Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 18

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.01.2026

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

INHALT: Staatseisenbahn auf der Westküste von Sumatra. — Wettbewerb für ein neues Primar-Schulhaus am Schwabenthor in Schaffhausen. II. — Electrische Schmalspurbahn Sissach-Gelterkinden. — Miscellanea: Das Rückkohlungsverfahren von John Henry Darby. — Jahresbericht der Eidg. Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien in Zürich pro 1890. Condensationsanlagen zu Dampfmaschinen unter Vermeidung von Kühlwasserverbrauch. Drehstrom. Eidg. Parlamentsgebäude in Bern. Electr. Tiefgrundbahn in New-York. — Literatur: Zur Erinnerung an Albert Mousson und andere kürzlich verstorbene Schweizer. — Nekrologie: † Joh. Kaspar Wolff. — Vereinsnachr.: Stellenvermittelung.

Staatseisenbahn auf der Westküste von Sumatra*).

In den Jahren 1873 bis 1875 wurden von Seite der holländischen Regierung die ersten eingehenden Untersuchungen angestellt, um die beste Lösung für die Anlage von Eisenbahnen auf der Westküste von Sumatra zu finden, welche sowol zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Allgemeinen, als auch im besonderen zur Abfuhr von Kohlen aus dem Padang'schen Oberlande nach der Westküste dienen sollten. Mit diesen Untersuchungen war Herr Ingenieur Cluysenaer betraut, und es hat derselbe das Ergebniss seiner Arbeiten und weiterer Studien niedergelegt in verschiedenen Berichten, welche von der Colonial-Abtheilung des holländischen Ministeriums seinerzeit veröffentlicht wurden. Ueber die Angelegenheit wurde in Holland und Indien viel geschrieben und verhandelt, bis endlich durch Gesetz vom 6. Juli 1887 der Bau einer Eisenbahn von der Königin-Bai**) bei Padang über Padang nach Padang-Pandjang und von hier nach Fort de Kock und nach Solok und den Ombilien-Kohlenfeldern genehmigt wurde. Fernerhin wurde festgesetzt, dass die Bahn für die Bewältigung des gewöhnlichen Verkehrs und die Abfuhr von 200000 *t* Kohlen per Jahr eingerichtet werden sollte. Die Kosten der Bahn waren auf 85000 Gulden per Kilometer veranschlagt. Unter Leitung des Oberingenieurs Herrn Yzerman wurden die Arbeiten zur Feststellung der Linie im September 1887 begonnen. Zur Zeit ist die ganze Linie im Bau, und die Theilstrecke von der Königin-Bai bis Padang-Pandjang soweit fertig, dass dieselbe durch regelmässig verkehrende Züge befahren wird; die Betriebseröffnung auf dieser Strecke erfolgt in einigen Monaten.

Karte der Staatseisenbahn auf Sumatra's Westküste.

1 : 1000000.

*) Gemischte Reibungs- und Zahnstangenbahn nach System Riggenbach. Ganze Länge der Bahn 179,5 *km*; davon 29 *km* mit Zahnstange. Spurweite 1,067 *m*.

**) Der frühere Name war „Brandewyns-Bai".

Die Bahn folgt in ihrer Gesammtrichtung dem grossen Postwege zwischen den betreffenden Orten. In nebenstehender Uebersichtskarte sind die Höhen der Stationen und Haltestellen der Bahn in Metern über dem Meer, sowie die Entfernung der betreffenden Punkte von dem Anfang der Bahn (Emmahafen) aus gerechnet, in Kilometern angegeben. Zwischen Padang und Lubuk-Along sind die Höhenunterschiede nicht bedeutend; die Bahn liegt hier in der Ebene, welche sich vom Fusse des Gebirges bis zur Küste in einer Breite von 2—10 *km* erstreckt. Von Lubuk-Along aus gelangt die Bahn in das hügelige Gelände, welches an dieser Stelle der Kette des Barissan-Gebirges und den auf der Karte angegebenen Vulkankegeln vorgelagert ist; bei Kajutanam erreicht die Bahn die Höhe von 144 *m* über dem Meer.

Der bedeutende Höhenunterschied zwischen Kujutanam und Padang-Pandjang (629 *m*), sowie die grosse Schwierigkeit — ja fast Unmöglichkeit —, die für die Anlage einer gewöhnlichen Reibungsbahn nöthige Längenentwickelung der Linie in der zum grossen Theil sehr engen und wilden Bergschlucht des Aneiflusses zu finden, machte die Anwendung der Zahnstange auf diesem Theil der Linie durchaus nothwendig. Auf der Strecke von Padang-Pandjang nach Fort de Kock und von Padang-Pandjang nach Batutabal waren die Verhältnisse des Geländes weniger zwingend für die Verlegung der Zahnstange; aber eine Vergleichung der Entwürfe für eine gewöhnliche Bahn mit denen für eine gemischte Reibungs- und Zahnstangenbahn ergab, dass auch für diese Strecke die letztere die vortheilhafteste und zweckmässigste sei, und so wurde auch hier die Zahnstange angenommen.

Von Batutabal entlang dem See von Singkarah nach Solok sind nur geringe Höhenunterschiede zu überwinden; dagegen macht die Gestaltung des Seeufers zahlreiche Krümmungen und verlorene Steigungen in der Linie nothwendig. In dem letzten Theil der Linie von Solok nach den Kohlenfeldern sind die Höhenunterschiede wieder bedeutender, und zudem war auch hier die Anwenduug vieler scharfer Krümmungen erforderlich.

In folgender Zusammenstellung sind die wesentlichsten Daten in Bezug auf Steigungs- und Kümmungsverhältnisse der einzelnen Strecken enthalten.

I. Gewöhnliche Reibungsbahn.

Theilstrecke	Grösste Steigung		Kleinster Krümmungshalbmesser in Metern
	in der Richtung der Kohlenabfuhr	in umgekehrter Richtung	
1. Emmahafen — Kajutanam	6 ‰	12 ‰	200
2. Batutabal — Solok	10 ‰	10 ‰	200
3. Solok — Muara Kalaban	20 ‰	15 ‰	150
4. Muara Kalaban — Kohlenfeld	18 ‰	30 ‰	150

Bei Krümmungen mit kleinerem Halbmesser als 400 Meter sind Uebergangsbogen von 10 bis 20 *m* Länge angewandt; die Länge der Geraden zwischen den Anfangspunkten zweier Krümmungen in entgegengesetztem Sinne beträgt mindestens 30 Meter, sodass zwischen den Uebergangsbogen eine Gerade von mindestens 20 *m* Länge liegt. In Krümmungen sind die Steigungen nach Erfordern vermindert, um zu erreichen, dass der gesammte Widerstand, herrührend von Steigung und Krümmung, den grössten Widerstand in der Geraden nicht überschreitet; dabei ist der Widerstand in den Krümmungen angenommen zu

6 ‰ bei 150 *m* Halbmesser,
5 ‰ „ 200 „ „
4 ‰ „ 250 „ „
3 ‰ „ 300 „ „
2 ‰ „ 400 „ „
1 ‰ „ 500 „ „