Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 21

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT. — Ein Tagebruch beim Bau des Dettenbergtunnels und seine Bewältigung, mit 9 Clichés im Text (mitgetheilt von Sectionsingenieur Rampacher). — Technikum in Winterthur. — Schweizerischer Ingenieur- und Architectenverein. — Zürcherischer Ingenieur- und Architectenverein. — Kleine Mittheilungen: Forges et Aciéries. Neue Hand- und Einsatz-Reissfeder. Beseitigung alter Oelfarben-Anstriche auf Holz. Sicherheit des Betriebes auf den englischen Eisenbahnen. Neucaledonien. Der tönende Sand. Maschine z. Nägel einschlagen.—Submissionsanzeiger: Cantone.— Chronik: Eisenbahnen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur.—Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London.

Ein Tagebruch beim Bau des Dettenbergtunnels und seine Bewältigung.

(Mitgetheilt von Sectionsingenieur *Rampacher*.)

Der Dettenbergtunnel (Schweiz. Nordostbahn, Linie Winterthur-Coblenz), welcher in einer Länge von 1800 m/ dicht bei dem Städtchen Bülach die Wasserscheide zwischen Töss und Glatt durchbricht, liegt mit etwa 1500 m/ seiner Ausdehnung in der Meeresmolasse, während auf 300 m/ das Tunnelprofil ganz oder theilweise in Gletscherschutt fällt, welcher auf der Westseite des Berges in einer Einsenkung der Molasse abgelagert ist.

Diese Moräneablagerung bergmännisch abzubauen, bot erhebliche Schwierigkeiten: Lehm mit Sandschichten durchzogen, grosse Felsblöcke in Letten gebettet, ausserdem Massen von Sand und Rollsteinen kamen so verworren und regellos, und unter so starkem Wasserzudrang zu Tage, dass jeden Augenblick der Betrieb des Stollenvortriebs geändert werden musste. Der häufige Wechsel undurchlassenden Materials mit schwimmendem Gebirge brachte es mit sich, dass manchmal gestaute Wasser unter hohem Druck in den Stollen durchbrachen, eine Menge Geröll und Sand mit sich führend, während gleichzeitig grosse, in das Profil ragende Findlingsblöcke, welche durch Sprengarbeiten entfernt werden mussten, die sorgfältige Verbauung des Stollens gegen Schwemmsand ungemein erschwerten.

Der Stollen hatte längst die Molasse erreicht und der Wasserzutritt hatte sich allmälig in den früher so wasserreichen Gebirgsstrecken so weit vermindert, dass eine vollständige Entwässerung des durchfahrenen Gebirgs angenommen werden musste, als hier mit dem Vollausbruch und der Mauerung des Tunnels vorgegangen wurde. Dank dieser Entwässerung ging auch die Ausweitung des Profils viel leichter von Statten, als mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, die sich bei Ausführung des Stollens gezeigt, gehofft werden konnte.

Die Zimmerung wurde nach englischem Tunnelbausystem durchgeführt, mit der Modification, dass ein Theil der Kronbalken in der Mitte noch durch Stempel unterstützt wurde. Der Einbau ist durch *Fig. 1—3* dargestellt. Hier mag noch eingeschaltet werden, dass in dem einspurigen Tunnel der Raum für die Stellung dieser Mittelständer auf der Sohle des Ausbruchs sehr beschränkt ist, weil der Kern, welcher zwischen den beiden Fundamentgruben der Widerlager stehen bleibt, an Breite kaum mehr beträgt, als der Stollen.

Zunächst war es die Mauerung unter einem Schacht in der Nähe des künftigen Westportals, welche durchgeführt wurde, weil hier durch den Schachtbau das Terrain am meisten gelockert war. Dieser Schacht hätte nur für den Betrieb des Stollens dienen sollen und war daher in der Axe des Tunnels angelegt. Der enorme Wasserzudrang hatte aber die Abteufung des untern Theils des Schachtes so sehr verzögert, dass man schliesslich vorgezogen hatte, den Schacht aufzugeben und den Tunnel einzig von dem inzwischen in der Ausführung vorgeschrittenen Voreinschnitt aus durch Stollen anzufahren. Die Unterfangung des Schachtes und die Mauerung dieses, sowie des nächsten, gegen Berg angrenzenden Ringes war ohne Zwischenfall, freilich unter starkem Druck zu Ende geführt worden.

Fig. 1

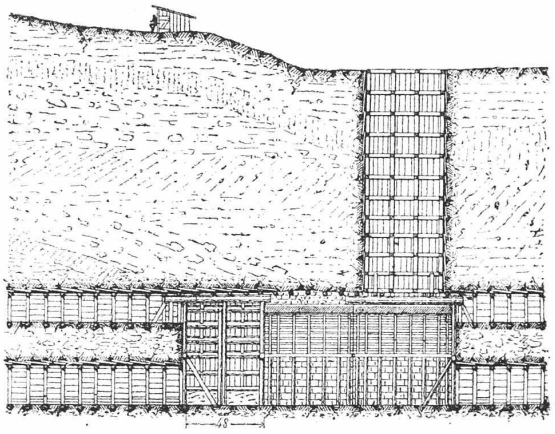


Fig. 2

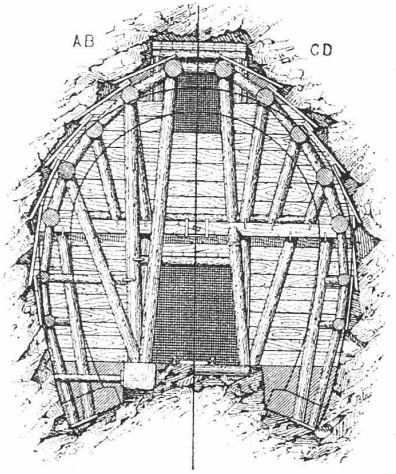
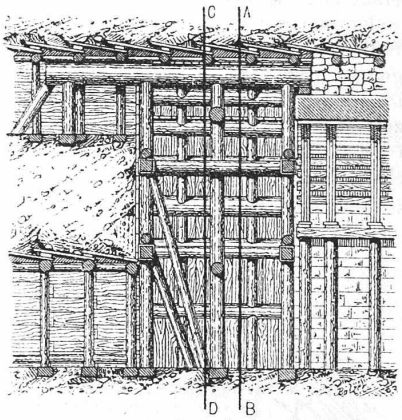


Fig. 3



Am 1. Dezember 1874 wurde mit der Ausweitung des in Frage stehenden dritten Tunnelstücks begonnen und am 15. Dezember Abends war dasselbe soweit fertig geworden, dass nur noch die Fundamentgrube des einen Widerlagers zu vollenden war. Am 16. früh sollte mit der Mauerung begonnen werden, nachdem in der Nacht die erwähnte Baugrube vollends aufgehoben war. Der Ausbruch war für ein Mauerstück von 4,8 m/ Länge angelegt (s. Skizze des Tunnels *Fig. 1.*) Sechs von den zehn verwendeten Kronbalken waren in der Mitte durch Stempel unterstüzt, die ihrerseits auf Quadern ruhten. Sämmtliche Hölzer waren neu, die Kronbalken 40 %m stark und darüber, die Stempel von 30 %m Durchmesser (s. Einbau *Fig. 2 u. 3*). Das Material des Ausbruchs bestand in Kies und grossen Findlingen, nach unten mit Lehm stark vermengt und so fest anstehend, dass in dem untern Theil des Widerlagers die Verpfählung überflüssig wurde und die Ausgrabung der Fundamente schwierig war.

Die erste Verschiebung der Hölzer zeigte sich am 16. Dez.