

# Der eiserne Thurm Trevithick's

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **7/8 (1886)**

Heft 13

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-13683>

## **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**

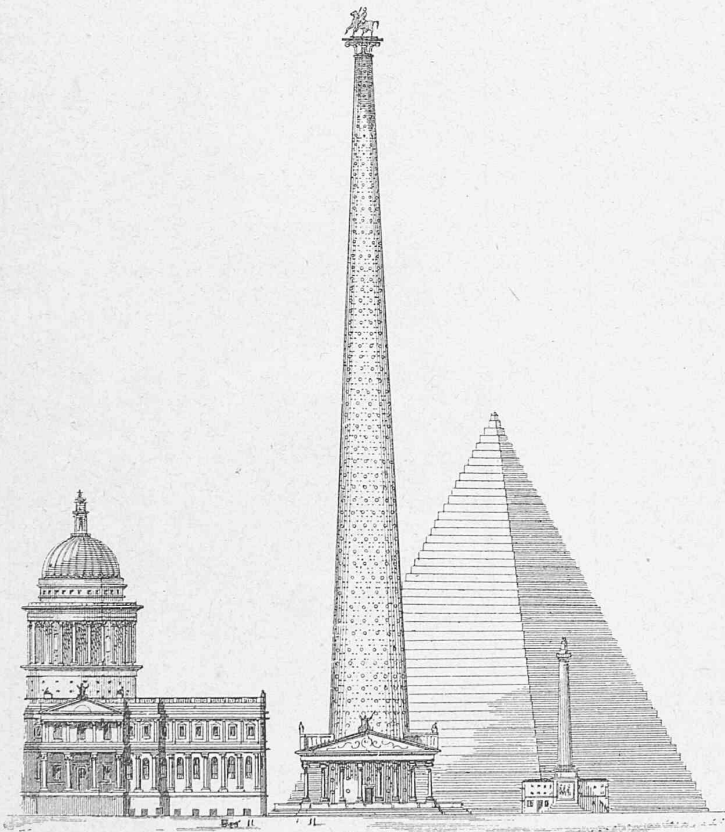
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Der eiserne Thurm Trevithick's. — Bilder aus dem alten Frankfurt. — Die Rhein correction im Grossherzogthum Baden. (Fortsetzung.) — Patentliste. — Miscellanea: Deutscher Verein für öffent-

liche Gesundheitspflege. — Literatur. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittlung.

## Der eiserne Thurm Trevithick's.

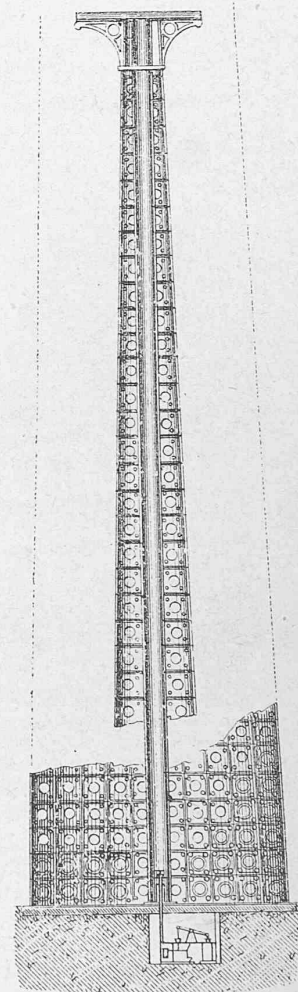
Das Bestreben der Menschen, Bauwerke zu errichten, deren Grössenverhältnisse weit über die Grenzen des Gewöhnlichen hinausgehen, ist so alt, als die Baukunst selbst. Es liegt in der menschlichen Natur, gewaltige Gedanken durch Bauwerke von überwältigenden Abmessungen gleichsam zu verkörpern. „Wohlan, lasset uns einen Thurm bauen, des Spitze bis zum Himmel reicht, dass wir uns einen Namen machen!“ sollen schon die Bauleute zu Babel ausgerufen haben. Von den Colossalbauten des Alterthums bis zu denjenigen unserer Zeit ist der Gedanke untrennbar, dass neben dem Zweck, dem sie dienen mussten, sie auch noch dazu bestimmt waren, den Erbauern *einen Namen zu machen*, der Generationen überdauern sollte.



Während jedoch früher, als der Stein beinahe das einzige Material war, mit welchem solche Colossalbauten hergestellt werden konnten, die Höhe dieser Bauwerke bei etwa 160 m ihre obere Grenze fand (Dom zu Cöln 159 m, Pyramide des Cheops 151 m, Kathedrale in Rouen 150 m, Strassburger Münster 142 m), ist in unserem Jahrhundert, in welchem das Eisen in ausgedehnterem Maasse zu Bauzwecken verwendet wird, diese obere Grenze wesentlich höher gerückt worden. So werden die Besucher der nächsten Weltausstellung zu Paris Gelegenheit haben, einen eisernen Thurm zu besteigen, dessen Höhe diejenige der höchsten Bauwerke der Welt beinahe um das Doppelte überragen wird. Wie man uns von zuverlässiger Seite berichtet, kann nämlich das Eiffel'sche Project eines 300 m hohen, eisernen Thurmes, das den Lesern dieser Zeitschrift durch die in Bd. IV No. 22 enthaltene Abbildung und Beschreibung desselben bekannt ist, als gesichert betrachtet werden. Wir gratuliren dem kühnen Schöpfer dieses Werkes zu dessen

bevorstehender Verwirklichung. Wenn je ein Bauwerk die Bestimmung hatte, dem Erbauer einen Namen zu machen, so wird dies hier zutreffen, indem der Name Eiffel gewiss auf der ganzen Erde bekannt werden wird. Mit seinem Namen werden indess auch diejenigen seiner Constructeure genannt werden, und da freut es uns, mittheilen zu können, dass neben den Herren Nougier und Sauvestre auch ein Bürger hiesiger Stadt und ehemaliger Schüler des eidgenössischen Polytechnikums sich in hervorragender Weise am Zustandekommen des Projectes betheilig hat. Es ist dies Herr Ingenieur Moritz Köchlin, Mitglied der G. e. P., dem speciell die constructive Seite und das Studium der statischen Verhältnisse des Bauwerkes oblag.

Es dürfte indess nur Wenigen bekannt sein, dass, lange bevor



der Constructeur Eiffel sich mit dem Gedanken

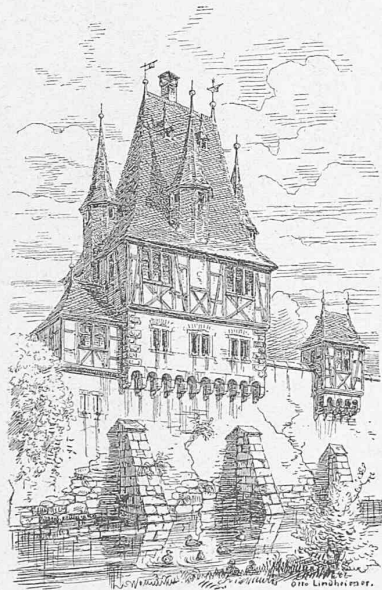
eines eisernen Thurmes von 300 m Höhe beschäftigt, ein englischer Ingenieur bereits den fertigen Entwurf eines noch etwas höheren, eisernen Thurmes ausgearbeitet hatte. Es war dies Trevithick, der im Jahre 1832, als die Reform-Bill angenommen war, der englischen Regierung vorgeschlagen hatte, zum Gedächtniss an diese wichtige, gesetzgeberische That einen Thurm von 1000 engl. Fuss oder von 305 m Höhe zu errichten. Die Kosten hiefür wollte er durch eine National-Subscription aufbringen.

Dem „Bulletin de la Société des Ingénieurs civils“ zu Paris gebührt das Verdienst, diese Thatsache der Vergessenheit entrissen zu haben. In dessen jüngster Nummer findet sich eine Darstellung und Beschreibung des Projectes von Trevithick, die dem Werke: „Life of Trevithick“ entnommen ist. Der Zuvorkommenheit des Generalsecretärs genannter Gesellschaft, Herrn Ingenieur Mallet in Paris,

verdanken wir die hier folgenden näheren Angaben über das Project.

Der Thurm, in Form einer stark nach oben zulauenden conischen Säule von 30,5 m unterem und 3,66 m oberem Durchmesser sollte aus 1500 quadratischen Gussplatten von 3,05 m Seite hergestellt werden. Um deren Gewicht zu vermindern und dem Winddruck eine geringere Fläche darzubieten sollte jede Platte durch 5 kreisrunde Oeffnungen durchbrochen werden, nämlich durch eine grosse mittlere von 1,83 m und vier in den Ecken angebrachte von je 0,45 m Durchmesser. Die Platten sollten 50 mm dick werden und an den Seiten flantschenförmig hervorstehende Ränder erhalten, vermittelt welcher dieselben durch Bolzen verbunden werden konnten. Das Gewicht jeder Platte war auf 3 Tonnen bemessen; somit hätte das Gesamtgewicht des Thurmes 6000 Tonnen betragen. Das Project nahm eine steinerne Grundmauer von 18 m Höhe, auf welcher der Thurm aufgebaut war, in Aussicht. Auf dem Capitäl der Säule war eine Plate-form von 15 m Durchmesser vorgesehen, auf welcher sich ein 15 m hohes Denkmal erheben sollte. Im Inneren der hohlen Säule war eine eiserne Röhre von 3,05 m Durchmesser projectirt, die als

#### Salmenstein'sches Haus.



Gez. nach Merian's Stadtplan von O. Lindheimer.

Aufzug dienen musste. Mit einer 20 pferdigen Dampfmaschine wäre es möglich gewesen jede einzelne Platte innert 10 Minuten auf die Gesamthöhe zu fördern. Da zur Vereinigung der Platten gleichzeitig eine grosse Zahl Arbeiter verwendet werden könnten, so hätte man stündlich je eine Platte befestigen und somit das ganze Bauwerk innert 6 Monaten vollenden können. Offerten von Giessereien lagen vor, die Platten zu 175 Fr. pro Tonne auf den Bauplatz zu liefern. Es hätte somit das Monument mit allen Arbeitslöhnen etc. etwa 2 Millionen Franken gekostet.

Der zuerst für die Hebung der Platten benützte Aufzug sollte nach der Fertigstellung des Baues zum Besteigen des Thurmes Verwendung finden. In die erwähnte luftdicht geschlossene eiserne Röhre sollte durch mit der Dampfmaschine verbundene Compressoren Luft gepumpt werden, welche einen Kolben bis zur Höhe des Thurmes hinaufzutreiben hatte. Beim Hinunterfahren wurde ein im Kolben befindlicher Hahn geöffnet, durch welchen die unter dem Kolben befindliche Luft herausgelassen werden konnte. Mehr oder weniger starkes Oeffnen des Hahnes diente zur Regulirung der Geschwindigkeit beim Abstieg. Durch eine nach Innen sich öffnende Thür gelangte man auf den Kolben, auf welchem 25 Sitze befestigt waren. Die Geschwindigkeit des Kolbens beim Hin- und Rückweg war auf 1 m pro Secunde bemessen, so das Auf- und Abstieg in je 5 Minuten bewerkstelligt werden konnten.

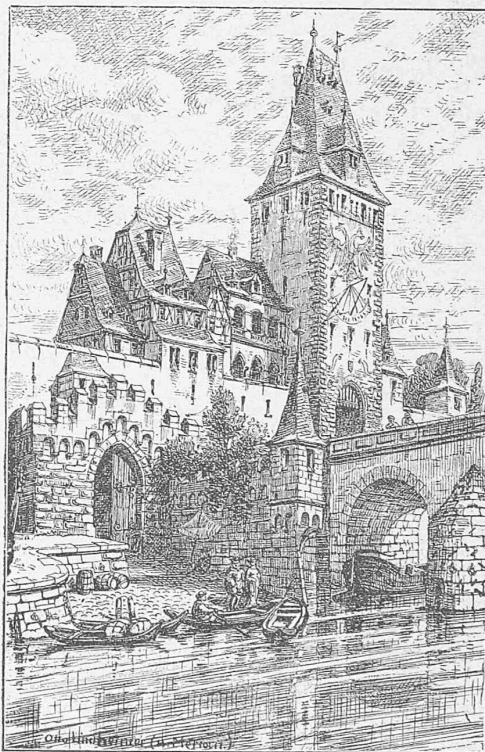
Man sieht, das Project war ziemlich durchstudirt. Leider gerieth dasselbe in Vergessenheit, da der Urheber der Idee nicht lange nach deren Bekanntwerden (am 22. April 1833) starb. Als es sich im Jahre 1862 darum handelte, dem Prinzen Albert ein Denkmal zu errichten, kam der Vorschlag Trevithick's wieder zur Sprache. Er hatte aber auch diesmal keinen Erfolg. In unserer Zeit wird man kaum mehr daran denken einen solchen gusseisernen Riesenschlot zu errichten, der das Schönheitsgefühl doch allzusehr verletzen würde; indess ist das Project doch ein so kühnes gewesen, dass es verdient, neben dem nunmehr zur Ausführung kommenden Eiffel'schen Entwurf erwähnt zu werden.

### Bilder aus dem alten Frankfurt.\*)

#### I. Die Festungswerke.

Die Sage verlegt Frankfurts Ursprung in die Zeit Karls des Grossen, doch ist es zweifellos, dass die Gründung

#### Frankfurter Brückenthurm und Fischerpörtchen.



Gez. nach Merian's Stadtplan von O. Lindheimer.

der Stadt älteren Datums ist. Jedenfalls hat der bequeme, seit alter Zeit benutzte Mainübergang den Anlass zur Gründung geboten. Im Jahre 794 war der Ort schon so bedeutend, dass Karl der Grosse daselbst eine Kirchenversammlung abhalten konnte. Er wohnte während jener Zeit in der königlichen Pfalz, woselbst ihm seine Gemahlin Fastrada starb.

Von der ältesten Stadt unter den Karolingern sind nur wenige spärliche Reste vorhanden. Nach den aufgefundenen Spuren der aus jener Zeit stammenden Stadtummauerung muss das damalige „Francônövurd“ nur geringe Ausdehnung gehabt haben. Da jedoch festgestellt ist, dass schon zur Zeit Ludwigs des Deutschen grössere Heere sich in der

\*) Wir entnehmen nachfolgende Schilderung auszugsweise dem an anderer Stelle dieses Blattes besprochenen Werke: „Frankfurt am Main und seine Bauten“. Dabei wollen wir nicht unterlassen, dem Vorstände des Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins, welcher das Werk herausgegeben und uns zur Veröffentlichung dieses Auszuges nicht nur ermächtigt, sondern auch dieses Vorgehen durch Abgabe der Clichés in collegialer Weise unterstützt hat, hier unsern verbindlichen Dank auszusprechen.