis 48 t Gesamtgewicht entsprechend 12 t Achsdruck belastet werden. Sie sind zur Förderung von Personenzügen von 150 t und von Güterzügen von 250 t Totalgewicht berechnet, wobei die maximale Geschwindigkeit 45 km/h bzw. 25 km/h beträgt. Die Wagen sind im übrigen für Vielfachsteuerung und für automatische Beschleunigung beim Anfahren eingerichtet. Bis zum Eintreffen des dritten der fünf bestellten Wagen werden die Probefahrten zur weiteren Prüfung des Rollmaterials und zur Instruktion des Personals fortgesetzt. Vom 3. Juni an werden dann die Züge grösstenteils elektrisch geführt werden.

Vom neuen Hauptbahnhof Stuttgart. Die im Herbst des Jahres 1922 eröffnete erste Hälfte des neuen Hauptbahnhofes Stuttgart war besonders im Empfangsgebäude noch ausserordentlich beschränkt. Es stand nur eine einzige Ein- und Ausgangshalle mit Treppe zum Kopfperron von 8 m Breite zur Verfügung. Nachdem nun der Geleiskörper der alten Bahn weggeräumt war, konnte mit dem zweiten Bauabschnitt begonnen werden. Es wurde als besonders dringlich zuerst eine Verlängerung der Kopfperronhalle um 40 m und daran anschliessend eine weitere, hauptsächlich als Ausgang nach dem Vorplatz bestimmte Halle mit 10 m breiter Treppe gebaut. Diese Räume konnten vor kurzem, noch rechtzeitig für den Osterverkehr, eröffnet werden. Die auf die Kopfperron-Verlängerung mündenden vier Geleise werden samt Geleisehallen erst Ende dieses Jahres fertig werden können. Im Bau begonnen ist ferner ein Abschnitt des Empfangsgebäudes neben der neuen Halle, der hauptsächlich die Ablagestelle für das Handgepäck enthalten soll.