

Technische Notizen und Erfahrungen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Zeitschrift über das gesamte Bauwesen**

Band (Jahr): **4 (1840)**

Heft 7

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

die an Länge die bekannte des nämlichen Berges weit übertreffen soll. Ihre Breite beträgt 16, ihre Höhe 45 Fuß. Die innern Wände sind, wo der Durchschnitt nicht durch den Sandstein geht, mit Mauern, im Styl des Opus reticularum, aus hartem Sandstein bekleidet. Bis jetzt ist die Grotte nur auf 400 Schritte ausgeräumt; weiter hinten ist sie mit Erde, feinem Sande und Trümmern der Mauern ausgefüllt, und läßt nur oben einen kleinen Durchgang, an Tagen, wenn der Seewind in gerader Linie hineinbläst. Sonst ist es unmöglich, weiter hineinzudringen, indem die Lichter auslöschen und die Luft den Lungen beschwerlich fällt. Man hat Münzen vorgefunden, und in der Mitte der Grotte, die unstreitig in den frühesten Zeiten als Tempel diente, sollen sich mehrere colossale Marmor-Statuen befinden.

Technische Notizen und Erfahrungen.

Anwendung der Schraube bei Dampfschiffen anstatt der Schaufelräder. Der bei dem Dampfboot Archimedes in Anwendung gebrachte „Treiber“ (propeller) verspricht der Dampfschiffahrt eine ganz neue Richtung zu geben; es werden wenige Jahre vergehen, und man wird sich wundern, daß die Benutzung der Schaufelräder so lange ohne Einspruch existirt hat. Der Archimedes ist ein dreimastiger Schooner und geht $10\frac{1}{2}$ Fuß im Wasser. Er hat zwei Dampfmaschinen, jede von 45 Pferdekraft, doch kam bisher keine höhere Kraft als von 66 Pferden in Anwendung. Gleichwohl kann, bei allen ungünstigen Umständen, als das Ergebnis häufiger und langer Fahrten, die Schnelligkeit des Fahrzeuges auf $10\frac{1}{2}$ engl. Meilen auf die Stunde angenommen werden, und zwar ohne Anwendung der Segel, während das schnellste Post-Dampfboot, auf der Station von Dover, in ruhigem Wasser und mit Anwendung der Segel, nicht mehr als 12 Meilen, und ohne Segel noch nicht 10 Meilen stündlich zurücklegt. Die Vorzüglichkeit des Archimedes, dessen Treiber aus einer Schraube mit Flügeln, unter dem Hintertheil des Schiffes, also stets unter Wasser befindlich, besteht, ward durch eine, auf zufällige Weise herbeigeführte Wettfahrt mit einem königl. Dampfboot bewiesen, welche in der Nähe von North Foreland bei starkem Winde und hoher See Statt fand. Das Dampfboot mühte sich vergebens ab, und blieb bald hinter dem Archimedes zurück, der die Fahrt mit verhältnißmäßiger Leichtigkeit und Bequemlichkeit machte. Unter den Vortheilen, die der Archimedes darbietet, befindet sich der, daß er in Flüssen und Häfen in zwei Mal seiner eigenen Länge umgedreht werden kann, daß er nie Wellen in dem Wasser macht, so daß die Boore stets herankommen können, und die Flugufer nicht beschädigt werden; daß er so schnell wie jedes andere Dampfboot angehalten werden kann, und gleichmäßig vor- und rückwärts geht; nicht mehr Wellenschlag im Kielwasser macht, als jedes segelnde Schiff; daß er weit kleinere Engen passiren kann, als ein Boot mit Schaufelrädern; daß er eine bei diesen unerreichbare Schnelligkeit erlangt; mit seinen Maschinen einen geringern Raum einnimmt &c. Das Nachtheilige der Schaufelräder und Kasten an Kriegsdampfbooten fällt weg, und das größte Linienschiff erhält, wenn man es mit einem Treiber versieht, alle Vortheile eines Dampfbootes, das auch nach zerschossenen Masten &c., noch Herr seiner Bewegung ist. Dieses Alles wird durch die ausführlichen Berichte der Admirale Sir R. Otway, Fleming, der Capitäne Evans, Burridge u. A. m. bestätigt.

— Die Erfindung des Hrn. Grimpé, in Holz zu modelliren. Unter allen Erscheinungen im Gebiete mechanischer Kunstleistungen, welche unsere Zeit in einer beinahe fieberhaften Concurrnz zu Tage fördert, und in ununterbrochener Folge vorführt, nimmt die bewunderungswürdige Erfindung des Herrn Emile Grimpé in Paris gewiß eine der ersten Stellen ein. Der Erfinder hatte sein Prinzip zuerst auf die Anfertigung von Gewehr- und Pistolenschaften beschränkt, welche er vermittelst eines sinnreichen Mechanismus mit der größten Präcision und Sauberkeit produzirte. Bald aber übertrug er sein System auch auf andere Arbeiten in Holz, und die zahlreichen künstlichen und zierlichen Gegenstände, welche er in kurzer Zeit vollendete, erregten die allgemeinste Bewunderung. Keine Form, keine Zeichnung scheint zu schwierig, um sie im härtesten, wie in weichem Holze wieder zu geben; erhabene, wie vertiefte und durchbrochene Arbeit geht in gleicher Vollendung aus dem gehorsamen Mechanismus hervor. Das in den saubersten Dessins ausgearbeitete Tafelwerk zu Zimmer-Vertäfelungen, Arabesken, Rosetten, gothisches Schnitzwerk und Rococo-Verrenkungen, Alles wird mit Leichtigkeit, Sicherheit und überraschender Vollendung in unglaublich kurzer Zeit ausgeführt. Man wird versucht, dem harten Stoffe die Weichheit und Geschmeidigkeit des Gespinnstes zuzutrauen, und wir glauben dem ersten Eindrucke nicht zu viel einzuräumen, wenn wir diese geniale Conception der so einflußreichen, als bewunderungswürdigen Erfindung des unglücklichen Hargreave und seines glücklicheren Nachfolgers Richard Arkwright in vielen Beziehungen an die Seite setzen.

Um einigermaßen einen Begriff von den Leistungen des Mechanismus zu geben, genüge die Angabe: daß ein Gewehrchaft, mit allen bedingten Eigenthümlichkeiten seiner so schwierigen Form, vom rohen Holze ab nach wenigen Minuten so vollständig aus der Maschine hervorgeht, daß, wenn alle Metallstücke übereinstimmen, ein Blinder sie mit Leichtigkeit, ohne alle Nachhülfe, darauf befestigen kann. Die französische Regierung hat, unter Zustimmung der Kammern, von dem Erfinder das Recht zur ausschließlichen Anfertigung von Gewehrchaften für 300,000 Fres. erstanden, und Hr. Grimpé hat es über alle Gegenstände zum Bedarf der Artillerie ausgedehnt. Das russische Gouvernement soll ihrer Erwerbung, unter gleich ehrenvoller und günstiger Bedingung für den Erfinder, noch die Berechtigung zur Anfertigung aller dahin einschlagenden Bedürfnisse für die Marine hinzugefügt haben. — Die Ausstellung der Erzeugnisse der französischen Industrie im vorigen Jahre gab Hrn. Grimpé Gelegenheit, seine Leistungen den bewundernden Blicken des Publikums vorzulegen, und der Bericht der Central-Jury bezeichnet sie als etwas ganz Außerordentliches: „une découverte tout à fait hors de ligne.“ Die ausgestellten Stücke bestanden in Statuen von verschiedenen Formen und Dimensionen, Basreliefs und Bildhauerarbeit mannigfacher Art; außer diesen Gegenständen, wo die Industrie das Gebiet ihrer erhabenen Schwester, der Kunst, berührt, erblickte man die des einfachen und luxuriösen Hausraths: Tabourets, die einzelnen Theile zu Möbles und Necessaires in reichster Auswahl, Thürbekleidungen, Gehäuse, Fensterrahmen, Pannäle, Sattelgestelle, Bürstenhölzer, Rollen zu Winden und zum Bedarf auf Seeschiffen, Zapfen und Zapfenlöcher mit bewunderungswürdiger Genauigkeit in der Tiefe und den Bindungen ausgearbeitet, Stellmacher-Arbeiten u., Alles vermittelst jenes Mechanismus mit technischer Vollkommenheit, schnell und mit einer Ersparniß hergestellt, welche, je nach der mehr oder minder schwierigen Ausführung, von 20 bis auf 85 Proc. steigt. Bewährte Erfahrungen im größern Betriebe haben diese Resultate bestätigt.

Die Ausdehnung, in welcher der Mechanismus des Hrn. Grimpé Anwendung finden kann,

ist im Voraus gar nicht zu berechnen. Die Erfindung kam der geringen Anzahl derjenigen angereicht werden, welche in einem Zweige der Industrie eine vollständige Umwälzung hervorbringen; ermäßigter Arbeitslohn führt die Gegenstände des Luxus und des Nutzens zu einem behaglicheren Leben auch dem Minderbegüterten zu. Sie wird aber dessenungeachtet nicht weniger Hände beschäftigen, denn, indem sie die Anschaffung bisher entbehrter Gegenstände erleichtert, verschafft sie der Fabrication und dem Absatze einen um so viel größeren Aufschwung. Der Wahnsinn, welcher Hargreave's erste Spinnmaschine zerstörte, und ihn zwang, sein Leben als Bettler im Armenhause zu enden, muß vor den Millionen mehr beschäftigter Hände verstummen.

— Die schwimmenden Mauersteine. Ein Correspondent in dem *mechanics magazine* stellt die Frage auf, ob die bekannte Substanz „das Bergmehl“, das in Cornwallis gefunden und so oft zur Verfälschung des Brodes gebraucht wird, dasselbe sey, dessen Fabroni in seinem Schriftchen: „über die schwimmenden Mauersteine der Alten“, Florenz 1791, erwähnt, und das er in großer Menge in der Nähe von Castel del prano in Sicilien gefunden haben will. Nach seinen Versuchen wiegt ein gewöhnlicher Mauerstein, von 7 Zoll Länge, $4\frac{1}{2}$ Zoll Breite und $1\frac{2}{3}$ Zoll Dicke, 5 Pfund $6\frac{3}{4}$ Unzen, ein aus dem Bergmehl angefertigter Mauerstein derselben Größe aber nur $14\frac{1}{2}$ Unzen. Diese schwimmenden Mauersteine kommen schon bei Plinius vor, der angibt, daß sie in Pitane in Mysien, in Marseille und in Colenda in Spanien (dem heutigen Covarrubias bei Burgos) gemacht, und namentlich zur Errichtung von Gebäuden auf den Verdecken großer Galeeren gebraucht wurden. Bei dem Brennen schwinden diese Steine sehr wenig, obgleich sie $\frac{1}{3}$ ihres Gewichts verlieren, und erhalten einen bedeutenden Klang.

— Die atmosphärische Luft als fortbewegende Kraft. Auf einer Eisenbahn, welche die Birminghamer und Bristolser Bahnlinie verbindet, sollen kürzlich sehr gelungene Versuche zur Ersetzung des Dampfes, als fortbewegende Kraft, durch die atmosphärische Luft, angestellt worden seyn. Die Erfindung ist bereits vor anderthalb Jahren von einem Herrn Elegg gemacht, jetzt aber erst durch Versuche im Großen geprüft worden. Die zu diesem Behufe gelegte Röhre hatte einen Durchmesser von etwa 9 Zoll; eine Dampfmaschine pumpte aus ihr die Luft aus, wozu nicht mehr als $2\frac{1}{2}$ Minuten erforderlich waren, und durch Zulassung der Luft ward sodann der mit der Röhre in Verbindung stehende Wagen (das wie? ist in dem Berichte nicht angegeben) fortbewegt. Letzterer wog mit den darauf befindlichen Personen nicht weniger als 12 Tonnen, legte aber dessenungeachtet sehr leicht die Bahnstrecke von ungefähr drei Viertel-Meilen mit einer Geschwindigkeit von 20 engl. Meilen auf die Stunde zurück. Mehrere anwesende Männer vom Fach sprachen sich über den Erfolg des Versuchs sehr günstig aus.

— Bezähmung der Flammen bei Feuerbrünsten ohne Löscharparate. Franz Xaver Linde, Apotheker zu Wels in Unterösterreich, hat sich mehrere Jahre lang im Gebiete der technischen Chemie beschäftigt, um ein wirksames Mittel zur Bezähmung der Flammen bei Feuerbrünsten zu entdecken. Seine Bemühungen wurden mit einem günstigen Erfolge gekrönt, und das Resultat seiner Erfindung sollte, der Gemeinnützigkeit wegen, in allen öffentlichen Blättern empfohlen werden. Dieser Schutz vor dem verheerenden Elemente besteht in einem silbergrauen, aus wohlfeilen Stoffen bereiteten Anstriche, welcher die Eigenschaft besitzt, daß er die überzogenen Holzgegenstände nicht nur vor der Verwitterung und dem Wurmstich bewahrt, sondern auch bei einer eingetretenen Feuerbrunst dem Einwirken der Flammen eine geraume Zeit lang einen festen Damm entgegenbaut. Die Bestandtheile dieses Farbenanstrichs sind: in

Wasser verdünnte Thonerde, fein gestößenes Federweiß (Alumen plumosum), pulverisirter Spießglanz (Antimonium crudum), Salmiak und weiße concentrirte Schwefelsäure (Ol. vitriol. album). Mit einem Centner dieser Farbe, welche Quantität auf 5 fl. 30 fr. zu stehen kommt, kann eine Holzoberfläche von ungefähr 44 Quadratklästern überzogen werden. Der Erfinder hat bereits die Unfehlbarkeit seines Schutzmittels durch mehrere Proben außer Zweifel gestellt, welche unter obrigkeitlicher Aufsicht, im Beisehn einer zahlreichen Versammlung, öffentlich vorgenommen wurden. Er ertheilt auf frankirte Briefe die gewünschte Anleitung zur Bereitung und Anwendung dieses Farbenüberzugs, und macht sich auf Verlangen auch anheischig, eine bestimmte Quantität dieser Composition in fertigem Zustande zu versenden.

— Neue Wasserhebemaschine. Vor Kurzem ist von dem Stellmachermeister D. Grede in Bremen eine neue Art von Wasserhebemaschine verfertigt worden, an welcher so wenig Kolben als Ventile in Anwendung kommen, daher sie mit nur wenig Kraftanwendung in Thätigkeit gesetzt und eine bedeutende Wassermenge auf eine beliebige Höhe, auf welche diese Maschine einzurichten ist, gehoben werden kann. Dieselbe ist folgendermaßen eingerichtet: Um eine horizontale Welle schlängelt sich, wie Schraubengänge, eine Röhre, deren Größe von der Menge des zu hebenden Wassers bedingt ist. Das vordere Ende, welches schöpft, hat eine trompetenartige Mündung; das hintere Ende ist geradlinig, horizontal und mit der Welle in einer Linie. Es ist wasserdicht in das Ende einer andern unbeweglichen Röhre hineingefügt, welche sich als Steigeröhre aufwärts krümmt. Wird nun die Welle mit der Röhre auf die gehörige Weise im Wasser angebracht und mittelst einer Kurbel umgedreht, so schöpft die letztere dieses und theilweise Luft und schlängelt es in die Steigeröhre, worin es durch die Elasticität des Luftdrucks emporgehoben wird, und auf der bestimmten Höhe zum Ausguss kommt. Vermittelst eines, auf einem kleinen Gerüste aufgestellten und durch einen Hebel mit der Welle in Verbindung gebrachten Schwungrades, in welchem ein oder zwei große Hunde ihren Umlauf halten, kann diese Maschine in Thätigkeit gesetzt und zu verschiedenen Zwecken benützt werden.

— Verbessertes Verfahren, Inschriften in Steine zu hauen. Es ist bekannt, daß beim Einhauen der Inschriften-Buchstaben in Marmor die Kanten leicht abspringen, so daß man gezwungen ist, die hierdurch entstehenden Mängel durch einen Anstrich oder Kitt zu verdecken. E. Page hat vor Kurzem gefunden, daß diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen ist, daß man die polirte Marmoroberfläche, bevor man den Meißel an sie ansetzt, mit einer Schicht Cement überzieht. Der Cement verhütet das Abspringen der Marmorsplitter so vollkommen, daß die Buchstaben nach Entfernung des Schutzmittels so rein und scharf, als wenn sie in Kupfer gestochen wären, zum Vorschein kommen. Sollte dieses Mittel nicht auch bei andern Steinarten anwendbar seyn?