

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Jura Industriel  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3686>

### **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:** 17.04.2026

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

gelaugt ist, wird hiedurch meine, von der Hauptagentur bestrittene Ansicht in allen Theilen bestätigt.

Da, wie von der Hauptagentur angeführt, der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen diese Erfindung prämiert hat, wird dieselbe auch in Bezug auf die Beurtheilung der Ausführung der Idee ihn auch als kompetenter Richter ansehen müssen.

Ich habe nur noch hinzuzufügen, dass die Bremse bei der bayerischen Staatsbahn, wie bekannt, nicht in der jetzigen Vollkommenheit zur Anwendung gelangt ist, sondern bis auf die letzte Zeit Nachbesserungen erhalten hat, die noch nicht zum Abschluss gelangt sind.

Aus dem Vorstehenden geht wohl schon zur Genüge hervor, dass auch ohne meine angeblichen Abänderungen die Heberlein'sche Bremse noch nicht den Grad der Vollkommenheit erreicht hat, um bei den schwierigen Betriebsverhältnissen und hohen Anforderungen der schweizerischen Nordostbahn reüssiren zu können.

Im Uebrigen hatte die Hauptagentur laut Vertrag die Apparate an die Wagen selbst durch ihre Monteure anbringen zu lassen, was auch geschehen ist, ohne dass diesseits Abänderungen verlangt worden sind. Bloss auf die Abänderung eines Hebels zum Spannen der Kette musste bestanden werden, da derselbe zu tief lag und mit den Weichenstangen in Collision gekommen wäre.

Die Bremse entsprach hier nicht wegen ihrer Complicirtheit, Unsicherheit in der Wirkung und dem Rucken beim Feststellen der Bremsklötze. Das Publikum wollte sich namentlich dieses Stossen und Rucken durchaus nicht gefallen lassen und mussten die Bremsen nach kurzer Zeit ausser Thätigkeit gesetzt werden.

Wie dem auch sei, so halte ich nach wie vor die Idee der Heberlein'schen Bremse, die lebendige Kraft des bewegten Zuges zum Bremsen zu benützen, für eine überaus glückliche und sehr richtige, die vor allen andern den Vorrang behalten wird, und wenn es gelungen, was nicht zu bezweifeln ist, sie in practischer Weise herzustellen, zur schnellen und allgemeinen Einführung gelangen muss.

Wenn auch der Compagnie diese Erörterung in pecuniärer Beziehung etwas schaden mag, so wird sie doch dazu dienen, auf die nöthigen Verbesserungen mehr denn je Bedacht zu nehmen.

Gelingt es, noch die letzten Uebelstände zu beseitigen, so wird die Compagnie für meine öffentliche Kritik mir einst danken, da sie sich hiedurch nicht nur selbst, sondern auch dem Fortschritt einen grossen Dienst erwiesen hat.

Ma e y, Eisenbahn-Ingenieur.

\* \* \*

**Die Linie Chiasso-Camerlata.** h. Diese Bahnstrecke hat wegen Verspätung des Baues durch die Gesellschaft der „Alta Italia“ viel von sich reden gemacht. Als Grund dieser Verspätungen nannte man in letzter Zeit nicht so fest den bösen Willen und die Feindseligkeit der „Alta Italia“ gegenüber der Gotthardbahngesellschaft, als vielmehr Mangel an Geld, da die Strecke Chiasso-Camerlata ganz unverhältnissmässig theuer zu stehen kommt, man spricht von Fr. 1,000,000 pro Kilometer, und demgemäss natürlich weniger als rentiren wird, sodass jeder verspätete Beginn des Betriebes der „Alta Italia“ als ein vermiedener Schaden vorkommen muss. Es verlohnt sich diese Bahnstrecke etwas näher in's Auge zu fassen. Wir thun dies an Hand eines Buches, das der „Corriere del Lario“ nach italienischem Brauch seinen Lesern als Neujahrsgeschenk ausgeheilt hat, worin sich neben Anderm ein wohlberichteter Aufsatz über die „ferrovia Chiasso-Camerlata“ mit beigelegtem Plan befindet.

Die neue Linie trennt sich von der jetzigen Linie Milano-Camerlata, in einer Distanz von 42,450 Meter von der Stazione centrale von Mailand. Das 1350 Meter betragende Stück von diesem Trennungspunkt bis zur jetzigen Station Camerlata soll aufgegeben und eine neue Station an dem Trennungspunkt selber erstellt werden. Von hier aus bis zum Vereinigungspunkt mit der Bahn Lugano-Chiasso beträgt die Strecke 9 Kilometer. Vom Bahnhof Camerlata (dem neuen) fällt die Bahn mit 13,60 ‰ bis nach Como. Die Station Como neigt sich gegen Camerlata mit 1 ‰ Steigung; von der Station gegen Chiasso steigt die Bahn mit 14 ‰ bis zum Eingang in den Tunnel des Monte Olimpino; der Tunnel selber steigt gegen Norden um 7,21 ‰. Von der Nordmündung desselben bis zur Schweizergrenze fällt das Tracé mit 10 ‰. Wie diese Steigungsverhältnisse, so sind auch die Curven in günstiger Weise angelegt, trotz der Schwierigkeiten, welche die Construction eines solchen Tracés überall gefunden hat. Die Station Camerlata liegt 280 M. über Meer, in stetem Falle schneidet sich die Bahn von hier in das

Terrain ein. Die Hauptbiegung gegen Como hinein ist mit einem Radius von 350 M. und einer Länge von 580 M. construiert; anstatt Einschnitt ist hier Auffüllung und Kunstbaute nöthig. Nach einer Strecke von 4700 M. ist der Bahnhof Como erreicht, der am Bergabhang oberhalb dem Städtchen in einer Höhe von 217 M. liegt, 17 M. über dem Seespiegel. Die Station, 800 M. lang, ist angelegt mit 54,000 Cubikm. Ausgrabung und 250,000 Cubikm. Auffüllung. 1150 M. steigt die Bahn hierauf bis zum Monte Olimpino, durch Gärten u. s. w. ein Terrain, das verschiedene Ausfüllungen und Einschnitte erfordert. — Der Tunnel selber hat eine Länge von 1900 M. Bekanntlich wird er mit 10 Angriffspunkten gegraben, indem vier Schächte auf die Tunnellinie hinunter getrieben je zwei und die beiden Mündungen je einen Angriffspunkt ergeben. — Von der Nordmündung des Tunnels, 8400 M. von Camerlata entfernt und 244 M. hoch, nähert sich die Bahn auf einem allmählig niedriger werdenden Damm der Schweizergrenze; der Vereinigungspunkt liegt 239 M. über Meer.

Behufs besserer Communication des Bahnhofs mit dem Hafen von Como beabsichtigt man eine Bahn herzustellen, die nach bisher gemachten Studien, nach zwei Projecten, nicht mehr als 35 ‰ Gefäll zeigen würde.

Die ausführliche Beschreibung der geologischen Verhältnisse, mit welchen es die Bahnbauten zu thun haben, weist nach, dass am Monte Olimpino bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden waren und noch sein werden. Das Terrain besteht zum Theil aus Molasse, zum Theil aus Producten der vorhistorischen Gletschermoränen.

\* \* \*

**Chiasso-Camerlata.** h. Ueber den Stand der bezüglichen Arbeiten bringt der „Corriere del Lario“ folgende Details: Am grossen Einschnitt zwischen Como und dem Monte Olimpino wurden im Monat December 1874 11,000 Cubikmeter Erde gehoben. Zahl der täglich verwendeten Arbeiter 130. Am Einschnitt bei der Strada Napoleona wurde mit den Arbeiten noch nicht begonnen, da die Expropriationen noch nicht durchgeführt waren. Am Viaduct über den Fluss Aperto wurden die Pfeilerbauten vollendet. Auf der Station Como wurden nicht mehr als 1800 Cubikmeter Erde gehoben. Mit der grossen Unterstützungsmauer wurde wenigstens ein Anfang gemacht. — Am Tunnel Monte Olimpino wurden während des genannten Monats 30 Meter gebrochen und bis auf 23 Meter hievon die Ausmauerung vollendet. Der Fortschritt vom Lucemario della Valeria aus betrug gegen Süden 14 Meter, total Ende December 112 Meter, gegen Norden 196 Meter. Vom Stollen von Moltrio aus waren Ende des Monats 30 Meter nach Süd, 36 nach Norden gegraben, von denjenigen della Chiesa 16 Meter. Die Arbeiten wurden hier gehemmt durch Wasserzufluss von Liter 2,75 per Secunde. Im Stollen del Cimitero di Monte Olimpino wurde während Decembers gar nicht gearbeitet, weil ein sehr beträchtlicher Wasserzufluss eingetreten war von 7,75 Liter per Secunde. Die zwei Dampfpumpen, welche diesen Stollen trocken erhalten sollten, erwiesen sich als ungenügend, um den Tunnel trocken zu erhalten und hiemit die Arbeiten zu ermöglichen; es wird deshalb unerlässlich sein, noch andere wirksame Pumpwerke aufzustellen. Vom Nordende des Tunnels aus erreichte der Stollen eine Tiefe von 145 Meter, wovon 6 ausgemauert sind. Die Dammbauten vom Tunnel bis Chiasso schreiten sehr langsam vorwärts, auch während Decembers waren die bezüglichen Arbeiten sehr unbedeutend. Die Zahl der am Tunnel täglich im Durchschnitt beschäftigten Arbeiter betrug 450. — Im Ganzen, sagt der „Corriere del Lario“ kann man beobachten, dass die Arbeiten auf der Linie Camerlata-Como während Decembers ziemlich lebhaft gefördert worden sind, so dass es gestattet ist zu hoffen, unsere Stadt (Como) werde binnen Kurzem von der ersten Locomotive begrüsst werden. Diese Hoffnungen werden auch bestärkt durch die Gerüchte, die man herumbietet, wonach die Direction der „Alta Italia“ in der That die Absicht haben soll, die besagte Bahnstrecke so schnell als möglich zu vollenden. Bezüglich der Strecke Como-Chiasso aber stehen wir vor der Kehrseite der Medaillen, indem alles darauf zu deuten scheint, dass hier etwas ganz anderes als eine Beschleunigung der Arbeiten zu erwarten sein wird. —

\* \* \*

**Jura Industriel.** Rückkaufsfrage. Nach dreitägigen Debatten hat sich der Grosse Rath von Neuenburg über die Frage des Rückkaufs der Eisenbahn des Jura industriel seitens des Staates ausgesprochen. Mit 50 gegen 43, also mit einer Majorität von 7 Stimmen, hat er die Anträge der Mehrheit der zur Prüfung dieser wichtigen Frage bestellten Specialcommission angenommen. Diese Anträge bezweckten den

Rückkauf der Linie durch den Staat und die Ratification eines mit der Jura-Bern-Gesellschaft geschlossenen Betriebsvertrages.

Die Commission hatte sich in eine Majorität und eine Minorität gespalten. Für die Mehrheit, d. h. alle Mitglieder der Commission ausser zweien, referirte Herr H. Morel, die Minderheit, bestehend aus einem einzigen Mitglied, Herrn Nationalrath Fritz Berthoud, hatte ebenfalls einen schriftlichen Bericht redigirt; ein Mitglied, Herr Alfred Borel, enthielt sich der Stimmabgabe.

Die erste Sitzung wurde am 15. Jan. unter dem Präsidium des ersten Vicepräsidenten, Hrn. C. Ribaux eröffnet.

Der Grosse Rath war über diese Frage ebenso zerspalten wie die Commission. Die Parteien waren in der Versammlung von fast gleicher Stärke, und bis zum Moment der Abstimmung wäre es nicht leicht gewesen, zu sagen, auf welche Seite sich der Sieg neigen würde. Die Mehrheit der Commission, als deren hauptsächlichstes Organ in der Discussion, ihr Präsident, Herr Nationalrath Lambelet betrachtet werden konnte, wurde von sämtlichen Vertretern von Chauxdefonds, von beinahe allen Deputirten von Locle und von einer gewissen Anzahl Deputirter aus jedem der andern Bezirke unterstützt. Die Minderheit dagegen zählte in ihren Reihen die meisten Mitglieder des Staatsrathes, die Deputirten der Stadt Neuenburg und andere Bezirke.

Es handelte sich darum, zu wissen, ob der Kanton Neuenburg mit Rücksicht auf seine öconomische Entwicklung ein Interesse daran habe, die Linie des Jura industriel zurückzukaufen und sie betreiben zu lassen, oder ob dieses Interesse nicht existire oder nicht einen genügenden Ersatz für die vom Lande verlangten Opfer böte.

Die Mehrheit der Commission behauptet in erster Linie, dass die Affaire eine vortheilhafte sei und dem Canton einen Reingewinn von Fr. 40,000 eintragen würde; in zweiter Linie verfocht sie die Ansicht, dass auch, wenn es Opfer und sogar beträchtliche Opfer kosten sollte, es doch von der allerhöchsten Wichtigkeit sei, dass der Staat Eigenthümer dieser nationalen Linie werde, um eine genügende Verbindung zwischen dem Hoch- und dem Tieflande zu sichern, um ferner für Abkürzungen, die in mehr oder wenig naher Aussicht stehen, sorgen zu können, sodann um dieser Linie den Verkehr zu erhalten und zu verhindern, dass er auf die Jura-Bernbahn übergehe, bis durch Erstellung einer directen Linie Neuenburg-Bern der Jura industriel einen grossen internationalen Verkehrsweg bilden würde.

Die Minderheit der Commission antwortete, dass mit Bezug auf den ersten Punkt die Berechnungen der Mehrheit irrig seien und dass weit entfernt, einen Nettogewinn von Fr. 40,000 abzuwerfen, der Rückkauf des „Jura industriel“ durch den Staat einem jährlichen Verluste von mindestens Fr. 100,000 gleichkommen werde. Sie führte als Beweis dafür an, dass die Gläubiger der Linie, d. h. die Obligationäre des ersten und des zweiten Anleiheens nichts Besseres hätten thun können, als die Linie für sich zu behalten, wenn die Sache so glänzend ausgesehen hätte, statt ihre Titel mit einem beträchtlichen Rabatt zu verkaufen. In zweiter Linie antwortete sie, dass man, wenn man vom Staate ein Opfer verlangen wolle, dasselbe vom Gesichtspunkte der allgemeinen Interessen des Landes hätte rechtfertigen sollen. Nun, sagten die Redner der Minderheit, ist das Opfer, das ihr dem Staate zumuthet, vollständig unnütz und zwar:

1) Weil die neue eidgen. Gesetzgebung über das Eisenbahnenwesen dem Staat, als politischer Macht, genügend Waffen in die Hand gibt, um die Gesellschaften zu zwingen, den Forderungen des allgemeinen Interesses und der Bedürfnisse des Landes nachzukommen.

2) Weil die Verbindungen an der Grenze mit der Linie Besançon-Morteau und in Neuenburg durch Erstellung der directen Linie Neuenburg-Bern, zu Stande kommen werden, ohne dass der Staat Eigenthümer des „Jura industriel“ ist. Vielmehr wird hiebei das Interesse des Cantons Neuenburg viel besser gewahrt werden, wenn die Regierung sich darauf beschränkt, bei den Unterhandlungen, die mit Bezug darauf gepflogen werden könnten, als Vertreterin der öffentlichen Gewalt zu interveniren.

3) Weil die Eisenbahn des Jura industriel, nach wie vor, nicht weniger den Gesetzen der freien Concurrenz unterworfen wäre, da der Spediteur, der für die Spedition seiner Waare den kürzesten und billigsten Weg auswählen kann, selbst wenn die directe Linie Neuenburg-Bern in naher Frist gebaut würde, was keineswegs sehr wahrscheinlich ist, dieselben nicht über den Jura industriel spediren wird, dessen Tarife höher sind, als die einer andern Bahn, und der weit entfernt ist, die directeste Route zum Gotthard zu bilden. Hier der Beweis dafür, dass der Tronçon des Jura industriel nie eine internationale Linie werden kann:

Kilometerische Länge:

- 1) Chauxdefonds-Neuenburg-Bern (directe Linie) Langnau-Luzern 169 Kilom.
- 2) Chauxdefonds-St. Imier-Biel-Langenthal-Wauwyl-Luzern 143 Kilom.

Differenz: 26 Kilometer zu Gunsten des Jura bernois, mit dem weitem Vorzug, dass von Biel nach Luzern man fast immer in der Ebene bleibt, während von Neuenburg nach Bern und von Bern nach Luzern man sich auf sehr unebenem Terrain befindet, wo die Betriebskosten bedeutend höher sind.

Die Abstimmung fand unter Namensaufruf statt. 50 Stimmen gegen 43 haben sich für den Rückkauf durch den Staat und den Betrieb durch die Jura-Bern-Bahn ausgesprochen. Die Frage des Rückkaufes wurde nun am 31. Januar vor die Volksabstimmung gebracht und hat das Volk den Ankauf durch den Staat mit grosser Mehrheit verworfen.

\* \* \*

**Eisenbahn-Bauthätigkeit in Ungarn.** Die ganze Eisenbahn-Bauthätigkeit in Ungarn beschränkt sich gegenwärtig auf zwei Bahnen, auf die Waagthal- und auf die Raab-Ebenfurter Bahn. Mit Rücksicht darauf, dass beide ungarantirt sind und die betreffenden Concessionäre die nothwendigsten Baumittel nicht beschaffen können, ist jedoch von einem Baufortschritte keine Rede. Auf der Hauptlinie Tyrnau-Trentschin-Vlarapass der Waagthalbahn hat sich der Stand der Bauten seit August 1873 nicht verändert und beträgt der Unterbau nur 1,3 und der Oberbau 17 Percent. Dasselbe gilt von der Zweiglinie Tyrnau-Landesgrenze, an deren Ausbau die Gesellschaft gegenwärtig gar nicht mehr denkt. Auch auf der Linie Raab-Ebenfurt sind die Bauleistungen nicht befriedigend. So beträgt der Baufortschritt vom October bis Ende November vorigen Jahres im Ganzen 3 Percent beim Unterbau und 5 Percent bei den Objecten.

\* \* \*

**Schwindel.** Scott Russel war vor einigen Jahren in der Schweiz durch seine oberflächlich verfassten Eisenbahnprojecte und Vorschläge bekannt geworden und seit seinem Verschwinden wohl noch bei Vielen in trauriger Erinnerung.

Seither wurde er berühmt durch sein lampenschirmartiges Dach, das er für die Rotunde der Wiener Weltausstellung entwarf, wo nur 36,000 Centner, also nahezu die Hälfte mehr Eisen erforderlich war, als er herauszurechnen im Stande war.

Die nachstehende Gewichtstabelle enthält die von Scott-Russel summarisch angegebenen Gewichte der einzelnen Theile der Rotunde, ferner die Gewichte, wie sie aus den von Scott-Russel vorgelegten Zeichnungs-Skizzen und den in seiner Baubeschreibung angegebenen Dimensionen resultiren, sowie endlich jene Gewichte, welche sich aus den neuen Constructionen ergaben.

Post-Nr.	Benennung der einzelnen Constructionstheile.	Gewicht nach Scott-Russel.		
		Angabe in der Beschreibung.	Berechnet nach den Skizzen u. d. Dimensionen d. Beschreibung.	Gewichte der wirklichen Ausführung.
Zoll-Centner.				
<i>I. Hauptbau.</i>				
1	32 Stück Säulen mit Stützbogen	12,000	15,360	24,460
2	Grosser Zugring ... ..	6,000	8,770	13,200
3	Druckring sammt Plateau und einem 5. concentr. Horizontal-Ringe ... ..	—	2,800	4,150
4	30 Radialsparren ... ..	—	6,760	7,300
5	4 concentrirte Ringe ... ..	20,000	3,180	4,750
6	Dachhaut ... ..	—	21,330	17,940
		38,000	58,200	71,800
7	<i>II. Grosse Laterne.</i>	4,000	4,000	3,300
8	<i>III. Kleine Laterne.</i>	2,000	2,000	400
	Zusammen	44,000	64,200	75,500

Zu diesem Gewichte von 75,000 Centnern kam noch das Gewicht der nachträglich für nöthig befundenen in der Rotunde umlaufenden Galerie von 3300 Centnern und die Stiegen-Anlagen und Fahnenstangen mit 1200 Centnern hinzu, so dass das Total-