Signaux

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1874)**

Heft 1

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1904

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

Kesselblech, welche durch ein Röhrensystem so mit einander verbunden sind, dass die Imprägnationsflüssigkeit während der Operation von einem Behälter in den andern übergeführt werden kann. Er erfordert bei völliger Durchtränkung keinen Druck und gestattet die Anwendung von noch grünem Holze. Die Imprägnation erfolgt durch Deplacirung eines Bades von 100—110° C., in welchem sich die Schwellen behufs Verdampfens ihrer wässerigen Bestandtheile befinden, durch ein Bad von gewöhnlicher Temperatur. Dieses bewirkt, dass sich die in den Poren befindlichen Wasserdämpfe condensiren und dass durch daherige Bildung luftleerer Räume im Innern des Holzes die Imprägnationsflüssigkeit unter atmosphärischem Druck in dieses hineinströmt. Gesetzt, die Schwellen befinden sich in Cylinder T^1, siehe Fig. 1, und seien bereits mit der condensirenden Flüssigkeit, z. B. Theeröl, bedeckt. Nachdem letztere bis zum Siedepunkte des Wassers oder einige Grade darüber erhitzt und auf dieser Temperatur so lange gehalten worden ist, bis sich aus dem Innern des Holzes keine Wasserdämpfe mehr entwickeln, lässt man das kalte Oel aus einem höher gelegenen Behälter langsam durch den Boden von T^1 einströmen. Das heisse, leichtere Oel lässt man in Cylinder T^2 überfliessen, welcher inzwischen mit einer neuen Beschickung gefüllt worden ist. Nachdem das kalte Oel hinlänglich mit dem Holz in Berührung geblieben ist, wird die nicht aufgezogene Flüssigkeit abgelassen, um mit einer frischen Portion bei einer zweiten Operation auf's Neue verwendet zu werden. Was die Zeitdauer anbetrifft, während der die Schwellen im heissen Bade verbleiben müssen, so ändert sich dieselbe natürlich mit ihrem Wassergehalte sowol als mit der Natur der Imprägnationsflüssigkeit. Bei Anwendung von Kohlenwasserstoffen, die kein Wasser in gebundenem Zustande enthalten, ist es leicht, diese Zeitdauer zu bestimmen, während bei Verwendung wässeriger Imprägnationsflüssigkeiten, welche selbst Wasser im Dampfzustande abgeben, nur die nachherige Untersuchung des Holzes Anhaltspunkte zur Festsetzung der erforderlichen Zeitdauer geben kann. Nach der Peltonschen Methode imprägnirte Hölzer, welche ich Gelegenheit hatte, noch im vorigen Jahre an Ort und Stelle zu untersuchen, liessen verhältnissmässig wenig offene Poren mehr entdecken; ja, die conservirende Flüssigkeit konnte allenthalben mit Leichtigkeit in den centralen Theilen der Hölzer nachgewiesen werden.

In Folgendem soll der betreffende Apparat nun näher beschrieben werden.

Fig. 1 zeigt eine Horizontalansicht, Fig. 2 eine Seitenansicht. T^1, T^2 sind geschlossene Cylinder von leichtem Kesselblech von gewöhnlich 8' Durchmesser und 45' Länge. Beide sind mit hermetisch schliessenden gusseisernen Deckeln D^1 Fig. 3 und drei oben geschlossenen Domen D, D, D (Fig. 1 und 2) versehen. R^1 und R^2 sind Gefässe zur Aufnahme und zum Ablass der conservirenden Flüssigkeiten, und das beste Material für diese Behälter ist ebenfalls leichtes Kesselblech. Ihre Höhe beträgt 7', ihr Durchmesser 15'. C stellt einen einfachen Condensationsbehälter von 4' Höhe und 11' Länge dar. S ist eine hölzerne Kufe zur Aufnahme des aus den Schwellen entweichenden Wasserdampfes und anderer aus den Cylindern T^1 T^2 entweichender flüchtigen Substanzen.

E ist eine Dampfmaschine, welche sowol die nöthige Kraft für das Pumpen zu liefern hat, als auch dafür, die Schwellen in die richtige Position zu bringen. B zeigt einen Dampfkessel, welcher gleichfalls dazu dienen kann, Dampf zur Erhitzung der Imprägnationsflüssigkeit zu liefern. P ist eine rotirende Pumpe zum Heben der Flüssigkeit von Kufe R^2 zu Kufe R^1. W zeigt einen Behälter zur Aufnahme des im Condensator C sich ansammelnden Wassers, sowie des in den horizontalen Röhren p p (Fig. 4) sich verdichtenden Dampfes. H (Fig. 1) ist eine Welle mit Seil r zur Bewegung des Waggons t, welcher die Beschickung enthält. v v sind Rollen, über die das Seil läuft. m m sind Schienen. a a repräsentiren Röhren, welche die Cylinder T^1 T^2 mit den oben näher bezeichneten Behältern R^1 R^2 verbinden. b (Fig. 1) ist ebenfalls eine die genannten Kessel durch ihre centralen Dome verbindende Röhre. Die Röhren c c dienen zur Leitung der Wasserdämpfe, die während der Behandlung des Holzes aus diesem entweichen, nach dem Condensator C, und e e führen das in den Heizröhren verdichtete Wasser fort. f f verbindet den Aufnahmebehälter R^2 mit der rotirenden Pumpe P, und Röhre g g letztere mit dem Ablassgefässe R^1. Röhre h steht mit dem Condensator C und Kufe S in Verbindung. i ist eine Röhre, welche dazu dient, Wasser von der Dampfpumpe K (Fig. 2 links) nach dem Condensator C und von hier aus in die unten perforirten Röhren k k zu leiten, um wenn nöthig, die Kessel plötzlich abzukühlen. j ist eine Abflussröhre, die den Condensator C mit dem Behälter W verbindet. L repräsentirt einen Dom, von welchem aus mittelst Röhre d d d nach Belieben Dampf nach den Heizröhren p p p geleitet werden kann.

Fig. 3 zeigt eine Frontansicht der beiden Kessel. D^1 ist ein verzahnter Deckel. S^1 ein Rollwagen zum Bewegen dieses Deckels, F ist eine Flantsche.

Fig. 4 zeigt einen Verticaldurchschnitt der Saturircylinder und des Condensators in der Ebene A A; m m sind die Schienen zur Führung der mit den Schwellen beladenen Rollwagen, p p sind Heizröhren.

Fig. 5 repräsentirt einen Durchschnitt der Cylinder in der Ebene B B, somit durch die centralen Dome und Condensator C. c c ist eine den Wasserdampf der Schwellen nach diesem letztern führende Röhre. b b ist eine Röhre zur Leitung der Saturirungsflüssigkeit von einem Cylinder in den andern.

Der Gang der Operation erklärt sich nach diesem von selbst. Nachdem nämlich ein Cylinder mit den Schwellen beschickt und geschlossen worden ist, lässt man Oel, resp. Chlorzink von R^1 einströmen. Hierauf wird der Inhalt erhitzt. Die flüchtigen Producte entweichen durch Röhre c nach dem Condensator, welcher mittelst Pumpe K mit kaltem Wasser versehen wird. Die verdichteten Producte werden nach Kufe S geleitet. Während dieser Operation wird der andere Cylinder beschickt, und nachdem die erste Beschickung hinlänglich mit dem heissen Imprägnationsmaterial in Contact gewesen ist, lässt man dieses auf Eingangs erwähnte Weise (Deplacirung der heissen Saturirungsflüssigkeit mit solcher von gewöhnlicher Temperatur) in den zweiten Cylinder überströmen, dessen Inhalt nun ebenfalls auf eine höhere Temperatur gebracht wird. Inzwischen dringt im nebenanstehenden Cylinder die kalte Flüssigkeit in die Poren des Holzes ein, um zur Zeit, wenn die zweite Beschickung für die nämliche Operation bereit ist, als fertig behandeltes Material aus dem betreffenden Raum entfernt werden zu können. Um zu resümiren, können wir die Vorzüge dieser Imprägnationsmethode in Folgendem zusammenfassen:

1) Continuirlichkeit der Operation,
2) Vermeidung hydraulischen Druckes und
3) Möglichkeit der Behandlung von noch grünem Holze.

* * *

Signaux. Les dix mille personnes qui se sont rendues dimanche dernier (7 c.) aux courses de Chantilly par le chemin de fer du Nord, ont pu remarquer de distance en distance des appareils de forme bizarre, ayant des bras mobiles, comme les anciens télégraphes.

Ces appareils que l'on avait déjà expérimentés, mais dont on a fait dimanche une application en grand, sont des sémaphores électriques d'un genre tout nouveau, ayant pour but de couvrir les trains tant à l'avant qu'à l'arrière, de manière à prévenir tout accident.

Ils se composent d'un mât élevé portant à la partie supérieure deux grandes ailes: l'une signifie voie libre, l'autre indique l'arrêt; à moitié hauteur du mât, deux autres ailes de moindre dimension préviennent le garde de l'expédition des trains du poste voisin.

Au moment du départ du train, l'agent du premier poste, en faisant faire un demi-tour de manivelle, met à l'arrêt la grande aile de son mât et du même coup envoie un courant électrique au poste n° 2, où se déploie aussitôt la petite aile du mât; cela veut dire: un train va partir.

Lorsque le train passe devant le poste n° 2, le garde agit comme a agi, un moment auparavant, le garde du poste n° 1, c'est à dire qu'il couvre le train, en l'annonçant au poste n° 3, puis il abaisse la petite aile du mât, et celle-ci, en s'abaissant, détermine un courant électrique qui va faire abaisser la grande aile du poste n° 1. A tous les postes intermédiaires les choses se passent de même. — Ainsi, au moyen de ce système, le train est signalé en avant de proche en proche et constamment protégé, en arrière, par l'espace qui sépare les postes entre eux.

Dans ces conditions une collision paraît impossible d'autant plus que les gardes ne peuvent pas effacer eux-mêmes le signal qu'ils ont fait.

Il faut pour cela l'intervention du courant électrique venant du poste suivant.

Si ce courant venait à ne pas se produire, c'est-à-dire, si le garde du poste n° 1, par exemple, ne voyait pas son signal effacé par la manœuvre du poste n° 2, il serait autorisé à croire à un accident, et il ne laisserait pas s'engager un autre train sur la voie.

N'est-ce pas ingénieux?

Une première application des électro-sémaphores a eu lieu dimanche dernier, ainsi que nous venons de le dire, sur la

ligne de Saint-Denis à Creil, par Chantilly, c'est-à-dire sur un parcours de 45 kilomètres, divisé en onze sections et desservi par douze postes.

C'est grâce à ce système qu'il a été possible de faire partir les trains de voyageur à cinq minutes d'intervalle l'un de l'autre.
(Journal officiel.)

* * *

Eisenbahn-Schmieröle. Seit die amerikanischen Mineralöle auf europäischen Bahnen gebraucht werden, hat man die Erfahrung gemacht, dass Achsen, welche ausschliesslich mit Rüböl geschmiert waren und denen man auf Uebergangsstationen Mineralöl zusetzte, stets warm liefen. Diesem Uebelstand ist neuerdings durch ein Mischöl abgeholfen worden, das von Frankfurt a. M. aus in den Handel gelangt. Es besteht dasselbe nämlich aus einer Mischung von bestem Rüböl mit einem anerkannt ausgezeichneten Mineralöl, dem sog. Eclipse Oil, welches letztere für sich in Amerika für Schnell- und Courierzüge viel gebraucht wird. Die uns hierüber zur Verfügung stehenden Zeugnisse lauten ausserordentlich günstig. Lieferanten sind die Herren Wirth, Kühner & Co. in Frankfurt a. Main, welche ausser dem genannten noch eine Anzahl anderer, an der Weltausstellung in Wien von der Jury der Gruppe IV (chemische Industrie) sämmtlich mit der Verdienst-Medaille ausgezeichneten Schmieröle liefern. O.

* * *

Concessionen. Schweiz. Die Bundesversammlung hat folgenden neuen Eisenbahn-Unternehmungen die Concession ertheilt: 1) Wohlen-Bremgarten, 7,2 Kilometer (Concessionäre: Nordostbahn, Centralbahn, Einwohnergemeinde Bremgarten); 2) Zürichsee-Gotthard-Bahn: Rapperswyl-Brunnen, 47,62 Kilom. und Brunnen-Rothkreuz (Station der Linie Zürich-Luzern), 33 1/2 Kilometer (Concessionär: Gründungsgesellschaft); 3) Mendrisio-Monte Generoso, 12 1/2 Kilometer, 14 % Maximalsteigung, Spurweite 1 m.; ahnradsystem (Concessionärin: Internationale Gesellschaft für Bergbahnen).

Näheres über die Trace's in einer folgenden Nummer.

* * *

Winterthur-Singen-Kreuzlingen. Gütige Mittheilung der Direction der Eisenbahnunternehmung Winterthur-Singen-Kreuzlingen setzt uns in den Stand, über die Fortschritte des Unterbaues dieser Bahn unsern Lesern folgende Notizen geben zu können:

„Die Bauausführung begann am Untersee und bei Ossingen im Februar, ohne dass sie während der ersten zwei Monate der Bauperiode (Februar und März) gerade erhebliche Dimensionen annahm. Auch im April und namentlich im Mai trat die hie und da durchaus nicht günstige Witterung störend dazwischen.

Auf der I. Section steht gegenwärtig die Strecke von Oberwinterthur bis Eschlikon im Bau; die zweite Section (Eschlikon-Stammheim) ist überall in Angriff genommen; von der dritten (Stammheim-Etzweilen-Mammern und Etzweilen-Singen) ist in Ausführung Stammheim-Etzweilen-Mammern und Etzweilen-Rhein-Hemmishofen; die vierte und fünfte Section endlich (Mammern-Mannenbach und Mannenbach-Constanz-Kreuzlingen) sind überall in Angriff genommen. Hemmishofen-Singen wird im Monat Juli folgen, nachdem nun die bisher noch ausgestandene Tracegenehmigung ab Seite der badischen Behörden eingelangt ist; Oberwinterthur-Winterthur muss warten, bis über die Anschlussverhältnisse in Winterthur mit der Nordostbahndirection abgeschlossen sein wird.

Mit Ausnahme der Strecken in den Gemarkungen Winterthur, Oberwinterthur, Ramsen und Rielasingen sind die Expropriationsverhandlungen im Wesentlichen erledigt, und es haben die Auszahlungen an die Grundbesitzer ziemlich überall stattgefunden. Dabei haben wir die übrigens allerorts hervortretende unangenehme Erfahrung gemacht, dass die Flächenaufnahmen durch die Geometer wiederholten Correcturen unterzogen werden mussten, sei es, weil die Vermarkungen der einzelnen Grundstücke mangelhaft waren, sei es, dass kleinere Aenderungen im Bahnbedarf unausweichlich waren. Die darüber mit den Expropriaten zu Tag tretenden Differenzen gehören zu den erheblichern Unannehmlichkeiten der Verwaltung, trotzdem dass die Grundbesitzer in der Regel der Erwägung sich nicht verschliessen, dass da weder jener noch der Bauleitung grosse Vorwürfe gemacht werden können.

Das gegenwärtig ab Seite der Gesellschaft beim Bau verwendete Aufsichtspersonal besteht aus dem Oberingenieur, einem Adjuncten desselben, vier Sectionsingenieurs und eilf Assistenten; der Unterbau ist auf der I. und II. Section an die Unternehmer Herren Cless und Teyber (Wohnsitz Andelfingen), auf der III. Section an Herrn J. Cœle (Sitz in Stein) und auf der IV. und V. Section an die Herren Hemling und Stracka (in Steckborn) vergeben.

Das Material für den Oberbau (Schienen, Kleinmaterial und Schwellen) ist zum grössern Theil bereits auf den Lagerplätzen oder auf dem Transport zu denselben. Das Legen des Oberbaues wird von den Uebernehmern des Unterbaues besorgt werden.

Die Hochbauten sind zum grössern Theil in Accord gegeben; für einige Stationen wird Regiebau angeordnet werden müssen, da Uebernehmer zu annehmbaren Preisen sich nicht finden. Diese Bauten beginnen gegenwärtig überall.

Von dem Betriebsmaterial sind 9 Locomotiven bei der schweiz. Locomotivfabrik in Winterthur, ca. 20 Wagen I. und II. und gemischter I/II. und II/III. Classe bei der schweizerischen Industriegesellschaft in Neuhausen, 30 Wagen III. Classe und 150 Güterwagen bei der Maschinenfabrik und Giesserei in Kirchheim bestellt worden.

Die grosse Brücke über die Thur (330 m. lang und 45 m. hoch) haben Gebrüder Decker & Co. in Cannstadt, und die Rheinbrücke (180 m. lang und 15 m. hoch) Cail & Co. in Paris übernommen; die kleineren Brücken sind an die Fabrik Kirchheim begeben, welche zum grössten Theil auch die Bahnausrüstung in Wasserstationen, Drehscheiben, Weichen u. dgl. besorgt, während einige weniger bedeutende Sachen aus dieser Categorie auch der Industriegesellschaft in Neuhausen, dem Bochumer Verein u. a. übertragen wurden.

Alle Verträge sind ohne Ausnahme für Inbetriebsetzung der ganzen Bahn auf 1. Juli 1875 abgeschlossen und dürfen wir uns der Erwartung hingeben, dass ohne grosse Unglücksfälle dieser Termin kann inne gehalten werden."

In den Monaten April und Mai hat sich die Bauausführung auf folgende procentuale Ansätze erhoben:

April.	Section I. %	II. %	III. %	IV. %	V. %
Erdarbeiten	1,5	13,3	16	38,9	20,7
Thurbrücke	—	16,6	—	—	—
Durchlässe und Durchfahrten	—	11	3,2	11,1	14,7
Strassen- und Wegbauten	—	—	—	3,7	—
Stütz- und Futtermauern	—	—	—	2	1
Fluss- und Uferbauten	—	—	—	35,9	27,8
Mai.					
Erdarbeiten	4,3	22,7	27,2	54,1	21,2
Durchlässe	2,8	22,9	16,4	19,8	14,7
Brücken	—	31	—	—	—
Fluss- und Uferschutzbauten	—	16,4	—	51,5	27,8
Wegbauten	—	—	5,7	3,7	—
Bettung	—	—	2,9	—	—
Stütz- und Futtermauern	—	—	—	9,7	9,6

Ausweis über den Stand der Arbeiten und des Betriebsmaterials pro Mai 1874.

Strecke.	Auf der Baustrecke stehen in Verwendung: Taglöhner	Professionisten	Pferde	Karren	Rollwagen	Dampfmaschin.	Rollbahnen Meter	Ergebniss des Baufortschritts nach Procenten: Unterbau	Gelegter Oberbau	Hochbau
Section I/II. Profil 0—272+20	850	94	42	60	64	1	3730	20,4	—	—
Section III. Profil 272+20—441+15 0— 76+30	390	55	14	50	45	—	1800	8,3	—	—
Section IV. Profil 76+30—191	120	20	10	20	24	—	2500	29,2	—	—
Section V. Profil 191—296	104	7	12	27	11	—	500	18,0	—	—
Zusammen	1464	176	78	157	144	1	8530	—	—	—