

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 7

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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 Die neuen Lokomotiven der Staatsbahnen auf Sumatra. — Zur Genfer Bahnhoffrage. — Wettbewerb für die Reformierte Kirche in Arbon. — Zur Kraftgewinnung am Rheinfluss. — Miscellanea: Ueber die Entwicklung der schweizerischen Telegraphen- und Telephonanlagen im Jahre 1920. Eine Art Via Appia in München Eidgenössische Technische Hochschule. Société Française des Electriciens. Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. — Nekrologie: R. Luternauer. — Konkurrenzen: Aborthäuschen in Winterthur. Wettbewerb für Wandmalereien im Durchgang zwischen Fraumünster und Stadthaus in Zürich. Bauplan der Gemeinde Mouthey. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender. Stellenvermittlung.

rische Naturforschende Gesellschaft. Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. — Nekrologie: R. Luternauer. — Konkurrenzen: Aborthäuschen in Winterthur. Wettbewerb für Wandmalereien im Durchgang zwischen Fraumünster und Stadthaus in Zürich. Bauplan der Gemeinde Mouthey. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender. Stellenvermittlung.

Band 78.

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

Nr. 7

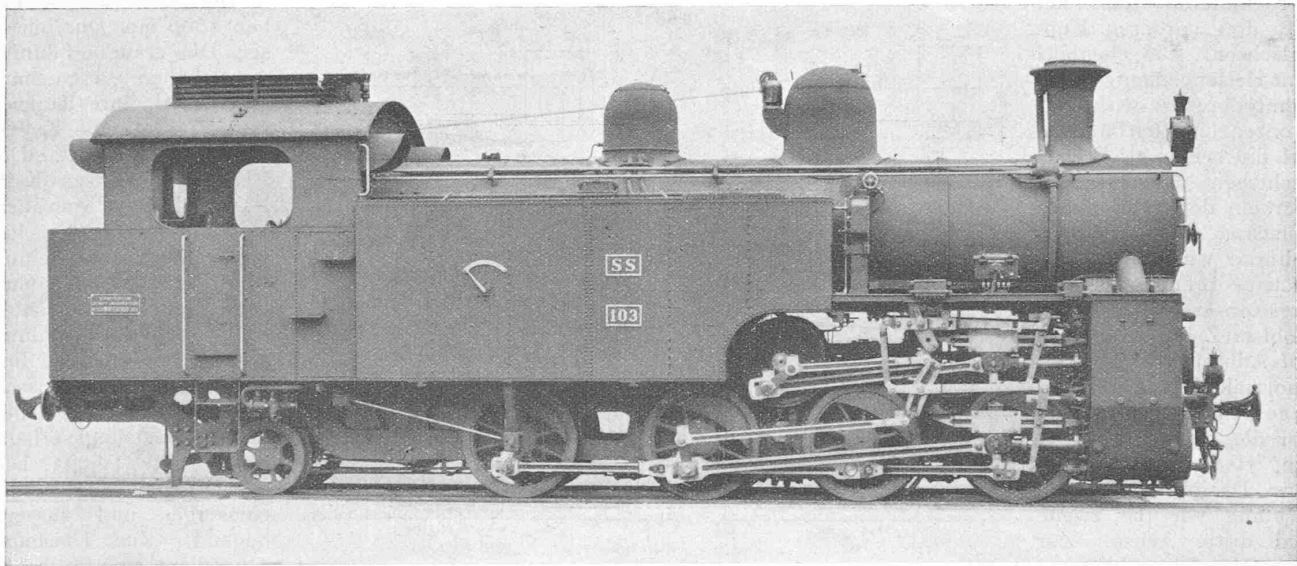


Abb. 2. 0-D-1-Nassdampf-Compound-Adhäsions- und Zahnrad-Lokomotive der Staatsbahn auf Sumatra nach „Bauart Winterthur“.

Die neuen Lokomotiven der Staatsbahnen auf Sumatra (Westküste).

Von Ing. Siegfried Abt, Winterthur.

Ueber die Eisenbahnen an Sumatra's Westküste, insbesondere über die Adhäsions- und Zahnradbahn von Padang nach Fort de Kock und den Kohlenfeldern von Ombilien, ist in der „Schweizer. Bauzeitung“ und anderwärts erschöpfend berichtet worden¹⁾. Von der Eisenbahn selbst soll kurz erwähnt werden, dass sie mit 1067 mm Spur ausgeführt und mit einer Riggenbach'schen Zahnstange von 109,3 mm Teilung versehen ist. Die Reibungsbahn ist in der Richtung der Kohlenabfuhr mit Steigungen von 6 bis 18 ‰, in umgekehrter Richtung mit solchen von 12 bis 30 ‰ angelegt. Für die gemischte Bahn beträgt die grösste Steigung auf der Reibungstrecke 23 ‰, in der Zahnstange 51 bis 68 ‰. Die gesamte Länge der Zahnstangenstrecke beträgt 36 km, der kleinste Krümmungsradius 150 m.

Die sechs bis jetzt gebauten Lokomotiven für den Dienst auf der gemischten Strecke sind in Abb. 1, S. 76 dargestellt. Im nachfolgenden sollen die zwei neuen Lokomotivtypen, d. h. die 0-D-1 und die 0-E-0-Lokomotive beschrieben werden. Von ersterer Maschine wurden drei Stück beschafft, zwei von der Maschinenfabrik Esslingen und eine von der Schweizer Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur. Für die 0-E-0-Type, die schon 1916 von der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik vorgeschlagen wurde, und die gleich der 0-D-1-Maschine nach „Bauart Winterthur“²⁾ ausgeführt ist, hat das Holländische Kolonialamt im Haag Offerten aus Amerika, Deutschland, Holland und der Schweiz eingeholt. Trotz des hohen Preises wurden neun Stück an die Schweizer Lokomotivfabrik und sechs Stück an die Maschinenfabrik Esslingen vergeben und erstgenannte Firma überdies mit der Anfertigung der Zeichnungen betraut.

¹⁾ Siehe „Schweizer. Bauzeitung“, Band XVII 1891 No. 18. S. 109, (2. Mai 1891). Z. V. D. I. 1888 No. 31 S. 719.

²⁾ Siehe „Schweizer. Bauzeitung“, Bd. XLV, S. 296 (17. Juni 1905), ferner Bd. XLVII, S. 285 (16. Juni 1906) und Bd. LXX, S. 75 (18. August 1917).

0-D-1 Nassdampf-Compound-Lokomotive (Abbildung 2). Diese Maschinen kamen Ende 1913 in den Dienst. Sie fördern normal ein angehängtes Gewicht von 180 Tonnen und zwar auf der Zahnstange von 50 ‰ Steigung mit 10 bis 12 km/h auf der Reibungstrecke mit 20 bis 25 km/h. Zeitweise werden auch Doppelzüge (ausschliesslich Lokomotive) von 360 Tonnen befördert, wobei die eine Maschine in der Mitte, die andere am talseitigen Ende des Zuges steht (Abbildung 3). Aus Diagrammen ist die Maschinenleistung festgestellt worden zu 6000 kg Zugkraft für die Hochdruck-Zylinder (Adhäsions-Maschine) und 7070 kg für die Niederdruck-Zylinder (Zahnrad-Maschine), also insgesamt zu 13070 kg Zugkraft. Dabei beträgt das Zylinderverhältnis 1:2,21.

Der Kessel von 1230 mm Durchmesser liegt mit seiner Axe 2240 mm über Schienen-Oberkante und enthält 175 Siederohre von 40/45 mm Durchmesser. Die Länge zwischen den Rohrwänden beträgt 3900 mm. Es ist ein Langer'scher Rauchverbrenner nach System der Schweizerischen Bundesbahnen vorgesehen. Der Dampf gelangt durch einen Wasserabscheider in den Dom und einen Schieberregulator in die Zylinder. Die Feuertüre ist als Kipptüre mit horizontaler Achse konstruiert. Für den Aschenkasten und die Rauchkammer ist Wassereinspritzung vorgesehen, wobei das Wasser der Injektor-Druckleitung entnommen wird.

Die hinterste Kuppelachse ist mit der Laufachse zu einem Kraussgestell vereinigt; dabei hat die Kuppelachse 2×15 mm Seitenspiel, die Laufachse 2×83 mm und der Drehzapfen 40 mm. Die Rückstellung erfolgt durch Blattfedern. Auf der vordersten Adhäsionsachse sitzt ein Bremszahnrad, das aber, weil die Einfahrt in die Zahnstange erschwerend, später entfernt wurde. In die Federaufhängung sind zwischen der ersten und zweiten Achse, sowie zwischen der hintersten Kuppelachse und der Laufachse Ausgleichhebel eingeschaltet.

Die Steuerung erfolgt nach Heusinger, die Dampfverteilung durch Kolbenschieber. Die Adhäsions- (HD)-Zylinder treiben die dritte Achse an. Das Triebzahnrad liegt zwischen zweiter und dritter Achse und wird durch doppelte Zahnradübersetzung mit geraden Zähnen von der