

Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

Band: 4 (1840)

Heft: 3

Rubrik: Technische Notizen und Erfahrungen

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: 29.12.2025

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

geblieben, und man hatte bisher geglaubt, nur der Marmor von Carrara sey Goldes werth; allein von nun an wird dieser letztere Marmor wieder einen Concurrenten bekommen, denn der Transport von Athen aus über Triest geht viel leichter, als der von Carrara.

Technische Notizen und Erfahrungen.

Versuche mit der archimedischen Schraube an Schiffen. Das Dampfboot Archimedes unternahm am 17. October eine Probefahrt, im Beiseyn einer Menge ausgezeichneter Seeoffiziere und Ingenieure. Es ging von der Londoner Brücke ab, da wo der Fluss mit Schiffen dicht bedeckt war, wo es jedoch mit großer Schnelligkeit hindurch fuhr, so daß man deutlich sah, wie leicht es gesteuert werden konnte. Das Wegfallen aller Schaufelräder und Ueberhänge erwies sich als ungemein vortheilhaft, und, ungeachtet des großen Gedränges und des Treibens auf der Themse und an den Ufern, ereignete sich durchaus kein Unfall. Als das Schiff aus diesem Theile des Flusses (dem sogenannten Pool) sich entfernt hatte, machten seine Maschinen 22 Drehungen in der Minute, und seine Schnelligkeit betrug, mit dem Loth gemessen, $7\frac{1}{2}$ Knoten oder Meilen, eine Schnelligkeit, die, als es auf der Höhe von Woolwich anlangte, bis auf $9\frac{1}{2}$ Knoten mit der Flut und dem Winde auf dem Steuerbord gesteigert wurde. Diese Schnelligkeit blieb, bis das Fahrzeug nach Greenhithe kam, wo noch Segel beigesetzt wurden, mit welchen es bis Gravesend fuhr, wo es umwandte, um nach London zurückzufahren. Die Entfernung von Gravesend nach Blackwall wurde in 2 Stunden zurückgelegt, so daß der Archimedes beinahe 43 Meilen in der Stunde mache. — Dieser Versuch beweist, wenn er gleich, sehr unvorteilhaft, mit neuen, noch vieler Veränderungen bedürfenden Maschinen angestellt wurde, doch zur Genüge, daß der Schrauben-Treiber (screw propeller), wie er jetzt verändert ist, sich sehr gut zur Fluss-Schiffahrt eignet und in mehreren Fällen sich auch für Kriegs-Dampfboote eignen würde. Dagegen macht die zitternde Bewegung, welche die Centrifugal-Bewegung des Treibers dem Schiffe mittheilt, so wie das Gepolter, welches die Spornräder hervorbringen, welche zu Anfang den Schwung geben müssen, daß diese geistreiche Erfindung (wenigstens, wie sie jetzt ist) sich nicht füglich zur Beförderung von Passagieren eignet. Dagegen wird sie sehr gut zur Fluss- und örtlichen Schiffahrt passen, indem die Bewegung der Schraube so sanft ist, daß nicht die geringste Kräuselung oder Bewegung auf dem Wasser bemerkt wird. Ein Hauptvortheil besteht aber darin, daß der Treiber (die Schraube) unendlich weniger Maschinenkraft erfordert, ihn in die gehörige Bewegung zu setzen und darin zu erhalten, als das Schaufelrad, und daß deshalb bei ihrer Anwendung eine große Ersparniß an Brennmaterial, Schiffstraum &c. eintritt. Die Regierung unterhandelt jetzt mit den Eigenthümern, um nach diesem Prinzip eine Fregatte zu bauen, und sollte diese Erfindung einmal erst mit Erfolg eingeführt worden seyn, so wird sie eine gänzliche Umnötzung in der Wissenschaft und Anwendung des Seekrieges, und vielleicht sogar der ganzen Schiffahrt, hervorbringen.

Ueber den Electro-Magnetismus, als bewegende Kraft, sagt der Professor Jacobi in Petersburg in einem Schreiben an den Prof. Faraday in London unter Anderem: „Bei der

Anwendung des E.-M. zu der Bewegung von Maschinen war mir stets das große Volumen und die Handhabung der Batterie das größte Hinderniß. Diese Uebelstände sind jedoch jetzt nich mehr vorhanden. Während des Herbstes v. S., in einer schon zu weit vorgerückten Jahreszeit, machte ich den ersten Versuch mit dem Gefahren der Newa in einem zehnrudrigen Boote, dessen Schaufelräder durch eine galvanische Batterie in Bewegung gesetzt wurden. Obgleich wir den ganzen Tag fuhren und gewöhnlich mit 10—12 Personen an Bord, so war ich doch mit diesem ersten Versuche durchaus noch nicht zufrieden; die Zahl der Mängel im Bau war sehr groß, und die Isolirung der Maschine und Batterie ließ viel zu wünschen übrig. Jetzt sind nun die nöthigen Verbesserungen gemacht, und ich denke in Kurzem den zweiten Versuch anzustellen.“ Dieser ist bereits mit Erfolg geschehen (vergleiche Miscellen von Petersburg in diesem Hefte). „Der Versuch im vorigen Jahre, combinirt mit der neuen Verbesserung der Batterie, liefert das Resultat, daß, um die Stärke eines Pferdes (nach Dampfmaschinen-Rechnung) hervorzubringen, eine Batterie von 20 Quadratfuß Platina, in gehöriger Weise vertheilt, erforderlich ist; ich hoffe jedoch, daß bei fortgesetzten Verbesserungen 8 bis 10 Quadratfuß diese Wirkung hervorbringen werden. Wenn der Himmel mir meine Gesundheit erhält, die durch die angestrengte Arbeit etwas geschwächt ist, so denke ich, innerhalb eines Jahres ein electro-magnetisches Boot von vierzig bis fünfzig Pferdekraft hergestellt zu haben.“

Bituminöse Dachplatten. Unter diesem Namen hat sich ein gewisser Herr Heulte ein Patent auf ein Fabrikat ertheilen lassen, welches zum Dachdecken bestimmt ist. Es besteht aus schieferähnlichen Platten von Pappe, welche auf beiden Seiten mit einer ölig-erdharzigen Masse überzogen sind. Ihre Größe beträgt etwas mehr als 1 Quadratfuß. Diese Platten werden auf die Sparren und Balken so aufgenagelt, daß an ihren Fugen-Deffnungen Grathen gebildet werden, welche das Wasser nach der Seite zu ableiten. Ein solches Dach von ungefähr 18 bis 20 Quadrat-Klafter Oberfläche war bereits seit 6 Monaten dem Regen und der Sonne, überhaupt allen Einflüssen der Witterung ausgesetzt gewesen, ohne daß die geringste Veränderung wahrgenommen werden konnte. Bei der Wohlfeilheit und Sicherheit des Erfolges möchte diese Dachbedeckung wohl Beachtung verdienen, und mit jener von Dorn, aus welcher schon so manche Dornen in der Ausführung erwachsen sind, wohl den Wettschreit bestehen können, da die Ausführung nicht schwierig und der Erfolg sicher ist.

Electro-magnetische Maschine. In einem Etablissement zu Newyork befindet sich eine electro-magnetische Maschine, deren Leistungen mit Recht in Erstaunen setzen müssen. Sie besteht aus einem großen Rade von 16 bis 17 Fuß im Umfange, welches, vertical aufgestellt, von vier großen Magneten umgeben ist, die mit anderen kleineren in der Nähe des Centrums auf den äußern Umfang wirken. In geringer Entfernung steht die galvanische Batterie in Form eines rechteckigen Gebäuses, worin sich mehrere, in schwache Auflösung von Schwefelsäure getauchte Zink- und Kupferplatten befinden. Die Bewegung der Maschine bietet eines der schönsten und merkwürdigsten Experimente des Electro-Magnetismus dar. Die Maschine hat die Kraft von 4 bis 5 Arbeitern. In einer hiesigen Druckerei soll die Dampfmaschine abgeschafft und durch eine dieser electricischen Maschinen ersetzt werden, mittelst welcher man die Presse mit doppeltem Cylinder treiben zu können glaubt. Eine solche Maschine wird etwa 300 Dollars kosten; die Ausgaben, um sie den Tag über in Bewegung zu erhalten, dürften auf ungefähr 25 Cents zu stehen kommen. Die Gesellschaft, welche diese wichtige Erfindung zur Vollkommenheit brachte, hat im

verflossenen Jahre ungefähr 12000 Dollars für Experimente ausgegeben und nun ein Patent darauf erhalten.

A p p a r a t z u r E n t d e c k u n g v o n U n g l e i c h h e i t e n a u f E i s e n b a h n e n . Derselbe besteht, nach Dr. Vardners Beschreibung, aus einem Gestell mit zwei Rädern, verbunden durch eine Stahlstange, an deren Enden zwei Glas-Cylinder, in welchen Quecksilber ist, rechte Winkel mit ihr beschreiben, und auf deren Oberfläche ein mit einem Bleistift verbundener Stempel angebracht ist. Wird nun diese Maschine über die Linie gezogen, so entsteht eine bedeutende Oscillation, und da hierdurch der Stempel in Bewegung gesetzt wird, so gibt der Bleistift die Curve an.

L i t e r a r i s c h e A n z e i g e n .

In allen Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz ist zu haben, in Zürich bei **Friedrich Schultess**:

V e r d a m s E r g ä n z u n g s b a n d zu seinem Werk über Dampfmaschinen, enthaltend die verschiedenen Arten, die Bewegung vom Treibkolben überzutragen und aus dieser Bewegung diejenige der verschiedenen arbeitenden Theile abzuleiten, so wie auch Regeln zur Bestimmung der Dimensionen oder der sogenannten Stärke der sich bewegenden und die Bewegung vermittelnden Theile der Dampfmaschinen. Mit 162 Abbildungen auf 8 großen lith. Tafeln. 8. 2 $\frac{1}{2}$ Rthlr.

Dieser Ergänzungsband bildet auch die 5te und letzte Abtheilung der Dampfmaschinenkunde, oder des Gesamtwerkes: Grundsätze der angewandten Werkzeugwissenschaft und Mechanik, IV. Bandes 5te Abtheilung. Derselbe ist den Besitzern dieses wichtigen Werkes unentbehrlich, welches nun durch ihn zur völligen Vollständigkeit gebracht ist.

M. Wölfers gründliche Anweisung zum Treppenbau. Zum Selbstunterricht für Tischler, Zimmerleute und Maurer. Mit 2 großen Steindrücken, worauf 14 verschiedene Treppen- und Geländer-Modelle abgebildet sind. 3te unveränderte Auflage. 8. $\frac{1}{3}$ Rthlr.

Die Beurtheilungen in der Leipziger Literaturzeitung 1827. Nr. 54, in der Jenaischen 1826. Ergänzungsblatt Nr. 48 und in Beck's Repertor. 1826 II. 4, so wie in der Nürnberger Handlungszeitung 1826, stimmen in ihrem Beifall über diese kleine Schrift überein. Letztere sagt: „Dieses Büchlein bezweckt, dem gewöhnlichen Handwerker eine verständliche Anweisung über den Treppenbau zu geben und größere, theuere Werke entbehrlich zu machen, und man muß ihr das Lob geben, diesen Zweck sehr gut erreicht zu haben.“