

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Expropriation  
**Autor:** H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3778>

### 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:** 22.02.2026

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

moyen de 5 machines Ferroux; le progrès obtenu a été en moyenne de 2.97 mètres par jour. À partir du 5 mars, on a employé à l'élargissement en calotte 4 machines Ferroux de chaque côté. Pour la cunette, on a continué à se servir de la méthode suivie précédemment, qui consiste à percer la partie supérieure au moyen d'une machine Mac Kean, tandis que la cunette proprement dite s'exécute au moyen de 6 perforatrices Dubois & François travaillant à la fois sur le même affût.

Pendant le courant du mois, on a reçu au tunnel 11 nouvelles machines perforatrices construites d'après les deux systèmes Mac Kean et Ferroux combinés.

#### b. Chantier d'Airolo.

La galerie de direction a traversé, entre 1545.8 et 1632.5 mètres de l'ouverture, du quartz schisteux et du micaschiste chloriteux. Le quartz schisteux, qui avait déjà été rencontré le mois précédent et formait la plus grande partie de la roche traversée, a pris souvent l'aspect du micaschiste; il a renfermé du feldspath blanc en petite quantité.

Le micaschiste chloriteux, de couleur gris-vert, s'est présenté entre 1553.2 et 1554.6 mètres, puis entre 1573.8 et 1582.0 mètres, entre 1596.0 et 1611.6 mètres, enfin, entre 1624.0 et 1627.0 mètres de profondeur. La masse principale de cette roche était formée de quartz rayé dont la coloration verdâtre était due probablement à de la chlorite; on y pouvait reconnaître du feldspath. On a trouvé aussi, disséminés dans la roche, quelques rayons d'amphibole et des grenats; ces derniers cependant étaient rares; enfin on a rencontré souvent des veines de quartz et du calcaire cristallin.

De 1589.6 à 1596.0 mètres, le schiste chloriteux a renfermé beaucoup d'amphibole.

Il est à remarquer que les grenats, qui précédemment se rencontraient fort souvent dans la plupart des couches traversées par la galerie de direction d'Airolo, ont diminué tandis que le feldspath augmentait.

La schistosité avait en moyenne une direction de N. 45° E. et une inclinaison de 67° N.-W.; en plusieurs points, les joints des couches étaient ouverts. Quant aux fissures qui, comme à l'ordinaire, traversaient la roche dans différentes directions, elles étaient fermées.

Les infiltrations ont été fort peu importantes et provenaient principalement des joints ouverts des couches mentionnées plus haut. La plus grande quantité d'eau rencontrée a été fournie par une petite source qui s'est fait jour à environ 1552 mètres; elle avait une température de 17.4°C.

Le 31 mars, c'est-à-dire lorsque la galerie avait atteint une longueur de 1631 mètres, le débit total de l'eau sortant du tunnel était de 222 litres environ par seconde.

La température de l'air au front de taille s'est élevée dans le courant du mois; elle a été en moyenne de + 20.84°C., tandis que celle de l'air extérieur était de + 1.44°C. La galerie se trouvait, à la fin du mois, à environ 1000 mètres au-dessous du sol de la montagne.

Du 1<sup>er</sup> au 22 mars, on s'est servi, pour le percement de la galerie de direction, de 7 machines Dubois & François; du 22 au 29, on a réduit ce nombre à 6; enfin, pendant les deux derniers jours du mois, on a employé simultanément 4 machines Dubois & François et 2 machines Mac Kean.

L'avancement obtenu a été de 2.80 mètres par jour en moyenne.

L'élargissement en calotte s'est exécuté au moyen de 3 perforateurs Mac Kean; dans la cunette du strosse, on s'est servi de 3 de ces machines pour l'étage supérieur et de 5 pour l'étage inférieur.

On a aussi travaillé à la main en plusieurs points du tunnel et en particulier aux fouilles pour l'emplacement des piédroits.

#### II. Lignes des vallées tessinoises.

##### a. Section Lugano-Chiasso.

Les principaux travaux de terrassement exécutés sur cette section ont consisté dans l'enlèvement d'une masse de terre provenant de l'affaissement d'un talus d'une tranchée du XIV<sup>e</sup> lot, affaissement qui s'est produit le 6 mai à la suite d'un dégel subit. On a continué à régler les talus de la tranchée d'accès du tunnel de Coldrerio. On a terminé la fouille et commencé la maçonnerie de l'entrepôt de pétrole, à la station de Lugano.

Entre autres travaux de moindre importance exécutés en mars, nous mentionnerons: le ballastage complémentaire de la

voie entre Melde et Lugano, la pose de 100 mètres de voie à la station de Lugano, celles des barrières définitives et des indicateurs des rayons des courbes, des pentes et des rampes, les plantations pour les haies vives destinées à servir de clôtures, etc.

Le temps s'est maintenu beau en général, ce qui a permis de reprendre les travaux de bâtiments tant pour l'achèvement des constructions déjà en service, que pour le grand bâtiment de réception de Lugano.

Les réverbères isolés ont été placés à la plupart des stations.

Le nombre des ouvriers occupés à tous ces travaux était de 395 par jour en moyenne et de 664 en un jour au maximum.

##### b. et c. Sections Biasca-Bellinzona et Bellinzona-Locarno.

Les travaux pour la correction de la Froda et de la Tornetta et la route d'accès qui aboutit à l'extrémité Sud de la station de Biasca ont été achevés.

On a continué à travailler à la correction du torrent Giustizia et l'on a exécuté des maçonneries en pierres sèches dans les tranchées d'accès de la petite galerie.

Les matériaux extraits des tranchées d'accès du tunnel de Vallone ont été transportés au moyen de locomotives au remblai de la station de Bellinzona. La température a permis de reprendre la maçonnerie des murs de revêtement au Sud-Ouest de cette station. La maçonnerie des têtes du tunnel de Vallone a été terminée; les ponts métalliques ont reçu leurs planchers de bois; on a posé des voies et des changements de voie aux stations de Biasca et de Bellinzona; le quai de chargement de la station de Claro a été terminé; les installations mécaniques ont été complétées, et les clôtures et les barrières définitives ont été établies.

Le nombre des ouvriers occupés à ces travaux sur la section Biasca-Bellinzona a été de 460 par jour en moyenne et de 636 en un jour au maximum.

Dans la tranchée d'accès Nord du tunnel de Bellinzona, le talus adossé à la montagne a reçu un revêtement en maçonnerie. On a complété les enrochements aux piles du pont sur le Tessin, ainsi qu'aux culées et aux piles de celui de la Verzasca. Les travaux de route et les quais de chargement de la station de Locarno ont été achevés.

A partir du milieu de mars, on a amené du ballast sur la voie au moyen de trains réguliers de matériaux. Le pont du Tessin et celui de la Verzasca ont reçu leurs planchers; on a continué la pose des clôtures et des barrières définitives.

Les travaux que nous venons de mentionner pour la section Bellinzona-Locarno ont occupé 210 ouvriers par jour en moyenne et 281 en un jour au maximum.

Le radoucissement de la température a permis également de reprendre les travaux de bâtiments dans la vallée du Tessin.

On a repris la maçonnerie des bâtiments de réception de Biasca, Claro, Castione et de Bellinzona, ainsi que de l'atelier de réparation de cette dernière station et de quelques maisonnettes de garde définitives qui étaient restées inachevées. On a commencé les travaux d'achèvement des remises à locomotives de Biasca et de Locarno et du hangar aux marchandises de la dernière de ces stations. A Bellinzona, on a construit une remise à locomotives provisoire.

Le nombre des ouvriers occupés aux travaux de bâtiments de la ligne Biasca-Bellinzona-Locarno était de 130 par jour en moyenne et de 247 en un jour au maximum.

Le nombre moyen des ouvriers occupés a été de 1195 sur les lignes des vallées tessinoises et de 3552 sur la ligne entière du Gothard; il y en avait eu 3266 à la fin de février.

BERNE, avril 1875.

\* \* \*

**Expropriation. Entschädigung für Nachtheile im Geschäftsbetrieb des Expropriaten.** Für die Bahnhofserweiterung B. musste der Getreidehändler St. B. in B. ein ca. 1/2 Juchart grosses Grundstück abtreten, auf welchem sich sein Getreidemagazin befand. Wegen der aus der Verlegung dieses Magazines entstehenden Geschäftsschädigung forderte der selbe über die Landentschädigung hinaus die Summe von Fr. 5000 und siegte, im Widerspruch mit der Entscheidung der Eidgen. Schatzungscommission, welche die Forderung ganz verworfen hatte, vor Bundesgericht insoweit ob, als ihm letzteres eine Entschädigung von Fr. 4000, auf welche Summe die zugezogenen

3 Experten übereinstimmend den Schaden berechnet hatten, für Geschäftsschädigung zusprach. Der Begründung des Bundesgerichtsurtheils entnehmen wir folgendes:

1. Wenn auch das Vorhandensein eines sogenannten Stumpfgleises, welches das abgetretene Getreidemagazin mit dem Bahnkörper verband, jenem Gebäude einen bedeutenden Mehrwerth verlieh, so darf dennoch zur Feststellung der Höhe der Entschädigung für Geschäftsschädigung dieses Element nicht berücksichtigt werden, da die Existenz besagter Vorrichtung eine preäre d. h. vom Willen der Expropriantin stets abhängige war, wie zur Genüge erhellte aus Art. 8 der am 14. Juli 1874 zwischen der Direction der schweiz. Nordostbahngesellschaft und Hr. St. abgeschlossenen Uebereinkunft, welche lautet: „Falls aus dieser Uebereinkunft nach dem Ermessen der Direction der Nordostbahn Inconvenienzen für den Bahndienst entstehen sollten, so hat die Bahnverwaltung jederzeit das Recht, diese Uebereinkunft ohne Entschädigungsleistung als aufgehoben zu erklären.“

2. Dagegen erwächst dem Expropriaten dadurch ein weiterer Schaden, dass durch die Enteignung seines bisherigen Magazins ihm jede Möglichkeit genommen wird, ein solches wieder in unmittelbarer Nähe der Station Brugg zu erwerben resp. zu errichten. Der Umstand, dass Expropriat sich in die Nothwendigkeit versetzt sieht, sein neues Magazin in eine Entfernung von mindestens 1000 Fuss zu verlegen, bewirkt für denselben offenbar einen bedeutenden Vermögensnachtheil, für welchen laut Art. 3 des Expropriationsgesetzes vom 1. Mai 1850 voller Ersatz seitens des Exproprianten gewährt werden muss.

3. Was die Höhe dieser Entschädigung betrifft, welche übrigens auch zu dem Schätzungspreise des Magazins als solchem hätte geschlagen werden können, so erweist sich die nach dem einmütigen Gutachten der Experten von der Instructionscommission festgesetzte Summe von 4000 Fr. als durchaus angemessen für die dem Expropriaten zugefügten Inconvenienzen (Urtheil des Bundesgerichtes vom 24. April 1875 und S. Nordostbahn c. Stäbli-Birmann.)

H.

### In Memoria.

Alphons Petzholdt ist am 21. April im Alter von kaum 35 Jahren in Hannover an einem Brustleiden gestorben. Während die technischen Wissenschaften einen treuen Jünger und insbesondere die deutsche Literatur über Eisenbahnwesen einen ihrer hervorragendsten Vertreter verloren, betrauern wir den so früh geschiedenen Freund und möchten ihm hiemit in den Blättern einer weit verbreiteten Fachschrift ein kleines Andenken widmen.

Petzholdt stammte aus einer geachteten Beamtenfamilie in Riga. Nach vollendeten Studien auf der städtischen Berg-Academie zu Freiberg verfolgte er seine praktische Laufbahn auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens, vorzugsweise im Eisenbahnbetriebe, und zwar auf russischen Bahnen. Ende der sechziger Jahre kam Petzholdt nach Belgien behufs Uebernahme von diversem Eisenbahnmaterial für südrussische, neu zu erbauende Bahnstrecken. Mit dieser Periode beginnt Petzholdt's staunenswerthe literarische Thätigkeit als technischer Schriftsteller.

In den grossen Werken der Gesellschaft Cockerill zu Seraing — woselbst wir den rastlos-thätigen Mann zuerst kennen lernten — wurde das reiche Material zu einer durchweg originellen Arbeit gesammelt, welche 1872 in Kreidel's Verlag in Wiesbaden unter dem Titel „Fabrication, Prüfung und Uebernahme von Eisenbahnmateriale“ erschien. Mit diesem auf einem bisher unbearbeiteten Felde entstandenen literarischen Erstling, diesem wertvollen Hand- und Hülfsbuch für Eisenbahn-Ingenieure, Maschinen- und Hütten-Techniker, trat der Name Petzholdt plötzlich an's Licht und nahm seinen Platz ein unter den Fach-Autoritäten der Neuzeit. Fast gleichzeitig erschien von demselben Verfasser „Die Dniesterbrücke, ein Beitrag zur Construction der symmetrischen Gitterträger.“ In diesem Mémoire wird ein Bau besprochen, bei welchem der Autor in Seraing sowohl als in Russland praktisch betätig war.

Nach beendigter Ablieferung des russischen Eisenbahnmaterials verblieb Alphons Petzholdt in Lüttich und beschäftigte sich zunächst mit der Fabrications-Controle von Eisenbahnmateriale, welches von verschiedenen auswärtigen Bahnunternehmungen aus belgischen Hütten bezogen wurde. Bei dieser ebenso pflichtgetreuen als strengsystematisch ausgeübten Controle waren besonders die Grundsätze massgebend, welche in den zwei vorgenannten Büchern näher entwickelt sind. Von da an und inmitten schwerer Berufspflichten trat das schöne Schriftsteller-talent Petzholdt's immer mehr zu Tage. Im Laufe des Sommers

1873 hatte er Gelegenheit, das Centrum der englischen Schienen-industrie, Süd Wales, zu besuchen — es handelte sich um die Uebernahme von 5000 Tonnen Schienen in den Werken zu Dowlais — und hier im Einerlei der täglichen Beschäftigung schrieb unser Autor seine treffliche hüttenmännische Studie „Die Erzeugung der Eisen- und Stahlschienen.“

In Lüttich verfasste Petzholdt zunächst seine ausführlichen belgischen Wochenmarktblätter für den Berliner „Cyclop“, Organ für die Interessen und Statistik der Eisenbahn-, Berg- und Hütten-Industrie; ebendaselbst finden wir von derselben fruchtbaren Feder die grossen und genialen Abhandlungen: „Fabrication der Bessemer-Schiene“; „Die Fairlie-Locomotive auf normaler Spur“; „Wanderungen in der Maschinenhalle, Wien 1873“; „Ueber Secundär- und Schmalspurbahnen, deren Transportmittel und Transportbetrieb.“ Im Frühjahr 1874 begann Petzholdt das jüngsthin erschienene Werk „Die Locomotive der Gegenwart und die Principien ihrer Construction“, an den Objecten der Wiener Weltausstellung 1873 in allgemein fasslicher Darstellung erläutert und entwickelt. Mit diesem Buche, das so reich an übersichtlicher Darstellung, kritischen Beleuchtungen und anregenden Gedanken ist, hat sich der Verfasser ein neues Monument errichtet. Es ist hier am Platze anzuführen, dass Petzholdt auch als praktischer Maschinen-Constructeur sich auszeichnete. Wir erinnern nur z. B. an dessen Wasserrost mit Tendercommunication für Anthracit-Feuerung, welche bei Locomotiven einiger Territorien Nordamerika's und Russland's in Anwendung ist.

Im Sommer 1874 siedelte Petzholdt nach Hannover über, wo sein berühmter Fachgenosse, Edmund Heusinger von Waldegg, Redacteur des technischen Organs des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, sein Handbuch für specielle Eisenbahn-Technik herausgibt. An diesem Riesenbau wirkte nun unser Freund als Mitarbeiter. Aber seit der Uebersiedlung nach Hannover wurde der bereits kränkliche Körper immer schwächer und allmälig immer unfähiger, den grossen schaffenden Geist zu fassen. Sein letztes, grossartig angelegtes und schon in Lüttich begonnenes Werk über Transportmittel auf Schienenwegen und als Ergänzung für die „Locomotive der Gegenwart“ bestimmt, sollte Petzholdt nicht vollendet sehen. Aber mit der ihm eigenen Energie arbeitete Petzholdt noch bis zum Ende an seinem letzten Geisteskind, und als die müde Hand den Stift nicht mehr zu halten vermochte, da schrieb die am Sterbebette verweilende treue Lebensgefährtin die ihr dictirten Fragmente dieser letzten grossen Arbeit nieder.

Dies sind wenige Skizzen aus dem hohen Geistesleben eines Mannes, den Alle achten und lieben mussten, welche das Glück hatten, ihn zu kennen. Es war eine tüchtige Menschen- und Schriftstellernatur, ein schönes Gemüth und ein edler Charakter, voll von Uneigennützigkeit und wahrer Menschenliebe.

\* \* \*

### Kleinere Mittheilungen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 26,90 M., Airolo 30,55 M., Total 57,45 M., mithin durchschnittlich per Tag 8,21 M.

Eisenbahn Bülle-Thun. Sonntags den 25. April abhin fanden, wie eine Correspondenz des „Bund“ meldet, in Thun, Wimmis, Zweisimmen und Saanen Versammlungen in Sachen der Eisenbahn Bülle-Thun statt.

Delsberg. Die Linie Delsberg-Basel wird nächstens eröffnet werden. Unsere Bevölkerung harret diesem Ereignisse mit Ungeduld entgegen, als der Eröffnung eines Thores für den Einzug von allgemeinem Umschwung. Man begreift diese Ungeduld, wenn man bedenkt, dass seit mehr als 20 Jahren immer und immer wieder von dieser neuen Aera unsres Handels und unserer Industrie gesprochen wurde. Mehrere Verkehrszentren, wie Delsberg, St. Ursitz, Pruntrut, haben Actienzeichnungen von beträchtlicher Höhe vorgenommen, und nicht ohne Aufregung sieht man jetzt die Zeit der Realisirung all der tief eingewurzelten Hoffnungen herannahen.

Die Linie Delsberg-Dachsenfelden, die unsre Thäler mit Biel und Bern verbinden soll, wird erst auf kommendes Frühjahr vollendet.

Die dritte Linie, die Abzweigung Delsberg-Pruntrut, wird zu allerletzt in Betrieb kommen, wie auch ihr Bau am meisten Schwierigkeiten bietet. Mit einem Tunnel von 2 Kilometer gelangt man aus dem Laufener Thal nach St. Ursitz im Doubs-Thal und von hier erst mit einem zweiten Tunnel von 3 Kilometer nach Pruntrut. Diese Linie soll vollendet werden auf Ende des nächstfolgenden Jahres oder Frühjahr 1877.

Das kleine Städtchen Delsberg wird nun also baldigst ein Knotenpunkt für die Eisenbahnlinien werden, die von hier nach Norden, Osten und Südwesten gehen.

Man denkt daran, in Delsberg einen Waffenplatz zu errichten und, was noch mehr sagen will, es liegt ein Project vor, eine grosse Uhrenfabrik zu gründen, die einige hundert Arbeiter beschäftigen würde.

Wynenthalbahn. Sonntags d. 25. d. fand die Generalversammlung der Gründungsaktionäre in Unterkulm statt.

Als wesentlichstes Tractandum figurierte die Erörterung des Conferenz-protocols v. 25. März, das von den HH. Nationalrath Straub, Grossrath Karrer, Ol. Zschokke und Stadtpräsident Ziegler aufgesetzt worden war.