

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Band: 6/7 (1877)
Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.10.2024

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

INHALT. — Die Bohrungen nach Steinkohlen in Rheinfelden, Canton Aargau. Geschichte der Bohrung. — Ueber die Betriebssicherheit des Wetli-Systems. Vortrag von Theodor Furrer, Maschineningenieur, gehalten im technischen Vereine in Winterthur. — Die Eisenbahn Lausanne-Ouchy, Referat von Herrn Professor Pestalozzi. — Die Holz-Cement-Bedachung. Referat von Herrn Professor Lasius. — Chaufrage à air chaud, par C. Dapples, ingénieur. — Gotthardbahn. — Vereinsnachrichten: Zürcherischer und Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Kleinere Mittheilungen. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des Eidgen. Polytechnikums in Zürich.

BEILAGE. — Die Installation und Bohrmaschine in Rheinfelden, mit Details der Diamantbohrung.

DIE BOHRUNGEN

nach

Steinkohlen in Rheinfelden, Ct. Aargau.

Aus dem Bericht des Verwaltungsrathes.

(Frühere Artikel Bd. III, Nr. 12, Seite 105; Nr. 15, Seite 135)

— Mit einer Tafel als Beilage —

(Fortsetzung.)

Geschichte der Bohrung. Am 4. August traf endlich die Bohrmaschine ein, für sich allein über 20 Tonnen wiegend. Dieselbe war in acht Tagen montirt und am 14. August wurden die ersten Proben mit dem vollständig ausgerüsteten Apparate angestellt. Bereits am 18. befand sich die Maschine im normalen Gange und hatte mit Einschluss des Schachtes von circa 9,14 m in den Probetagen eine Tiefe von 40,68 m erreicht.

Am 19. August begann der regelmässige Betrieb. Der Unternehmer, dem die Wahl des anfänglichen Durchmessers zustand, unter der Bedingung, dass er bei einer Tiefe von 762 m noch einen Bohrlochdurchmesser von 0,0508 m beibehalte, wählte für den Anfang eine 0,0792 m trige Bohrkronen, welche Kerne von 0,0508 m Durchmesser lieferte.

Die Tiefenfortschritte vom Beginn der Arbeit bis zum 1. September sind in Band III, Seite 105, detaillirt angegeben und betragen in dieser ersten Periode 221,89 m.

Die ersten 86,86 m (Datum bis und mit dem 21. August) gingen durch den bunten Sandstein. Die ganze weitere Reihe gehörte der Formation des Rothliegenden an. Schon nach wenigen Tagen des Bohrbetriebes entwickelte sich aus den losern Schichten des bunten Sandsteines ein Nachfall, der im Rothliegenden rasch zunahm und in den letzten sechs Arbeitstagen das Bohrloch nach jeder Gestängziehung um 39,62 m von der Sohle an ausfüllte. Die Schwierigkeit beim Niedergehen des Gestänges, diese nachgefallenen Sandmassen aufzulockern und auszuspülen, tritt in den verminderten Bohrleistungen dieser Periode zu Tage. Daraus entstand die Nöthigung zu einer Verrohrung zu schreiten. Man hatte in der Tiefe von 142,64 m eine 1,82 m mächtige Kieselsandsteinbank getroffen und es wurde beschlossen, die Verrohrung vorerst bis zu derselben zu führen.

Ueber die Durchführung dieser Verrohrung verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf Bd. III, Seite 135 und erwähnen nur, dass dieselbe vom 1.—22. September dauerte, an welchem Tage die Bohrarbeiten wieder aufgenommen wurden. Am 30. September waren 151,48 m gebohrt und somit im Ganzen eine Tiefe von 373,37 m erreicht.

Während dieser zweiten Bohrperiode wurde durchschnittlich in der Stunde ein Fortschritt von 0,749 m erreicht. Man hatte sich fortwährend im Rothliegenden bewegt, in welchem rothe, bunte Schieferthone mit Conglomeraten abwechselten. Von 367,28 m an aber traten Gesteine auf, welche als Trümmer eruptiver Massen sich darstellen.

Hiemit war ein dritter Abschnitt der Bohrung eingetreten. Man war einerseits auf Felsarten einer neuen Classe gestossen, von denen es noch nicht sicher war, ob sie als blosse Schollen plutonischer Gesteine, oder aber als zusammenhängende Massen zu betrachten seien. Ausserdem zeigte der unterste Theil des Rothliegenden wieder bedeutenden Nachfall, der das Loch je-

weilen um 42,67 m verschüttete, und es musste deshalb die Arbeit mit unendlicher Umsicht und Aufmerksamkeit weiter geführt werden.

Wiewohl das Nachrutschen der in das Loch gebrachten Röhren von 0,127 m Durchm. und das dadurch nothwendige Ankuppeln neuer Stücke viel Aufenthalt verursachte, war der Fortschritt vom 1.—15. October, dritte Bohrperiode, nur 60,04 m somit Totaltiefe 433,42 m.

Leistung dieser dritten Periode 0,215 per Stunde, wesentlich vermindert durch die erwähnte Verlängerung der Ausbüchsröhren und verschiedene andere Zufälle. Die Leistung aller drei Bohrperioden in einander gerechnet, ergibt als durchschnittliches Resultat für eine Stunde Bohrzeit einen Tiefenfortschritt von 0,508 m.

Vom 1.—15. October hatte sich der Bohrer fortwährend in Eruptivgesteinen, Diorit mit Granitgängen bewegt, deren äussere Erscheinung dem Gedanken nicht mehr Raum gab, dass es sich länger um blosse Trümmer oder um einen blossen Gang handle, sondern die Ueberzeugung herbeiführte, dass man sich nunmehr in der Masse des Urgebirges selber befinde.

Es sistirte desswegen am 15. October das anwesende Executiv-Comité die Bohrarbeit gänzlich.

Wird die Gesamtleistung der durchgeführten Operationen zusammengefasst, so ergibt sich, dass in zwei Monaten

1. eine Tiefe durchbohrt worden ist	
a) mit der Krone von 0,0792 m Durchm.	433,42 m
b) " " " " 0,127, 0,1524 und	
0,1778 m Durchm.	195,07 m
	im Ganzen also 628,49 m

2. dass im Laufe der Bohrarbeiten 762,00 m Nachfall, welcher jedesmal nach den Gestängziehungen das Loch verschüttete, heraufgeschafft wurde und

3. dass 356,92 m Röhren behufs Sicherstellung des Bohrloches eingesetzt worden sind.

In den auf die Bohrung folgenden Wintermonaten wurde durch den Ingenieur der Gesellschaft eine Reihe von Versuchen angestellt, um die 0,1778 und 0,1524 m trige Röhrentour aus dem Bohrloche zu heben. Die diesfälligen Bestrebungen blieben aber sämmtlich erfolglos. Es mussten demnach annähernd 121,92 m Röhren von 0,1778 und 0,1524 m Durchm. im Bohrloche zurückgelassen werden. Die 0,1270 m trigen dagegen waren anstandslos herausgezogen worden.

Kosten der Diamantbohrung. Zum Vergleiche mit den Kosten der bisher üblichen Bohrungen, wird es von Interesse sein zusammenzustellen, welches diejenigen der bei Rheinfelden vorgenommenen Diamantbohrung gewesen sind. Dabei ist von denjenigen Auslagen Umgang zu nehmen, welche für die Vorstudien, die allgemeine Verwaltung und Aehnliches gemacht worden sind, die, mit einem Worte, mehr auf den Zweck der Gesellschaft im Allgemeinen sich beziehen; und es sind dagegen diejenigen Ausgaben auszuscheiden, welche für die Bohrung im Weyherfeld speciell gemacht worden sind und dann das übrig bleibende Material in einem niedrig geschätzten Verkaufswerthe wieder abzuziehen.

Wir erhalten alsdann folgendes Ergebniss:

I. Vorarbeiten am Bohrplatze:	
1. Erdarbeiten im Allgemeinen	Fr. 342,74
2. Bohrhütte	" 16 345,30
3. Arbeiterwohnung	" 715,40
4. Abtritt	" 175,00
5. Foundation der Bohrmaschine	" 1 850,76
6. Die beiden Schächte	" 1 694,02
7. Pumpwerk und Transmissio-	
nen desselben	" 7 615,52
8. Cisterne	" 2 001,00
9. Stollen	" 824,64
10. Ablaufkännel	" 53,00
11. Rheinhalde-treppe	" 47,94
12. Zufahrtsstrasse	" 352,50
	32 017,82
II. Beschaffung des Locomobils	Fr. 14 844,97
	Uebertrag Fr. 46 862,79