

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99/100 (1932)  
**Heft:** 12

## Inhaltsverzeichnis

### **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:** 06.02.2025

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

INHALT: Die neuen Ae<sup>8/14</sup> Gotthard-Lokomotiven. — Städtebauliches aus Stuttgart. — Festigkeitsprüfung mit Hilfe des Klinometers. — Nekrologe: Joh. Jak. Baumann-Kronauer. Alfred Schillenberg. — Mitteilungen: Das amerikanische Starrluftschiff „Akron“. Pflastersteine aus Hochofenschlacke. Ueber Zähnezahlen bei normalen Stirnrädern. Schallregistrierung mittels hydraulischem Mikrophon. Erhaltung

der schweizer. Natur- und Kunstdenkmäler. Lebensdauer der Glühlampen. Baufach-Ausstellung in Zürich. Ueber den derzeitigen Stand der Ingenieurbauwerke in den U. S. A. Achter Beton-Instruktionskurs Luzern. — Wettbewerbe: Neues Schulhaus in Albisrieden-Zürich. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 99

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.  
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 12



Abb. 1. Ae 8/14 Lokomotive Nr. 11801 für die Gotthardlinie. Ausführung mit BBC-Antrieb. Dienstgew. 244,0 t, Adhäsionsgew. 156,2 t. Dauerleistung 7000 PS bei 61 km/h.

### Die neuen Ae<sup>8/14</sup> Gotthard-Lokomotiven.

Seit der Einführung der elektrischen Zugförderung auf der Gotthardlinie sind für die Führung von Personen- und Schnellzügen Lokomotiven mit vier Triebachsen, für die Führung von Güterzügen solche mit sechs Triebachsen verwendet worden. Bezügliche Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass mit einem für alle Zugsgattungen geeigneten Lokomotivtyp bedeutende Ersparnisse erzielt werden können. Da nun für die Förderung von je 100 t Wagengewicht auf den Steilrampen von rund 26 ‰ Steigung, je nach Zugs- und Lokomotivgattung, 22 bis 27 t Adhäsionsgewicht erforderlich sind, so bedarf es für Schnellzüge von 600 t Wagengewicht, wie sie zeitweise am Gotthard fast die Regel bilden, 150 bis 160 t, für Güterzüge von 1400 t 310 bis 320 t Adhäsionsgewicht der Lokomotive, wofür also bei 20 t zulässigem Achsdruck 8, bzw. 16 Triebachsen nötig sind. Daraus geht hervor, dass für eine allen Zugsgattungen dienende Lokomotive eine solche mit vier Triebachsen die geeignete ist, die bei Doppelbespannung Schnellzüge auf einmal, Güterzüge in zwei Hälften über die Steilrampe fördert. Nun würde aber für Güterzüge die Verwendung von 2 × 2 Lokomotiven mit vier Triebachsen gegenüber der bisherigen Förderung mittels drei Lokomotiven mit sechs Triebachsen einen wirtschaftlichen Nachteil bedeuten. Andererseits haben bezügliche Studien ergeben, dass die Ausrüstung der Lokomotive für Vielfachsteuerung bei Maschinen der hier in Betracht kommenden Leistung mit erheblichen Kosten und Schwierigkeiten verbunden wäre. Zudem haben eingehende Untersuchungen gezeigt, dass keine wesentlichen wirtschaftlichen Vorteile zu erwarten wären, wenn die Lokomotivpaare jeweils an den Anfangs- und Endstationen der Steilrampen getrennt würden, dass vielmehr bei durchlaufenden Lokomotivpaaren, wie dies schon heute aus wirtschaftlichen und betrieblichen Gründen teilweise geschieht, bezügliche Diensthalte unterdrückt und Zeit gewonnen werden kann. Auf Grund dieser Feststel-

lungen wurde beschlossen, die neuen Einheitslokomotiven für die Gotthardstrecke als Doppellokomotiven zu bauen, bestehend aus zwei gleichen, je nur mit einem Führerstand versehenen und untereinander kurz gekuppelten Hälften mit vier Triebachsen. Dass die Einsparung von zwei Führerständen mit ihren teuren Apparaten weitere wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt, braucht wohl nicht betont zu werden.

Mit der Lieferung je einer Probelokomotive der erwähnten Bauart haben die S. B. B. einerseits die A.-G. Brown Boveri & Cie. in Baden, andererseits die Maschinenfabrik Oerlikon betraut, je in Verbindung mit der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur. Im folgenden soll kurz über deren Bau berichtet werden; bezüglich näherer Einzelheiten verweisen wir auf einen Artikel von Ing. Fritz Steiner, Sektionschef bei der Generaldirektion der S. B. B. im „S. B. B. Nachrichtenblatt“ vom Dezember 1931.

Während sich die beiden Probelokomotiven in ihrem Aeusseren wenig von einander unterscheiden, weisen sie in der Innenanordnung infolge der Verwendung verschiedener Antriebsarten wesentliche Unterschiede auf. So werden bei der von BBC ausgerüsteten Lokomotive Nr. 11801 (Abb. 1) die acht Triebachsen, wie bei den vorhandenen S. B. B.-Lokomotiven mit BBC-Einzelachsantrieb<sup>1)</sup>, durch je einen über der Achse im Rahmen festgelagerten Motor angetrieben, während für die von der M. F. O. ausgerüstete Lokomotive Nr. 11851 (Abb. 2 und 3) der Universalantrieb der S. L. M.<sup>2)</sup> gewählt worden ist, wobei auf jede der acht Triebachsen zwei über dem Rahmen frei gelagerte Motoren arbeiten. Die Abmessungen und die Achsfolge der Maschinen sind aus der Abb. 2 (aus Bd. 95 wiederholt) ersichtlich, die sich auf die Lokomotive mit Universalantrieb bezieht. Die Lokomotive Nr. 11801 hat einen Triebdraddurchmesser von 1610 mm, jene Nr. 11851 einen solchen von 1350 mm.

<sup>1)</sup> Vergl. „S. B. Z.“ Band 80, S. 13\* (8. Juli 1922).

<sup>2)</sup> Vergl. „S. B. Z.“ Band 90, S. 294 (3. Dezember 1927).

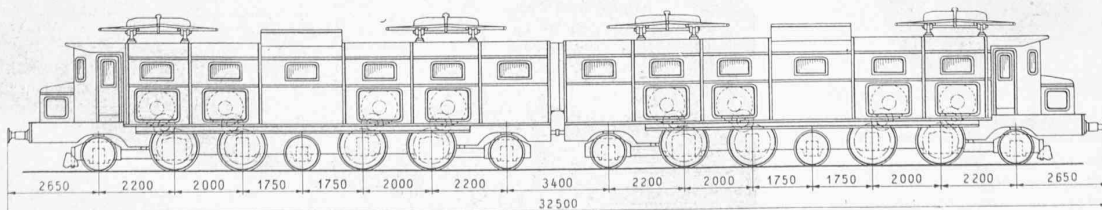


Abb. 2. Typenskizze der Lokomotive Nr. 11851. — 1 : 200. — In der Ausführung wurde der Achsabstand der äusseren Drehgestelle auf 2500 mm, der Abstand der mittlern Laufachsen auf 4000 mm, und dadurch die Gesamtlänge der Lokomotive auf 34000 mm vergrössert.