

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 11/12 (1888)  
**Heft:** 12

## Wettbewerbe

## 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:** 10.01.2026

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

ständen und Ausschreitungen der Flüsse, den verderblichen Hochfluthen, kräftig zu wehren, um auch so Pindars Wort immer mehr wahr zu machen:

*ἀγοτὸν μεν ὑδωρ!*

Das Köstlichste aber ist das Wasser!

## Preisbewerbung für Entwürfe zu einer neuen evangelischen Kirche in Erlenbach.

Unsere Mittheilungen über diese Concurrenz abschliessend, bringen wir auf Seite 76 Perspective und Grundriss des mit dem dritten Preise ausgezeichneten Entwurfs von Arch. Julius Kunkler Sohn in St. Gallen zur Darstellung, indem wir auch hier für alles Weitere auf die preisgerichtliche Beurtheilung in Nr. 10 dieses Bandes verweisen.

### Ouverture de la ligne de Gozzano à Domo d'Ossola.

Le dernier tronçon de cette ligne longue de 54 km 251 m, celui de Gravellona-Corte-Cerro à Domo, long de 30,5 km, a été ouvert le 9 septembre et inauguré le 8.

Elle forme le prolongement de la ligne de Novare à Gozzano de 35,430 km ouverte en 1864 et qui avait été construite par une Compagnie anglaise et englobée plus tard dans le réseau de la Haute-Italie actuellement de la Méditerranée. En 1884 fut ouvert le tronçon Gozzano-Orta (7,7 km) et en 1887 celui d'Orta-Gravellona 17 km. La longueur totale de la ligne de Novare à Domo est de 89,225 km.

La construction de cette ligne a été décrétée par la loi du 29 juillet 1879; elle était classée dans la 2<sup>me</sup> catégorie, devisée à 11 millions et désignée comme *ligne d'accès au Simplon*, désignation qui lui a été conservée depuis, dans tous les actes officiels.

A Novare cette ligne est en communication avec Milan, Turin, Alexandrie, Gênes, Plaisance, Bologne etc., et avec beaucoup d'autres embranchements.

L'altitude de la gare de Novare est de 148,96 m; celle du point culminant, entre Gozzano et Orta 370,60 m et celle de la gare de Domo d'Ossola de 271,40 m.

Les rampes maxima sont de 8% entre Novare et Gozzano, de 16,5% entre Omegna et Gravellona et de 12,5% entre Gravellona et Domo d'Ossola. Le rayon des courbes ne descend pas au dessous de 400 m.

Cette ligne est assez accidentée, le pays traversé est beau et intéressant. Les bords du lac d'Orta ou Cusio surtout, ne le cèdent en rien à la beauté du lac Majeur; on pourrait encore citer la magnifique vallée de l'Ossola avec sa belle végétation. La ligne traverse un pays très industriel depuis le lac d'Orta à l'Ossola soit Omegna, Casale, Corte-Cerro, Crusinella et Gravellona.

Elle a de grands travaux d'art, au nombre de 322, parmi lesquels nous citerons le viaduc mixte de Miasino près d'Orta, celui en maçonnerie de Pettenasco à 10 ouvertures, le pont sur la Strona à 3 ouvertures à arc surbaissé de 19 mètres. Le pont en fer sur la Toce à Migiandone d'une longueur de 470 m à 7 ouvertures et avec fondations à air comprimé de 30 m de profondeur; le pont sur le torrent de Crotto près de Cazzago, le pont à la traversée de la Toce près de Vogogna qui est suivi et précédé de viaducs également en fer pour les eaux d'inondation, le tout d'une longueur de près de 800 m; le pont en fer sur l'Anza près de Piedimulera de 100 m de longueur, celui sur l'Ovesca de 40 m de longueur près de Villa d'Ossola. La longueur totale des travées métalliques est de 1608 m. Les passages à niveau sont au nombre de 54.

Les travaux ont été dirigés, pour le compte de l'Etat, par M<sup>r</sup> le Commandeur Oreste Mugnai, Ingénieur au corps du Génie civil, Directeur des travaux, et lui font honneur comme bien fini.

Cette ligne a été construite avec le luxe que l'on a l'habitude de rencontrer sur les chemins de fer d'Etat; aussi le coût de la ligne s'en est-il ressentii. Évaluée à 11 millions dans le projet de loi de Juillet 1879, le rapport officiel (Relazione Statistica) du Ministère des travaux publics sur les chemins de fer, renseigne déjà en 1886 une somme de 16 629 028 frs. comme total des adjudications.

Le rapport présenté au Parlement italien le 18 juin 1888 par la Commission (M<sup>r</sup> Genala, ancien Ministre des travaux publics, rapporteur) sur le projet de loi sur les chemins de fer du 2 février et 29 avril 1888 indique déjà un coût total de 18 089 612 frs. Or on dit généralement que le coût définitif atteindra 23 millions soit 425 000 frs. par km. C'est aussi ce qui s'est passé pour la ligne de Novare à Pino qui, évaluée à 20 millions dans le projet de loi de classement du 29 juillet 1879, a coûté d'après ce même rapport au Parlement (de M<sup>r</sup> Genala) 45 605 700 frs.

La mise en exploitation de cette ligne constitue une sérieuse étape vers la réalisation du percement du Simplon. La lacune qui sépare l'extrémité des chemins de fer de la Suisse-Occidentale au Nord à Brigue avec l'extrémité Nord du réseau italien à Domo d'Ossola n'est que de 33 km mesurée en ligne droite, et qui serait franchie en 49 km par le dernier projet de chemin de fer.

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin in Zürich.

Fortsetzung der Liste in Nr. 9, XII. Band der „Schweiz. Bauzeitung“. Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt.

#### 1888

##### im Deutschen Reich

- |         |             |   |
|---------|-------------|---|
| Juli 4. | Nr. 44 278. | J. Jaeggli, Frauenfeld: Selbstthätige Bremsvorrichtung für Fuhrwerke und Geschützprotzen.                         |
| " 4.    | " 44 318.   | E. Rubin, Thun: Neuerungen an Percussionszündern.   |
| " 11.   | " 44 414.   | G. Helbling, Zürich: Verschluss an Sturmlaternen.   |
| " 11.   | " 44 396.   | F. Wegmann, Zürich: Maschine zum Bearbeiten von Stoffen jeglicher Art, in Sonderheit Getreide.                    |
| " 11.   | " 44 378.   | V. Jeannot, Genf: Combinationsschloss.  |
| " 18.   | " 44 473.   | H. Ottermann und A. Prip, Genf: Platin-Legirung.  |
| " 18.   | " 44 462.   | J. J. Rieter & Co., Winterthur: Stoffaufspannvorrichtung an Stickrahmen für Stickmaschinen.                       |
| " 25.   | " 44 530.   | A. Burckhardt und F. J. Weiss, Basel: Neuerungen in der Einrichtung von Oberflächencondensatoren auf Seedampfern. |
| " 25.   | " 44 522.   | C. Weber-Landolt, Menziken: Mischventil für Luft und Kohlenwasserstoff als Saugventil für Gasmaschinen.           |
| " 25.   | " 44 566.   | V. Anthoine & H. Quirky, Genf: Stiftspitze.   |
| " 25.   | " 44 584.   | J. Steiner, Winterthur: Briefsammler.   |

#### 1888

##### in Oesterreich-Ungarn

- |          |   |
|----------|---|
| Juli 15. | J. J. Rieter & Co., Winterthur: Aufspanneinrichtung an Stickrahmen, um grosse Dessins unabhängig vom Rapport sticken zu können.   |
| " 15.    | Schweiz. Metallurgische Gesellschaft in Neuhausen: Apparat für continuirlichen Betrieb zur Erzeugung von Aluminium und dergl. Metallen in ihren Legirungen auf electrolytischem Wege. |
| " 15.    | K. Heer, St. Immer: Verschlussvorrichtung für die Verbindung der einzelnen Abtheilungen von Röhrenleitungen.  |
| " 15.    | V. Jeannot, Genf: Taschen-Chronograph mit Summivorrichtung.   |
| " 15.    | V. Jeannot, Genf: Neuerungen an Thür- und Möbelschlössern.  |

Habsburg auch noch durch Raubritterunwesen, liessen die Schiffahrt nicht zur gedeihlichen Entwicklung gelangen. Der Bann des Mittelalters musste erst gelöst sein — und das hat bis in das 19. Jahrhundert gewährt; bis dahin ist die Geschichte der Rheinschiffahrt eine Geschichte von Zöllen, Stapel- und Umschlagsrechten und willkürlichen Zwangsmassregeln der Städte und der vielen kleinen Gebietsherren; — sie alle forderten viel von der Schiffahrt und leisteten ihr wenig oder nichts. Die politischen Hemmisse überwogen noch die physischen; auch die Strommündungen waren für den Flussverkehr politisch geschlossen. Es hat der umwälzenden Ereignisse zu Anfang unseres Jahrhunderts bedurft, um Wandel zu schaffen, und auch jetzt wird die Schiffahrt nur allmälig von den drückenden Fesseln befreit.

Nun kam aber die Einführung der Dampfkraft im Transportwesen — zuerst in der Schiffahrt, indess bald auch mächtig im Landverkehr, und fast schien es, als ob die Schiffahrt im Wettbewerb werde unterliegen müssen. In der That, der Landverkehr hatte mehr gewonnen; denn hier war nicht allein die Zugkraft gesteigert, sondern auch die Bahn, auf der die Fuhrwerke rollen, geebnet worden — das Schienengeleise ist nicht minder wichtig als die Locomotive. — Die Dampfschiffahrt dagegen hatte sich auf der gleichen Bahn zu bewegen, die gleichen Widerstände zu überwinden, wie die Ruder- und Segelschiffahrt. Jetzt galt es also, die Wasserstrasse zu verbessern, und allerwärts begann man die Flüsse zu reguliren und zu canalisiren. Bald konnte jener Engländer sagen, ein nicht regulirter Fluss komme ihm vor, wie ein Mann in Hemdärmeln; und es ist nicht unberechtigt, wenn man heute in dem Zustand der Gewässer einen Maassstab für die Cultur des von ihnen durchflossenen Landes erkennen will.

Der Rhein in den Gebirgsstrecken konnte noch bis 1830 nur bei höheren Wasserständen mit geladenen Schiffen befahren werden. Mit Ueberwindung namhafter Schwierigkeiten und mit grossen Geldopfern wurden jetzt die hochstreichenden Felsriffe gesprengt und ist auch sonst die Wasserstrasse durch ausgedehnte Bauwerke sehr viel leistungsfähiger gemacht worden, und das Bild, wie es nun im Rheinverkehr — er hat eine harte Schule durchgemacht — sich entrollt, ist ein überaus erfreuliches, wahrhaft grossartiges. Wir sehen den Strom sich beleben mit schmucken, stattlichen Dampfern, mit schweren Schleppzügen und mit Eilgüterbooten; von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl der Schiffe zu und ihre Tragfähigkeit. Der Verkehr steigt auf nie geahnte Höhe. Von drei Seehäfen ersten Ranges schwimmen die wertvollen Erzeugnisse der fremden Welttheile bis hoch in das Binnenland, den Umkreis des rheinischen Handels weitend. Der Bergbau an der Ruhr nimmt gewaltige Ausdehnung an, um die zahlreichen Schiffe befrachten zu können, die den „schwarzen Diamanten“ stromauf und stromab befördern zu den allerwärts entstehenden Fabrik anlagen und zum Weitertransport auf den von der Wasserstrasse abzweigenden Schienenwegen. Vom Ober- und vom

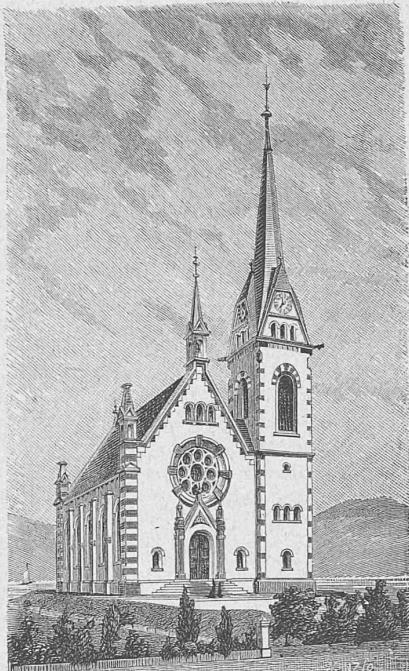
Mittelrhein gehen stromab die Erzeugnisse der Industrie und des Bodens, grosse Massen von Holz aus dem Schwarzwald und dem Maingebiet, ja — mit der Eisenbahn zugeführt — aus weit abliegenden Gegenden. Ueberall macht sich das Bedürfniss geltend nach Erweiterung der alten und nach Erstellung neuer Hafenanlagen; die Städte wachsen; ja, hier am Rhein, inmitten des alten Europa, inmitten des 19. Jahrhunderts, hat sich gegenüber Mannheim, der Hauptstadt des Oberrheins und Confluenzstadt am Neckar, eine Stadtbildung erst noch vollzogen — Ludwigshafen.

Gesittung und reges Treiben, gesunder Unternehmungsgeist, Wohlstand und Frohmuth herrschen am ganzen Rhein und an seinen schiffbaren Nebenflüssen. Im Rheingebiet sehen wir aber auch, was bei der Gunst der Natur die der Wasserstrasse zugewandte Fürsorge weiser Regierungen Segensreiches bewirken kann. Möge sie dem schönen Strom, möge sie allen Wasserstrassen erhalten bleiben, oder in gleichem Maass zu Theil werden! Im Weltverkehr in erster Reihe: die Schiffahrt schafft das rechte Leben, stolz klingt der Spruch am Seemannshaus zu Bremen:

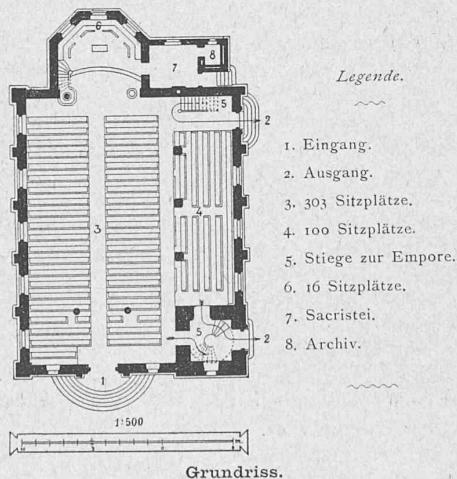
„*Navigare necesse est, vivere non est necesse.*“

Möchte die culturbefruchtende Bedeutung der Flüsse überhaupt mehr und mehr allseits gewürdigt werden! Von allen Wassergestaltungen unserer Erde, sagt Kohl zutreffend, mischt sich keine so sehr in's Leben, als die Bäche, Flüsse und Ströme, die überall der Menschen Wohnsitz umspülen, in vielen hundert Dingen ihm zur Hand sind.\* Und was hoch bedeutsam: sie dienen ebenso dem wirtschaftlich Schwachen, wie den grossen Betrieben. Im rauen Gebirg' reichen die Wohnstätten so weit hinauf, als der durch die Bewässerung erzielte reichliche Ertrag der Matten im schmalen Thalgrund den Bewohnern es noch ermöglicht, ihren Viehstand durch den Winter zu bringen. Dort treibt der Bach das kostlose Rad der kleinen Sägemühle so willig, wie weiter ab die Turbinen der grossen Fabrik; der Flussverkehr ernährt eine zahlreiche Bevölkerung durch die selbstständige oder verantwortungsvolle Ausübung eines Gewerbes, das in steter Berührung mit der freien Natur Besonnenheit, Kraft und Muth erfordert und giebt; die Vortheile der überall zugänglichen Wasserstrasse, sie bestehen für alle Uferanwohner. Im Gegensatz zu den Eisenbahnen wirkt so der Wasserstrasse einem Uebel unserer Zeit entgegen: der Vermehrung vom Grosscapital völlig abhängiger Existzenzen, dem ungesunden Anwachsen der Hypertrophie der Städte und der Atrophie des flachen Landes. Also nicht allein volkswirtschaftlich, insbesondere auch von einem socialpolitischen Gesichtspunkt ist es freudig zu begrüssen, wenn unsere Zeit die Pflege der Wasserstrassen sich ernstlich angelegen sein lässt, und wenn überhaupt das Bestreben dahin gerichtet ist, die in den fliessenden Gewässern gebotenen Kräfte zu leiten und soviel wie möglich zu nutzen, wie anderseits den culturfeindlichen Zu-

Kirche in Erlenbach.  
Entwurf von Arch. Jul. Kunkler, Sohn in St. Gallen.  
Motto: Erst wäg's, dann wag's. — III. Preis.



Perspektive.



gegen: der Vermehrung vom Grosscapital völlig abhängiger Existzenzen, dem ungesunden Anwachsen der Hypertrophie der Städte und der Atrophie des flachen Landes. Also nicht allein volkswirtschaftlich, insbesondere auch von einem socialpolitischen Gesichtspunkt ist es freudig zu begrüssen, wenn unsere Zeit die Pflege der Wasserstrassen sich ernstlich angelegen sein lässt, und wenn überhaupt das Bestreben dahin gerichtet ist, die in den fliessenden Gewässern gebotenen Kräfte zu leiten und soviel wie möglich zu nutzen, wie anderseits den culturfeindlichen Zu-

\*) Der Verkehr und die Ansiedlungen. Leipzig 1841.