Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 21 (1905)

Heft: 39

Artikel: Holz gegen Eisen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579796

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: 20.07.2025

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

Telegramm-Adresse:
Armaturenfabrik

Happ & Cie.

Telephon No. 214

Armaturenfabrik Zürich

liefern als Spezialität:

Absperrschieber
jeder Größe und für jeden Druck.

Pumpwerke
für Wasserversorgungen etc.

Hydranten
Straßenbrunnen
Anbohrschellen
Wassermesser
und
sämtliche Armaturen
für Wasser- und Gaswerke.

1556 c 05

Anerkannt vorzügliche Ausführung. Billige Preise.

Großindustrieller 2c. befanden. Die „M. N. N." berichten darüber:

Major v. Donat hat sich bereits durch seinen gewaltigen Plan, die giftigen Pontinischen Sümpfe zu trocknen, urbar und gesund zu machen, einen angesehenen Namen gemacht. Gerade vor einem Jahre hat er, wie er ausführte, einen weiteren Plan erdacht, der dem wirtschaftlichen Leben gerade unseres bayerischen Alpenlandes neue, in ihrer Folge noch gar nicht abzusehende Perspektiven erschließt. Sein Plan besteht darin, das Isartal zwischen Wallgau und Vorderriß quer zu durchdämmen, dadurch einen neuen See zu bilden, den zukünftigen Isaarsee, aus welchem die Fluten durch einen Druckstollen (schrägen Tunnel) zunächst nach dem Walchensee, aus diesem durch einen zweiten Druckstollen nach dem Kochelsee, dann, mit der Loisach vereint, bei Wolfratshausen wieder ins Isarbett strömen. Um die Wassermenge noch zu vergrößern, wird auch der Rißbach, welcher fast halb so wasserreich wie die Isar ist, durch einen Hang-Kanal in jenen neuen Isarsee gewissermaßen zurückgeleitet. Zweck dieser Anordnung ist, durch Turbinen an der Mündung der beiden Druckstollen eine so ungeheure elektrische Kraft zu erzeugen, wie sie in der ganzen Welt noch nicht erreicht ist und womit nicht nur unser rechtsrheinisches Bahnnetz betrieben werden kann, sondern auch noch eine große Anzahl von Fabriken.

Major v. Donat suchte in wissenschaftlicher Form nachzuweisen, daß die Druckhöhe beider Stollen (Kochelsee und Isartal) zusammen 250 Meter ergebe und daß auf einen Jahresdurchschnitt von sekundlich 32 bezw. 35 Kubikmeter Wasser aus Isar und Rißbach zu rechnen sei. Diese Fluten, 250 Meter herabstürzend, produzieren aber 86,000 permanente, Sommer und Winter gleichbleibende Pferdekräfte. Zu diesen kommen in nächster Nähe noch weitere 10,000 PS hinzu, sodaß 96,000 PS zur Verfügung stehen. Dieser Gewinn von 96,000 PS bedeutet zunächst, daß die jährlich 15 Millionen Mark, die bisher für Kohlen der Eisenbahnen über die bayer. Grenze wandern, im Lande verbleiben und überhaupt erspart werden. Damit sind aber nicht nur viele und große Annehmlichkeiten für das reisende Publikum, sondern auch erhebliche weitere Ersparnisse für den Staat verknüpft. Denn der elektrische Betrieb kostet etwa nur ein Drittel des Dampfbetriebes, für welchen Bayern im Jahre 123 Mill. Mark ausgibt; dadurch würden als reine jährliche Ersparnis mindestens 25 Millionen Mark übrig bleiben. Zu einem noch größeren Resultate kommt man, wenn man die 96,000 PS der Privatindustrie zuführe.

Der Vortragende berechnet in dieser Hinsicht 48 Mill. Mark Gewinn (1 Pferdekraft durch Kohle in München produziert etwa 500 Mark). Alle seine Berechnungen, sowie die Ausführung der Anlage belegte der Vortragende mit genauen Angaben und Vergleichungen, und so kam er auch auf die Kosten des Projekts, die er insgesamt auf höchstens 15 Mill. Mk. berechnet. Das wäre nun eine einmalige Ausgabe, die genau so viel beträgt wie die Staatsbahn alljährlich für Beschaffung von Kohlen über die Grenze schickt, und erheblich weniger, als ein Hochwasser Schaden anrichtet.

In ausführlicher und verständlicher Weise zählte der Vortragende darauf all die Vorteile auf, die eine solche Anlage für Bayern bringen würde, zunächst die Elektrisierung des bayerischen Bahnbetriebes, wodurch neben anderen Vorzügen allein ein Gewinn von 25 Mill. Mk. erzielt würde, die billige Arbeitskraft für die Industrie (etwa 10 Mk. per Pferdekraft), etwa 3000 Hektar Isarboden würden der Kultur erschlossen werden, die bayerische Landwirtschaft würde zu großer, ungeahnter Blüte empor gehoben werden, die Heizung der Stadt München mittels Elektrizität würde in Aussicht gestellt werden, Hochwassergefahren würden verschwinden u. s. w.

Holz gegen Eisen.

(Eingesandt.)

Der bedauerliche Unfall am Charing-Croß Bahnhof in London hat wieder einmal die Aufmerksamkeit der Welt auf die Gefahren der Verwendung von Eisenkonstruktionen zu Bauzwecken erregt. Die beinahe völlige

Verbannung von Bauholz aus den modernen Gebäuden war ein harter Schlag für den Holzhandel, aber wir trösten uns damit, daß früher oder später eine Reaktion zu Gunsten des Holzes eintreten wird. Die sogenannten feuerfesten Gebäude aus Stahl, Eisen oder Zement vermindern sicherlich die Möglichkeit eines Feuerausbruches und reduzieren allerdings die Gefahr eines anfangenden Brandes, doch verursacht bei einem heftigen Feuer das Glühen und Dehnen von eisernen Trägern der Konstruktion mehr Schaden, als das Kohlen von Holzbalken. Der sofort eintretende Verfall, wenn Eisen und Stein zusammen montiert werden, ist jedoch als eine der wichtigsten Fragen anzusehen. Um der Verrostung entgegenzutreten, muß das Eisen immerfort angestrichen werden; dies ist jedoch in manchen Fällen sehr schwer oder ganz unmöglich. Die Frage: „Eisen gegen Holz" ist in folgendem Brief, der in der letzten Dienstag „Times" erschien, sehr gut behandelt.

„Man befürchtet, daß das Unglück, welches die Londoner Charing-Croß Station zerstörte und das so viele Menschenleben gekostet hat, nur der Vorbote ist für weitere Katastrophen, die dem Gebäude drohen. All dies muß bei den Architekten den Verdacht erwecken, daß man mit dem Eisen nur im Versuchsstadium ist, und daß man nicht weiß, welches das Endergebnis sein wird. Die Haltbarkeit des Eisens, welches in vielen Fällen widerstandsfähig genug ist, ist jedoch in anderen sehr gering. Die Feuchtigkeit, welche weder den Backsteinen noch den Hausteinen zusetzt und welche nur langsam den härteren Teil des Holzes zerstört, bringt Eisen zum raschen Verfall. Die Dauer einer Eisenkonstruktion, welche Wind und Wetter ausgesetzt ist, hängt einzig und allein von der Qualität des Anstriches ab, welcher sich fortwährend loslöst und daher ständig erneuert werden muß. In der Regel soll ein Eisenträger 30 Jahre halten. Doch gibt es soviele verdeckte Stellen im Eisenwerk, daß, wenn es einmal montiert ist, der Pinsel die einzelnen Stellen nicht erreichen kann. Das Wasser aber dringt hindurch und bringt das Metall zum Rosten, frißt sich in die Scharniere hinein und löst die Nieten. So ist das Eisenwerk, zusammengebunden, ein Teil von dem anderen abhängend, ein System von Trägern und Bindern, die sich gegenseitig dehnen und pressen, sodaß der Bruch eines einzigen Gliedes den Zusammenbruch des Ganzen nach sich ziehen kann. Allgemein heißt es, daß der Bruch eines Bindeeisens die Ursache des Zusammensturzes von Charings-Croß war und ist dieser Grund auch sehr begreiflich.

Es kann mit Ruhe behauptet werden, daß die Eisenkonstruktion sich noch auf dem Versuchsweg befindet und das was sich gerade hier ereignete, kann — absit omen — als der Vorläufer von weiteren Unglücksfällen angesehen werden. Niemand kann für gewiß die Wirkungen des Eisens, das in armierten Beton eingebettet ist, voraussehen. Man pflegte zu sagen, daß Eisen, mit einer Zementschicht überzogen, eine unzerstörbare Masse bilde, jetzt jedoch wird vielfach das Gegenteil behauptet. Gußeisen, das zu allererst für Eisenbahnbrücken benutzt wurde, muß jetzt durch Schmiedeeisen ersetzt werden, da man entdeckte, daß durch das fortwährende Schwanken das Gußeisen an Haltbarkeit verliere. Wer kann jedoch sagen, wie lange es dauern wird, bis es mit Schmiedeeisen das Gleiche sein wird. Die Gefahren bleiben jedoch nicht auf die Eisenbahnbauten beschränkt. Es muß hier an die Meilen und Meilen von Häuserfronten und Straßen in London erinnert werden, die vollständig auf eisernen Trägern ruhen, die unzugänglich sind und niemals wieder angestrichen werden können. Alle die Firmenschilder und Verkleidungen, die sie bedecken, können nicht als Schutz gegen die Feuchtigkeit, gegen die Londoner Nebel, gegen die Verwüstungen betrachtet werden, für welche ein Eisenbalken so empfänglich ist, wie die menschliche Lunge. Das bloße Verdampfen, welches bei Witterungswechsel auf kaltem Metall eintritt, genügt, um Unheil anzustiften, und da die Wirkung den Blicken entzogen ist, kann das Fortschreiten nicht entdeckt werden. Betrachtet man die enormen Eisenkonstruktionen beim Bahnhof Brompton-Road und anderwärts, die dem Auge erscheinen, als ob sie auf Platten von Spiegelglas stünden, dann bedauert man nicht allein die Fehler vom künstlerischen Standpunkt eines solchen Systems, sondern es überfällt einen auch ein unheimliches Gefühl mit Bezug auf die Sicherheit. Es ist bekannt, daß ein Ingenieur prophezeit hat, daß nach 30 Jahren niemand mehr Eisen oder Stahl in den Gebäuden benützen wird und ich bin sicher, daß es keinem Architekten einfallen wird, wenn er sein Haus lange erhalten will, heute noch Eisen anzuwenden.

Er wird so klug sein, es von seinen Hauptarbeiten auszuschließen und es nur für minderwertige Dinge, wie Nägel, Klammern, zur Befestigung der Balken oder als leichte Träger zur Aufnahme der Fußböden zu verwenden.

So benützt, ist das Eisen ein guter Diener, aber es gibt einen schlechten Herrn."

Verschiedenes.

Ein neuer Industriezweig hat sich in Biglen eingebürgert, nämlich die Eisenmöbelfabrikation. Die seit einem Jahre bestehende Fabrik Spychiger & Co. hat innert eines Jahres schöne Erfolge errungen und mußte bereits die Fabrikanlage erweitern.

Ein folgenschwerer Gasröhrenbruch. Letzter Tage wurde im Bahnhof Zürich konstatiert, daß die große Gasleitung der ehemaligen N. O. B. irgendwo einen Bruch erlitten haben muß, und zwar ergaben die Nachforschungen, daß derselbe im Vorbahnhof, ungefähr bei der Langstraße sich befinden müsse. Man begann dort denn auch zu graben; allein man hatte den Riß nicht gleich entdeckt. Abends wurde die Grube übungsgemäß mit Brettern überdeckt. In der Grube sammelten sich nun aber, wie es scheint, Gase an, trotzdem — wie versichert wird — die fragliche Leitung abgestellt worden war. Als der Weichenwärter Siegfried Wenzinger die Stelle passierte und mit seiner Laterne in die Grube zündete, um nachzusehen, ob alles in Ordnung sei, gab es einen dumpfen Knall, herrührend von einer ziemlich starken Explosion, die in der Grube stattgefunden hatte. Die Bretter wurden mit großer Vehemenz in die Luft gejagt und Wenzinger erlitt im Gesicht und an den Händen ziemlich starke, jedoch nicht lebensgefährliche Verletzungen. Einige Zeit brannte in der Grube noch ein Feuer, herrührend von dem entweichenden Gase. Näheres wird die Untersuchung noch ergeben.

Neues von der Mailänder Ausstellung. Wir lesen zufällig in der deutschen landwirtschaftlichen Zeitschrift vom 31. Juli, die von Herm. Möbius in Arlen (Sachsen) herausgegeben wird, daß es der deutschen Regierung durch Entsendung eines Vertreters nach Mailand gelungen sei, die Platzmiete für die deutschen Aussteller an der Internationalen Ausstellung in Mailand 1906 von 10 auf 2½ Lire per Quadratmeter herunterzubringen und daß dafür die Gebäude in einfacher Ausstattung fertiggestellt werden. Wenn wir nicht irren, so war unlängst in schweizerischen Zeitungen die Notiz enthalten, daß auch der Schweiz eine Ermäßigung auf 4 Lire gewährt worden sei.

Es muß nun auffallend erscheinen, daß den schweizerischen Ausstellern nicht nur keine Mitteilungen von