Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 4

Artikel: Ferris grosses Rad an der Kolumbischen Weltausstellung zu Chicago
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-18154

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: 05.07.2025

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

Zweigrohren führt das Wasser zu den unterschiedlichen Hydranten, Turbinen und zum Ventilständer der hydraul. arbeitenden Festigkeitsmaschine. Enge Zweigrohre leiten dasselbe zum Gas- und Petrolmotor, an die Arbeitsplätze, zu den verschiedenen Waschbecken, an die Wasserstrahlgebläse, in Klosetts, Kesselhaus u. dergl. m.

Das Gebäude ist mit Holzcement eingedeckt, welcher sich auch hier vom Beginne an vorzüglich bewährt hat.

Die Baukosten des Anstaltsgebäudes gestalteten sich wie folgt:

1. Bauplatz	mit Fr.	42 175.75
2. Erd- und Maurerarbeiten	„ „	59 421.26
3. Steinhauerarbeiten	„ „	21 194.57
4. Eiserne Träger	„ „	4 257.—
5. Zimmerarbeiten	„ „	14 534.75
6. Bedachungs- und Spenglerarbeiten	„ „	5 004.55
7. Schreiner- und Glaserarbeiten	„ „	12 988.21
8. Schlosser- und Schmiedearbeiten	„ „	4 235.90
9. Gipserarbeiten	„ „	9 578.65
10. Malerarbeiten	„ „	3 105.73
11. Tapeziererarbeiten	„ „	343.39
12. Bodenbelag	„ „	703.82
13. Parketts	„ „	3 033.80
14. Bildhauerarbeiten	„ „	735.25
15. Gas- und Wasserleitungen	„ „	2 573.25
16. Heizanlage	„ „	8 922.—
17. Einfriedigung	„ „	7 407.85
18. Verschiedenes	„ „	1 784.27
Summa	Fr.	202 000.—

Innere Einrichtung.

1. Anschaffung von Maschinen, Apparaten, Mobiliar, Reparaturen von Maschinen und Mobiliar	Fr.	69 568.95
2. Erstellung von Fundamenten, Reservoiren etc.	„	4 999.24
3. Elektrische Lichtanlage	„	3 945.20
4. Gas- und Wasserleitung	„	2 259.40
Summa	Fr.	80 772.79

Es repräsentiert somit das Gebäude nebst Einrichtung unter Zuschlag des in den Neubau mitgebrachten Inventarwerts einen Geldwert von Fr. 347 772.—. (Schluss folgt.)

Ferris grosses Rad
an der Kolumbischen Weltausstellung zu Chicago.

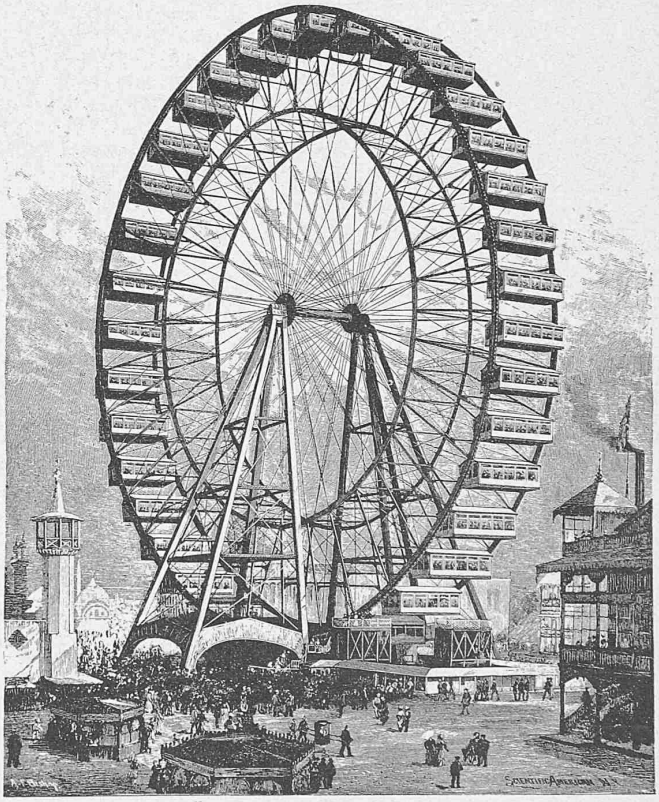
Die Weltausstellung zu Chicago ist nicht ohne Berechtigung mit einem ungeheuren Jahrmarkt verglichen worden und zwar nicht allein von den kritischen Ausländern, sondern sogar auch von den Yankees, die dafür die Bezeichnung „Worlds fair“ — Weltjahrmarkt — eingeführt haben und mit Vorliebe gebrauchen.

Der jahrmarktartige Charakter der Ausstellung tritt namentlich auf dem allgemeinen Belustigungsplatz in Midway-Pleasance in den Vordergrund, wo dem Ausstellungsbesucher alle erdenklichen „Attractions“ geboten werden. Wie bei einem richtigen Jahrmarkt Karussells mit vertikaler und horizontaler Drehachse nicht fehlen dürfen, so wurde auch in Chicago zur Belustigung grosser und kleiner Kinder auf solche Vergnügungen Bedacht genommen, allerdings auf eine Art, die alles bis dahin Dagewesene weit hinter sich zurücklässt.

Ferris grosses Rad ist im Grunde nichts anderes, als ein solches Karussell mit horizontaler Drehachse, aber seine Abmessungen, sein Bau und Betrieb sind derart, dass sie auch für ernsthafte Fachmänner, zu welchen wir die Leser dieser Zeitschrift zählen dürfen, nicht ohne Interesse sind. Wir glauben daher, denselben mit beistehender Abbildung und einer kurzen Beschreibung, die wir dem „Scientific American“ entnehmen, nicht unwillkommen zu sein.

Das Rad hat einen Durchmesser von 250 engl. Fuss oder 76 *m* und es werden durch dasselbe die Fahrgäste auf diese beträchtliche Höhe gehoben, die einen Ueberblick über die ganze Ausstellung und ihre Umgebung gestattet. Das Rad besteht eigentlich aus zwei mit einander verbundenen velocipedähnlichen Rädern, deren Speichen durch einen inneren und äusseren Radkranz gehalten werden. Die Welle wird aus einer 81 *cm* starken und 13,75 *m* langen eisernen Achse gebildet, deren Lager von zwei eisernen Türmen von pyramidaler Gestalt getragen werden. Diese Türme haben am Boden einen Querschnitt von 12 . 15 *m* und an ihrer Spitze einen solchen von 1,8 . 1,8 *m*; sie sind etwa 43 *m* hoch. Die dem Rad zugekehrten Kanten der Turmpyramide sind senkrecht, während die andern schief stehen. Jede der vier aus starken eisernen Trägern bestehenden und durch Verstrebungen mit einander verbundenen Kanten ruht auf einem Betonwürfel von 6 *m* Seitenlänge, der das Fundament bildet. Durch eine Eisenkonstruktion ist eine innige Verbindung der vier gewaltigen Betonklötze unter einander hergestellt.

Ferris grosses Rad an der Kolumbischen Weltausstellung zu Chicago.



Das Rad hängt 4,57 *m* über dem Boden; an seiner Peripherie trägt es 36 kastenförmige Kabinen für die Fahrgäste, deren jede an einer 16,5 *cm* starken, durchgehenden, eisernen Achse pendelartig aufgehängt ist. Diese Kabinen sind 8,20 *m* lang, 3,95 *m* breit und 2,75 *m* hoch; sie bestehen aus Eisen und sind innen und aussen mit Holz verkleidet. Jede derselben wiegt leer 13 *t* und samt den 40 Fahrgästen, die sie fassen kann, 16 *t*. Das Gesamtgewicht des eisernen Rades mit den besetzten 36 Kabinen beträgt ungefähr 1200 *t*, während das Eigengewicht des unbelasteten Rades auf etwa 1100 *t* angenommen werden kann. Die zufällige Belastung beläuft sich somit bloss auf etwa 9 % des Eigengewichtes, und es ist aus diesem Grunde ziemlich gleichgültig, wie sich dieselbe über die Peripherie des Rades verteilt; jedenfalls wird sie keine erheblichen Störungen in der regelmässigen Umdrehungsgeschwindigkeit des Rades verursachen können.

Die Peripherie jedes der beiden mit einander verbundenen Räder trägt einen Zahnkranz, in welchen je ein Kolben eingreift. Beide Kolben sitzen auf der nämlichen Welle und sind durch ein Getriebe mit endloser Kette mit einer Dampfmaschine von 1000 P. S. verbunden. Die ma-

schnelle Anordnung des Antriebes ist derjenigen der Kabelbahnen nachgebildet. Selbstverständlich sind Regulatoren und genügende Bremsvorrichtungen vorhanden, um einerseits eine gleichmässige Umdrehungsgeschwindigkeit zu erzielen und anderseits das Rad an jeder beliebigen Stelle anzuhalten. Bei den Berechnungen der Dimensionen der Konstruktionsteile des Rades sowohl, als auch der Lagertürme, wurden die durch den Wind verursachten Kräfte in ausgiebigem Masse berücksichtigt. Zu Grunde lag eine Maximal-Windgeschwindigkeit von 160 *km* in der Stunde.

Was nun den Betrieb des Rades anbelangt, so werden je sechs Kabinen mit einander gefüllt und geleert; das Rad hält somit sechs Mal während einer Umdrehung an. Zum Zwecke des Ein- und Aussteigens sind auf jeder Seite der Kabinen je sechs Perrons in verschiedener Höhe angebracht. Der eine dient als Aussteige-, der andere als Einsteige-Perron. Das Rad macht zwei vollständige Umdrehungen in einer halben Stunde, und jeder Fahrgast hat das Recht, vermittelst der zu 50 Cents (2 1/2 Fr.) gelösten Fahrkarte diese beiden Umdrehungen mitzumachen.

Wenn alle 36 Kabinen voll besetzt sind, so führt das Rad 36 . 40 = 1440 Fahrgäste und die Ferris-Weel-Company nimmt also im Maximum 1440 . 2,5 = 3600 Fr. in einer halben Stunde oder 7200 Fr. in der Stunde ein. Das Kapital der erwähnten Compagnie beläuft sich auf drei Millionen Fr. und es ist kaum daran zu zweifeln, dass dasselbe eine bedeutende Rendite abwerfen werde. Die Konzession, welche erst im Dezember letzten Jahres erteilt wurde, bestimmt, dass nach der Tilgung sämtlicher Anlagekosten die Hälfte des Reingewinnes der Ausstellung zufallen muss. Mit der Aufstellung des Rades wurde erst am 20. März d. J. begonnen und am 21. Juni wurde der Betrieb mit einer besonderen Feier, zu welcher 5000 Gäste geladen waren, eröffnet. Erbauer des Rades ist Herr G. W. G. Ferris in Pittsburg Pa.

Miscellanea.

Eidg. Polytechnikum. An den durch den Rücktritt Professor Dr. Kenngotts vakant gewordenen Lehrstuhl für Mineralogie und Petrographie hat der Bundesrat in seiner Sitzung vom 21. Juli gewählt: Herrn Dr. Ulrich Grubenmann von Trogen, z. Z. Professor der Chemie und Mineralogie an der Kantonsschule in Frauenfeld und Privatdozent am eidg. Polytechnikum und an der Universität Zürich für obgenannte Fächer.

Konkurrenzen.

Aufnahmsgebäude des Personenbahnhofs Luzern. Anschliessend an die Mitteilung des Direktoriums der Schweiz. Centralbahn im Anzeigeteil unserer letzten und vorletzten Nummer geben wir heute, nach Erhalt des Programmes, nachfolgende Einzelheiten über diesen Wettbewerb.

Wie bekannt, wird der gegenwärtige Bahnhof Luzern vollständig umgebaut, das bestehende Aufnahmsgebäude abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt. Zur Erlangung von Entwürfen für diesen Neubau schreibt nun das Direktorium der Schweiz. Centralbahn in Basel einen internationalen Wettbewerb mit Eingabetermin bis zum 15. November 1893 aus. Dem aus den HH. Prof. Auer (Bern), Arch. Ed. Vischer (Basel), Arch. Schmid-Kerez (Zürich) und den Direktoren der S. C. B. Ing. Flury und Ing. Mast in Basel bestehenden Preisgericht sind 6000 Fr. zur Verteilung an die Verfasser der drei besten Arbeiten zugewiesen. Als solche werden diejenigen Entwürfe bezeichnet, die bei gleich rationeller Disposition und gleich schönem architektonischem Aussehen die wenigsten Schwierigkeiten der Ausführung und Kosten verursachen. Die letzteren dürfen den Betrag von 650 000 Fr. nicht überschreiten, wobei die Fundationen und das Kellergeschoss nicht in Berechnung fallen. Das Baumaterial und der Stil des Baues ist den Bewerbern nicht vorgeschrieben, indess soll das Ganze — frei von luxuriöser Ausstattung — eine würdige architektonische Ausbildung erhalten.

Verlangt wird: Ein Grundriss, drei Schnitte, zwei Fassaden im Masstab von 1 : 200, eine Perspektive des Vestibuls und eine solche des Aeusseren von einem auf dem Lageplan angegebenen Standpunkte aus, endlich eine Kostenberechnung, basierend auf einer Kubatur vom Trottoirniveau bis zur Hauptgesimshöhe und einem Einheitspreis von 25 Fr. pro m^3.

Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der S. C. B. und können von derselben beliebig zur Ausführung benutzt werden. Bezüglich der Vergebung und Leitung der Arbeiten behält sich das Direktorium freie Hand vor.

Das Urteil des Preisgerichtes, welches das Programm geprüft und gutgeheissen hat, wird öffentlich bekannt gemacht und auf Verlangen auch jedem Bewerber mitgeteilt. Wir nehmen auch als selbstverständlich an, dass eine öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe stattfinden werde, obschon wir diese Bestimmung weder in der Ausschreibung, noch im Programm gelesen haben.

Programm und Lageplan können vom Oberingenieur der S. C. B., Leonhardsgraben Nr. 36 in Basel, kostenfrei bezogen werden.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.
Stellenvermittelung.

On cherche pour la France un jeune *ingénieur-mécanicien* actif disposé à faire des voyages et connaissant bien les mach. à vapeur. (900)

Gesucht nach Italien ein *Maschinen-Ingenieur* (Deutscher oder Schweizer) mit etlichen Jahren Praxis in Bureau und Werkstatt. Kenntnis der italienischen Sprache erwünscht. (902)

Auskunft erteilt Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
30. Juli	Füllemann z. „Blume“	Steckborn	Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Schreiner- und Glaserarbeiten für den Umbau des Zollbureau im Rathaus in Steckborn.
31. „	Hochbauamt, Stadthaus, 2. Et.	Zürich I	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten zu den Erweiterungsbauten am Schulhause im Hard, Zürich III.
31. „	Gemeindebureau	Laufen (Bern)	Ausführung der Wasserversorgung mit Hydrantenanlage.
31. „	Gemeindebauamt Rathaus III, 35	St. Gallen	Dachdecker-Arbeiten für: 1. Verwaltungsgebäude, 2. nördliches Stallgebäude und 3. südliches Stallgebäude der neuen Schlachthof-Anlage.
31. „	Moser, Architekt	Baden	Rohbauarbeiten für den Neubau der kath. Pfarrkirche in Wettingen.
31. „	Strassen- u. Baudepartement	Frauenfeld	Herstellung eines neuen Brückenbelages in die Thurbrücke bei Rohr.
31. „	Béguin & Rychner, Place des Halles Nr. 9	Neuenburg	Maurer- und Steinhauerarbeiten für das neue Postgebäude in Neuenburg.
1. Aug.	Hoffmann-Graber	Zofingen	Erd-, Maurer-, Beton-, Cement-, Eisenwerk-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Spengler- und Holzcement-Bedachungsarbeiten für einen Neubau.
1. „	J. Stamm, Architekt	Schaffhausen	Schreiner-Arbeit für einen Neubau.
2. „	Verwaltungsbureau für Gotthardbefestigungen	Andermatt	1. Etwa 2900 m^3 Aushub in losem Gestein, wovon 1/3 Sprengarbeit. 2. Etwa 2400 m^3 Anschüttung. 3. Etwa 1700 m^3 Bruchsteinmauerwerk. 4. Etwa 950 m^3 Abdeckung von Gewölben mit hydraul. Kalk, Asphaltdecken und Sand, auf dem Stöckli, oberhalb des Oberalppasses bei Andermatt.
5. „	Gemeinderatskanzlei	Dübendorf	Bau eines neuen Spritzenhauses im Gfenn bei Dübendorf.
8. „	Lüdi, Hafnerstrasse 47	Zürich	Sämtliche Bauarbeiten für ein Zeughaus in Winterthur.
10. „	H. Peter Ingenieur d. Wasserversorg.	Zürich	Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten für die Ueberwölbung von zwei Filternkammern im Industriequartier, sowie Herstellung eines Quellwasserfilters auf der Rehalp.
12. „	Karl Moser, Villa Fehr	Aarau	Erd-, Maurer-, Kanalisations-, Steinhauer-, Zimmer- und Schmiedearbeiten, sowie Lieferung des Eisens und der Centralheizung für den Neubau des kantonalen Gewerbemuseums in Aarau.
15. „	Baubureau d. N. O. B. Glärnischstr. 35	Zürich	Lieferung und Aufstellung des eisernen Ueberbaues von 21 kleinern Brücken, sowie der Rheinbrücke in Schaffhausen der Linie Schaffhausen - Etzweilen, im Gewichte von etwa 800 Tonnen.
?	Joh. Oehler	Wiedikon	Schreinerarbeit zu einem Neubau in Wiedikon.
?	Ch. Graf	Lauterbrunnen	Lieferung und Aufstellung eines Eisengeländers von etwa 100 *m* Länge zur Einzäunung des neuen Friedhofes in Lauterbrunnen.