Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 10

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Neue elektrische Motorwagen der Montreux-Berner Oberland-Bahn. Der Neubau der Schweizer. Volksbank in Zürich (mit Tafeln 9 bis 12). — Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. — Miscellanea: Bestimmung der Zähigkeit des Wasserdampfes. Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern. Versuchsanstalt für Strassenbau in Stockholm. Die Regulierung des Oberrheins. Exposition internationale de la Houille blanche et du Tourisme, Grenoble. — Konkurrenzen: Ausgestaltung des Marktplatzes in Heerbrugg. — Literatur: Ausfuhr elektrischer Energie. Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz. Literar. Neuigkeiten. — S. T. S.

Band 86. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 10

Neue elektrische Motorwagen der Montreux-Berner Oberland-Bahn.

Von Dr. Ing. R. ZEHNDER-SPOERRY, Direktor der M. O. B.

Mit der Wiederbelebung des Verkehrs, die sich infolge des Abflauens der wirtschaftlichen Weltkrisis auch auf der Touristenbahn von Montreux nach dem Berner Oberland einstellte, sah sich diese Gesellschaft zu neuen Rollmaterial-Anschaffungen genötigt. Sie bestellte dabei, ausser einer Anzahl Anhängewagen, einige Motorwagen (Abbildungen 1 und 2), deren Lieferung und Inbetriebnahme im Sommer 1924 erfolgte. Die grossen Anforderungen, die an die Leistungen dieser neuen Motorwagen gestellt wurden und durch die die liefernden Firmen, die Schweizerische Industrie-Gesellschaft in Neuhausen und die A.-G. Brown, Boveri & Cie. in Baden, sich zu teilweise vollkommen neuartigen Konstruktionen gezwungen sahen, dürften in Fachkreisen gewiss Interesse begegnen, sodass sich eine kurze Beschreibung dieser Fahrzeuge rechtfertigt. Die Anhängewagen, die den Charakter von Aussicht-Salonwagen erhielten, wurden durch die Schweizerische Wagonsfabrik Schlieren gebaut.

Der Vollständigkeit wegen scheint es angezeigt, einige zusammenfassende Angaben über die Steigungs- und Traktionsverhältnisse der Linie, auf der diese Motorwagen verkehren müssen, in Erinnerung zu bringen.[1])

Die 76 km lange, meterspurige Bahn von Montreux am Genfersee über Zweisimmen im Berner Oberland (Anschluss nach Spiez-Interlaken) nach dem am Fusse des Wildstrubels (3251 m) gelegenen Bad Lenk, führt im Sommer, während dem sie einen für Schmalspurbahnen bedeutenden Verkehr aufweist, Expresszüge ohne Anhalten auf der 63 km langen Strecke Montreux-Zweisimmen. Der Ausgangspunkt Montreux liegt auf 395 m ü. M. Die Strecke weist, 14 km von Montreux entfernt, einen Kulminationspunkt von 1150 m ü. M. auf, um dann wieder auf das Niveau von 796 m hinabzusteigen. Ein zweiter Kulminationspunkt liegt, mit 1300 m ü. M., 10 km von Zweisimmen (941 m ü. M.) entfernt.

[1]) Vgl. im übrigen die Beschreibung der Linie in Band 38, Seite 224.

Diese ungünstigen Steigungsverhältnisse erfordern, weil für eine Hin- und Rückfahrt von Montreux bis Zweisimmen, bei einer Länge von $2 \times 63 = 126$ km, ein gesamter Höhenunterschied von 1936 m zu überwinden ist, im Durchschnitt eine Arbeit von 65 Wh/tkm, an der Motorwelle gemessen. In dieser Zahl ist der Zuschlag für das Anfahren (etwa 15 bis 20%), die Nebenbetriebe (Pumpenmotor, Beleuchtung und allfällig Heizung, insgesamt rund 8%) und für Rangierdienst nicht inbegriffen. Die Arbeit von 65 Wh/t km ist um etwa 83% höher als bei der Gotthardbahn, für die sie etwa 35 Wh/t km beträgt.

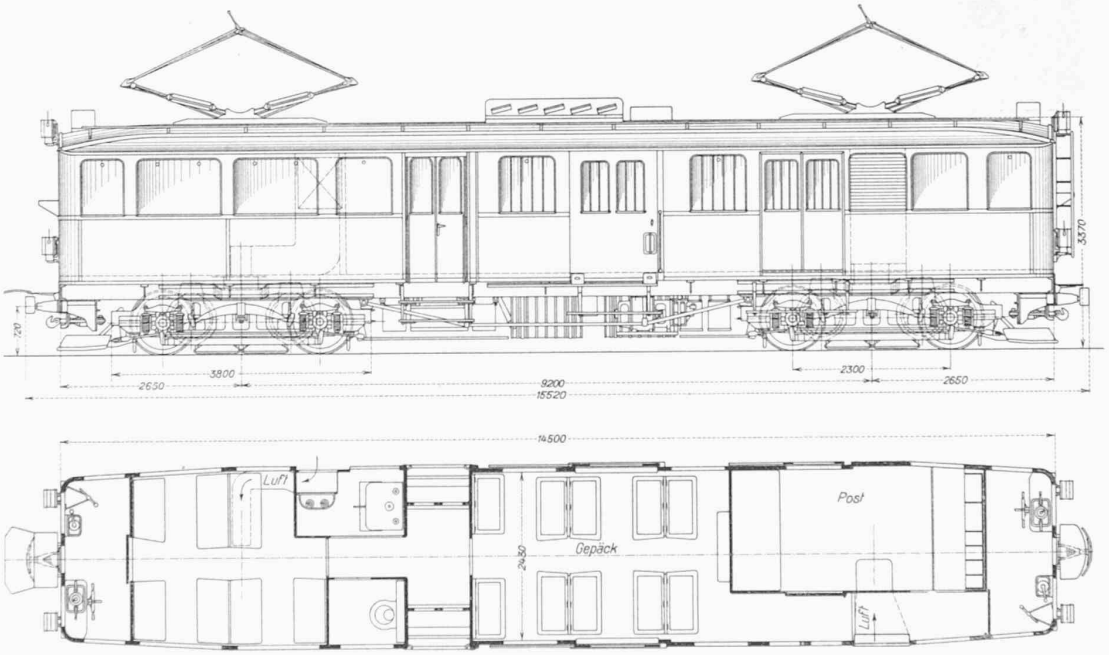

Abb. 1. Seitenansicht und Grundriss eines neuen elektrischen Motorwagens der M. O. B. — Masstab 1 : 100.

Diese Angaben über den hohen spezifischen Energie-Bedarf zeigen sofort den ausgesprochenen Charakter einer Bergbahn und lassen, im Verein mit dem Umstand, dass auf der Rampe von 72‰ Züge von bis 245 t (bei Vorspann- und Schiebedienst) geführt werden, die hohen Anforderungen erkennen, die an die Leistungsfähigkeit eines in dem engen Raum unter dem Wagenboden und zwischen den Rädern eines meterspurigen Triebfahrzeuges einzubauenden Motors gestellt werden mussten.

Die Motoren der sämtlichen früher der M. O. B. zur Verfügung stehenden Motorwagen (Kapselmotoren) sind an heissen Sommertagen und bei besonders starkem Betrieb, nach Zurücklegung einer Hin- und Rückfahrt über die Strecke Montreux-Zweisimmen, so heiss, dass sie dann, zwecks Abkühlung, mehrere Stunden aus dem Betrieb zurückgezogen werden müssen. Dies ist ein schwerwiegender Uebelstand, dem bei den für die Motoren zur Verfügung stehenden Raumverhältnissen nur durch Verwendung gelüfteter Traktionsmotoren abgeholfen werden konnte, da es vor allem wichtig war, die höchst erreichbare *Dauerleistung* zu erhalten. Man entschloss sich deshalb dazu, die neuen vierachsigen, 15,5 m langen, 2,7 m breiten Motorwagen mit je vier ventilierten Gleichstrom-Serie-Motoren