Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **4/5 (1876)**

Heft 18

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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

Prüfung der Qualität von Stahl und Eisen.

Prof. Dr. Boettger berichtet im „Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M.“ Folgendes über ein von Professor Kick in Ausführung gebrachtes Aetzverfahren für Stahl und Eisen, zur Erkennung der Qualität derselben. Durch dieses Verfahren lässt sich nicht bloss die Güte des Eisens und Stahls beurtheilen, sondern es gestattet dasselbe auch Schlussfolgerungen auf die Richtigkeit der bei Herstellung dieser Metalle in Anwendung gekommenen Arbeitsverfahren. Die Methode, deren sich Professor Kick bedient, besteht darin, dass er das zu ätzende, durch Feile oder Schleifstein geebnete Profil mit einem Wachsrande umgibt, ähnlich wie dies beim Aetzen der zum Druck bestimmten Kupferplatten zu geschehen pflegt, dann in dem so entstehenden Raum ein Gemenge von gleichen Theilen Salzsäure und Wasser, dem eine Spur Chlorantimonlösung zugesetzt wird, giesst, und die Einwirkung der Säure eine gewisse Zeit bei mittlerer Temperatur andauern lässt. Nach erfolgter hinlänglicher Aetzung wird der Wachsrand entfernt, die geätzte Metallfläche einige Male mit alkalisch gemachtem Wasser abgewaschen, gebürstet, hierauf getrocknet und schliesslich mit einer Damarlakelösung bestrichen. Weiches oder sehniges Schmiedeisen wird, wenn dasselbe vorzüglicher Art ist, von dem genannten Säuregemisch, selbst bei mehrstündiger Einwirkung, so gleichmässig angegriffen, und die Kohlenstoffabscheidung ist so unmerklich, dass die geätzte Fläche hell und mattglänzend bleibt. Feinkorneisen verhält sich ganz ähnlich; die Aetzfläche ist meist noch gleichförmiger, aber etwas dunkler. Kaltbrüchiges und Grobkorneisen werden von der Säure weit intensiver als die beiden eben erwähnten Sorten angegriffen. Auf getempertes Eisen (schmiedbares Gusseisen) wirkt die Säure sehr energisch und hat einen sehr ungleichen Angriff zur Folge. Bei Puddelstahl ist die Farbe nach der Aetzung und dem Abwaschen grau mit ziemlich gleichförmigem Ton; die Schichtungslinien schwach sichtbar. Cementstahl ist im Aussehen dem Puddelstahle sehr ähnlich, die Schichtungslinien treten gleichfalls wenig hervor. Bei Bessemer und Gussstahl sind die geätzten Flächen ganz gleichförmig grau. Je weicher der Stahl, desto lichter ist die graue Färbung. Durch die Aetzung treten die feinsten Haarrisse hervor. Roheisen und Gusseisen, graues Roheisen verhält sich beim Aetzen ähnlich wie Stahl. Was die Resultate des Aetzens in Bezug auf die Arbeitsmethoden anlangt, so machen zunächst die Aetzungen die Wahl des Materials und die Lage der Schichten ersichtlich. Es wurden von dem Vortragenden eine Collection solcher von ihm selbst geätzter Eisen- und Stahlproben vorgelegt und unter anderm auch ein Stück Meteoreisen von Ellbogen, dessgleichen eins von Carthago (in Amerika) mit den so ausserordentlich characteristischen Widmannstätten'schen Figuren vorgezeigt.

* * *

Die eigenthümlich gleichmässige Zerstörung eines liegenden Kessels.

(Aus Sitzungsprotocollen des V. d. J.)

Derselbe war zehn Jahre lang in dem Walzwerk von Funke und Elbers im regelmässigsten Betriebe gewesen, in der Fabrik von Stuckenholz & Cie. in Wetter gefertigt, und waren Material und Arbeit ganz vorzüglich. Bei einer speciellen Revision des Kessels bemerkte man in dem untern von den Gasen bestrichenen Theil an sieben bis acht Stössen eine vollständige Abnutzung der Bleche und Nietköpfe bis zu einer Stärke von 4 m/m. Der Kessel war trotzdem bis zur letzten Betriebsschicht vollständig dicht gewesen.

Die so überraschend gleichmässige Zerstörung ist, nach Meinung des Referenten, möglich geworden durch die Güte beziehungsweise Reinheit des Kesselspeisewassers, welches fast gar keinen Kesselstein ansetzte. Nur dadurch sei es dem Wasser möglich gewesen, in die bei keinem Kessel vollkommen schliessenden Nietlöcher einzudringen, zu verdampfen und dabei von den Nietköpfen aus nach allen Seiten hin die Bleche und Nietköpfe allmälig zu zerstören.

Hingegen fand Herr Winter in den sich vorzugsweise in der Mitte eines jeden Feuerkanales bildenden Niederschlägen die alleinige Ursache der Zerstörung an den Kesseln. Materialien wie Lehm, bleiche Steine u. s. w., seien daher bei Kesseleinmauerung unbedingt zu vermeiden, weil sie leicht Feuchtigkeit ansaugen und abgeben. Dieser Anschauung gegenüber wiesen wiederum die Herren Weidtmann und Horn nach, dass die hier stattgefundene Regelmässigkeit der Zerstörung eine solche Erklärung nicht zulasse.

An der sehr lebhaften Debatte darüber betheiligten sich noch andere Mitglieder, welche wiederum andere Gründe für die Zerstörung angaben, wie Abfeilen der Stösse durch Flugasche etc., Abrosten, durch fortlaufende In- und Ausserbetriebsetzung (eine unvermeidliche Folge des Walzwerkbetriebes) u. a. m.

Zum dritten Punkte der Tagesordnung übergehend, gab Herr Horn eine wissenschaftliche Kritik des im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ erschienenen Aufsatzes über die Explosion der Locomotive „*Seesen*“ *), in welcher er die Unrichtigkeit der darin enthaltenen Behauptungen darlegte; er beantragte die Wahl einer Commission zur Beantwortung der an den Aufsatz geknüpften sechs Fragen, welchem von der Versammlung entsprochen wurde.

* * *

Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Den 25. October fand die erste Wintersitzung statt. Die Tractanden, welche erledigt wurden, waren folgende:

1. Abnahme der Rechnung, welche ein Vermögen von Fr. 1108,60 zeigt.
2. Wahl des Vorstandes. Der Präsident des Schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Vereines, Herr
   A. Bürkli-Ziegler,
   wurde als Präsident des Zürcherischen Vereines bestätigt, ebenso der bisherige Actuar K. Ulrich, Architect und der Quästor F. Locher, Baumeister.
3. Wahl zweier Mitglieder in das Centralcomité des Schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Vereins. Da nicht alle Anwesenden Mitglieder des Schweizerischen Vereines sind, waltete eine kurze Discussion, ob sich doch Alle bei dieser Wahl betheiligen dürfen. Eine Ausscheidung der Mitglieder des Schweiz. Vereins wäre desswegen schwierig gewesen, weil noch kein rectificirtes Mitgliederverzeichniss vorliegt und es wurde der Antrag gestellt und stillschweigend angenommen, dass Alle Anwesenden dem Schweizerischen Vereine beitreten möchten, sodann zur Wahl geschritten und
   R. Moser, Oberingenieur der Nordostbahn und
   F. Walser, Architect in Zürich
   gewählt.
4. Der Präsident erinnert, dass die Anregung gemacht worden sei der Verein sollte wenigstens kurze Statuten haben. Es wurde der Antrag gestellt, eine Commission hiemit zu betrauen, welcher aber mit Mehrheit verworfen wurde.

Nach diesen kurzen Verhandlungen folgte ein feines Sausermahl und gemüthliche Abendunterhaltung.

* * *

Kleinere Mittheilungen.

Cantone.

Basel. Die Einweihung der neuen Turnhalle fand Samstag den 29. October statt. B. N.

Die Functionen des öffentlichen Chemikers sind nunmehr dem ordentlichen Professor der Chemie an der hiesigen Universität, Herrn Dr. Julius Piccard, übertragen worden. Das Publicum, das ein Verlangen nach chemischer Untersuchung von Waaren, Lebensmitteln und andern Verkehrsgegen-

*) Siehe Eisenbahn, Bd. III. Nr. 25 und 29.