

Badische Bahnen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **2/3 (1875)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-3657>

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.

Was die mechanischen Einrichtungen anbelangt, so arbeitet die vierte Gruppe der Compressoren seit dem 15. December regelmässig und sicher, und die Montirung der fünften Gruppe wird eifrig fortgesetzt.

Auf der Südseite — in Airolo — durchsticht der Firststollen immerwährend Amphibolgestein, das schwierig zu bohren und zähe ist. Wasser ist immer, wenn auch nur in geringer Quantität, vorhanden, ohne die Bohrarbeit zu erschweren, aber hinderlich beim Wegschaffen des Abraumes. Trotzdem war die Zahl der Ablösungen 3 per Tag und es hat der tägliche Fortschritt den 2. und 4. December das Maximum von 4,10 Meter und 4,45 Meter erreicht.

Die Ausweitungsarbeiten im Tunnel sind jetzt in der Partie im Gange, in welcher der Stollenbetrieb letzten Winter mit so grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte und das mechanische Bohren eingestellt werden musste. Hier muss der Felsen ausgezimmert werden um Einstürze zu vermeiden.

Das kleine Anfangsstück des definitiven Tunnels in der Curve ist diesen Monat angegriffen und von 145 Meter Gesamtlänge sind 70 Meter durchbrochen worden.

Auch auf dieser südlichen Seite waren die meteorologischen Verhältnisse während des Monats weder für die Arbeiten draussen noch für diejenigen im Innern des Tunnels besonders günstig. Die Arbeiten im Tessinfluss, um für eine zweite Röhrenleitung Wasser zuzuführen, wurden oft unterbrochen, aber man hofft dieselben doch bald zu vollenden. Den 23. December wurde das Reservoir mit Schnee gefüllt, was einen Stillstand der Turbinen von 14 Stunden zur Folge hatte. Am 29. Dec. sprang in Folge der Kälte eine der grossen eisernen Röhren, deren Ersatz drei Tage dauerte. Zu gleicher Zeit brach in einer Arbeiterwohnung Feuer aus, was zum Glück nicht um sich griff, da die Angestellten und Arbeiter trotz dem Zusammentreffen verschiedener Unfälle die Geistesgegenwart nicht verloren.

Wenn wir nun die beiden Tage vom 30. und 31. December als verloren rechnen, so vertheilt sich der Monatsfortschritt von 82,20 Meter auf 82 Ablösungen. Im Mittel wurden zur Bohrung 4 Stunden und 10 Minuten, zum Abräumen 4 Stunden und 5 Min., Total 8 Stunden und 15 Min. für eine Ablösung verwendet. Die Zahl der Bohrlöcher auf der Stirne des Stollens war die gewöhnliche, nämlich 20—22 von einer Länge von 1,10 Meter.

In einem spätern Aufsätze werden wir die jeweiligen Fortschritte während des Jahres 1874 zusammenstellen und Schlüsse daraus zu ziehen suchen. Es wird sich zeigen, dass seit Beginn der Unternehmung ganz Bedeutendes geleistet wurde, und es werden Resultate gewonnen mit Bezug auf das Innehalten des Vollendungstermines, den Herr L. Favre in seinem internationalen Verträge eingegangen ist.

Stand der Arbeiten an der Arther-Rigibahn. Ende

December 1874. (Bericht des Hrn. Oberingenieur Simonett.)

I. Thalbahn (Arth-Oberarth) lang 4650 Fuss.

Die günstigen Terrainverhältnisse dieser Bahnstrecke boten der Ausführung ausschliesslich Erdbewegung im Betrag von 2136 Schachtrüthen, welche ausgehoben sind und der Unterbau im Rothen vollendet. Das Kies ist zum Theil aufgeschüttet, mit der Schienenlage begonnen, so dass voraussichtlich die in Arth remisirte Thalbahnlocomotive bis Ende Januar in Thätigkeit treten kann, welche letztere allerdings einsteilen nur auf Transport von Baumaterial Bezug haben kann.

II. Bergbahn (Oberarth-Goldau-Staffel) lang 29302 Fuss mit Stationen Oberarth, Goldau, Klösterli und Ausweichgeleise von 1200 Fuss im Fruttli.

Erdbewegung. Dieselbe erreicht 42,300 Schachtrüthen oder 97 % der gesammten auszuhebenden Masse und steht in der Hauptsache nur die Abflachung steiler Böschungen noch bevor.

Felssprengung. An solcher sind 35,900 Schachtrüthen oder 98 % der Gesammtmasse ausgeführt. Der Rest liegt zum grossen Theil an der Erweiterung für das Ausweichgeleise im Fruttli.

Tunnel. Von den 3 zu erstellenden Tunnels ist derjenige durch die Mühlefluh bei Oberarth (lang 125 Fuss) im Richtstollen 110 Fuss lang und in der Ausweitung zur Hälfte erstellt. Der Rothenfluh (lang 200 Fuss) ist im Richtstollen durchgeschlagen und auf 120 Fuss Länge ausgeweitet. Die auf 80 Fuss Länge nöthig werdende Auswölbung desselben hat begonnen. Der Tunnel im Pfedernwald (140 Fuss lang) ist erstellt.

Mauerwerk. An Stütz- und Wandmauern sind 58,174, an Steinböschungen 77,260 Quadratfuss oder circa 90 % des sämmtlichen Mauerwerks ausgeführt. Rückständig sind hauptsächlich Felsuntermauerungen, resp. Ausmauerungen der zwischen

dem Nagelfelsen durchziehenden Mergelbänder (Leberfelsen) im Gleitbann und Pfedernwald.

Kunstabauten. Von 55 zu erstellenden Deckel- und offenen Durchlässen von 2³ bis 12²⁵ Fuss lichter Oeffnung, sind 48 Stück mit einer Gesamtlänge von 1946 Fuss ausgeführt. Die 3 eisernen Brücken (Blechträger) über den Abach von je 40 Fuss Oeffnung sind montirt, ebenso der Viaduct über die Schwyzerstrasse bei Goldau. An der Rothenfluhbachbrücke sind die Widerlager erstellt und das Fundament des 7 Fuss hohen Quadermauersatzes für den eisernen Mittelpfeiler ausgehoben. An den Brücken über Dossenbach und Schildbach (je 100 Fuss lang) stehen Mauerwerk und Holzgerüst für Aufnahme der Eisenconstruction bereit und wird die Montirung der Letztern erfolgen, sobald die Witterung den Transport des in Vitznau liegenden Eisenmaterials nach Kaltbad ermöglicht.

Die erste Kiesschicht ist auf die Länge von 22,800 Fuss, also zu circa ⁴/₅ der Bahnlänge aufgetragen, welche Strecke somit jetzt schon für Legung des Oberbaues bereit liegt. Letztere ist gegenwärtig von Staffel abwärts bis Pfedernwald in einer Länge von 7,500 Fuss gediehen und wird mit derselben von Oberarth aus begonnen werden, sobald der Durchbruch durch die Mühlefluh (etwa Anfang Februar) erfolgt sein wird.

Im Rückstande d. h. noch nicht in Angriff genommen sind sämmtliche Hochbauten auf den Stationen.

III. Zweites Geleise Staffel-Kulm (lang 3070 Fuss).

Das zweite Geleise oder die Fortsetzung der Arther Rigibahn von Staffel nach Kulm wurde am 22. Juli in Angriff genommen und von einer günstigen Herbstwitterung unterstützt, so weit gefördert, dass innert 6 weitem Arbeitswochen der Unterbau im Rothen erstellt sein wird. Rückständig sind hauptsächlich der Felseinschnitt von 120 Fuss Länge in Stegenböden und eine Steinböschung, welche Arbeiten seit Mitte November wegen öftern Schneefalls und rauher Witterung fast gänzlich eingestellt wurden.

Arth, Ende December 1874.

* * *

Badische Bahnen. Das Grossherzoglich badische Handelsministerium hat in dem Jahresbericht über seine Geschäftsführung für das Jahr 1873 eine statistische Nachweisung über den gesammten Umfang des badischen Eisenbahnwesens veröffentlicht. Die badischen Eisenbahnanlagen umfassen nach diesem Bericht ausser der Hauptbahn Mannheim-Constanz mit der Mannheimer Hafenbahn und der Verbindungsbahn vom badischen Bahnhof in Basel mit dem schweizerischen Centralbahnhof noch 25 Zweigbahnen, sämmtlich vom Staate erbaut, und 7 Privatbahnen; von letzteren sind besonders zu erwähnen: Karlsruhe-Maxau, Freiburg-Altbreisach und Heidelberg-Speyer. Zum Privatbau sind gesetzlich ermächtigt, aber noch nicht in Angriff genommen: die Bahn Schopfheim-Zell (hintere Wiesenthal-Bahn), Durlach-Eppingen (Kraichgau-Bahn) und die Bergbahn von Heidelberg nach dem Königstuhl und Kohlhof, wozu noch die im Jahre 1874 genehmigte Bergbahn von Baden-Baden nach dem Mercuriusberg tritt. Die beiden letzteren interessanten Bahnen werden nach dem System der Bahn Vitznau-Rigi erbaut werden. Die Gesamtlänge der vom Staate betriebenen Eisenbahnen beträgt 1103 Kilometer oder 294,13 Stunden, und der Gesamt-Kostenaufwand für den Betrieb aller Bahnen hat im Jahre 1873 die Summe von mehr als 250 Mill. Mark betragen. Unser Transportmaterial ist grösser als jenes von Bayern und Württemberg. Der Personalbestand zum Bahnbetrieb bezifferte sich 1873 auf 6982 Bedienstete, worunter 157 Staatsdiener und 3198 sonstige Angestellte sich befinden. Im Verkehr wurden über 11 Millionen Personen und etwa 68,5 Millionen Centner Güter und Thiere befördert. Stationen sind es 247 gewesen. Beim Bahnbetrieb sind 20 Unfälle vorgekommen bei fahrenden Zügen und 100 beim Rangirdienste; hierbei wurden getödtet 21 Personen, worunter ein Reisender, verletzt 21 Personen, worunter 11 Reisende. Das Verhältniss zu Preussen und England ist auf unseren Bahnen bezüglich der Unfälle sehr günstig, nämlich wie 1 : 5. Der Gesamt-Bau-Aufwand für sämmtliche Staatsbahnen berechnet sich auf den 31. December 1872 zu 275,074,937 Mark, hierbei den Antheil an der Main-Neckar-Bahn mit unbegriffen. Hiervon sind bezahlt 43,923,269 Mark; es betrug sonach die badische Eisenbahnschuld auf den 31. December 1872 noch 231,151,668 Mark. Die Rentabilität der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen stellt sich nach einem Durchschnitt von den Jahren 1863—72 folgendermassen heraus: bei den Staatsbahnen auf 4,934 Procent, bei der städtischen Bahn Karlsruhe-Maxau auf 14,619 Proc. und bei der Freiburg-Breisacher Bahn erst nach zweijährigem Durchschnitt auf 5,175 Proc.

Das englische Eisenbahnnetz. Nachfolgende Ziffern veranschaulichen die Entwicklung des englischen Eisenbahnwesens in den letzten 15 Jahren:

Jahr	Länge Engl. Meilen	Capital Millionen Gulden österr. W.	Beförderte Passagiere
1858	9,542	3,254	139,194,000
1863	12,322	4,042	204,699,000
1869	15,145	5,188	212,779,000
1873	16,082	5,883	455,635,000

Im Jahre 1843 besass England erst 1952 Meilen Bahnen, während heute auf jede Quadratmeile nahezu 3 Meilen Bahnen entfallen. Die Herstellungskosten, welche 1863 noch 328,000 fl. per Meile betragen, haben sich 1873 auf 366,000 fl. gehoben. Den grössten Fortschritt hat jedoch der Personenverkehr gemacht: im Jahre 1858 benützte im Durchschnitt jeder Engländer 5mal, 1863 7mal, 1869 10mal und 1873 sogar 14mal die Bahn. Die Brutto-Einnahmen betragen 1873 556,75 Millionen Gulden (34,620 Gulden per Meile), die Ausgaben dagegen 307,53 Millionen Gulden. Das Anlage-Capital verzinst sich 1873 durchschnittlich mit 5 Percent.

* * *

Pariser Tramway. Von den für Paris projectirten drei Tramwaylinien wurde am 6. September die erste Section in einer Länge von 7 Kilometer, welche von dem Arc de Triomphe de l'Etoile bis zu dem Vororte Suresnes geht, eröffnet. Entgegen dem in Wien beobachteten Verfahren, die Linien von der innern Stadt nach den Vorstädten und der Umgebung zu leiten, befolgt man in Paris den Grundsatz, die umliegenden Ortschaften mit der Peripherie der Stadt zu verbinden und erst dann die Verbindung mit den einzelnen Stadttheilen herzustellen. In der Anlage der Bahn und Construction der Wagen wurde die Wiener Tramway zum Muster genommen, doch wurde hiebei auf Erzielung einer geringeren Schwere ein besonderes Augenmerk gerichtet so zwar, dass der für 24 Personen bestimmte Wagen nur von einem Pferde gezogen wird. Auch soll man beabsichtigen, die Pferde als Zugkraft durch einen mechanischen Motor zu ersetzen, und die in Amerika auf der Linie von New-York nach Canarsie mit Erfolg eingeführten „Locomotiven ohne Feuerung“ in Anwendung zu bringen. Indem kleine, zu diesem Zwecke versuchsweise gebrauchte Dampfmaschinen sich nicht bewährten. Jene Maschinen sind nämlich mit einem kleinen Kessel versehen, welcher ein verhältnissmässig geringes Quantum auf 900° überhitzten Wassers enthält, dessen Temperatur durch eine aus Holz, Asbest und Filz bestehende Hülle viele Stunden lang fast unverändert erhalten wird. Das Princip besteht also darin, Kessel und Heizung durch ein Reservoir mit comprimirtem Dampf zu ersetzen, welches nach Bedürfniss an verschiedenen Stationen gewechselt werden kann. In Brooklyn (New-York) legt die Maschine, ohne Erneuerung des Reservoirs eine Strecke von 18 Kilometer zurück und soll durch zahlreiche Versuche constatirt worden sein, dass eine derartige Locomotive, nachdem sie 15 Stunden lang gefüllt in Ruhe verblieben, noch Kraft genug besitzt, um einen Kilometer zu durchlaufen. Die auf diese Weise und im Vergleich mit den durch Pferde gezogenen Tramways zu erzielende Ersparniss soll 20 Francs per Wagen betragen.

* * *

Literatur.

Ueber variable Belastung der Eisenbahnbrücken. Von F. Löwe, Privatdocent am k. Polytechnikum zu München.

In dieser kleinen 32 Seiten haltenden Brochüre bezweckt der Verfasser eine Lücke in der technischen Literatur auszufüllen und gibt eine kurzgefasste Theorie der Belastung von Eisenbahnbrücken, zunächst mit nicht continirlichen Trägern unter Zugrundlegung von Eisenbahnfahrzeugen mit concentrirten Radbelastungen. Er gelangt in seiner ersten Untersuchung für Brücken ohne Zwischenträger, bei welchen die Verkehrslasten unmittelbar auf die Hauptträger einwirken, zu dem Satz, dass in einem beliebigen Querschnitt die grösstmögliche Vertikalkraft entsteht, wenn der längere Theil des Trägers zwischen dem Querschnitt und einer Stütze mit Fahrzeugen bedeckt ist, und wenn gleichzeitig die schwersten Raddrücke nahe bei demselben und einer derselben dicht neben ihm sich befinden. Ferner dass in einem beliebigen Querschnitt das grösstmögliche Moment entsteht, wenn der Träger seiner ganzen Länge nach mit Fahrzeugen bedeckt ist, dabei die schwersten und einander zunächst stehenden Raddrücke nahe an den Querschnitt zu liegen kommen, oder was dasselbe ist, die Mittelkräfte aus den links und rechts befindlichen Drücken nahe bei demselben angreifen, und wenn ausserdem die Vertheilung noch so getroffen wird, dass zu beiden Seiten des Querschnittes gleichviel pro Längeneinheit trifft.

Sodann werden die absolute Maximalkraft und das absolute Maximalmoment bestimmt und Beispiele gerechnet. Dieselbe Untersuchung, aber nur für Eine Axe anstatt für einen Normalzug, ist für Tragwürde durchgeführt, bei denen die Raddrücke durch Längs- und Querträger, welche den einzelnen Feldern entsprechen, aufgenommen werden und vorerst die Maximalvertikalkraft eines Feldes und nachher das Maximum in den Knotenpunkten bestimmt.

Übersichtlicher und klarer als alle diese Auseinandersetzungen gibt die Maximalmomentencurve der graphischen Statik von Professor Culmann Aufschluss über Belastung eines Brückenträgers durch Locomotiven.

Beiträge zum Bau der Brücken, Durchlässe und Futtermauern bei Eisenbahnen. Eine Sammlung von Erfahrungen bei deren Ausführung. Von Constantin Heinz, Baumeister. Berlin, Nikolai'sche Verlags-Buchhandlung (Stricker). 1874.

Der Verfasser sagt in seinem Vorwort, dass die besprochenen Constructionen keinen Anspruch darauf machen, Neues darzustellen, sondern nur die Erfahrungen wiedergeben, welche bei schwierigen Bahnbauten gemacht wurden. Da sich das Werk mit Bauten befasst, welche bei Eisenbahnen täglich vorkommen, so dürfte sich dasselbe für die betreffenden Beamten als notwendiges Handbuch empfehlen.

In dem 64 Seiten starken Texte gibt der Verfasser nach mehreren Paragraphen Einleitung über Lage und Oeffnung der Brücken einige allerdings nicht vollständige Notizen über Brücken und Durchlässe, welche er in massive, solche mit eisernem oder hölzernem Ueberbau und in solche ganz von Holz oder Eisen, eintheilt. Ein Theil dieses Textes scheint den betreffenden Bedingnisseheften und Bauvorschriften entnommen zu sein. Die Tafeln, 31 an der Zahl mit 197 Figuren, sind sehr schön und sorgfältig gezeichnet und ausgeschmückt und machen der lithographischen Anstalt von Leopold Kraatz in Berlin alle Ehre, hingegen vermissen wir auf denselben entsprechende Titel und überhaupt nähere Bezeichnung der Figuren; sodann dürften in dieser Arbeit, welche doch eigentlich für Bauführer ohne technische Bildung bestimmt zu sein scheint, mehr Dimensionen eingeschrieben stehen, was ja ein Leichtes gewesen wäre, da wohl alles Gegebene ausgeführte Bauten sind. Was über eiserne Brücken geschrieben steht, ist zum Theil veraltet oder sonst unbrauchbar, und wäre besser ganz weggeblieben.

Der Erdbau in seiner Anwendung auf Eisenbahnen und Strassen. Von Wilh. Heyne, Oberingenieur. Mit 160 Original-Holzschnitten. Verlag von A. Hölder. Wien, 1874.

Der beliebte Verfasser des einzigen deutschen Werkes über „das Traciren von Eisenbahnen“, das auch schon vier Auflagen erlebte, hatte bei Veröffentlichung desselben vorwiegend die Einflussnahme, welche die Steigungs- und Richtungsverhältnisse auf die künftige Rentabilität der Bahn ausüben, im Auge.

Die vorliegende Schrift, als Vervollständigung und Fortsetzung genannten Werkes hat den Zweck, durch eine Sammlung practischer Erfahrungen im Eisenbahnbau dem Ingenieur jene Momente, wie Bodenbeschaffenheit etc., anzuzeigen, welche auf die Wahl der Tracé von grossem und bestimmendem Einflusse sind, und wird also eine Darstellung der Vorkommnisse bei Ausführung des Unterbaues geben und denselben in zwei Theilen: 1. „Erdbau“, 2. „Kunstabau“ behandeln. Vom „Erdbau“ ist bis jetzt nur der erste Abschnitt: Bodengewinnung, erschienen, welche allseitig kurz und practisch behandelt ist.

Wir werden später, wenn der „Erdbau“ vollständig erschienen sein wird, näher auf den Inhalt eintreten.

* * *

Kleinere Mittheilungen.

Nordostbahn. Die Nordostbahn ist in der Angelegenheit des Unfalles bei Killwangen vom Bezirksgericht Baden in die Kosten des Verfahrens verurtheilt worden, unter Regress auf die Fehlbaren.

Gotthardbahn. Der Verwaltungsrath der Gotthardbahn hat die Einforderung einer dritten Rata von 20 Percent auf die Actien der Gotthardbahn auf Ende März beschlossen und an Stelle des austretenden Bundesrichters Anderwert den Obergerichtspräsidenten Messmer in Frauenfeld zum Mitglied des Verwaltungsrathes der Gotthardbahn ernannt.

Gotthardbahn. Nachdem die beiden Linien Biasca-Locarno und Lugano-Chiasso dem Verkehr übergeben worden, wird es sich nun darum handeln, die restirende Strecke der Gotthardbahn in Angriff zu nehmen. Concession und internationaler Vertrag bestimmen, dass der Tunnel des Monte Cenere, überhaupt die Linie Bellinzona-Lugano, am 1. October 1880 vollendet sein soll, d. h. mit dem Termin, der für die Durchbohrung des Gotthard angenommen worden ist. Die gleiche Frist ist für die Strecke von Luzern-Göschenen festgesetzt worden. Noch im Laufe 1875 wird man nun mit allen diesen Linien, namentlich mit den Arbeiten am Monte Cenere und am Goldauer Tunnel, beginnen. Die Vorstudien sind zum grössten Theil schon vollendet. Wo möglich beabsichtigt man die Zufahrtslinien zum grossen Tunnel etwas vor dem genannten Termin in Betrieb geben zu können, einerseits schon wegen der daraus entspringenden Erleichterung für das Betriebsarrangement, andererseits aber namentlich, um einer allfällig früheren Vollendung des Gotthardtunnels nicht jeden Nutzen abzuschneiden.

Mit der auf schweizerischem Boden liegenden Gotthardlinie soll nach Vertrag auf den gleichen Zeitpunkt auch die Fortsetzung auf italienischem Boden bis zum Netz der Alta Italia vollendet werden.

Eisenbahn Etwelien-Schaffhausen. Das „Schaffh. Int.“ theilt den Vertrag mit, den das Gründungscomité für die Eisenbahn Etwelien-Schaffhausen mit der Direction der Nordostbahn am 29. December in Zürich abgeschlossen hat. Danach übernimmt die Nordostbahn den Bau und Betrieb dieser Linie, als einer selbstständigen Unternehmung, über welche jeweiligen besondere Rechnung abgelegt werden soll. Die Linie ist spätestens am 1. Juli 1878 dem Betrieb zu übergeben. Das Actiencapital ist auf Fr. 2,250,000 festgesetzt, das zur einen Hälfte von der Nordostbahngesellschaft, zur andern durch die betheiligte Landesregierung in Actien aufzubringen ist. Das über dieses Gesellschaftscapital hinaus erforderliche Baucapital wird von der Nordostbahn beschafft, wogegen ihr auf das Unternehmen lautende 5%ige Prioritäts-Obligationen ausgestellt werden. Während der Bau-Periode wird das einbezahlte Actiencapital zu 5% verzinst. Endlich sind die Actien dieser Unternehmung auf den 1. Januar 1882 al pari in 4%ige Nordostbahn-Obligationen, die nach Verfluss von 12 Jahren rückbezahlt werden, umzuwandeln.

Bis zum 1. Januar 1882 wird die Nordostbahngesellschaft den Betrieb zum Selbstkostenpreise besorgen. Von diesem Zeitpunkt an hört die Gesellschaft Etwelien-Schaffhausen auf, als besondere Unternehmung zu existiren und die Linie geht in ihrem ganzen Bestande in das Eigenthum der Nordostbahn über. In den Gesellschaftsbehörden wird der Nordostbahn eine angemessene Vertretung eingeräumt, jedoch soll sie nie die Stimmenmehrheit besitzen. Auf Verlangen der Nordostbahn ist auch eine Schienenverbindung der Linie Etwelien-Schaffhausen mit einem passenden Landungsplatz am Untersee oder Rhein als Bestandtheil der Unternehmung Etwelien-Schaffhausen auszuführen und zu betreiben.

Jurabahn. Der Verwaltungsrath der bernischen Jurabahnsgesellschaft hat in seiner Sitzung vom 28. Dec. den Vertrag mit dem Staate Bern betr. die Abtretung der Staatsbahnlinien Biel-Neuenstadt und Biel-Zollikofen ratifizirt. Ueber den Inhalt des Vertrages entnehmen wir dem „Bund“ folgende Details: Das Eigenthum an den abgetretenen Bahn-