Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 20

PDF erstellt am: **02.06.2024**

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

cette construction on peut reconnaître un progrès ou si tout bonnement les chemins déjà battus ont été plus ou moins heureusement suivis. Ce n'est pas au constructeur à le dire, mais bien plutôt à lui de faire appel à la critique et au jugement de ses collègues. Ce qui lui est permis, c'est de signaler les difficultés vaincues, parmi lesquelles il faut rappeler en première ligne celle de la résistance au vent dans la condition si défavorable d'être obligé de faire passer une route au point même où devraient se trouver les pièces les plus résistantes, c'est-à-dire au point d'appui. La seconde consistait dans le montage du grand arc, opération dont les conditions d'ensemble se reproduisaient ici pour la troisième fois, mais en opérant sur des poids approximativement doubles de ceux précédemment employés.

Enfin, pour ne plus parler des détails, mais des grandes lignes seulement, il fallait tenir un juste compte des satisfactions à donner à la forme, au coup d'œil, tout en laissant à l'ensemble son caractère d'œuvre rationnelle et économique. La construction est achevée, elle a bravé déjà plus d'une tempête dans des conditions défavorables, et on peut considérer comme résolus les deux premiers points. Nous soumettons avec confiance au jugement de nos collègues l'ensemble de notre travail, avec l'espoir que leurs critiques auront pour résultat un nouveau pas en avant dans l'art si développé déjà des constructions métalliques.

Concurrenz für ein Museum der schönen Künste in Genf.

(Mit einer Lichtdrucktafel.)

Wir beginnen unsere Veröffentlichungen über den Ausgang dieser von vielen Seiten hart angefochtenen Preisbewerbung vorläufig mit der Darstellung der Perspective des Koch'schen Entwurfes, wobei wir uns vorbehalten, die beiden hiezu gehörenden Grundrisse demnächst folgen zu lassen. Herr Architect Koch stellt die Hauptfaçade seines mit unverkennbarem Talent und grosser Geschicklichkeit dargestellten Monumentalbaues ziemlich genau nach Süden, also parallel mit dem Laufe der Rhone und dem längs derselben sich hinziehenden Quai. An Stelle der bestehenden Brücke (Pont de la Coulouvrenière) denkt er sich einen architectonisch fein gegliederten steinernen Brückenbau. Der Koch'sche Entwurf ist von allen denjenigen, welche den Bauplatz der Promenade St. Jean in Aussicht genommen haben, der einzige, welcher mit einem Preis gekrönt worden ist und es ist ihm von sämmtlichen ertheilten Preisen der höchste Betrag zuerkannt worden.

Die Sandwaschmaschine von Gresly und Ruge.

Zu den fortschrittlichen Neuerungen auf dem Gebiete der Baugeräthschaften, beziehungsweise der Baumaschinen, gehört unzweifelhaft die kürzlich von den Herren *Gresly & Ruge* construirte, in der mechanischen Werkstätte des Herrn *Alfred Oehler* in Wildegg gebaute Sandwaschmaschine. Sie sucht dem vorhandenen Bedürfnisse nach einer maschinellen Vorrichtung zur Gewinnung reinen Bausandes Abhilfe zu leisten und verdient deshalb in weiteren technischen Kreisen bekannt gemacht zu werden.

Dass die schliessliche Widerstandsfähigkeit des Luft- und Wassermörtels, insbesondere des Mörtels im Béton unter sonst gleichen Umständen von der Reinheit der Oberfläche des Sandmaterials abhängig ist, ist allgemein anerkannt. Schon relativ geringe Mengen schlammig-thoniger Verunreinigungen, welche die oberflächlichen Vertiefungen der Sandkörner ausfüllen oder dieselben hautartig umlagern, benachtheiligen die Adhäsion der Bindemittel und können die Festigkeitsverhältnisse magerer Mörtelsorten bis zur völligen Unbrauchbarkeit abschwächen. Ohne Zweifel rühren manche der bekannt gewordenen Misserfolge bei Verarbeitung hydraulischer Bindemittel von der Fahrlässigkeit, wie anderseits auch manche, ausnahmsweise günstige Resultate von der Sorgfalt in der Auswahl und sachgemässen Behandlung der Füllstoffe, insbesondere des verwendeten Sandes her.

Bei Luftbauten, speciell im aufgehenden Mauerwerk des Hochbaues, wird nahezu ausschliesslich ungewaschener Gruben- oder Flusssand zur Mörtelbereitung verwendet. Es geschieht dieses wol aus Gründen der Oeconomie: denn einmal ist das Sandwaschen von Hand kostspielig und bringt durch Abgänge des, vom Standpunkte der Mörteltechnik allerdings ziemlich werthlosen Staubsandes, Verluste; anderseits fordert ein gewaschener Sand, zur Herstellung einer wurfgerechten plastischen Speise, also eines Mörtels normaler Consistenz, höhere Zusätze an Bindestoff. Obschon thonige Verunreinigungen des Sandes den Werth des Mörtels stets nachtheilig beeinflussen, darf doch nicht übersehen werden, dass die Luft- und Wetterkalke einen exceptionellen Grad von Adhäsionsfähigkeit besitzen und dadurch die Nachtheile des ungewaschenen Sandes bei sonst energischer Mörtelbereitung theilweise compensiren. Anders liegt die Sache bei Verarbeitung hydraulischer Bindemittel, insbesondere der Cemente. Letztere besitzen einen relativ geringen Grad von Adhäsionsvermögen, ein Nachtheil, welcher sich blos durch Erzeugung einer die Sand- und Kieskörner satt an- und umschliessenden Schichte des Bindemittels paralysiren lässt.

Je magerer ein Mörtel oder eine Bétonmischung, desto reiner sollte der Füllstoff, desto energischer die Durcharbeitung der Mörtel- oder Bétonsubstanzen sein, wenn der verfügbare Nutzwerth des Bindemittels keinen nennenswerthen Abbruch erfahren soll.

Fluss- und Seesand werden in der Regel ungewaschen verarbeitet, obschon auch an diesen oft bis 8 % ihres Gewichtes thonige Verunreinigungen haften. Grubensand sollte stets gewaschen werden, da dieser meist stark verunreinigt ist (8 bis 20 %).

Das Verfahren der Sandwascherei auf Bauplätzen ist gewöhnlich sehr primitiv und nach örtlichen Verhältnissen und nach dem Grade der Verunreinigungen verschieden. Um das feine Sandmaterial nicht zu verlieren, wird gewöhnlich in hölzernen Trögen gearbeitet. Kleinere Quantitäten des zu waschenden Sandes werden in den Trog geschaufelt und unter stetigem Umrühren mit einer ungefähr gleichen Menge Wasser versetzt. Das schmutzige Waschwasser wird mit dem darin suspendirten Staubsande abgelassen, und der so gewonnene Sand der weiteren Verarbeitung zugeführt. Bei Filtersand wird das Wasser so lange erneuert, bis dasselbe klar abfliesst, während man bei Reinigung von Bausand das Wasser selten zu erneuern pflegt und sich mit einer einmaligen Waschung begnügt.

Die Kosten dieser Art Sandwascherei variiren mit dem Thongehalt und dem angestrebten Reinheitsgrade des Materials.

In Zürich rechnet man pro m^3

	für Bausand:	für Filtersand:
Für Arbeitslöhne	Fr. —. 90	Fr. 2. 50
An Wasserzins	„ —. 15	„ —. 45
Zuschlag für Zins und Amortisation	„ —. 05	„ —. 15
	Fr. 1. 10	Fr. 3. 10

Dabei ist der gewonnene Filtersand absolut rein. Der Bausand gibt dagegen stets eine mehr oder weniger intensive Trübung im Becherglase und enthält nicht selten noch 25 % des ursprünglichen Thongehaltes.

Wesentlich andere Resultate hat die Gresly-Ruge'sche Maschine für Sandwascherei aufzuweisen. Das in nachstehender Figur abgebildete Modell wurde am 26. August 1886 durch den Berichterstatter in der Werkstätte des Herrn A. Oehler in Wildegg untersucht und in Gegenwart der Herren Erfinder auf seine Leistungsfähigkeit geprüft. Bevor wir jedoch die gewonnenen Resultate aufführen, dürfte es nützlich sein, die fragliche Maschine selbst kurz zu beschreiben.

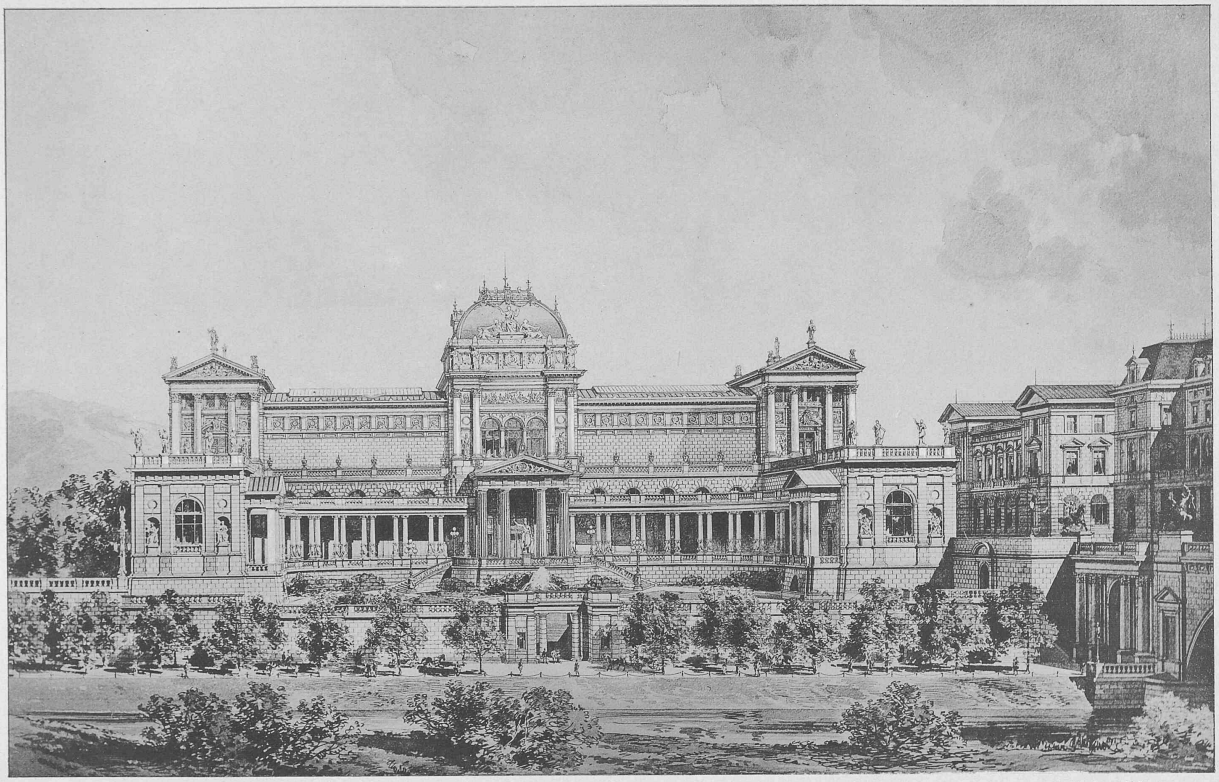
Der Hauptsache nach besteht die Gresly-Ruge'sche Maschine aus einer an beiden Schmalseiten offenen Blechrinne von ca. 6 *m* Länge, 52 *cm* Breite und ca. 12 *cm* Tiefe. Sie ist mit leichten Winkeleisen umsäumt, durch aufgenietete Flach- und **U**-Eisen solid versteift und auf zwei Langschwellen gelagert. Durch geeignet geformte Unterlagen kann der Rinne beliebiges Gefälle ertheilt werden.

Auf der geneigten Bodenfläche der Rinne bewegen sich Sand- und Waschwasser. Der Sand wird am untern Ende der Rinne aufgegeben und maschinell aufwärts gefördert, während das Waschwasser in der Nähe des obern Endes eintritt, im Sinne des Ringgefälles abfliesst, und dabei die dem Sande anhaftenden thonigen Bestandtheile löst und mit sich reisst. Das Princip der Maschine liegt also darin, dass das zu waschende Sandmaterial mechanisch und, wie wir unten sehen werden, unter einer combinirten rollend-gleitenden Bewegung und wechselseitigen Reibung der Sandkörnchen gegen den Wasserstrom gefördert wird (Gegenstromprincip). An der Einlaufstelle des Wassers kommt dieses mit dem gewaschenen Sande in Berührung und spült, bei richtig gewählter Neigung des Apparates und angemessener Wassermenge, die letzten Reste des trüben Wassers hinunter. Am untern Ende der Rinne tritt das schmutzige Waschwasser mit dem frischen, ungewaschenen Sande in Berührung und fliesst, mit thonigem Schlamm gesättigt, ab.

Concurrenz für Entwürfe zu einem Museum der schönen Künste in Genf.

Entwurf von Architect ALEXANDER KOCH aus Zürich in London.

Zweiter Preis.



Photographie nach der Originalzeichnung. Lichtdruck von J. Baeckmann.

Perspective.