Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **39/40 (1902)**

Heft 14

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

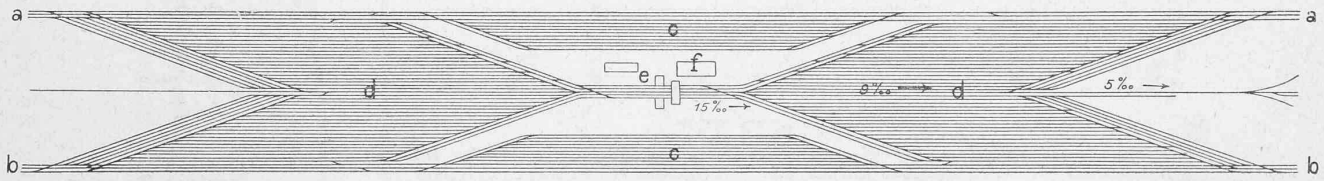
http://www.e-periodica.ch

Der neue Rangierbahnhof in Chicago.

Die Stadt Chicago ist infolge ihrer günstigen Lage am Michigansee und der vorzüglichen Verkehrsverbindungen zu Land und Wasser in beispiellos rascher Entwickelung zur zweitgrössten Stadt der Vereinigten Staaten Amerikas herangewachsen und der bedeutendste Eisenbahnknotenpunkt der neuen Welt geworden. Von den 27 Hauptbahnhöfen aus, die durch Gürtel- und Verbindungsbahnen unter sich in Zusammenhang stehen, gehen strahlenförmig 20 verschiedene Bahnen nach allen Richtungen, die namentlich den grossartigen Güteraustausch zwischen dem Westen und Osten vermitteln. Durchschnittlich werden täglich etwa 10 000 Güterwagen zugeführt, von denen über 60 % im Transitverkehr von einem Bahnhof zum andern übergehen. Nach dem früher befolgten Verkehrssysteme wurden die Güterzüge in jedem Ankunftsbahnhofe aufgelöst und die einzelnen Wagen durch besondere Maschinen zu ihren Bestimmungsorten befördert, sodass zu diesem Zwecke täglich etwa 260 Rundfahrten auszuführen waren. Bei der grossen Entfernung von einem Bahnhof zum andern, die bis zu 26 *km* beträgt, bedingte diese Betriebsart mannigfache Verzögerungen, indem die Spedition der Güter oft stunden- und tagelangen Aufschub erlitt. Um diese mit der Zeit unhaltbaren Zustände zu beseitigen, wurde in den letzten Jahren nach dem Entwurfe von A. W. Swanitz, Oberingenieur der «Chicago Union Transfer Railway Company», auf der östlichen Seite des städtischen Weichbildes ein grossartiger, centraler *Rangierbahnhof* erstellt, in dem die ankommenden Güterwagen zusammengeführt, sortiert und den verschiedenen Abfahrtspunkten oder städtischen Lagerhäusern zugewendet werden sollen. Die eigenartige Anlage des Bahnhofes darf wohl ein besonderes Interesse beanspruchen. Einer im «Scientific American» enthaltenen Beschreibung entnehmen wir die nachfolgenden bezüglichen Mitteilungen:

Der Bahnhof erstreckt sich von Westen nach Osten und bedeckt ein viereckiges Areal von rund 3900 *m* Länge und 200 *m* Breite, im Westen schliesst er an die «Chicago Terminal Transfer Railroad» und die «Chicago Junction Railway», im Osten an die «Chicago and West Indiana Railroad». Derselbe ist nach beistehender schematischer Abbildung mit Bezug auf die Längs- und Querachse symmetrisch ausgestaltet und zerfällt in zwei Empfangsbahnhöfe c (receiving yards) und zwei Verteilungsbahnhöfe d (classification yards), zwischen denen, central gelegen, das Ausziehgeleise e mit vier Nebengeleisen (gravity mount) und eine Kraftstation f sich befinden. Die von den Gürtelbahnen abzweigenden drei Durchgangsgeleise a—a und b—b bilden die nördliche und südliche Abgrenzung des Bahnhofgebietes. Die auf denselben ankommenden Güterzüge werden vorerst in die Empfangsbahnhöfe gefahren, die neun durch beidseitige diagonale Weichenstrassen verbundene Parallelgeleise von 480—960 *m* Länge enthalten. Hier wird die Lokomotive abgekuppelt, um sie einem Zuge vorzuspannen, der in den Aufstellgeleisen d bereits zusammengesetzt wurde. Der angekommene Zug wird nun von einer besondern Rangiermaschine auf das in der Längsachse des Bahnhofes gelegene Ausziehgeleise gebracht, indem hierzu die beiden neben den innern Weichenstrassen der Bahnhöfe d angeordneten und neben dem Ausziehgeleise verlaufenden Geleise benutzt werden. Nach bekannten Vorbildern hat das Ausziehgeleise vom Bahnhofmittelpunkte aus beidseitige Gefälle von 15, 9 und 5 ‰ erhalten, damit die einzelnen Wagen ohne maschinelle Beihülfe und nur infolge Schwerkraft in die Aufstellgeleise rollen können, die ebenfalls in einem allgemeinen Gefälle von 9 ‰ liegen. Der höchste Punkt des Ausziehgeleises befindet sich deshalb 6,5 *m* höher als das Planum der Empfangsbahnhöfe und die beiden Bahnhöfe d liegen auch in der Auffüllung. Letztere enthalten 40 Parallelgeleise von 720 *m* Länge, die auf beiden Seiten durch spitzwinklig sich vereinigende, diagonale Weichenstrassen begrenzt sind, sodass die in dieser Fläche zusammengesetzten Güterzüge durch die äussern Weichenstrassen ihren Bestimmungsorten zugeführt werden können. Neben denselben liegen noch vier parallele Reservegeleise, die ebenfalls in die durchgehenden Geleise einmünden. Die Bremser, welche die Wagen bei der Abfahrt in die Rangiergeleise begleiten, werden durch leichte Maschinen wieder zum Centrum der Bahnhofanlage zurückgebracht. Für den innern Betriebsdienst sind bis jetzt sechs Maschinen von 54 und 83 *t* Gewicht verwendet worden, durch welche über 8000 Wagen täglich verstellt werden können.

S.



Schematische Darstellung des neuen Rangierbahnhofes in Chicago.

Miscellanea.

Die Ausdehnung der Eisenbahnen am Schlusse des verflossenen Jahrhunderts. Aus der «Geschichte und Geographie der Eisenbahnen» bringt die Zeitschr. d. V. D. E. V. folgenden kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Eisenbahnen der Erde bis Ende 1900:

Im Jahre 1825 zog zum ersten Mal eine Lokomotive einen mit Personen besetzten Wagenzug über den Schienenweg. Frankreich eröffnete die erste Eisenbahn 1828, England 1830, Deutschland 1835. Amerika hatte seine erste Eisenbahn 1829, Asien (Indien) 1849, Australien (Kolonie Viktoria) 1854, Afrika (Aegypten) 1856. Die ganze Welt hatte im Jahre 1830 332 *km* Eisenbahnen aufzuweisen; sie besass im Jahre 1840 deren 8641, fast 40 000 *km* im Jahre 1850, fast 110 000 im Jahre 1860, über 220 000 im Jahre 1870, fast 370 000 im Jahre 1880, rund 610 000 im Jahre 1890 und nahezu 800 000 *km* im Jahre 1900, Amerika nimmt von letztgenannter Zahl für sich allein die Hälfte, nämlich 400 000 *km*, in Anspruch, dann folgt Europa mit 285 000, Asien mit 60 000, Afrika und Australien mit je 21 000 *km*. Von den einzelnen Staaten stehen die Vereinigten Staaten von Amerika an der Spitze mit 307 000 *km* Schienenweg, den zweiten Rang behauptet Deutschland mit 51 000 *km*, dann folgen: das europäische Russland mit 50 000, Frankreich mit 43 000, Oesterreich-Ungarn mit 36 500, Grossbritannien und Irland mit 35 000, Kanada mit 28 000, das australische Festland mit 21 000 *km* u. s. w. Wenn die Kolonien mit den Stammländern zusammengerechnet werden, so ändert sich die Reihenfolge nach dem Eisenbahnbesitz wie folgt: An erster Stelle stehen noch immer die Vereinigten Staaten mit 310 000 *km*, an zweiter aber das britische Reich mit 137 000, an dritter das russische Reich mit 54 000, an vierter das deutsche Reich mit 51 500, an fünfter das französische Reich mit 48 700 *km* u. s. w. In Bezug auf die Dichte des Eisenbahnnetzes, ausgedrückt durch das Verhältnis der Schienenlänge zum Flächenraum des Landes, hält Belgien mit 21 *km* Eisenbahn auf je 100 km^2 Fläche die Spitze. Dann folgen Grossbritannien und Irland mit 11, Deutschland mit 9,3, Holland und Schweiz mit je 9, Frankreich mit 7,9 *km* Eisenbahnen auf je 100 km^2. Die Vereinigten Staaten erscheinen hier erst mit der Verhältniszahl von 3,9, im europäischen Russland beträgt diese gar nur 0,9 und in Norwegen 0,6 *km*. Betrachtet man das Verhältnis der Eisenbahnlänge zur Zahl der Bevölkerung so stellt sich heraus, dass die am schlechtesten bevölkerten Länder nach dieser Richtung hin die am meisten begünstigten sind Westaustralien z. B. besitzt über 130 *km* Schienenweg auf je 10 000 Einwohner, Südaustralien 83, Queensland 91; dagegen beträgt die entsprechende Zahl für Frankreich nur 10,9, für Deutschland 9,5, für Grossbritannien und Irland 9,6.

Die nördlichste Eisenbahn der Erde befindet sich in Schweden und geht über den Polarkreis hinaus. Es ist die Linie von Lulea am bottnischen Meerbusen nach den Eisengruben von Gellivara, die 1894 eröffnet wurde und jetzt noch um 292 *km* nördlich, bis nach Ofoten an der norwegischen Küste verlängert werden soll. Es besteht auch der Plan, diese arktische Eisenbahn nach Uleaborg in Finnland fortzusetzen und so an das russische Eisenbahnnetz anzuschliessen. In Russland selbst reicht der Schienenweg seit 1898 bis Archangelsk, bleibt aber diesseits des Polarkreises. Auch die jetzt im Bau begriffene Eisenbahn in Alaska von der Meeresküste nach Dawson, der Hauptstadt von Klondyke, wird die geographische Breite der Linien von Uleaborg und Gellivara nicht erreichen. Die südlichsten Eisenbahnlinien der Erde sind diejenigen von Tasmanien, Neuseeland und Südamerika. Am nächsten dem Südpol liegt die Eisenbahnstrecke zwischen Invercargill und Campbelltown, der äussersten Südspitze von Neuseeland; sie ist aber viel weiter vom Südpol entfernt, als die vorgenannten Linien vom Nordpol. Der längste Eisenbahntunnel der Erde ist bis zur Fertigstellung des Simplon (19,729 *km*) noch immer der

Gotthard mit 15 *km*. Die höchste Eisenbahn in Europa besitzt die Schweiz in der Linie von Zermatt auf den Gorner Grat (3020 *m*). In Amerika steigen die Eisenbahnen stellenweise beträchtlich höher hinauf. Mexiko besitzt eine Bahn, die in Cumbra de las Cruces bei Salazar 3041 *m* erreicht. Die Gebirgseisenbahn der Gesellschaft von Denver und Rio Grande erreicht auf der Tennspitze 3119 *m* und auf der Fremontspitze 3453 *m*. Die transandische Eisenbahn, die die Kordilleren mit Hilfe des Zahnrades überschreitet, erhebt sich im Cumbra auf 3190 *m*. Die Eisenbahn «Antofagasta und Bolivia» gewinnt bei dem Orte Ascatan eine Meereshöhe von 3956 *m*. In Bolivia erhebt sich die Eisenbahn, die nach den Erzgruben von Palacayo führt, bis zu 4152 *m*, die südperuanische Bahn liegt bei Portez del Cruzera in der Nähe des Titicacasees in einer Höhe von 4270 *m*; die grösste Höhe aber erreicht die Bahn von Callao nach Oroya in Peru, die im Tunnel von Galera eine Höhe von 4774 *m* ersteigt, also nur 36 *m* unter dem Gipfel des Montblanc bleibt.

Westsibirische Kohlenlager. In Westsibirien sind bis jetzt nach einer Angabe der «Permischen Zeitung» zwei Kohlenlagerstätten bekannt: die zu Ssudschensk und eine weitere bei Ekibas-Tus. Der sibirischen Kohle kommt für die Zukunft eine wichtige Rolle zu, sowohl in der industriellen Entwickelung Sibiriens, wie auch des Ural, der bekanntlich zur Verarbeitung seiner gewaltigen Eisenerzlager der Kohle benötigt. — Die Ssudschenskische Kohlenlagerstätte ist unfern der grossen sibirischen Hauptlinie gelegen und zwar in 1670 *km* Entfernung von Tscheljabinsk und 30 *km* von der Station Taiga (diesseits der Stadt Tomsk), wobei sie sich jedoch der Bahn an einer Stelle bis auf 0,5 *km* nähert. Die grösste Annäherung an die Bahn weist der der Krone gehörige Anteil an diesen Kohlenlagern auf.

Dieses der Krone gehörige Ansherskische Flötz setzt sich aus zwei Flötzen in einer Gesamtmächtigkeit von 2 *m*, bei ziemlich wechselndem Charakter der Ablagerungen zusammen, mit wenig Abraum aber starkem Zufluss unterirdischer Gewässer. Es wird gegenwärtig von drei Schächten aus abgebaut. Auf Grund von bis auf 100 *m* Tiefe hinabgeführten Bohrungen ist sein Kohlenvorrat auf rund 5 Millionen *t* berechnet worden, während die gesamte Ssudschenskische Lagerstätte auf mindestens das zehnfache davon geschätzt wird, da allem Anscheine nach die in Privatbesitz befindlichen Anteile einen weit grösseren Kohlenreichtum bergen. Die Ansherskische Kohle liefert einen guten Koks für metallurgische Zwecke, ist nicht besonders aschenreich (7 %) und der Verwitterung nicht unterworfen. Bisher wurden daraus 62 ½ % eines dichten Hochofen-Koks gewonnen, doch rechnet man bei normalem Betriebe auf 75 % Ausbeute. Bis jetzt sind auf dem der Krone gehörigen Anteil im Ganzen 50 000 *t*, auf den andern Zechen gegen 70 000 *t* gewonnen worden. Im laufenden Jahre beabsichtigt man, die Förderung auf den Kronzechen auf 150 000 *t* zu steigern. Sobald der Betrieb für eine normale Ausbeute eingerichtet sein wird, rechnet man den Koks um den Preis von 20 Fr. für 1 *t* herstellen zu können, welcher Preis durch Transportkosten bis zu den Uraler Hüttenwerken und den Unternehmergewinn sich auf rund 50 Fr. pro *t* erhöhen wird, ein Preis, den man dort als nicht unvorteilhaft ansieht.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Kohlenlager von Ekibas-Tus in der Nähe von Pawlodar, welche Lagerstätte eigentlich nur ein wissenschaftliches Interesse hat. Es lagern hier 12 Flötze übereinander, deren Mächtigkeit zwischen 1,5 *m* und 6 *m* schwankt, aber die Kohle enthält bis zu 24 % Asche und backt ausserdem nur schwach. Nur eine dieser Schichten zeigt 15 % Aschengehalt, was immerhin schon sehr hoch erscheint. Die sibirische Eisenbahn verwendet von der dortigen Kohle jährlich etwa 50 000 *t* zu dem verhältnismässig hohen Preise von 17 Fr. pro *t* (loco Omsk); sie ist hierzu genötigt, weil die Linie von Tscheljabinsk ab bis auf weite Entfernungen hin nicht über anderen mineralischen Brennstoff oder über Holz verfügt.

Erweichung von Marmor. Die «Philosophical Transactions of the Royal Society of London» berichten über die Versuche, die von den Professoren Dawson Adams und Nicolson zur Erweichung des Marmors angestellt worden sind. Reiner carrarischer Marmor wurde trocken bei gewöhnlicher Temperatur und bei Hitzgraden von 300 und 400° C. starken Pressungen ausgesetzt. Die dabei angestellten Beobachtungen haben ergeben, dass durch Pressungen, die die Elastizitätsgrenze der betreffenden Gesteinsarten überschreiten, eine bleibende Formänderung des Kalksteins und Marmors hervorgerufen werden kann. Das Vorhandensein von Wasser spielt dabei keine Rolle. Während durch Druck bei gewöhnlicher Temperatur die Umformung teils durch Bruch, teils durch eine drehende und gleitende Bewegung innerhalb der Krystalle vor sich geht, die das Gestein zusammensetzen, verschwindet bei Pressungen bei Temperaturen von 300° oder noch besser von 400° C. der Bruch, und die ganze Umformung scheint sich auf Bewegungsvorgänge innerhalb der Krystalle zu beschränken. Diese Bewegungsvorgänge stimmen mit denen überein, die in Metallen durch Pressen und Hämmern entstehen und die hier wie dort durch Erhitzen der Körper leichter eintreten. In beiden Fällen tritt unter den geeigneten Bedingungen ein «Fliessen» ein, hier der Metalle und dort des Marmors.

Die Avenue de la Grande-Armée in Paris, jene prächtige in gerader Fortsetzung der Avenue des Champs Elysées sich hinziehende Strasse soll von ihrem gegenwärtigen Endpunkte, dem Rondpoint de Courbevoie, über die Seine bis nach St. Germain verlängert werden. Diese Verlängerung erhielte eine Breite von 40 *m* mit durch Bäume beschatteten Trottoirs, Fahrbahn für Pferdefuhrwerke und besonderen Abteilungen für Tramways, sowie für Radfahrer.

Konkurrenzen.

Trinkwasserbrunnen in Zürich. (Bd. XXXVIII S. 275 und 284, Bd. XXXIX S. 134.) In dem Preisgericht musste Architekt *K. Moser*, der durch Unwohlsein an der Mitarbeit verhindert war, durch Bildhauer *R. Kissling* in Zürich ersetzt werden. Die preisrichterliche Beurteilung der eingegangenen Entwürfe fand am 3. und 4. April statt und hat zur Erteilung folgender, nach Kategorien der Entwürfe und innerhalb derselben in alphabetischer Ordnung aufgezählter Preise geführt:

In der I. Kategorie:

II. Preis (300 Fr.) Nr. 27. Motto: Zwei konzentrische Kreise (gez.); Verfasser: *Henri Gallay*, Architekt in Genf.

II. » (300 Fr.) Nr. 40. Motto: «Uto»; Verfasser: *W. Mettler*, Bildhauer in Zürich V.

II. » (300 Fr.) Nr. 45. (Gotthard). Motto: «Kunst»; Verfasser: *Adolf Meyer-Graf*, Bildhauer in Zürich V.

In der II. Kategorie:

I. Preis (250 Fr.) Nr. 28. Motto: «Bronwater»; Verfasser: *Henri Geene*, Bildhauer in St. Gallen.

I. » (250 Fr.) Nr. 25. (Wandbrunnen). Motto: «W.»; Verfasser: *Gustave A. Wanner*, Architekt und *Auguste Beer*, Bildhauer, beide in Lausanne.

II. » (200 Fr.) Nr. 30. Motto: «Max und Moritz»; Verfasser: *P. Abry*, Bildhauer in Zürich V.

II. » (200 Fr.) Nr. 13. Motto: «Wir sind jung, das ist schön»; Verfasser: *Hans Bernoulli*, Architekt aus Basel in Darmstadt und *Hans Hindermann*, Architekt aus Basel in Wiesbaden.

II. » (200 Fr.) Nr. 23. Motto: «Vier Winde»; Verfasser: Prof. *Robert Rittmeyer*, Architekt und Prof. *Wilh. Ziegler*, beide in Winterthur.

II. » (200 Fr.) Nr. 31. Motto: «Amanda»; Verfasser: *F. Wanger*, Bildhauer in Zürich I und *A. Meier*, Architekt in Zürich III.

II. » (200 Fr.) Nr. 5. Motto: Schweizerkreuz (gez.); Verfasser: *Eugène Yonner*, Architekt in Neuenburg.

In der III. Kategorie:

I. Preis (175 Fr.) Nr. 16 (Projekt 2). Motto: «Kühleborn«; Verfasser: *Paul und Emil Derendinger* bei der Gesellschaft der von Rollschen Eisenwerke in Clus.

I. » (175 Fr.) Nr. 12. Motto: «Zürich»; Verfasser: *J. Haller*, Architekt von Zurzach in Karlsruhe.

I. » (175 Fr.) Nr. 41. Motto: «Rein und klar»; Verfasser: *Kuder & Müller*, Architekten, *Paul Abry*, Bildhauer und *Adolf Meyer*, Bildhauer in Zürich.

I. » (175 Fr.) Nr. 40. Motto: «Uto»; Verfasser: *W. Mettler*, Bildhauer in Zürich V.

II. » (100 Fr.) Nr. 18. Motto: «Wasser thuts freilich»; Verfasser: *Heinrich Kuhn*, Architekt in Zürich IV.

II. » (100 Fr.) Nr. 10. Motto: «Stein»; Verfasser: *William Martin*, Architekt in Küsnacht (Zürich).

II. » (100 Fr.) Nr. 25. Motto: «W.»; Verfasser: *Gustave A. Wanner*, Architekt und *Auguste Beer*, Bildhauer, beide in Lausanne.

II. » (100 Fr.) Nr. 22. Motto: «Rein»; Verfasser: *Paolo Zanini*, Architekt in Locarno.

Zum Ankaufe wurden vom Preisgerichte vorgeschlagen die Entwürfe aus der I. Kategorie: Nr. 5, Motto: Schweizerkreuz (gez.); Nr. 26, Motto: «Dauphin» und aus der II. Kategorie Nr. 34, Motto: «99».

Die sämtlichen Entwürfe sind von Donnerstag den 10. April an bis zum 17. April öffentlich ausgestellt je von 8—12 und 2—6 Uhr, am Sonntag nur von 10—12 Uhr im Sitzungs-Saale des Stadthauses Zürich, III. Stock.