

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 12

## **Sonstiges**

### **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:** 30.01.2025

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

timides sur la solidité de cette voûte naturelle superposée à la voûte artificielle dont le souterrain sera revêtu.

Quant à la possibilité de rencontrer des failles ou des fissures pénétrant jusqu'à cette grande profondeur et pouvant amener des irrptions d'eau dans les travaux, il n'y a pas lieu, semble-t-il, de s'en beaucoup préoccuper; les ingénieurs des mines sont familiarisés avec ces incidents et ils savent comment on peut les prévoir ou y parer. Il existe des exploitations souterraines très-voisines de la mer, d'où partent des galeries qui pénètrent sous l'Océan; on y travaille avec autant de sécurité qu'ailleurs. Dans les mines de cuivre de Cornouailles, par exemple, quelques souterrains sont assez rapprochés du fond de la mer située au-dessous pour qu'il soit possible d'entendre de ces galeries le bruissement des vagues.

Les procédés mécaniques pour le creusement ne sont pas encore bien déterminés. La roche se laissant facilement entamer par l'acier, il est possible qu'on se passe de l'emploi de la dynamite et qu'on se contente de concasser la pierre. Les essais faits avec la machine de l'ingénieur anglais Brunton sont favorables à ce mode de creusement.

La disposition qui paraît devoir être suivie, pour faciliter le travail par l'écoulement des eaux d'infiltration, a quelque ressemblance avec celle qui a été adoptée dans les deux tunnels des Alpes.

Le souterrain sous la Manche sera convexe dans sa partie centrale, de telle sorte que les eaux tendront à s'écouler vers la rive française ou anglaise. Cette partie bombée serait cependant plus courte d'environ 6 kilomètres que la largeur totale du détroit. Près de chaque rive la rampe ascendante commence sous la mer à environ 3 kilomètres du bord; les eaux d'infiltration s'accumuleraient au bas de ces rampes, si l'on ne prenait la précaution de faciliter leur épuisement en prolongeant des deux côtés les canaux inclinés qui les reçoivent; on creusera dans ce but deux petits tunnels spéciaux depuis l'origine inférieure des rampes jusqu'au dessous de la rive voisine. Ces égouts rejoindront l'extrémité inférieure de puits verticaux et, à chacun de ces puits, on mettra des pompes d'exhaustion mues par de puissantes machines à vapeur et destinées à tenir le tunnel constamment sec; pour une plus grande sécurité on percera deux puits sur chaque rive; ces doubles puits sont figurés dans notre dessin en coupe et les petits souterrains d'égout sont indiqués par une ligne pointillée.

D'après les projets récents, la partie centrale, un peu bombée, du tunnel aurait une longueur de 26 kilomètres. De chaque extrémité partiront, en ligne un peu courbe, les souterrains inclinés servant de rampe d'entrée et de sortie; la longueur de chacun sera un peu inférieure à 12 kilomètres; l'inclinaison de ces rampes dépassera un peu le centième de leur longueur (0,0125). Quant aux deux pentes opposées de la partie centrale, leur inclinaison serait très-minime (0,00038).

Le capital qui devra être employé pour l'exécution complète de cet immense travail, ne peut être encore précisé. Quelques ingénieurs le limitent à cent millions de francs, et les calculs les plus exagérés font monter la dépense à plus de deux cents millions.

Cette dépense est intimement lié à des détails géologiques encore mal connus, et à des incidents qui peuvent survenir pendant la construction. Si on en juge d'après les progrès récents apportés à la construction des longs tunnels, on peut espérer de notables économies sur cette dernière estimation.

Le projet de loi présenté à l'Assemblée nationale par M. Caillaux, ministre des travaux publics, le 18 janvier dernier, et sur lequel l'Assemblée sera appelée très-prochainement à prendre une décision, a pour but de déclarer l'utilité publique de ce projet. Une compagnie française doit exécuter les études du côté de la France, en se mettant d'accord avec une compagnie déjà formée en Angleterre dans le même but.

L'Assemblée nationale devra décider ensuite si elle approuve la convention du 16 janvier entre le ministre des travaux publics et M. Michel Chevalier, membre de l'Institut, agissant au nom de la Société française.

Les principales dispositions de cette convention sont les suivantes:

„Les concessionnaires ne demanderont ni subvention, ni garantie d'intérêt à l'État.

„La compagnie s'engage à exécuter des travaux préparatoires nécessaires pour fixer l'Administration et la Société sur la possibilité d'entreprendre, avec des chances sérieuses de succès, la percée de ce tunnel. Elle s'engage, en outre, à se mettre en rapport avec une compagnie anglaise, autorisée à entreprendre le percement depuis la rive anglaise, afin d'exécuter d'un commun accord l'ensemble des

„travaux. Si, après cinq ans, cet accord n'a put s'effectuer, ou si les travaux préparatoires démontrent l'impossibilité d'achever l'entreprise, les concessionnaires auront le droit d'y renoncer.

„Si cette renonciation n'a pas lieu, les concessionnaires devront commencer les travaux définitifs dans le délai d'un an, et il se soumettront aux clauses du cahier des charges imposé.

„Ils devront, en outre, terminer le tunnel, dans un délai de vingt ans à partir de la même date.

„La durée de la concession sera de 99 ans à dater de la mise en exploitation, et pendant 30 ans le gouvernement français n'autorisera aucune entreprise sous-marine rivale.

„En cas de guerre, le gouvernement français pourra suspendre l'exploitation de ce chemin sous-marin, sans autre indemnité qu'une augmentation équivalente dans la durée du privilège et le temps de la convention.<sup>4</sup>

D'après le cahier des charges annexé à la convention, le chemin de fer serait à double voie dans toute son étendue et la largeur du souterrain serait de huit mètres au niveau des rails.

La compagnie a demandé de pouvoir percevoir, sur le parcours du tunnel et des rampes, des tarifs cinq fois plus forts que ceux qui sont usités sur les grands chemins de fer français pour les voyageurs et les marchandises. Cette demande était équitable, en considération du coût énorme de cette ligne souterraine, longue seulement de douze lieues et demie; le ministre français adhéré à ce principe, et les tarifs ont été fixés en conséquence dans le cahier des charges.

Le mode de règlement adopté consistera simplement en ce que, soit pour la moitié française du souterrain, soit pour la moitié anglaise, chaque kilomètre parcouru sera compté comme cinq kilomètres, avec les tarifs déjà adoptés par la ligne du Nord, pour le côté français, et les chemins South Eastern et London Chatam, pour la moitié anglaise.

La compagnie anglaise s'est reconstituée et la meilleure entente semble devoir s'établir entre ces deux sociétés rivales. Chacune d'elles est tenue d'affecter, au besoin, une somme de deux millions de francs aux études préliminaires et de les poursuivre séparément, chacune sur son territoire. Elles devront aussi s'entraider toutes les fois que cela sera nécessaire ou utile.

Ces études faites, si leur résultat est favorable, les deux compagnies devront s'entendre pour exécuter la ligne définitive et l'exploiter en commun.

Ce vaste travail, exécuté en même temps par une compagnie continentale et une Anglaise, dont le centre d'action se trouvera à cent mètres de profondeur sous le niveau de la mer et au milieu du canal de la Manche, offrira un intérêt tout spécial par l'étendue du souterrain, sa position sous-marine, et par la rivalité qui s'établira naturellement entre les ingénieurs de la Grande-Bretagne et ceux du continent, pour inventer de nouveaux engins et pour lutter de vitesse d'exécution.

(Journal de Genève.)

D. C.

**Bundesversammlung.** Concessionsbewilligungen. Verbindungsbahn zwischen der Brünig- und Zürichsee-Gothardbahn. Länge der Bahn 8,6 Kilometer. Maximalsteigung 6‰. Baukosten Fr. 2,400,000 mit Einschluss der Trajectanstat über den Vierwaldstättersee von der untern zur obern Nase. Die Bedingungen sind die der Normalconcession, nur sind die Baufristen und die Zahl der Züge den Anschlussbahnen angepasst, und als Taxen der Satz der Brünigbahn bewilligt. Für die I. und II. Classe sind Abonnementsbilletts zu je 300 Kilometernummern in Aussicht genommen, welche ohne Zeitbeschränkung auf den Namen lauten und einen Rabatt von 25‰ gewähren.

Dampfomnibuseisenbahn von Zürich nach Höngg. Concessionäre: HH. Gebrüder Brunner in Winterthur, Sitz der Gesellschaft ist Winterthur. Beginn der Erdarbeiten 1. April 1876. Länge 5,6 Kilometer. 5 Zwischenstationen. Maximalsteigung 34‰, Gesamtsteigung 74 Meter. Es gibt nur eine Wagenklasse, ebenso sind verschiedene Modificationen in Betreff des Güterverkehrs (Viehtransport ist ausgeschlossen). Die Spurweite beträgt 1 Meter. Die Zugsgeschwindigkeit soll 10—18 Kilometer pro Zeitstunde betragen. Aenderungen hieran unterliegen der Genehmigung des Bundesrathes. Die Anzahl der Züge ist auf mindestens 6 im Sommer, 3 im Winter festgesetzt. Die Taxe beträgt 7 Cts. pro Kilometer, Gepäck 50 Kilogramm 2½ Cts. pro Kilometer. Dem Bundesrath bleibt vorbehalten, den Concessionären bezüglich der Strassenbenutzung durch diese Bahn alle zur Sicherheit des Strassenverkehrs erforderlichen Vorsichtsmaassregeln vorzuschreiben.

Sulgen-Gossau. Der zwischen der Geschäftsführung der Eisenbahnunternehmung Sulgen-Gossau und der Direction der schweiz. Nordostbahn abgeschlossene Vertrag betr. Uebernahme des Betriebs der Linie Sulgen-Gossau wird genehmigt.

Bern-Biel-Neuenstadt. Die Uebertragung der Concession dieser Linie vom Canton Bern auf die bernische Jurabahnsgesellschaft wird genehmigt.

Winterthur-Singen-Kreuzlingen. Es wird dieser Bahn gestattet, ihren Hauptanschluss nach Konstanz zu verlegen, unter den Bedingungen, dass sie zwischen Emmishofen und Kreuzlingen ein betriebsfähiges Geleise erstelle und unterhalte, den durchgehenden Verkehr wegen der Verlegung des Hauptanschlusses nicht mit einer höhern Taxe belegen, und für eine möglichste Continuität des Betriebes Sorge.

Der Bundesrath erhält die Vollmacht zur Bewilligung von Fristverlängerungsbegehren bis zur Junisession, sowie zur Genehmigung der Abtretung des Jura-Industriel an die Jura-Bernbahnen.

Transportgesetz. Die wichtigeren streitigen Bestimmungen im Transportgesetz sind nun in folgender Weise erledigt worden:

§ 1 wurde nach dem Vorschlag des Ständerathes angenommen, wonach die Bahnen nur für diejenigen fremden Bahnen Waaren annehmen müssen, mit denen sie im Verkehr stehen.

Bei § 4 siegt ebenfalls die Ansicht des Ständerathes; es kann also der Reisende bei einer Verspätung des Zuges nur die nothwendigen Auslagen von der Eisenbahngesellschaft verlangen, nicht das ganze Interesse.

In § 15 bleibt die Combination des deutschen und französischen Rechtes. Will der Absender bis zur Uebergabe an den Empfänger die Verfügung über die Waare behalten, wie dies nach deutschem Recht regelmässig der Fall ist, so muss er auf dem Frachtbrief die Klausel „auf Rechnung und Gefahr des Versenders“ beifügen; fehlt diese Bemerkung, so tritt das französische Recht ein.

**Aus den Bundesrathsverhandlungen vom 17. März 1875.** Die von der Direction der Nordostbahn vorgelegten Pläne für die in Folge bevorstehender Betriebseröffnung der Bözberg- und der linksufrigen Zürichseebahn erforderliche provisorische Erweiterung des Bahnhofes Zürich werden genehmigt.

Vom 19. März. In der Absicht über die Tragweite des den Eisenbahngesellschaften durch den Art. 23 des Bundesgesetzes vom 23. Oct. 1872 eingeräumten Rechtes zur Erstellung von Telegraphenleitungen für ihren ausschliesslichen Gebrauch einheitliche Bestimmungen aufzustellen und das Telegraphenregal des Bundes innert den Schranken des erwähnten Gesetzes zu wahren, hat der Bundesrath mit Beschluss vom 17. März folgende Vorschriften erlassen:

1) Die unentgeltliche Benutzung der Bahn Telegraphen ist gestattet für die zwischen den Bahnverwaltungen und ihren Beamten ausgewechselten Correspondenzen, welche

a) die Regelung und Sicherung des Bahnbetriebes bezwecken, b) den Unterhalt bestehender Bahnlücken betreffen.

2) Dagegen fallen unter das Regal des Bundes und müssen zu Gunsten der eidg. Verwaltung mit der gesetzlichen Taxe belegt werden alle Correspondenzen, welche

a) auf den Bau neuer Linien Bezug haben; b) von Behörden und Privatpersonen, Bauunternehmern, Lieferanten, Geschäftsleuten etc. herkommen, oder für solche bestimmt sind, gleichviel, ob sie bahndienstliche Angelegenheiten betreffen oder nicht; c) im Privatinteresse der Bahnbeamten oder in demjenigen der Reisenden oder sonstigen Privatpersonen liegen.

3) Die unter 2 bezeichneten Depeschen sollen in der Regel durch Vermittlung der öffentlichen Telegraphenbureaux befördert werden.

Wenn dieselben jedoch aus irgend einem Grunde die Bahn Telegraphen benutzen müssen, so sind die Originale allsamt den betr. Taxen der eidg. Verwaltung zuzuführen.

4) Die Aufsichtsbeamten der eidgen. Telegraphenverwaltung sind ermächtigt, von den auf den Bahnstationen aufgegebenen bahndienstlichen Depeschen jederzeit Einsicht zu nehmen.

5) Die vorstehenden Bestimmungen treten sofort nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

\* \* \*

### Kleinere Mittheilungen.

Corriere del Lario, 16. März 1875. In der Parlamentssitzung vom 12. März wurde die Frage verhandelt, in wie fern die Gesellschaft Alta Italia ihren Verpflichtungen in Bezug auf die Linie Chiasso-Camerlata nachgekommen sei. Herr Giudici glaubt, die Gesellschaft sei im Rückstand, da die Vollendung obiger Bahnstrecke noch mehrere Monate brauche, und stellt die Frage auf, wann endlich die Bevölkerung die Vortheile dieser Verbindung geniessen werde; dann erkundigt er sich nach der Verbindung des Bahnhofes von Como mit dem Landungsplatze, und was geschehen sei, um die Gesellschaft an die Erfüllung ihrer Pflicht zu mahnen.

Hierauf wird die Verpflichtung der Gotthardgesellschaft besprochen, die Eisenbahnarbeiten bis zur italienischen Grenze auf der Seite von Luino zu erstrecken, wofür als Termin Juli 1874 ausgesetzt war.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten versicherte dagegen, dass, wenn die Arbeiten so rasch wie bisher vorrückten, dieselben zur bestimmten Zeit fertig sein werden. Dann berichtet er Einiges über die Tessinerbahnen und gibt endlich zu, die Alta Italia sei nicht zur Verfallzeit fertig geworden, zweifelt jedoch, dass das äusserste Mittel, d. h. Auflösung der Gesellschaft, die Arbeiten beschleunigen würde.

Endlich verwendet er sich dafür, die Gotthard-Gesellschaft möchte baldmöglichst die Strecke Bellinzona-Luino erstellen.

Zürich. Die Maschine des Dampfbootes „Gotthard“ erlitt den 17. ds. in Curs 14 zwischen Schirmensee und Rapperswil einen Bruch der einen Curbelwelle. Der Unfall hatte ausser einer Verspätung der Curs 25 und 27 keine weiteren Folgen.

Broyethalbahn. Während der Betrieb der Strecke Fräschels-Moudon aller Aussicht nach im Monat August dieses Jahres eröffnet werden kann, ist Moudon-Palézieux noch ziemlich im Rückstand und wird erst im Frühling 1876 zugleich mit der Transversalbahn Freiburg-Payerne-Yverdon dem Betrieb übergeben werden.

Jurabahn. Den 14. März hat in Biel, im Saale des Stadthauses, die Generalversammlung der Actionäre der Jurabahn, welche über den Erwerb des Jura industriel zu entscheiden hatte, stattgefunden.

1. Die Generalversammlung ratificirte

a) den am 6. Febr. 1875 mit den Mandataren des zweiten Hypothekendarlehens des Jura industriel (Fr. 3,000,00) abgeschlossenen Vertrag, welcher von der Generalversammlung der Gläubiger am 13. März angenommen worden ist;

b) den am 10. Februar 1875 mit der „Nouvelle Compagnie“ geschlossenen Vertrag;

c) den Vertrag mit den Gläubigern I. Hypothek vom 12. März 1875, zum Voraus von der Gläubigerversammlung am 19. Febr. gebilligt.

2. Die Direction wurde ermächtigt, die genannten Verträge zu vollziehen und von der Linie des Jura industriel Besitz zu nehmen, vorausgesetzt, dass der Uebergang der Concession von den Bundesbehörden ohne erschwerende Bedingungen für die Jura-Bernbahn, namentlich mit Bezug auf die Tarife genehmigt werde.

3. Der Canton Neuenburg ist auf sein Verlangen berechtigt, seine Vertretung im Schoosse des Verwaltungsrathes der Jura-Bernbahngesellschaft um zwei Mitglieder nach seiner Wahl zu vermehren.

Die Generalversammlung zählte 91 Actionäre, die 18,052 Actien repräsentirten. Bevor sie auseinanderging, sprach sie die Direction für ihre Thätigkeit, welche sie in der Frage des Jura industriel entfaltet hatte, ihren Dank aus.

Gotthardtunnel, 15. März. Die Bohrung rückte in der letzten Woche bei Göschenen um 20 Meter, bei Airolo um 18 Meter vor. Total 38 Meter. Der Durchschnitt per Tag betrug im Mittel 5,43 Meter.

Appenzell A.-Rh. Die neuen Probefahrten, die an der Linie Herisau-Winkeln letzten Freitag Morgen vorgenommen wurden, gelangen vollkommen.

Eisenbahnwesen. Das Eisenbahndepartement hat auf letzten Montag nach Bern eine Conferenz von Delegirten der Cantone Genf und Waadt berufen, um über die Frage der Concessionirung einer Regionalbahn am Südostabhang des Jura zu unterhandeln. Die bezügliche Linie ginge von Genf aus über la Prairie, le Pommier und le Grand-Saconnex nach Fernex, von dort auf waadtländischem Gebiet nach Rippe und den Abhängen des Jura entlang bis zu ihrer endlichen Vereinigung mit der Jougnbahn. Genf war bei dieser Conferenz durch die HH. Staatsräthe Vautier und Chauvet, Waadt durch die Herren Staatsräthe Delarageaz und Berney, endlich die Concessionspetenten durch Hrn. Ingenieur Moschell vertreten. Das Präsidium führte Hr. Bundesrath Schenk. Es wurde beschlossen, das Concessionsgesuch, dem die Vertreter der beiden Cantone im Princip beistimmen, den eidg. Räthen, die nach dem neuen Eisenbahngesetz hier allein competent sind, zur definitiven Erledigung zu überweisen, mit Vorbehalt der Subventionen in Tracefragen.

Wädensweil-Einsiedelnbahn. Die Generalversammlung der Actionäre der Wädensweil-Einsiedelnbahn in Einsiedeln hat mit 169 gegen 11 Stimmen den Vertrag mit der Nordostbahn genehmigt. Die Vertreter des Cantons Schwyz haben gegen die Genehmigung des Vertrages mit der Nordostbahn gestimmt. Der „Einsiedler Anzeiger“ vermuthet, dass Interessen der Zürichersee-Gotthardbahn ihren Einfluss geübt haben. Auch der „Bote der Urschweiz“ hat ja den Einsiedlern gerathen, sich von der Nordostbahn weg und der Zürichsee-Gotthardbahn zuzuwenden, die sehr günstigen Offerten für Uebernahme der Strecke Einsiedeln-Biberbrück gemacht habe. Nach dem „Anzeiger“ sind dem Bezirksrath Einsiedeln allerdings Anerbietungen in diesem Sinne gemacht worden, allein diese seien nichts weniger als günstig, sondern für Einsiedeln im Gegentheil sehr oneros.

Internationaler Postvertrag. Spanien meldet, dass es auf Ende dieses Monats dem internationalen Vertrag beitreten werde. Da auch Italien und Portugal ihren Beitritt erklärt haben, so fehlen nur noch Oesterreich, Türkei, Griechenland und Frankreich. — Wie die „Patrie“ erfährt, hat der Minister des Aeussern, Minister Decazes, mit dem schweizerischen Gesandten, Dr. Kern, Unterhandlungen zu dem Zwecke eingeleitet, eine neue Frist für den Beitritt Frankreichs in die Berner Postconvention zu erwirken. Der Minister machte für diesen Antrag geltend, dass die langwierigen constitutionellen Fragen es der Nationalversammlung unmöglich gemacht hätten, sich mit diesem Gegenstande rechtzeitig zu beschäftigen.

Mit den Steinkohlen-Bohrversuchen in Rheinfelden wird demnächst begonnen werden, da der zu deren Leitung berufene Hr. Ingenieur Ott an Ort und Stelle angekommen ist.

\* \* \*

### Eisenpreise.

London, den 20. März 1875.

Schienen 50 bis 60 lb. per yard	£ 6. 15. 0	bis	7. 0. 0	f. o. b.
„	7. 0. 0	„	7. 10. 0	„
Strassen-Tramwayschienen	7. 0. 0	„	9. 0. 0	„
Stahlschienen	10. 0. 0	„	10. 10. 0	Wales.
„	10. 5. 0	„	11. 0. 0	Liverpool, Hull.

\* \* \*

### Gesellschaft ehemaliger Studirender

des

eidg. Polytechnikums in Zürich.

#### Wöchentliche Mittheilungen der Stellen-Vermittlungs-Commission.

Angebot:

Folgende Techniker werden gesucht:

I. Ingenieur-Fach:

1) Ein tüchtiger Geometer zur Uebernahme angenehmer und lohnender Kataster-Aufnahmen.

II. Maschinenbau-Fach:

1) Ein Maschinen-Ingenieur nach Frankreich. Gehalt Fr. 350 per Monat.

2) Mehrere im Locomotiv- u. Dampfmaschinen-Baufach bewanderte Techniker in ein schweizerisches Etablissement.

3) Ein junger Maschinen-Ingenieur aus Deutschland oder d. deutschen Schweiz in eine Maschinenfabrik in Genf.

Nachfrage:

Folgende Mitglieder suchen Stellen:

I. Ingenieur-Fach:

1) Mehrere ältere Ingenieure mit mehrjähriger Praxis.  
2) Mehrere jüngere Ingenieure mit 1 bis 2 Jahren Praxis.

II. Maschinenbau-Fach.

1) Mehrere junge Maschinen-Ingenieure mit 1 bis 2 Jahren Praxis.

Bemerkungen:

1) Auskunft über offene Stellen wird nur an Mitglieder ertheilt.  
2) Die Stellen-Vermittlung geschieht unentgeltlich.  
3) Mittheilung über offene Stellen nimmt mit Dank entgegen das:

Bureau der Stellen-Vermittlungs-Commission,  
Nr. 66, Mühlebachstrasse, Neumünster bei Zürich.