

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 18

Artikel: Geleisetopf-Maschine System "Scheuchzer"
Autor: R.L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49850>

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>

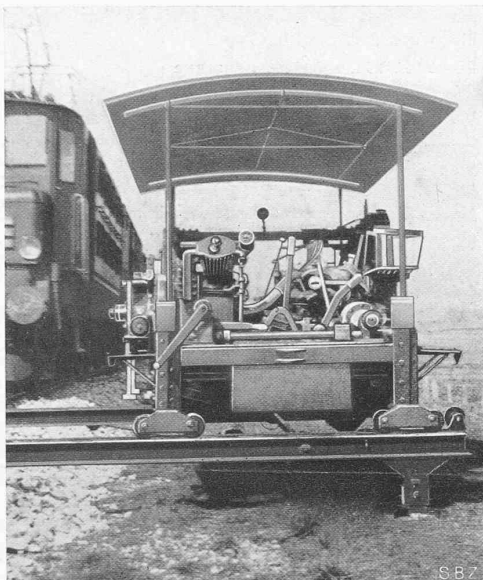


Abb. 5. Die seitlich ausgefahrene Stopfmaschine

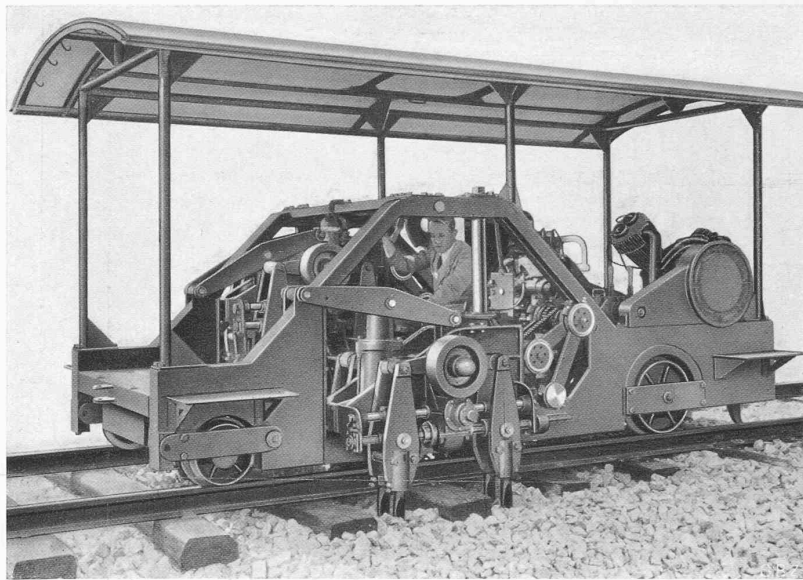


Abb. 1. Geleisestopf-Maschine System Scheuchzer, Lausanne-Renens

Abwandlungen klassischer Formen und Kompositionen dem Bedürfnis nach Monumentalität gerecht zu werden, während P. M. seinerseits den Leser mit unerbittlicher Konsequenz zum Schluss führt, dass nur die klassische Formensprache dazu fähig sei.

In seiner ganzen Tiefe kommt in diesem Schriftwechsel der Riss zur Geltung, der durch die Architektur unserer Zeit geht. Dabei liegt ja die Sache nicht einmal so einfach, dass etwa die ältere und die jüngste Architekten-Generation auf der einen, die Phalanx der «Vierzigjährigen» (etwa die Moser-Schüler) aber auf der anderen Seite der Trennungslinie stünden — vielmehr scheint uns, dass Ungestüm und Zähigkeit, mit denen die Vierzigjährigen (um bei diesem schematisierenden Ausdruck zu bleiben) seit 15 Jahren ihren Kampf führen, so nachhaltig wirken, dass dieser Riss innerhalb des oeuvre manches Architekten gerade der älteren Generation, ja sogar innerhalb ein und des selben Bauwerkes spürbar wird — diese oft unüberbrückbare Kluft zwischen formal traditionsgebundener und formal traditionsfreier Schöpfung.

Es ist ganz unmöglich, hier auch nur zusammenfassend über dieses «Werk»-Heft zu berichten, dessen Studium (zusammen mit Heft 1/1938 und 3/1937) kein ernsthaft suchender Architekt versäumen darf. Wir möchten heute nur darauf hinweisen und unsererseits eine Lanze für den erstgenannten Diskussionsredner in den Kampf tragen, indem wir einen seiner praesumptiven Mitstreiter aufmarschieren lassen, und zwar nicht mit Worten, sondern mit seinem neuesten Werk, dem oben gezeigten Strandbad Bellerive-Lausanne.

Es hat uns nämlich anlässlich einer Besichtigung bei vollem Betrieb im letzten Sommer einen so starken Eindruck gemacht, dass wir es als eigentliches «monumentum mentis sanae in corpore sano» empfunden haben. Gewiss ist es nicht monumental in jener engeren, auf quasi sakrale Bauten beschränkten Bedeutung, die P. M. dem Wort meistens beilegt, aber es entspricht durchaus der auch von P. M. aufgestellten Forderung, dass ein monumentaler Bau über seine technische Leistung hinaus als Manifest einer Idee in Erscheinung treten müsse. Es sind nicht einfach Kabinen, ein Restaurant und Sprungbretter, die so oder anders aneinandergereiht sind und bestenfalls das Baden Tausender von Grosstädtern technisch erleichtern, sondern wir haben ein Ganzes vor uns, das aufs kräftigste als solches wirkt und erlebt wird, und in dem jeder Teil seinen wohlverwogenen Platz einnimmt und seine aufs Ganze abgestimmte Funktion — ästhetisch sowohl wie gebrauchsmässig — erfüllt. Denn die Beziehung der Teile zum Ganzen ist nicht auf das Visuelle, auf die «Komposition» beschränkt, sondern sie durchdringt gleichfalls die Gebrauchsgüte der Anlage bis ins Kleinste hinein. Zum Beispiel: Wie der Besucher es schätzt, nach dem Durchschreiten der Eingangsrotunde ohne jedes Suchenmüssen zu seinem Auskleideplatz geführt zu werden und dabei gleichzeitig den Ueberblick über alles (d. h. über die ersehnten Gelegenheiten zu sportlichem Ausleben, zu erquickender Plätscherei oder zu faulem Sonnenbad im Park) zu gewinnen — ebenso sehr schätzt er es, in der Kabine einen soliden Haken, ein sauberes Tischchen und einen niezerschlagenden Spiegel vorzufinden. Es geht nicht an,

diesen Dingen bloß praktische Bedeutung beizulegen und sie als für den Ausdruckswert der Gesamtanlage irrelevant zu bezeichnen. Unmittelbare Frische, Sauberkeit und intelligenter Einsatz der Kraft herrschen am Strand — entsprechende Qualitäten müssen bis ins Detail den Bau gestaltet haben, wenn er dem Benutzer volle Entfaltung ermöglichen soll. Gerade im Wesen des Monumentes liegt es, den Menschen ganz zu erfassen, indem es seine Idee mit solcher Kraft ausspricht, dass sich der Mensch ihr aktiv einordnet. Der oben erwähnte Ueberblick nach dem Eintreten dient nicht nur der verstandesmäßigen Orientierung, sondern in weit höherem Masse der psychischen Entspannung; er gibt dem Suchenden die positive Antwort auf sein Verlangen, wie der Dom des Mittelalters die Gläubigen den Frieden Gottes als Gewissheit erleben liess, oder wie die Säulenpracht einer Schalterhalle dem Kapitalisten den Glauben an die Sicherheit seiner Bank stärkt.

*

Da wir das Missbehagen Hans Schmidts teilen, freuen wir uns, hier eine monumentale Anlage ohne klassische Formen zeigen zu können. Man sollte meinen, dass aus der gleichen Auffassung des Monumentalen heraus auch ein Museum oder eine Bank trotz all ihrer Verschiedenheit von einem Strandbad voll befriedigend gestaltet werden könnte. Das allerdings ist heute noch immer ein Wunsch, eine Hoffnung, die wir zwar nach den erst 15 Jahren Entwicklung noch nicht aufgeben möchten, der aber die Tatsache gegenübersteht, dass wir bisher umsonst auf ein vollblütiges Monument der Geisteskultur, sagen wir ein Konzert-, Parlaments- oder Kirchengebäude warten, das rein auf diesem neuen Boden gewachsen wäre. Deshalb sehen wir der Fortsetzung der Diskussion — mehr noch jener der baulichen Entwicklung — mit Spannung entgegen.

W. J.

Geleisestopf-Maschine System «Scheuchzer»

Die steigenden Fahrgeschwindigkeiten und Streckenbelastungen, die der Schnellverkehr mit sich bringt, verlangen einen besseren, billigeren, im wesentlichen auch zeitsparenden Unterhalt der Geleiseanlagen und führten zur Verwendung pneumatisch-elektrischer Handstopfmaschinen. Eine ganz neuartige Stopfmaschine aber hat die «S.A. d'exploitation des procédés Scheuchzer, Renens» in jahrelanger Arbeit entwickelt. Deren absolut automatische, gleichmässige und kompakte Stopfungsart erlaubt, ohne jede Gefahr des Zerschlagens von Schotter, eine Neustopfung oder Aufarbeitung des Geleises. Es kann dabei Schlagschotter, Rundschotter oder auch Sand verwendet werden.

Ein Fahrgestell, das den internationalen Eisenbahnnormen entspricht (Lichtraumprofil) und das Abb. 1 zeigt, trägt einen 50 PS Ford-Motor zum Antrieb der Stopfmaschine und des Antriebes der Achsen, die zugehörigen Wechselgetriebe, die ein Vor- und Rückwärtsfahren mit vier Geschwindigkeiten zwischen 6 und 50 km/h ermöglichen, den Führersitz und das Zubehörmaterial. Sein dienstfertiges Gewicht beträgt 7000 kg, die Bedienung ist einmännig. Als Stopfgerät dienen 8 Hebelpaare (Abb. 2), die

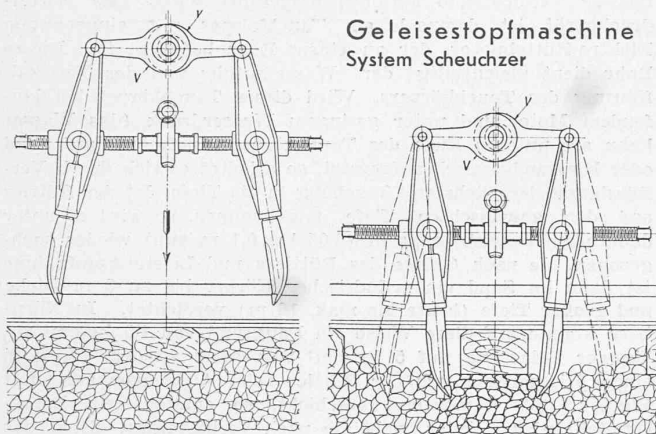


Abb. 2. Hebelpaar hochgehoben

Abb. 3. Desgl. in Arbeitsstellung

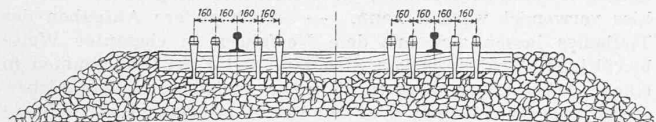


Abb. 4. Querschnitt der Geleisebettung mit 8 Stopfhebelpaaren

über Exzenter in rasche Vibrationen kleiner Amplitude versetzt werden und damit den Schotter zusammenpacken. Sie werden unter dauerndem Vibrieren in den Bettungsstoff gesenkt und durch Verdrehen der die Festpunkte tragenden Doppelspindeln langsam der Schwelle genähert. Mit dem Erreichen eines bestimmten Stopfungsgrades nimmt das an der Spindel aufzubringende Moment einen Wert an, der die Auslösung des Antriebes bewirkt und dem Führer anzeigt, dass er die nächste Schwelle in Arbeit nehmen kann. Wie Abb. 4 zeigt, arbeiten je vier Hebel beidseitig der beiden Schienenstränge, sodass das Geleise nach der Stopfung gewissermassen auf zwei Längsschwellen ruht, die eine statische Auflagerung sicherstellen.

Die Scheuchzermaschine vermag in der Stunde 60 bis 100 m Geleise mit Holzschwellen zu stopfen, wobei der Kraftbedarf 25 bis 30 PS beträgt. Die gleiche Maschine kann z. B. auch auf Nebenbahnlagen zur Stopfung von Eischwellen verwendet werden, bei denen die Gefahr einer unregelmässigen Handstopfung besonders gross ist. Auf Neubaustrecken kann das Geleise vor Aufnahme der Stopfarbeit beschottert werden; auf Umbaulagen kann die Maschine leicht seitlich ausgefahren werden (Abb. 5), um den Zügen die Durchfahrt frei zu halten; die für dieses Manöver benötigte Zeit beträgt etwa 1 min.

R. L.

MITTEILUNGEN

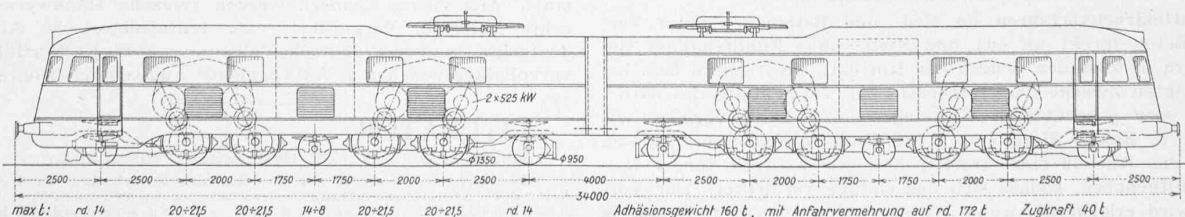
Elektrodynamische Leistungswaagen oder Pendelmaschinen zur Abbremsung der Leistung von Kraft- und Arbeitsmaschinen bieten wegen ihrer einfachen Handhabung und der Möglichkeit der Energierückgewinnung bei Kraftmaschinen gegenüber den mechanischen Bremsmitteln wesentliche Vorteile und übertreffen insbesondere die elektrische Leistungsbestimmung infolge der rein mechanischen Messung durch weit grössere Genauigkeit. Ueber die gebräuchlichen Bauarten und Messmethoden berichtet ein Aufsatz von E. Lötterle in «Z. VDI», Bd. 81, Nr. 41. Die grundsätzliche Anordnung ist die, dass der das Magnetfeld erzeugende Maschinenteil, das sog. Pendelgehäuse, leicht drehbar in Kugellagern aufgehängt ist und dass dessen Drehmoment mittels ein oder zwei daran befestigten Hebelpaaren durch Messung der Umfangskraft bestimmt wird. Dies geschieht in einfachster Form durch Auflegen von Gewichten, besser mit einer Laufgewichtswaage, am zweckmässigsten jedoch mit einer

selbsttätigen Neigungswaage, bei der durch Einbau von Umkehrgestängen die Kraftrichtung vom Drehsinn des Rotors unabhängig gemacht ist und das Drehmoment an einem Zeiger oder Leuchtbild abgelesen werden kann. Die Messgenauigkeit der Neigungswaage ist sehr gross, da das Pendelgehäuse um nicht mehr als etwa 1° ausschlägt und die Ansprechempfindlichkeit, auf Vollast bezogen, rd. 1 bis $3 \text{ } \text{‰}$ beträgt; die Pendellagerreibung und die Lüftermomente werden in der Regel durch verschiebbare Gewichte ausgeglichen. Die Stromzuführungen sind äusserst biegsam und werden an der Gehäusestirnseite symmetrisch verlegt, um eine Beeinflussung der Schwerpunktlage auszuschalten. Da meist ein grosser, von der Leistung unabhängiger Drehzahlbereich verlangt wird, werden die Leistungswaagen vorwiegend als Gleichstrommaschinen ausgeführt und nur in Sonderfällen mit Drehstrom betrieben. Für die Lagerung der Rotoren werden bis zu Umfangsgeschwindigkeiten von 20 bzw. 30 m/sec Wälzlager mit Fett- bzw. Tropfölschmierung, für höhere Geschwindigkeiten Gleitlager mit Spülölschmierung verwendet. Die Drehzahl wird mit Drehzahlmesser, Synchronübertragung, Frequenzmessung durch Anzapfung der Ankerwicklung oder stroboskopisch bestimmt. Die Arbeitsleistung wird entweder rechnerisch erfasst, wobei es zweckmässig ist, den Hebelpaar der Waage ziffernmässig gleich der Konstanten der Arbeitsgleichung zu wählen, oder aber unmittelbar mit einem elektrischen Messgerät, wobei die Grösse der Umfangskraft z. B. mittels einer magnetoelastischen Druckmessdose, piezo-elektrischen, Kohleldruck-Messdose oder dergl., die Drehzahl durch eine Tachometerdynamo übertragen und die PS oder kW sofort abgelesen werden können. In diesem Fall muss allerdings ein Messfehler von ± 2 bis $3 \text{ } \text{‰}$ in Kauf genommen werden, während der Messfehler bei der rechnerischen Methode im normalen Messbereich noch unter $\pm 1 \text{ } \text{‰}$ bleibt. Als Ausführungsbeispiele sind eine Prüfanlage für Einzylindermotoren von 180 PS und 4000 U/min, eine Doppelpendelmaschine eines Entwicklungsprüfstandes für Flugmotoren von 720 PS und 1050 bis 2400 U/min, eine Pendelmaschine mit angeflanschem Schaltgetriebe von 100 PS und 1500 U/min und ein Getriebependelmotor mit angebaute Pendel zur Prüfung von Fahrradnaben von 30 W und 200 U/min abgebildet und beschrieben. Als grösste bisher ausgeführte Leistung sind 1500 PS, als höchste Umlaufzahl 12 000 U/min angegeben.

Neue Ae 8/14 Gotthard-Lokomotive der SBB. An der Schweiz. Landesaussstellung 1939 werden die SBB, bzw. die MFO in Verbindung mit der SLM-Winterthur eine neue Lokomotive, die vermutlich stärkste in Europa, vorführen. Es ist eine Verstärkung der in Bd. 99, S. 145* ff. (19. März 1932) eingehend beschriebenen Ae 8/14 Lokomotiven, denen sie gemäss untenstehender Typenskizze¹⁾ im Wesentlichen entspricht. Bei einer Länge über Puffer von 34,00 m, einem Dienstgewicht von rd. 244 t und einem Adhäsionsgewicht von norm. rd. 160 t wird sie imstande sein, internat. Schnellzüge von 600 t Anhängergewicht mit 65 km/h über die Gotthardrampen von $26 \text{ } \text{‰}$ bergwärts zu befördern, bzw. Güterzüge von 750 t mit 50 km/h. Die Stundenleistungszugkraft am Radumfang ist bei 75 km/h Geschwindigkeit rd. 40 000 kg, die entsprechende Motorenleistung an den Motorwellen rd. 8400 kW, bzw. rd. 11 500 PS; die Höchstgeschwindigkeit auf der Strecke Luzern-Chiasso ist auf 110 km/h festgesetzt. Durch die schon bei ihren Vorläufern angewendete (in Bd. 99, S. 146 beschriebene) Adhäsionsvermehrung durch Entlastung der mittlern Laufachse einer jeden Lokomotivhälfte (mittels Druckluft-Kolbenvorrichtung) kann das Adhäsionsgewicht auf rd. 172 t und die Anfahrzugkraft auf rd. 50 000 kg vermehrt werden. Die elektrische Ausrüstung entspricht, abgesehen von der erhöhten Motorleistung, jener ihrer erwähnten Vorläufer; die Leistungsübertragung der je zwei Motoren pro Triebachse geschieht durch den Universalantrieb-SLM-Winterthur²⁾. Als Verbindung der beiden kurzgekuppelten, gegengleichen Lokomotivhälften dient ein in den äusseren Umgrenzungsflächen liegender glatter Gummibalg.

¹⁾ Nach «SBB-Nachrichtenblatt» 1938, Nr. 2.

²⁾ Beschrieben in «SBZ» Bd. 90, S. 294* (3. Dez. 1927).



Neue Ae 8/14 Doppellokomotive der SBB, gebaut von der SLM-Winterthur, ausgerüstet von der MFO-Oerlikon, für die Gotthardstrecke, 1 : 200