Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

Band: 1 (1836)

Heft: 12

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: 13.12.2025

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

Technische Notizen und Erfahrungen.

Dampfmaschinen. Bei der Wichtigkeit, welche die Dampfmaschinen durch ihren allgemeinen Gebrauch in den neuesten Zeiten erlangt haben, dürfte es nicht uninteressant seyn, einer vollständigen Dampfmaschine zu gedenken, welche bereits um das Jahr 1722 in Wien bestand. Der Baumeister dieser Maschine, welche man damals eine Feuermaschine nannte, war Fischer von Erlach der Jüngere. Ihr Bau kostete an 20,000 fl. Sie befand sich in dem fürstl. Schwarzenberg'schen Garten am Rennwege, und wurde zum Treiben eines Springbrunnens benutzt. Die Monatsschrift: Das merkwürdige Wien, oder monatliche Unterredungen von verschiedenen daselbst befindlichen Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst, giebt im Februar-Hefte, Wien 1727 in 4., und aus derselben Küchelbäcker, in seiner in Hannover 1730 erschienenen Nachricht vom kaiserl. Hofe, eine mit einer Abbildung in Kupfer begleitete ausführliche Beschreibung. Fischer von Erlach, des berühmten Architekten nicht minder verdienstvoller Sohn, erbaute, der erste in Deutschland, zwei vollständige Maschinen dieser Art, nach dem Muster der zuerst in England in den Kohlenbergwerken benutzten und mit Steinkohlen geheizten Dampfmaschinen, und zwar die eine 1722 zu Hessen-Cassel im Residenzschlosse des Grafen Carl, die andere, hier beschriebene, in Wien, im Garten des Fürsten Franz Adam zu Schwarzenberg am Rennwege. Fast zu gleicher Zeit wurde eine dritte Maschine dieser Art in einem, wegen Menge des Wassers aufzugebenden Bergwerke zu Königsberg in Ungarn von dem Engländer Isaak Potter hergestellt, und dadurch täglich über 20,000 Eimer Wasser aus einer Tiefe von 30 Klaftern über zwei Jahre Tag und Nacht herausgehoben, bis dieses Bergwerk wieder bebaut werden konnte.

— Der Physiker F. Matthies in Bamberg, welchem Bayern seit einigen Jahren schon mehrere wirksame Maschinen verdankt, schrieb vor Kurzem eine Broschüre, worin er behauptete: es liege im Gesetze des Gleichgewichts und in der noch unberechenbaren Theilbarkeit des Wassers, daß man einen künstlichen Strom fertigen könne, in dessen Bette das Wasser auf weite Fernen hinfließen müsse; und wenn man einen zweiten daneben grabe, so müsse dieselbe Flüssigkeit hierin auch wieder zurückfließen. Alle Gegenstände, welche des Schwimmens fähig sind, darauf gelegt, würden somit, ohne andere Beihülfe, an den Ort ihrer Bestimmung hinschwimmen, und die Geschwindigkeit, worin diese Bewegung geschehe, liege in den angewandten oder vorhandenen hydrostatischen und hydrodynamischen Kräften. In Folge einiger Widersprüche, welche in öffentlichen Blättern gegen diese Behauptung erschienen, verfertigte Herr Matthies ein Modell von 4 Zoll Breite und über 100 Fuß Länge, welches er einen Zoll tief mit Wasser anfüllte und mit einigen verhältnißmäßig großen Schiffchen befahren ließ. Ein zufließender Bach, der dem Kanale das sogenannte Speisewasser zuführt, und hier nur in der Stärke eines Strohhalmes zufloß, wurde auf ein kleines Rad, das eben so oberschlägig als breitschauflich unterschlägig ist, geleitet. Es stand in einem Umgange, dessen Wasser sich oben und unten in den Hauptkanal einmündet, und dessen Schaufeln den ganzen Queerdurchschnitt desselben einnehmen. Sobald das Wasser auf die Kästchen an den Schaufeln träufelte, bewegte sich die Flüssigkeit im ganzen Modelle, die Schiffchen schwammen von einem Ende zum andern, von selbst umkehrend, hin und her, und die kleine zufließende Kraft, welche im Ganzen in der Sekunde nicht größer als ¾ Loth war,

bewegte eine Wassermasse von etwa 12 Centner in einem Umlaufe von 200 Fuß Länge. Herr Matthies war versuchsweise bis zu dieser Länge gestiegen, und gab hierdurch die Ueberzeugung, daß, wenn dieses Modell noch beträchtlich länger gewesen wäre, dieß der Geschwindigkeit der Strömung nicht geschadet haben würde, sondern daß diese, wie er anfangs behauptet, von der Größe und Kraft der Räder abhinge, die man nun nach Belieben durch Wasser oder andere Mittel bewegen könne. Das Modell war in Bamberg mehrere Tage für freyen Zutritt ausgestellt. Wenn diese Erfindung bei dem Donau-Main-Kanale angewendet wird, welches, wie verlautet, von einer Untersuchungs-Commission abhängt, so könnte, wenn sie sich bewährt, an diesem Werke jährlich beinahe eine halbe Million erspart werden.

— Herrn Cassola, Professor der Chemie an der Militärschule zu Neapel, ist es gelungen, Wasserstoff- und Sauerstoffgas in dem Maaße, wo sie Wasser bilden, in einem Gasbehälter zu mischen, und das Gemenge ohne Gefahr einer Explosion zur Gasbeleuchtung mit glühendem Kalke zu gebrauchen. Das Gasgemenge wird durch ein Capillarrohr geleitet, und strömt an ein Stückchen Kalk, welches dermaaßen erhitzt wird, daß sich ein taghelles Licht entwickelt. Sieben dergleichen Gaslichter reichen hin, auf drei italienische Meilen weit in der Direktion des Strahles das Meer so zu beleuchten, daß man lesen und die Farben genau unterscheiden kann. Jetzt wird diese Beleuchtungsmethode nicht nur in Neapel, wo der erforderliche Apparat an Ort und Stelle schon bereit ist, statt der schwachleuchtenden Laterne des Molo, sondern auch in allen Seehäfen des Königreichs eingeführt. Die Kosten sind nur um ein Drittheil höher als bei der Oelbeleuchtung, aber das Licht ist zwanzigmal stärker.

Die geometrische Theilung des Kreises in gleiche oder verhältnißmäßige Flächenringe, bei gegebenem Radius, welche gelegentlich an die genaue Quadratwurzelausziehung erinnert, hat Herr Newyahn in der A. L. Z. niedergelegt, wozu ihm die vor mehreren Jahren geäußerte Meinung einiger Künstler, daß die arithmetische Lösung dieser Aufgabe, welche bei Theilung von cylindrischen Hohlmaaßen vorkommt, äußerst schwer sey, Veranlassung gegeben hat. Was die Arithmetik hier oft nicht lösen kann, giebt die geometrische Construktion mit ganzer Evidenz. Sie besteht darin: daß man den gegebenen Radius in die verlangten, z. B. in n gleiche, oder nach Erforderniß in verhältnißmäßige Theile theilt, und zwischen jedem dieser Theile und dem ganzen Radius r, d. i. zwischen r und $\frac{1}{n}r$, $\frac{2r}{n}$, $\frac{3r}{n}$, ... $\frac{(n-1)r}{n}$ das medium arithmeticum sucht. So wird z. B. jeder Kreis in 5 gleiche Theile getheilt, wenn man zwischen dem Radius r und $\frac{1}{5}r$, $\frac{2}{5}r$, $\frac{3}{5}r$, $\frac{4}{5}r$ die mittlern geometrischen Proportionallinien construirt. Und wollte man bei bekanntem Halbmesser eines walzenförmigen Scheffels den des $1/2$-, des $1/4$-, des $1/3$-, des $1/16$-Scheffels suchen, die mit jenem von gleicher Höhe wären, so würde man zwischen diesen Theilen und dem ganzen Halbmesser die mittleren geometrischen Proportionallinien zu verzeichnen haben, da sich Cylinder von einerlei Höhe, wie die Kreisflächen, und diese, wie die Quadrate ihrer Radien verhalten. Die höchst einfache Construktion ist dem Aufsatze in der L. Z. beigefügt. Auch das Kapitel der Flächeneintheilung gewinnt an systematischer Einheit durch die Interposition dieser Construktion.

Persische Holzpolirung, welche beim Holze die Dienste leistet, wie die Plattirung beim Metall, folglich ohne den Glanz zu verlieren, abgewaschen werden kann und keine Risse bekommt:

Zu einem halben Quart Weingeist nehme man eine halbe Unze Schellack-Gummi, eine halbe Unze Gummilack, eine halbe Unze Gummi-Sandrik, und löse sie nach und nach über gelindem Feuer auf. Man mache nun eine Salleistrolle, trage ein wenig von der Mischung auf dieselbe, und bedecke es mit einem weichen Linnentuche, das mit kalt gepreßtem Leinöl ein wenig überzogen ist. Damit reibt man das Holz in eine Zirkelbewegung, nimmt aber Acht, daß nicht ein zu großer Raum auf einmal eingerieben wird, bis die Poren des Holzes gehörig ausgefüllt sind. Alsdann reibt man etwas Weingeist mit einem kleinen Theile der Politur, und man wird bald die Fläche glänzen sehen. Ist die Außenseite des Holzes mit Wachs überzogen worden, so muß dieses zuvor abgeschabt werden. (Eisenb. Journ.)

Artesischer Brunnen. In Döbling bei Wien ist am linken Ufer des Mühlbachs im Jahre 1835 ein artesischer Brunnen durch Dammerde, Schotter und Thon erst 30 Fuß tief gegraben, und dann noch 90 Fuß tief gebohrt worden, welcher in 24 Stunden 4225 Eimer eines guten weichen Trinkwassers giebt, in welchem sich in einem Pfunde nur 7 Gran feste Bestandtheile finden. Die Temperatur des Wassers ist unveränderlich 9½° R., oder um 1½ höher als die mittlere Lufttemperatur in Wien. (Allgem. Bauzeit.)

Erfindungen.

Ein Dr. Planton hat ein neues Dampfboot erfunden und das Modell im Capitol zu Washington öffentlich ausgestellt. Er will damit Kanäle befahren, ohne die Ufer derselben zu beschädigen, da es weder am Vordertheile, noch an den Seiten oder am Hintertheile Wellen erzeugt. Es zieht, mit derselben Last, zwei Drittheile weniger Wasser als die gewöhnlichen Dampfboote, und kann daher auch die seichtesten Flüsse befahren. Der Erfinder behauptet auch, mit seinem Boote ohne Schwierigkeit über Sandbänke oder Felsen hinwegfahren zu können, so daß die Anlegung von Schleusen nicht mehr nöthig, die Erbauung von Kanälen also viel wohlfeiler werden würde.

— Ein neues Dampfboot-Wasserrad wurde vor Kurzem in London mit großem Erfolge probirt. Die Schaufeln desselben, nachdem sie das Wasser erreicht und ihre Kraft ausgeübt haben, drehen sich so, daß sie mit der schmalen Seite das Wasser durchschneiden. Die Vortheile dieser Erfindung sind: große Ersparniß an Brennmaterial, Verminderung des Umfangs der Wasserräder, vermehrte Schnelligkeit und ungleich geringere Bewegung des Wassers.

— Eine Kautschuk-Bekleidung für Schiffe und Hausdächer ward von G. G. Cooper in Neu-York erfunden und patentirt. Vermittelst derselben soll das Eindringen des Wassers in die Schiffe verhindert und die Hausbedachung wasser- und luftdicht gemacht werden. Nach einem anderen Patent des Herrn L. Gosfield von Troy sollen die Hausdächer (von hölzernen Schindeln) wasserdicht gemacht werden, indem man Kautschuk in Terpentingeist auflöst, den Terpentin sodann mit Alkohol verdampft und den auf diese Weise gewonnenen Teig mit einem passenden Instrumente auf das Dach aufträgt.