Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **12/13 (1880)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Arlbergbahn. — Die Brücke über den Tay bei Dundee. — Fahrbare Bandsäge. — Le nouveau Théâtre de la ville de Genève, construit par J. E. Goss, architecte à Genève (Fin). — Revue. — Miscellanea. — Literatur. — Statistisches. — Zur Beachtung. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidg. polytechnischen Schule zu Zürich.

Arlbergbahn.

Der bisherige Leiter des österreichischen Eisenbahnwesens, Herr v. Nördling, hat bekanntlich Meinungsdifferenzen, welche sich zwischen ihm und einer Enquête-Commission über die Arlbergbahn ergaben, zum Anlass genommen, sich vom Staatsdienste zurückzuziehen. Diesem Umstande ist die Veröffentlichung einer Broschüre*) zu verdanken, die zwar vor allem eine Rechtfertigung ihres Autors vor der gesammten österreichischen Eisenbahntechnikerschaft zum Ziele hat, hiebei aber in vielfacher Hinsicht auch für den Nichtösterreicher und besonders für unsere Leser von bedeutendem Interesse sein dürfte.

Auf die Bedeutung der Arlbergüberschienung in mercantiler Hinsicht einzutreten, können wir der Tagespresse überlassen und uns ausschliesslich der technischen Seite des Schriftchens zuwenden. Wir finden darin vorerst eine Reihe von Angaben über das Arlberg-Project, wie es gegenwärtig festgestellt ist und seiner — wir hoffen es lebhaft — baldigen Inangriffnahme entgegensieht. Das Längenprofil des angenommenen Tracé's, mit der von W. v. Nördling vorgeschlagenen Modification, geben wir auf Seite 8. Wir erwähnen daher hier nur kurz, dass dieser Alpenübergang von Bludenz in Vorarlberg bis zum Tunneleingang 26 310 *m.*, dann einen Tunnel von 10 270 *m.* und von der Tunnelmündung bis Landeck im Tyrol 27 600 *m.*, daher im Ganzen eine Längenentwicklung von 64 980 *m.* beansprucht. Die westliche Rampe ist, mit geringer Ausnahme, in der Steigung von 30 ‰, der Tunnel in der westlichen Hälfte mit 15 ‰ Steigung, in der östlichen Hälfte mit einem Gegengefälle von 1,5 ‰ und die östliche Abfahrtsrampe mit Gefällen von im Maximum 25 ‰ projectirt. Die Stationen, 12 an der Zahl, liegen, den Steigungsverhältnissen entsprechend, auf der Westseite 4 bis 5 *km.* auseinander, während auf der Ostseite der Abstand bis zu 6 *km.* beträgt. Die Ausführung ist bis auf den Tunnel, der zweigeleisig, 8,20 *m.* weit, 6,20 *m.* hoch, mit 43 *qm.* Querschnitt, vorgesehen ist, für nur ein Geleise berechnet. Den Haupttunnel glaubt man, gestützt auf die jüngsten Resultate beim Gotthard, in 6 Jahren vollenden zu können, während die Erstellung der Zufahrtslinien nur 3 Jahre Zeit beanspruchen wird. Als Baukosten sind veranschlagt:

Für den Tunnel	10 270 *m.*	à fl. 1 580. —	=	fl. 16 216 000
Für die Zufahrten	54 330 *m.*	à fl. 216. 90	=	fl. 11 784 000
Zusammen	64 700 *m.*	à fl. 433. 44	=	fl. 28 000 000
Hiezu die Strecke:				
Landeck-Innsbruck	72 000 *m.*	à fl. 105. 56	=	fl. 7 600 000
Bludenz-Innsbruck	136 600 *m.*	à fl. 260 610	=	fl. 35 600 000

Die von W. v. Nördling verfochtene Alternative würde an den Steigungsverhältnissen der beiden Zufahrtsrampen nichts ändern, sondern nur durch eine weitere Entwicklung von, auf beiden Seiten zusammengenommen, 5 400 *m.*, an der Tunnellänge 3 270 *m.* ersparen und zudem die Anlage des Tunnels in einem nach beiden Seiten hin gleichmässigen, sanften Gefälle ermöglichen. Durch diese Variante würde der Culminationspunkt des Tracé's von 1310,20 *m.* Seehöhe beim tieferen Tunnel auf 1388,74 *m.* über Meer gebracht. Durch die Verkürzung des Tunnels auf 7000 *m.* schätzt Hr. v. Nördling an den Baukosten fl. 6 000 000 ersparen zu können und zudem die Bauzeit von 6 auf 4½ Jahre herabzumindern. Dass er bei seiner Berechnung für sein Tracé den Tunnel eingeleisig rechnet, während er denselben in der Bausumme der untern Linie zweigeleisig belässt, findet seine Berechtigung in der von der Enquête verlangten Leistungsfähigkeit der Arlbergbahn, welche einen Verkehr von jährlich 415 000 *t.* soll bewältigen können. Nimmt man an, dass von diesem Quantum 75 % in der Richtung von Ost nach West transitiren und dass, da die neue Linie ganz besonders dem Export von ungarischem Getreide dienen soll, ähnlich wie auf der ungarischen Theissbahn der Verkehr von 60 % auf 140 % des Normalen in den einzelnen Jahreszeiten schwanke, so findet man, dass der in einem Tage zu bewältigende Verkehr auf 1780 *t.* anwachsen kann. Daher müssen bei Annahme von 216 *t.* Nutzlast per Zug in jeder Richtung täglich 8,2 Lastzüge und mit den Personenzügen rund 12 Züge befördert werden. Noch grösser sind die Ansprüche, welche von militärischer Seite an die Linie gestellt werden. Es ergibt sich somit, in Folge der Länge und Steigungsverhältnisse im Tunnel bei Ausführung des untern Tracé's, die Nothwendigkeit, einen grossen Theil der Züge im Haupttunnel sich kreuzen zu lassen. Dieses ist der stärkste Punkt der Argumentation der Broschüre. Wir können uns hier jedoch nicht enthalten, zu fragen, warum der Verfasser nicht mit Consequenz seine mit viel Geschick vertretenen Behauptungen von der Unnöthigkeit der für den Arlberg verlangten Leistungsfähigkeit von 415 000 *t.* und von den mannigfachen Vorzügen der grössern Billigkeit und der leichtern Ventilation bei eingeleisigen Tunnels gegen zweigeleisige, auch auf das Project seiner Gegner angewendet und in dessen Kostenberechnung einbezogen hat? Wäre dieses geschehen, so hätte durch Annahme eines eingeleisigen Tunnels auch beim untern Tracé die Summe der, bei der obern Alternative nachgewiesenen, Ersparnisse am Baukapital bedeutend abgenommen. Der Zeitgewinn von 1½ Baujahren fiele auch dann noch schwer genug in die Waagschaale bei einer Verkehrslinie, die je eher gerüstet sein sollte, eine sich darbietende günstige Exportconjunctur in vollem Maasse auszunützen.

Es sei uns hier gestattet, unserer Verwunderung darüber Ausdruck zu geben, dass man zur Schätzung der Verkehrsmengen, welche dem Arlberg zufliessen dürften, immer wieder von dem Verkehr des Brenners und des Mont-Cenis ausgeht. Welche Berechtigung hat es, lediglich aus einer Aehnlichkeit der Längenprofile auf die gleiche Höhe des zu erwartenden Verkehrs zu schliessen? Warum nimmt man nicht die Pusterthalbahn und die Giselabahn, deren natürliche Fortsetzung der Arlberg bildet, zur Grundlage der Schätzung?

Doch wenden wir uns von dem polemischen Inhalt der Schrift wieder den positiven Vorschlägen, welche der Verfasser bringt, zu. Er spricht da vor Allem seine Ansicht aus, dass im Allgemeinen und in der Regel eingeleisige Tunnels bei unseren Eisenbahnbauten genügen, und dass die, auch in Oesterreich, zwar mit stichhaltigen Gründen nie vertheidigte, dennoch aber immer gedankenlos festgehaltene Formel, dass Tunnels immer zweigeleisig angelegt werden sollten, eine schwere Versündigung an dem Volkswohlstande involvire, indem grosse Summen auf ganz unnütze Weise brach gelegt werden. So weist er nach, dass in Oesterreich auf eingeleisigen Bahnen ungefähr 12 000 *m.* zweigeleisige Tunnel ausgeführt wurden, die theilweise schon seit 20 Jahren mit nur einem Geleise befahren werden. Schätzt man die Baudifferenz von ein- und zweispurigen Tunnels nur auf ein Drittel, so wären bei den Zinsen, welche die betreffenden Bahnen zu zahlen gewohnt sind, heute schon, durch die Ersparniss an der verausgabten Bausumme, die Kosten der Erstellung eines zweiten Parallel-Tunnels gedeckt, während die Bahn voraussichtlich noch viele Jahre nicht, wenn überhaupt je, dazu gelangen wird, eines zweiten Schienenstranges zu bedürfen. Im Gegensatze zu diesen Verhältnissen, sind in Frankreich auf verschiedenen Bahnen von zusammen 13 250 Kilom. Länge, 203 eingeleisige Tunnels in einer Gesammtlänge von 71 608 *m.* im Betrieb. Der längste dieser Tunnels misst 2 549 *m.* bei einer lichten Weite von 4,60 *m.* und einer lichten Scheitelhöhe von 5,20 *m.*

Am eingehendsten befasst sich Hr. v. Nördling mit der Tunnellüftung. Die Hoffnungen, mit welchen man sich seiner Zeit trug, dass bei den grossen Tunnels, durch die Verschiedenheit der atmosphärischen Verhältnisse an den beiden Oeffnungen bedingt, sich eine selbstthätige Ventilation einstellen werde, sind längst dahin, und man ist auf diesem Gebiete noch im Stadium des Projectirens. Beim Mont-Cenis-Tunnel functioniren noch die Einrichtungen fort, welche beim Bau zur Verwendung kamen. Es

*) Die Alternativ-Trassen der Arlbergbahn von W. v. Nördling. Wien, 1879. Verlag von R. v. Waldheim.