

telführerstand mit schräg ablaufenden Vorbauten auf. Täglich wurden ungefähr 30 Güterwagen befördert.²⁶ Der Güterverkehr diente zur Lieferung von Kohle ins Kraftwerk in der Hiseta-Straße, für die bereits erwähnte Anlieferung von Baustoffen für zahlreiche Baustellen im Stadtzentrum und nicht zuletzt für die Bedürfnisse vieler Fabriken, des Zollmagazins und der Post. Die meisten wichtigen Fabriken und Handelsgesellschaften verfügten über eigene Gütergleise, die über Weichen mit dem öffentlichen Straßenbahnnetz verbunden waren.

In einem Zeitraum vom 1. September bis 31. Dezember 1895 legte die erste elektrische Lokomotive in Sarajevo insgesamt 7.258 km zurück und beförderte dabei über 10.000 Tonnen Güter.²⁷ Im Laufe des Jahres 1896 brachte der Straßenbahnverkehr positive wirtschaftliche Ergebnisse, obwohl der Stromverbrauch ziemlich groß war. Täglich wurden durchschnittlich 2.440 Fahrgäste gezählt. Im Güterverkehr wurden 1896 insgesamt 6.997 Güterwagen transportiert. Als Einnahmen für das erste Betriebsjahr der elektrischen Straßenbahnen nennen die Aufzeichnungen den Betrag von 64.167 Gulden.²⁸

In dem gleichen Jahr wurde berichtet, dass die Triebwagen der elektrischen Straßenbahn Bügelstromabnehmer benutzen, obwohl auf den ersten Fotografien die Straßenbahnwagen mit den Stangenstromabnehmern abgebildet wurden. Diese tech-

nische Lösung, die als besonders zuverlässig und betriebssicher gepriesen wurde, hat also vermutlich bereits im ersten Betriebsjahr die Stangenstromabnehmer ersetzt. Die im Kraftwerk befindlichen Dampfmaschinen wurden in Budapest hergestellt. Die parallel installierte Straßenbeleuchtung wurde für 6.500 gleichzeitig brennende Glühlampen je 16 Normalkerzen dimensioniert. Für die nächtliche Straßenbeleuchtung sorgten insgesamt 765 Glüh- und 36 Bogenlampen.

Der Stromtarif für die Beleuchtung betrug pro Kilowattstunde 40 Kreuzer, für den Antrieb der Straßenbahnwagen 20 Kreuzer, beide mit Rabatten bis zu 25 % je nach Brenndauer. Der Stromverbrauch wurde durch Stromzähler (Patent Siemens & Halske) gemessen.²⁹

Am 1. Januar 1897 gelangte die „Städtische elektrische Eisenbahn“ (also der Straßenbahnbetrieb) ins Eigentum der Gemeinde Sarajevo. Der Gesamtwert der Straßenbahn-Gesellschaft betrug 104.863 Gulden.

Am 1. Dezember 1897 wurde die Straßenbahnstrecke von der Lateinerbrücke um 0,370 km bis zum Rathaus verlängert. Dazu wurden bei Siemens & Halske, Wien, zwei weitere Triebwagen beschafft, die zu den ursprünglichen Wagen baugleich waren. Am 1. April 1898 eröffnete man eine neue Strecke durch die



Triebwagen 13 an der Kreuzung der Čemaluša-Straße mit der Koševo-Straße. Sammlung Wolfgang D. Richter / Motor car No. 13 at the crossing of Čemaluša and Koševo streets. Wolfgang D. Richter collection

The tram cars were supplied by the Weitzer carriage and wagon works of Graz (bodies, frames etc.)²² and by Siemens & Halske in Vienna (motors, electrical equipment). The current supplied was 300 V D.C.²³ A new depot and administration building were constructed near the old station in the Dolac Malta district.

Livery of the tramcars

As mentioned already in the text, the horse tramcars were painted green ('zelena aždaha') and retained this livery in electric operation. Contemporary photographs show the first electric tramcars in a single-tone, dark livery and as reproduced on numerous coloured postcards of the era the cars were painted dark green. In 1908 the red and white livery, with a white area beneath the rainstrip, was introduced to Sarajevo with the first of the larger tramcars. This was a livery used at this period on many tramway systems in the Austro-Hungarian Monarchy. Some of the original tramcars then also received this livery, as well as the new trailer cars, and this became the standard in Sarajevo for more than fifteen years. Whereas the own-built trailer cars from 1924 onwards were also initially painted in a single dark colour, presumably again dark green, with the rebuilt tramcars from 1925 a livery of dark blue and white was introduced, with initially the white section under the rainstrip. In the post-war years the lower half of the tramcars was changed to a lighter blue, and the last narrow-gauge trams worked in this white-blue livery until they were withdrawn in 1960.

Expansion

On 1 June 1895 electric tram operation was inaugurated also on the line Catholic Cathedral – Railway Station.²⁴ In the very early period of electric operation it was only the former horse trams which were used as trailer cars.

From 1 September 1895 the first electric locomotive (No. 1), which had also been delivered by Siemens & Halske, was placed into use to work goods traffic. It was incidentally the very first narrow-gauge electric locomotive in urban transport in the whole of Austria-Hungary.²⁵ Due to the steadily increasing freight traffic, including the transport of building materials for the construction works in the town centre, a second tram loco, identical to the first, was ordered in the autumn of 1895. However this decision was reconsidered and the locomotive (No. 2) that was eventually purchased in 1897 had a steeple cab and

sloping sections at each end; No. 1 had a square box-cab body. Each of them weighed 7,500kg, the length over the buffers was 5,680mm, the width 1,840mm, wheelbase 2,530mm and the wheel diameter 700mm. Two electric motors each of 20hp provided enough power to haul two to four loaded wagons or five to seven empty ones. The locomotives had a tractive effort of 1,000 Newton and a top speed of 18km/h. About 30 wagons on average were worked each day.²⁶ Goods traffic included the delivery of coal to the power station on Hiseta Street, the delivery of construction materials for the new buildings being erected in the town centre, and also supplying the needs of several factories and trading companies, the Customs Warehouse and the Post Office. Most of the important factories and trading companies had their own goods sidings, which were linked by points to the public tramway network.

In the period 1 September to 31 December 1895 the first electric locomotive in Sarajevo worked 7,258km and hauled a total of over 10,000 tonnes of freight.²⁷

During 1896 the tramway operations produced positive financial results, although the power consumption was quite heavy. A daily average of 2,440 passengers was conveyed, and in this year a total of 6,997 goods wagons transported. Income in the first full year of the electric tramway was 64,167 gulden.²⁸

In this same year it was reported that the tramcars were equipped with bow power collectors, although the first photographs of the trams show them with trolley poles. This technical solution, which is normally considered to be very reliable and efficient, had apparently been applied within the first year of operation to replace the trolley poles.

The steam-powered generators in the power station were built in Budapest. Power for the street lighting which was installed at the same time was calculated for an eventual total of 6,500 light bulbs burning simultaneously, each of 16 candlepower. Initially the street lighting comprised 765 bulbs and 36 arc lamps. The tariff for electricity for the lighting was 40 kreuzer pro kilowatt-hour, for the tramcars 20 kreuzer, each with a discount of up to 25% based on duration. The current consumption was measured by meters (of Siemens & Halske patent).²⁹ On 1 January 1897 the tramway became the property of the city of Sarajevo. The total assets of the new municipal tramway (Städtische elektrische Eisenbahn) amounted at this time to 104,863 gulden. On 1 December 1897 the tramway route was extended by 370 metres from the Latin Bridge to the Town Hall (Vijećnica). In addition two further tramcars we-

Ćemaluša-Straße bis zur Katholischen Kathedrale (Streckenlänge: 0,377 km.³⁰ Zu dieser Zeit plante man, diese Linie nur für den Personenverkehr zu benutzen, während die Strecke Landesbank – Stadtbahnhof lediglich dem Frachtverkehr dienen sollte.³¹

Liniensymbole und Liniensignale

Wie bei anderen Straßenbahnbetrieben mit mehreren Linien wurde auch in Sarajevo zunächst die Linienführung durch Signalscheiben mit verschiedenen Symbolen angezeigt. Aus Akten der Landesregierung geht hervor, dass die Straßenbahnzüge runde Signalscheiben an der Stirnseite trugen:

- Richtung Lateinerbrücke: eine weiße Scheibe mit einem horizontalen roten Querbalken
- Richtung Bahnhof: eine Scheibe mit einer weißen und einer roten Hälfte
- Richtung Stadtbahnhof/Katholische Kirche: eine Scheibe mit zwei weißen und zwei roten Vierteln³²

Mit den großen Triebwagen wurden um 1910 erstmals Liniennummern eingeführt. Auf weißen, runden Scheiben wurden die Linien 1, 2 und 3 signalisiert.



Schon nach kurzer Zeit wurden diese Liniennummern durch Buchstabensignale ersetzt. Während die Kailinie das Liniensignal „A“ hatte, führte die Linie vom Bahnhof in die Innenstadt das Liniensignal „O“. In den 30er-Jahren wurden auch diese Buchstabensignale wieder aufgegeben. Nach dem Krieg wurden die Straßenbahnlinien wieder mit Nummern gekennzeichnet, wobei mit einigen Änderungen bis zur Einstellung bis zu vier verschiedene Linien geführt wurden.

Die Fahrgastzahlen wuchsen weiter, und es wurde aufgezeichnet, dass 1897 die Straßenbahnen von insgesamt 1.025.635 Fahrgästen benutzt worden waren. Zur Illustration sollte erwähnt werden, dass zu jener Zeit Sarajevo 28.000 Bewohner hatte.³³ Dennoch konnte der Straßenbahnverkehr einen Gewinn von nur 10 % bezogen auf den Umsatz ausweisen,



Kraftwerk an der Hiseta-Straße. Siemens Corporate Archives, München / The new power station on Hiseta Street. Siemens Corporate Archives, Munich

rechts / right opposite

Maschinenhaus des Kraftwerks. Siemens Corporate Archives, München / The turbine house of the Sarajevo power station. Siemens Corporate Archives, Munich

re-ordered from Siemens & Halske in Vienna, these being identical to the original vehicles. On 1 April 1908 a new line of 377m was opened along Ćemaluša Street (Ćemaluša ulica) to the Catholic Cathedral.³⁰ It was intended to use this line only for passenger traffic, whilst the former line from the Provincial Bank (Landesbank) to the Town Station would henceforth be used only for freight traffic.³¹

Route indicators and signs

As with other tramway networks which had several lines, that in Sarajevo initially indicated the various routes by means of route boards and discs displaying different symbols. Documents from the Arhiv BiH, as well as postcards from the early period reveal that the following route indicators were in use on the passenger-carrying trams:

1. Indication of direction of travel:

In daylight uniform route boards showing the direction of travel attached to both sides of the motor car:

- a) to the Latin Bridge: K latinskoj ćupriji
- b) to the k.k. Bosna-Bahn station: Kolodvoru
- c) to the Town Station: Gradskom kolodvoru.

The route boards were removed at night.

2. Indication of the leading end of the motor car:

in daylight a signal disc, in darkness a signal lamp, indicating the route as follows:

- a) to the Latin Bridge: white disc with a horizontal, red bar
- b) to the k.k. Bosna-Bahn station: disc divided vertically into red and white halves
- c) to the Town Station: disc divided into two red and two white quarters at an angle of 45°.

