

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 25

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: 16.03.2025

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

INHALT: Die neuen elektrischen Leichttriebwagen für Adhäsions- und Zahnradbetrieb der Bex-Gryon-Villars-Chesières-Bahn. — Die Entgiftungsanlagen grosser Sanitätshilfsstellen. — Neubau des Quai Turrettini in Genf. — Robert Maillart zum Gedächtnis. — Zwei Hilfstabellen zum Kurvenabstecken. — Mitteilungen: Die Strasse von Assab nach Addis-Abeba. Deutsche Baustoffprobleme. Bohrlochpumpen-Anlage Chilcote.

Leistungen der Swissair im Jahre 1939. Entrosten mit dem Schweissbrenner. Reichsautostrasse durch den Katschberg. Sprengung im Kraftwerk Kembs. Mont d'Or-Tunnel. Schienentriebwagen Typ Alsthom-Soulé. — Nekrologe: Jean Landry. — Wettbewerbe: Schlachthaus der Stadt Lausanne. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine: S. I. A.: Verdienstersatzordnung für Selbständigerwerbende.

Band 115

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

Nr. 25

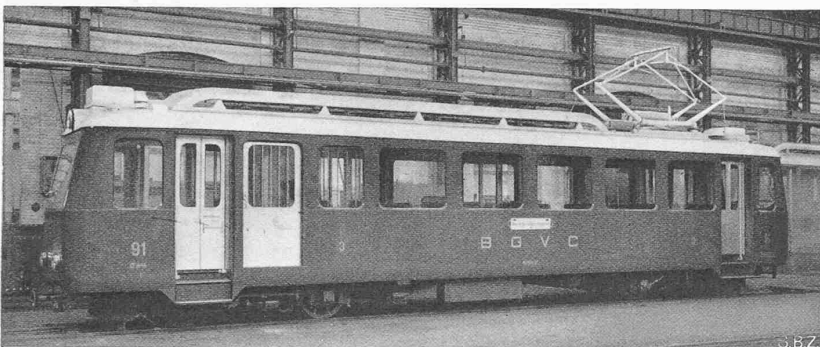


Abb. 1. Elektrischer Leichttriebwagen für Adhäsions- und Zahnradbetrieb

Die neuen elektrischen Leichttriebwagen für Adhäsions- und Zahnradbetrieb der Bex-Gryon-Villars-Chesières-Bahn

Von Ing. A. MEYER, Winterthur und Ing. M. PAULI, Zürich-Oerlikon

Im Jahre 1937 haben zwei der bekanntesten und ältesten Zahnradbahnen der Schweiz, nämlich die Pilatus- und die Vitznau-Rigi-Bahn gleichzeitig mit der Einführung der elektrischen Traktion behagliche und raschfahrende Leichttriebwagen in den Dienst gestellt¹⁾. Dieser Neuerung war bei beiden Gesellschaften bekanntlich ein erfreulicher Erfolg beschieden. Dem Beispiel folgte in der französischen Schweiz kurz darauf die Glion-Rochers de Naye-Bahn, ebenfalls eines der ältesten Bergbahn-Unternehmen der Schweiz.²⁾ Mit dieser Entwicklung Schritt haltend, gleichzeitig dem längst bestehenden Bedürfnis nach öfterer und bequemerer Fahrgelegenheit nachkommend, hat sich die Leitung der elektrischen Bahn Bex-Gryon-Villars-Chesières Ende 1938 als zweite Bergbahn in der Waadt³⁾ entschlossen, ebenfalls drei moderne Leichttriebwagen in Bestellung zu geben und damit wenigstens einen Teil ihres für die Personenbeförderung dienenden Rollmaterials zu erneuern.

Entsprechend der Eigenart der Strecke sind die Triebwagen als kombinierte Zahnrad- und Adhäsionsfahrzeuge entwickelt worden. Mit dem Bau und Entwurf des wagenbaulichen und mechanischen Teils der neuen Fahrzeuge betraute das Unternehmen die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, während die Lieferung der elektrischen Ausrüstung der Maschinenfabrik Oerlikon übertragen wurde. Mit berechtigtem Stolz hat nun die Bahngesellschaft anfangs dieses Jahres ihre «roten Pfeile» (Abb. 1) dem Betrieb übergeben und damit die Fahrzeiten auf ihrer Linie beträchtlich gekürzt. Drei Viertelstunden genügen heute, um sich im behaglichen Triebwagen vom bekannten Kur- und Badeort Bex nach dem reizenden Sport- und Ferienzentrum Villars zu begeben. Aber auch der Benutzer der Anschlussbahn Villars-Bretaye kommt dank dieser Fahrzeiteinsparung auf die Rechnung, wird es ihm doch heute möglich,

¹⁾ Siehe Bd. 110, S. 131* (1937), bzw. Bd. 112, S. 186* (1938).

²⁾ L'électrification du Glion-Rochers de Naye, par R. Zehnder, «Bulletin Technique», 2 juillet 1938.

³⁾ Beschrieben (mit topogr. Karte) in Bd. 39, S. 275* (1902).

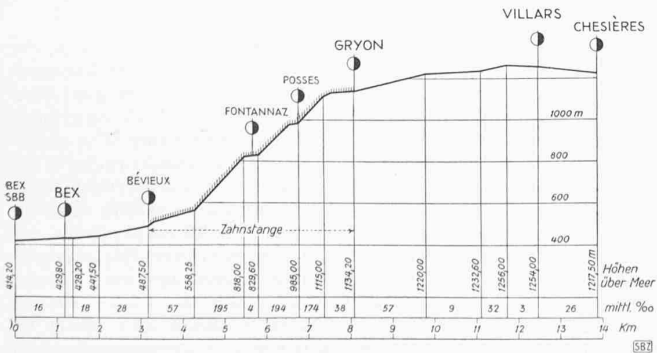


Abb. 2. Längenprofil der Bex-Gryon-Villars-Chesières-Bahn

von der Simplonlinie aus in kürzester Zeit einige hundert Meter unter den Gipfel des besonders während der Wintersaison immer mehr besuchten, 2118 m hohen Chamossaire zu gelangen.

Von der 414 m ü. M. liegenden SBB-Station Bex aus vorerst dem Tal des Avançon folgend, verläuft das Tracé als Adhäsionsbahn durch das eigentliche Dorf Bex nach Béviex, von wo aus die Linie dank der rd. 5 km langen Zahnstangenstrecke rasch an Höhe gewinnt, um bei Km. 8,1 in 1134 m ü. M. das an geschütztem Abhang gelegene Gryon zu erreichen (Abb. 2). Als Adhäsionsbahn führt die Linie weiter nach Villars-Chesières, die auf Kote 1254, bzw. 1217 m ü. M. liegen. Die Zahnstangenstrecke weist eine grösste Steigung von 200‰ auf, während auf den an sehr engen Kurven reichen Adhäsionsstrecken Steigungen bis zu 60‰ zu verzeichnen sind.

Triebwagen. Allgemeine Daten:

Stromart	Gleichstrom, 650 Volt
Zahnstangensystem Abt.	zweilamellig
Spurweite	1 m
Anzahl Triebmotoren	2
Anzahl Triebzahnräder	2
Teilkreis-Durchmesser der Triebzahnräder	573 mm
Durchmesser der Triebzahnräder im Laufkreis	764 mm
Durchmesser der Tragräder im Laufkreis	600 mm
Uebersetzungs-Verhältnis:	
Adhäsions-Antrieb	1 : 14,259
Zahnrad-Antrieb	1 : 10,813
Fahrzeug-Stundenleistung an den Motorwellen bei 650 V Fahrdrachtspannung	2 × 125 = 250 PS
Entsprechende Fahrgeschwindigkeit auf 200‰ Steigung	14,9 km/h
Stundenzugkraft an den Triebzahnradern rd. 2 × 2160 kg =	4320 kg
Grösste Zugkraft an den Triebzahnradern rd. 2 × 3300 kg =	6600 kg
Maximale Fahrgeschwindigkeiten:	
Adhäsionsstrecken	30 km/h
Zahnstangenstrecken (kleinere Steigungen)	18 km/h
Gesetzlich zulässige maximale Fahrgeschwindigkeiten auf der Zahnstangenstrecke bei Talfahrt	
auf 200‰ Gefälle	14 km/h
auf 170‰ Gefälle	15 km/h
Anzahl Polster-Sitzplätze in den beiden Personenabteilen	40
Anzahl Klappsitze in den Personenabteilen, im Gepäckraum u. in den Führerständen	15
Gesamt-Sitzplatzzahl	55
Stehplätze	25
Gesamtplatzzahl	80
Gewicht des betriebsbereiten, unbesetzten Wagens	rd. 19 t
Gewicht des vollbesetzten Wagens	rd. 25 t

Mechanischer Teil

Wie aus der Typenskizze Abb. 3 hervorgeht, ruht der Wagenkasten auf zwei Triebdrehgestellen, die mit Ausnahme einiger Einzelheiten genau gleich ausgeführt sind. Als Adhäsions-Triebachse dient jeweils die der Talseite zugekehrte Achse jedes Drehgestells, die auch das Triebzahnrad trägt.

Der Wagenkasten, dessen Einteilung der Abb. 3 entnommen werden kann, ist als selbsttragende Stahlkonstruktion ausgebildet, die unter ausgiebiger Anwendung elektrischer Schweissung eine leichte und doch den Anforderungen des Bergbahnbetriebes entsprechend robuste Bauweise erlaubt. Für viele nichttragende Teile wie Dachaufsatz, Türen, Führertische und Gepäckträger fand Leichtmetall Verwendung. Wenn es sich bei den Bex-Gryon-Villars-Chesières-Triebwagen auch um keine «Schienen-Blitze» handelt, so wurde ihnen doch eine gewisse aerodynamische Note