

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 20

Artikel: Gotthardbahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-3919>

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: 12.01.2026

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

DIE EISENBAHN + CHEMIN DE FER

Schweizerische Wochenschrift
für die Interessen des Eisenbahnwesens.



Journal hebdomadaire suisse

pour les intérêts des chemins de fer.

Bd. III.

ZÜRICH, den 19. November 1875.

No. 20.

„Die Eisenbahn“ erscheint jeden Freitag. Correspondenzen und Reclamationen sind an die Redaction, Abonnements und Annoncen an die Expedition zu adressiren.

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

Abonnement. — Schweiz: Fr. 10. — halbjährlich franco durch die ganze Schweiz. Man abonniert bei allen Postämtern u. Buchhandlungen oder direct bei der Expedition.

Ausland: Fr. 12. 50 = 10 Mark halbjährlich. Man abonniert bei allen Postämtern und Buchhandlungen des deutsch-österreichisch. Postvereins, für die übrigen Länder in allen Buchhandlungen oder direct bei Orell Füssli & Co. in Zürich.

Preis der einzelnen Nummer 1 Fr.

Annoncen finden durch die „Eisenbahn“ in den fachmännischen Kreisen des In- und Auslandes die weiteste Verbreitung. Preis der viergespaltenen Zeile 25 cts. = 2 sgr. = 20 Pfennige.

„Le Chemin de fer“ paraît tous les vendredis. — On est prié de s'adresser à la Rédaction du journal pour correspondances ou réclamations et au bureau pour abonnements ou annonces.

Les traités et communications régulières seront payées convenablement.

Abonnement. — Suisse: fr. 10. — pour 6 mois franco par toute la Suisse. On s'abonne à tous les bureaux de poste suisses, chez tous les libraires ou chez les éditeurs.

Etranger: fr. 12. 50 pour 6 mois. On s'abonne pour l'Allemagne et l'Autriche chez tous les libraires ou auprès des bureaux de poste, pour les autres pays chez tous les libraires ou chez les éditeurs Orell Füssli & Co. à Zurich.

Prix du numéro 1 Fr.

Les annonces dans notre journal trouvent la plus grande publicité parmi les intéressés en matière de chemin de fer. Prix de la petite ligne 25 cent. = 2 silbergros = 20 pfennige.

Hagneckhügels von 33 Jucharten Moosland auf dem rechten Canalaufwer.

Die mittlere Transportdistanz ist 3000' (900 m).

Der Betrieb geschieht mit 3 Locomotiven.

Das Material besteht zu überst aus einer Humusschicht, dann kommt Mergel und ferner abwechselnd weicher Sandstein und feste Mergelschichten von verschiedenen Dicken.

Der Einschnitt wird, Transport inbegriffen, zum Preise von Fr. 4. 95 per Schachtrute (Fr. 1. 83 per Cubimeter) ausgeführt.

Bisherige Leistungen 161,000 Schachtruten, ca. 45 % des ganzen Einschnitts. Monatsleistungen ca. 9000 Schachtruten; es sind auch schon bis 10,000 ausgehoben worden.

Die Arbeiten werden wesentlich erleichtert durch Benützung des in den 60er Jahren von der Berner Torgesellschaft erstellten Tunnels behufs Trockenlegung des Mooses und Abfuhr des Terfes zum See.

Bald nach Angriff des Einschnittes auf der Nordseite (Seeseite) wurde ein alter Tunnel aufgefunden, welcher vom Unternehmer für den Betrieb seiner Bauten ebenfalls benutzt werden konnte.

Ueber den Ursprung des Tunnels fehlen bestimmte Anhaltspunkte. Nicht unwahrscheinlich ist die Annahme, dass die Römer zur Entwässerung des grossen Mooses, durch welches eine Heerstrasse führte, den Tunnel gebaut haben.

Es ist ein interessantes Factum, dass der Hügelrücken bei Hagneck 3 Mal durchstochen wird.

1. Zur Römerzeit (vermutlich für Entwässerungszwecke).
2. In den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts durch eine industrielle Gesellschaft.

3. Heutzutage behufs Ableitung der Aare in den Bielersee.

Gefäll des Hagneck-Canales von Aarberg bis zum Einschnitt 1,4 %/oo bei einer Sohlenbreite von 200', durch den Einschnitt 3,75 %/oo mit Sohlenbreite 120'.

Flussaufwärts Hagneck gegen Aarberg zu werden Leiteanäle geöffnet.

Es führt eine Bogenbrücke über den Hagneckeinschnitt, bestehend aus zwei steinernen Widerlagern von 35' Höhe auf Felsen fundirt; eiserner Bogen von 55,0 m Spannung, 7,0 m Pfeilhöhe. Breite der Brücke 16' = 4,80 m, Belag mit Zorès-Eisen. Totalgewicht der Eisenconstruction 83,000 Kilo. (Zorès-Eisen und Geländer inbegriffen).

GOTTHARDBAHN,

Stand der Arbeiten auf den im Studium befindlichen Strecken Ende August 1875.

(Schluss).

SECTION V.

Airolo-Faido-Anzonico.

Im Interesse des baldigen Beginnes der grössern Tunnels richtete sich die Thätigkeit der Section während des abgelaufenen Monats hauptsächlich auf die Ergänzung der Terrainaufnahmen im Bereich des Dazio- und Kehrtunnels. Nebstdem wurde die Aufnahme der Querprofile auf der linken Berglehne zwischen Airolo und Quinto sowie zwischen Faido und Lavorgo fortgesetzt. Die in letzterer Strecke abgesteckten Operationsachsen wurden trigonometrisch festgelegt und nivellirt und darauf in einer Länge von ungefähr 3,5 Kilometer Querprofile aufgenommen. In der Strecke Ponte Sordo-Dazio wurden auf eine Länge von 6,5 Kilometer Operationsachsen abgesteckt und grössstentheils nivellirt sowie Querprofile für ungefähr 6 Kilometer Bahnlänge, in Abständen von durchschnittlich 15 Meter und bis zum Tessin hinabreichend, aufgenommen.

Die ins Auge gefasste Variante Stalvedro-Quinto am rechten Tessinufer wurde nach durchgeföhrtem Studium als unvorteilhaft verlassen; dagegen richten sich neuere Studien auf die Ermittlung, ob die Tieferlegung der Linie vom Kehrtunnel abwärts durch Senkung des Niveaus und Verlängerung des Dazio-tunnels nicht Vortheile gewähren würde, und wurden die zur Prüfung dieser Frage erforderlichen ergänzenden Terrainauf-

Der

Stand der Arbeiten an der Jura-Gewässer-Correction.

(Frühere Artikel siehe Bd. II. Seite 225.)

(Notizen über die Excursion des Schweizerischen Ing.- und Arch.-Vereines vom 9. October, mitgetheilt von Ingenieur v. Graffenried.)

(Mit einer Tafel als Beilage.)

1. Der Nidau-Canal.

(Vide beiliegendes Normalprofil; die dort angegebenen Quoten sind bei Profil o, beim Ausfluss aus dem Bielersee angenommen.)

Der Nidau-Canal vom See bis Meyenried ist bis auf weniges vollendet.

Totalaushub bis October 1875: 1,384,000 Schachtruten.

Unvollendet sind:

a) Flussaufwärts bei Brügg eine Canallänge von 1400' (420 m).

b) Die Strecke Meyenried-Büren.

Die Ausführung dieser beiden Parthien wird bis nach Ableitung der Aare von Aarberg in den Bielersee durch den Hagnecan-Canal verschoben.

Ueber die bis jetzt erzielten Resultate giebt beiliegende graphische Tabelle (siehe Beilage) der Bieler Seewasserstände Auskunft, welche die Höhen derselben seit Beginn der Jura-Gewässer-Correction, d. h. seit Januar 1869 bis im October 1875 enthält. (Wir haben auf dieser Tabelle, wie auch in dem Längenprofil des Hagnecan-Canales und den Querprofilen das Fussmass beibehalten, weil die Projekte seiner Zeit noch in Fussen verfasst waren.)

2. Hagnecan-Canal.

Hagnecan-Einschnitt: Länge 3000' (900 m), grösste Tiefe 111' (33 m). (Siehe Längen- und Quer-Profil desselben in der Beilage.) Böschungen einfüssig bis 20' (6,0 m) über der Sohle; oberhalb richtet sich der Böschungswinkel nach der Bodenbeschaffenheit.

Bei 2½% mittlerer Steigung beträgt der Gesamtaushub 350,000 Schachtruten (945,000 Cubimeter).

Es bestehen drei Ablagerungsplätze für das Material: zwei zu beiden Seiten der Canalmündung im Bielersee auf dem gewonnenen Strandboden, und einer auf der Südseite des

nahmen begonnen. Durch die in den letzten Monaten vorgenommenen Studien wurde nunmehr die Tieferlegung der Linie von Faido abwärts um ca. 45 Meter gegenüber dem generellen Projecte des Herrn Gerwig definitiv gesichert.

In der Strecke Faido-Lavorgo wurde mit der Herstellung von Fussstegen, um das Tracé zugänglich zu machen, fortgefahrene. Die bereits im Vormonate begonnenen Sondirungsarbeiten wurden gleichfalls fortgesetzt. Bemerkenswerth ist hierbei der Umstand, dass man in dem Probeschachte, welcher oberhalb der gegenwärtig projectirten obern Mündung des Dazio-tunnels abgeteuft wurde, bei der Tiefe von 11 Meter, im Niveau des Flusses Wasser fand, dessen Bewältigung durch die verfügbare Pumpe nicht mehr möglich war. Da nun der feste Fels bis dahin noch nicht aufgefahren war, so steht es wohl ausser Zweifel, dass der Schacht mit dem Tessin communicirt. Die beiden Stollen des Dazio-tunnels wurden bis Ende des Berichtsmonates auf zusammen 58,8 Meter vorgetrieben.

Es ist hier der Ort, der Ergebnisse zu gedenken, welcher die Untersuchung der geognostischen Beschaffenheit und des Verhaltens des Bergabhangs am linken Tessinufer bei Oso unterhalb Dazio grande geliefert hat. Das auf Rutschungen hindeutende Aussehen und die Beschaffenheit dieser Parthe gab nämlich dem Oberingenieur Anlass, das von seinem Vorgänger auf dieser Seite des Tessin projectirte Tracé zu verlassen und die Bahn zwischen Dazio grande und Faido auf das rechte Ufer zu verlegen. In der That sind die Ergebnisse der vorgenommenen eingehenden geologischen Prüfung dieses Terrainabschnittes ganz geeignet, die damals gehegten Befürchtungen für den gesicherten Bestand der Bahn an dieser Lehne zu bestätigen und die Verlegung des Tracés zu rechtfertigen. Jenes Schuttgebiet, welches nach dem alten Projecte mit einem ungefähr 680 Meter langen Tunnel in der Höhenlage von 874,5 bis 858,3 Meter unterfahren werden sollte, erstreckt sich von der Nähe des Ponte della rampa degli arberi in nordöstlicher Richtung 900 Meter weit zum Rialto di Vigera, von hier in ost-südöstlicher Richtung etwa 700 M. weit zum Fracca di Oso und längs dieser herab in südwestlicher Richtung ca. 600 Meter weit bis zum Ponte di Polmengo. Die genaue wissenschaftliche Prüfung und Vergleichung der in und um das Schuttgebiet anstehenden Gesteine führte nun zu dem Ergebnisse, dass letzteres in der Höhe von 1020 bis 1120 Meter von einem Kranz bergfester Klippen umrahmt wird, welche aber durch zahlreiche Ablösungen und Querklüfte so gelockert sind, dass sie ständig abstürzen. In der Seehöhe von 820 bis 920 Meter wird das Schuttgebiet von einem zweiten, jedoch nicht zusammenhängenden, sondern nur durch einzelne aus dem Schutte hervorstehende Partien angedeuteten Klippenkranze durchsetzt. Von diesem sind nur die untern, den Seiten des Schuttgebietes zunächst liegenden Theile bergfest, die obern inmitten desselben befindlichen Partien dagegen haben augenscheinlich eine Verschiebung im Ganzen und zwar in Folge einer Kippung der untern Felspartie gegen das Thal hin erlitten, welch' letztere Bewegung ihrerseits in Auswaschungen, welche der Tessin am Fusse der Berglehne bewirkt hat, ihre Erklärung findet. Das ganze Sturzgebiet ist überdies im höchsten Grade wasserdrücklässig und geräth periodisch in Bewegung, wie zahlreiche Spalten ältern und neuern Ursprungs noch erkennen lassen. Wenn es somit keinem Zweifel unterliegt, dass die Osoer Schutthalde in der Vergangenheit bereits Bewegungen unterworfen war und solche sich auch in Zukunft wiederholen können, dass sie ferner wasserdrücklässig ist, so ist die Notwendigkeit wohl augenscheinlich, das Tracé im Interesse der Sicherheit und des Bestandes der Bahn diesem Schuttgebiete zu entziehen und auf das andere Ufer des Tessin als das geeignetere Terrain zu verlegen.

SECTION VI.

Anzonico-Biasca.

Durch die im vorigen Abschnitte bereits erwähnte Tieferlegung des Tracés von Faido abwärts, welche gegenüber dem Tracé des Herrn Gerwig einen Höhenunterschied von 45 Meter daselbst herbeiführt, wurde die Cote der Nivelette an der Grenze der Sectionen V und VII auf 636,1 Meter herabgebracht, was eine um etwa 5 Meter geringere Höhe als die bisher in Aussicht genommene ist (vergl. Monatsbericht pro Juni, Section VI). An diese neue Cote anschliessend wurde nun auch das generelle Tracé der Section VI zwischen der Grenze beider Sectionen und der Station Giornico einer Revision, beziehungsweise neuerlichen Bearbeitung unterzogen, in Folge deren die Station Lavorgo nunmehr unterhalb des Dorfes zwischen dieses und das linke Ufer des Tessins gelegt werden konnte, während sie früher oberhalb des Dorfes am Fusse der Berglehne in Aussicht genommen werden musste. Die durch diese Änderungen

bedingten Ergänzungsaufnahmen wurden in der zweiten Hälfte des Berichtsmonates bewirkt.

Die Behufs Feststellung des Tracés unternommenen Sondirungen in dem Riale Piotascia wurden fortgesetzt, ein Versuchsstollen zur Untersuchung der Moräne S. Pellegrino und ein Probeschacht für den Pfeiler der Tessinbrücke daselbst in Angriff genommen.

SECTION VIII.

Bellinzona-Camignolo.

Die Detailaufnahmen für die Anfertigung der Schichtenpläne (Maasstab 1/500) wurden fortgesetzt und theilweise zu Papier gebracht. Dieselben sind bis jetzt für 3 Kilometer Bahnlänge vollendet. Ferner richtete sich die Tätigkeit der Section im Berichtsmonate auch auf das Studium einer Linie mit einer Maximalsteigung von 16,7 %. Dasselbe wurde unternommen, um mit den Ergebnissen vorhergegangener Parallelstudien, die ein Tracé mit 18 % Maximalsteigung zum Gegenstande gehabt hatten, verglichen zu werden, und so die Grundlagen zur sicheren Beurtheilung der Bauwürdigkeit der einen und andern Variante zu gewinnen.

In dem Probeschacht am südlichen Tunneleingang traf man bei 13,5 Meter Tiefe (Seehöhe 477,5 Meter) auf Felsen; dieses Tunnelportal wird demnach bis auf 2½ Meter Höhe über der Nivelette in gewachsenem Felsen liegen.

SECTION IX.

Camignolo-Lugano und Cadenazzo-Pino.

Die Terrainaufnahmen der Strecke Lugano-Camignolo wurden fortgesetzt und Querprofile von Kilometer 3,0—5,6 (von Lugano aus gerechnet) aufgenommen. Mehrere Änderungen des generellen Projectes bedingten weitere Ergänzungen der Aufnahmen, welche die Tätigkeit der Section während des Berichtsmonates in Anspruch nahmen.

In Betreff der Strecke Cadenazzo-Pino beschränkte man sich auch im eben verflossenen Monate auf generelle Studien. Dieselben führten zu der Erkenntniß, dass die Führung der Linie zwischen Cadenazzo und Magadino auf der östlichen Seite der Cantonalstrasse und längs der Berglehne ungleich vortheilhafter ist als auf der entgegengesetzten, wo die Bahn sich im Inundationsgebiete des Tessin befinden würde. Durch die hiemit verbundene Höherlegung der Bahn werden zwei wichtige Vortheile erreicht, indem erstens die sonst unvermeidliche, äußerst kostspielige Regulirung des Tessin in einer Längenerstreckung von etwa 7 Kilometer vermieden und zweitens der Geschiebe führende und den Bestand der Bahn gefährdende Quaratinobach mittelst eines Tunnels unterfahren werden kann. Auch zwischen Magadino und Pino wurde das Tracé gegenüber dem von Herrn Gerwig in Aussicht genommenen höher gelegt, um die Bahn besser vor zerstörenden Wirkungen der Geschiebe der zahlreichen Querthäler dieses Gehänges zu schützen. Die durch diese Modificationen des ältern Tracés bedingten weiteren Terrainaufnahmen wurden eingeleitet.

* * *

AUS DEM 9. VIERTELJAHRS-BERICHT DER DIRECTION DER

Jura-Bern-Bahngesellschaft.

Stand der Arbeiten am 30. September 1875.

A. Engeres Netz.

Es werden noch Vollendungsarbeiten gemacht am Tunnel Pierre-Pertuis und in einigen Einschnitten.

B. Neue Linien.

I. Studien.

Es sind nur noch die Pläne der Gemeinde Pruntrut im Rückstand, welche dem Eisenbahndepartement wegen einigen Modificationen nicht vorgelegt werden konnten.

II. Bau.

a) Tunnel du Doubs. Der Stollen im Tunnel de la Croix wurde nach unseren früheren Aussagen am 14. August durchgeschlagen.

Im Tunnel de Glovelier blieben am 30. September noch 135 Meter, welche Ende November durchbrochen sein werden. Der Vollausbruch ist auf 2/3 der Länge vollendet.

b) Strecke zwischen den Tunnels. Die Installationsarbeiten sind fertig, die Pfeiler des Viaductes dagegen etwas im Rückstand.

c) Die Strecke Delémont-Basel wurde den 25. Sept. eröffnet.