

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

folgen ist. Wir glauben der Nutzen solcher Reisen würde sich glänzend herausstellen.

Der Staat macht auf anderen Gebieten nicht selten von dieser Massregel Gebrauch und schickt Juristen und Verwaltungsbeamte auf Regierungskosten auf Reisen, damit sie persönlich sich instruieren und ihre Erfahrungen zum gemeinsamen Wohle verwenden und verwerten. Bei Baubeamten aber ist dies bis jetzt zu dem von uns hier angegebenen Zwecke von Seiten des Staates nur selten vorgekommen. Hoffentlich wird auch die Zeit in nicht allzu grosser Ferne sein, in der der Staat auch darin dem Baufache gerecht werden wird und seine Baubeamten ausenden, um vergleichende Studien der Nutzbauten anzustellen. \triangle

Ein merkwürdiger Fortschritt der Technik im Bauwesen.

Dem „Schweiz. Baubl.“ wird aus Stuttgart geschrieben: Gegenwärtig wird ein Verfahren erprobt, das bisher fast als unmöglich galt oder dessen Gelingen zumindest stark angezweifelt wurde. Es handelt sich um die Hebung von Gebäuden jeder Bauart und Grösse. Der Erfinder des Verfahrens ist Werkmeister E. Rückgauer in Stuttgart, der in der letzten Zeit verschiedene Wohnhäuser, wie in Böblingen, Cannstatt, Metzingen, Mariazell u. s. w. und vor einigen Tagen in Wildbad das Haus des Herrn Schmiedmeisters Fr. Kloss gehoben hat. Das betreffende Haus sollte behufs Unterbauung eines Massivstockes um 1.45 Meter gehoben werden. 32 Hebmäschinen (die Maschine ist in sämtlichen Kulturstaaten patentiert, deren zierlichem Bau niemand die ungeheure Tragfähigkeit von annähernd 60.000 Kilo zutrauen würde, und 10 Zahnstangenwinden mit 10.000 Kilo Tragkraft wurden angewendet, um unter kreuzweis verfügbarem Balkenwerk die etwa 280.000 Kilo schwere Last 1.45 Meter hoch zu heben, damit sofort das Parterre, das Läden enthalten soll, untergebaut werden kann. Nach 2 $\frac{1}{2}$ Stunden hatte man das Haus bereits um 70 Zentimeter gehoben und gegen 10 Uhr war die gewünschte Höhe, 1.45 Meter nach achtmaligem Ansetzen der Maschine zu etwa 20 Zentimeter erreicht. Die Hauptschwierigkeit war die Seitwärtsbewegung, um von dem angebauten Nebenhaus wegzukommen. Besondere Erwähnung verdient noch, dass während der Hebung im Hause flott Klavier gespielt wurde, was unter den zahlreichen Zuschauern grosse Heiterkeit hervorrief. Die Hebearbeiten selbst, samt den Vorbereitungsarbeiten für die Sicherheit des Gebäudes, nahmen nur 3 Tage in Anspruch. Es waren während der Ausführung derartige Vorsichtsmassregeln getroffen, dass jedes Bedenken vollständig ausgeschlossen war. Das Merkwürdigste ist, dass das Gebäude die ganze Zeit bewohnt blieb — vgl. das Klavierspiel — und dass sich nicht einmal an den Fenstern eine Schädigung durch die Hebung erkennen lässt. Unstreitig ist die Rückgauer'sche Erfindung, wenn sie sich auch fernerhin bewährte, als ein bedeutender Fortschritt in der Technik zu begrüssen. Es sollen schon eine Menge von Aufträgen, darunter sehr grosse Projekte auch ausserhalb Württembergs, eingelaufen sein, die in allernächster Zeit zur Ausführung gelangen werden. In Amerika ist bekanntlich das Fortbewegen von Häusern, ja von ganzen Strassen, bereits Jahrzehnte alt.

Wasserleitungsröhren aus Eisenzement.

Seit etwa 25 Jahren spielt in allen kleinen wie grossen Stadtgemeinden die Zuleitung von Trinkwasser und Ableitung von Nutzwasser eine sehr erhebliche Rolle. Selbstverständlich ist damit die Verwendung eines gewaltigen Materials von Leitungsröhren verbunden, und die Erfahrung hat gelehrt, dass die Herstellungsfrage dieser Röhren keineswegs einfach zu lösen ist. Was die Abmessungen der Zuleitungs- und Verteilungsröhren betrifft, so haben sich in der Praxis die für diese zweckmässigen Abmessungen auf die Grenzen zwischen 1.5 Meter herab bis zu 0.06 Meter Durchmesser gestellt; weitere wie engere Röhren gehören zu den Ausnahmen. Für die Fabrikation der demnach bemessenen Röhren hat sich denn auch die Industrie eingerichtet. Was sich aber mit der Zeit als eine schwierige Frage herausgestellt hat, ist die Wahl des richtigen Materials zur Anfertigung dieser Röhren. Das Nächstliegende war, diese Röhren aus Gusseisen herzustellen. Man hielt dies für das einfachste und billigste, besonders da man auch glaubte, mit dem Verhalten in Bezug auf Widerstandsfähigkeit, Dichtigkeit und so weiter zufrieden sein zu dürfen. Wenn man aber den Bruch auf dem Transport, den Transport selbst, die kostspieligen Dichtungsmethoden mit Blei und Teerseilen mit dazu rechnete, so kam man doch zu dem Schlusse, dass dieses System eigentlich recht teuer war. Dazu kam dann die leichte chemische Zersetzbarkeit des Gusseisens durch das durchfliessende selten ganz reine Wasser, die eine immer bedenklicher werdende Belastung des Leitungswassers mit eisenhaltigen Fremdstoffen zur Folge hat. Oft beengte der sich im Innern der Röhren absetzende Rost auch die Passage, so dass man zu Aberdun zum Beispiel eine Verengung bis zu 54 Prozent beobachtet hat. Ein solcher Zustand fördert zu dem zweifellos die Bakterienbildung und erklärt den Ausbruch epidemischer Krankheiten. Alle Massregeln zur Abhilfe erwiesen sich als kostspielig und unausreichend. Man glaubte nun eine gründliche Abhilfe darin zu finden, dass man statt des Gusseisens für die Röhren Stahl verwandte. Die von den Stahlröhren geleistete grössere Widerstandsfähigkeit gegen mechanischen Druck wurde gar nicht beansprucht, und in bezug auf Widerstandsfähigkeit gegen Rost erwies sich Stahl noch ungünstiger als Gusseisen. Infolgedessen verfiel man darauf, die Leitungsröhren aus gebranntem Ton herzustellen, obgleich man wusste, dass diese Methode teuer war und wenig haltbar und schwer zu dichtende Röhren lieferte. Als Verbesserung stellte sich dann auch die Verwendung von Beton oder Zement dar. Diese anfänglichen sehr glatten Zementröhren erlitten aber leicht innere Risse und Sprünge, in denen sich die mit dem Wasser durchströmenden Fremdstoffe festsetzten und wiederum Verseuchungsherde bildeten. Um den Zementröhren nun einen festeren Halt zu geben, kam man auf den Gedanken, den Zement um ein eisernes Gerippe herumzugiessen. Hiedurch erreichte man in der Tat, dass die etwaigen Risse und Sprünge auf die Räume zwischen den Massen beschränkt wurden. Die Widerstandskraft der so hergestellten Röhren gegen mechanischen Druck wuchs auch ungemein. Nun erkannte aber der Pariser Ingenieur Bordenave, dass die gewöhnlich gewählte Form von runden Eisenstäben, die schraubenartig gewunden als Gerippe für die Zementzylinder dienten, die notwendige Festigkeit nicht gewährleistete. Es ist nun das Verdienst des genannten Erfinders ein durchdachtes System auf