

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 4

Artikel: Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika
Autor: Bluntschli, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22741>

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: 06.02.2026

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

INHALT: Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, II. — «Die Gewinnung und Verwertung der elektrischen Energie» an der Weltausstellung 1900, (Fortsetzung.) — Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Central-Museum in Genf, II. — Die neuen Linien der Rhätischen Bahn, (Schluss.) — Miscellanea: Verwendung des Aluminiums zu elektrischen Leitungen. Ueberflutungsbrücke aus Beton. Rektorats-Wechsel an der techn. Hochschule zu Berlin. Die Eisenbahnunfälle in den

Verein. Staaten von Nordamerika i. J. 1900. Kleiner Kunspalast in Paris. Von der Pariser Stadtbahn. Eidg. Polytechnikum. Eine Ausstellung für Unfallschutz und -Verhütung. Oberingenieur der Stadt Hamburg. — Konkurrenz: Rathaus in Dresden. Ein Wettbewerb für Last-Automobile zu militärischen Zwecken. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung. Hierzu eine Tafel: Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Central-Museum in Genf.

Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Von Prof. F. Bluntschli.

II.

Der erste nächtliche Eindruck hat sich an den nun folgenden Tagen nicht vermindert und blieb ein bedeutender und grossartiger. Keine Spur von Langeweile, wie man nach dem Stadtplan annehmen sollte, sondern eine Fülle von schönen Ansichten und überraschenden Bildern bot sich uns. Einzelne Häuser haben bis zu 25 und 30 Stockwerke und ragen hoch wie gewaltige Türme (Abb. 12—17) aus den Strassen auf; es giebt daher sehr wirkungsvolle Linien und energische Silhouetten, denen wir in Europa nichts ähnliches entgegenzustellen haben. Dazu kommt die grosse Mannigfaltigkeit in den Farben, veranlasst durch die Wahl des Materials; viele rote Backsteine sind verwendet, aber auch alle erdenklichen Steinsorten: Sandstein, Kalkstein, Marmor, Granit, ferner viel Terracotta. Die Ausführung der Bauten ist im allgemeinen eine sehr sorgfältige; es herrscht das Bestreben vor, solides und schönes Material anzuwenden. Zeigen die Bauten aus älterer Zeit durchschnittlich einen etwas barbarischen Geschmack, so sind dagegen

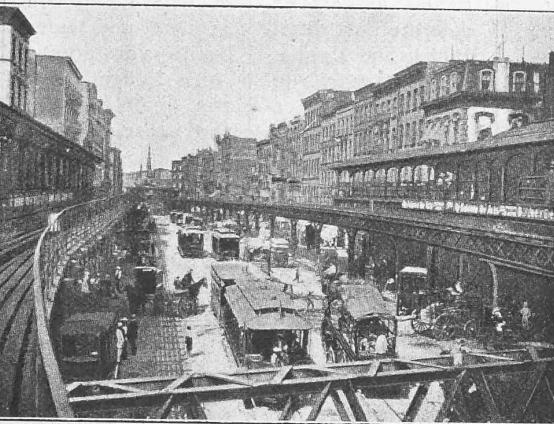


Abb. 9. New-York. — The Bowery.

viele der neuern geradezu hervorragende architektonische Leistungen mit viel Sinn für Gesamtwirkung und grossem Geschmack in der Detaillierung. Man sieht, sie haben da drüben nicht nur die Mittel zur Ausführung bedeutender Bauten, sondern auch ein energisches Streben, dem nichts Kleinliches anhaftet, und dazu sehr gut geschulte Architekten. Es ist das aber auch kein Wunder bei diesem Reichtum und dieser Anlage fürs Grosse, die die ganze Stadt charakterisieren.

Wir sind in manchen Bau hineingegangen und fanden prächtige Eingangshallen mit kostbarem Marmor, Mosaik und Bronze ausgeschmückt, alles durchweg in vorzüglicher Ausführung, reich und geschmackvoll, nie überladen. Von diesen Vestibules aus steigen die Lifts auf, bis zu 13 vom gleichen Raum. Sie sind in beständiger Bewegung; mit Blitzesschnelle gelangt man in jedes beliebige Stockwerk. Das hebt alle Unbequemlichkeiten des hohen Wohnens auf; niemand fällt es da ein,

Treppen zu steigen. Doch sind überall solche vorhanden, wenn auch meist in kleinerer Dimension und in steilen Steigungsverhältnissen. Es sind fast ausschliesslich Geschäftshäuser, Banken und Hotels, die der Stadt ihren Charakter geben. An grossen monumentalen Gebäuden für öffentliche Zwecke ist, wenn man zunächst von den Kirchen absieht, die Stadt noch verhältnismässig arm und die wenigen vorhandenen Bauten dieser Art gehören meist

einer heute nicht mehr befriedigenden Stilrichtung an. Das wird sich aber mit der Zeit ändern; schon ist beispielweise ein stattlicher Bibliothekneubau nach dem Entwurf von Carrère und Hastings in Ausführung begripen, andere derartige Gebäude werden zweifellos folgen und die Stadt noch mehr zu einer schönen und interessanten umgestalten. Während bei Reisen auf unserem Kontinent die grossen Kirchen und Kathedralbauten Hauptanziehungspunkte bilden, da sie an Grösse und künstlerischem Werte die andern Gebäude meist überragen, nehmen in New-York und überhaupt

in den Vereinigten Staaten die Kirchenbauten eine weniger wichtige Stellung ein. Zwar giebt es deren eine sehr grosse Zahl — in New-York allein über 600 — aber die Kirchen sind den andern Bauten gegenüber eher klein und kommen nicht sehr zur Geltung. Sie sind fast nur in mittelalterlichen Stilen und meist in gotischen Formen erbaut, häufig mit sehr

grossem Aufwand an Mitteln und an schönem Material, aber, von einigen Ausnahmen abgesehen, vermögen sie nicht grösseres Interesse zu erwecken. Einen höchst eigenartigen, geradezu komischen Eindruck machen die gotischen Spitztürme neben den modernen profanen Turmriesen, von denen aus man auf die Kirchturm spitzen herabsieht. Die Strassen (Abb. 9—11) sind, mit

Ausnahme des eigentlichen Geschäftscentsrums, das aus früherer

Zeit herrührt, durchweg regel-

mässig in rechtwinkligen Blocks von verschiedener Grösse, beispielweise solchen von 65/178 m angelegt; sie sind breit und mit Asphaltplaster versehen, ohne Bäume. Diese finden sich dafür um so reichlicher in den grossen Squares, welche die Strassen zuweilen unterbrechen. Eine Eigentümlichkeit, die dem Fremden auffällt, ist, dass auch in reinen Geschäftscquartieren, ein breiter Streifen Landes vor den Häusern zu diesen gehört, oft mit dem Trottoir



Abb. 10. New-York. — Broadway.



Abb. 11. New-York. — Wall Street.

eben, oft etwas erhöht und benutzt für vorgebaute Hauseingänge, Freitreppe, Fallthüren für Kellereingänge, zur Aufstellung von Schaukästen, Figuren u. dgl. Dieser Raum ist fast immer unterkellert und es liegen in der Bodenfläche in gusseisernen Rahmen kleine Glasscheiben zur Beleuchtung des Untergeschosses. Diese Anordnung ist nach unsren Begriffen etwas störend, da man beständig aufpassen muss, um nicht zu stolpern, doch trägt sie zur malerischen Wirkung der Straßen bei.

War es uns in Hamburg unangenehm aufgefallen, dass die Luft durch Rauch und Kohlendunst stark verunreinigt war, so erschien uns die klare und gute Luft New-Yorks zuerst unerklärlich. Trotz der riesigen Ausdehnung der Stadt (wir sind nie an ein Ende gelangt außer bei der Abfahrt) und der grossen Entwicklung der Industrie, die sich durch viele hohe Schornsteine bemerklich macht, sieht man sozusagen keinen Rauch, nur weisse Dampfwellen entstehen sich an vielen Orten und geben dem überdies schon reichen Bild noch mehr malerischen Reiz. Die Erklärung des Rätsels liegt in der Thatsache, dass in New-York nur harte Kohlen (Anthracit) gebrannt werden, während viele Städte der Union, denen nur weiche Kohlen zur Verfügung stehen, stark unter dem Rauch zu leiden haben, wie beispielsweise in einem sehr belästigenden Maße die Stadt Chicago.

Für den enormen Menschenverkehr ist in New-York ausreichend gesorgt; es besteht eine grosse Menge von Tramlinien, meist elektrischen mit im Boden versenkten Kabeln, daneben einige Pferdebahnen und ausserdem einige grosse Hauptlinien, die mit Lokomotiven betrieben werden. Diese, die „Elevated Railroads“ (Abb. 9), sind über der Strassenmitte zweigleisig angelegt; für jede Zugsrichtung sind besondere Stationen vorhanden, sodass sich der gewaltige Verkehr ohne Gedränge leicht abwickelt. In Zwischenräumen von wenigen Minuten folgt Zug auf Zug, jeder mit 5—6 grossen, langen Wagen, die meist besetzt, oft überfüllt sind. Diese Hochbahnen verunstalten die Strassen in hohem Grad, denn sie füllen die Fahrbahnen an vielen Stellen vollständig aus und nehmen

der Strasse Licht und Luft. Ihre Anlage ist nur durch das unabsehbare Bedürfnis nach Erleichterung des Verkehrs zu erklären und zu rechtfertigen. Alle diese Verkehrsmittel sind äusserst praktisch und einfach für den Betrieb organisiert, eine Einheitstaxe von 5 Cents gestattet Fahrten auf beliebige, häufig meilenweite Entfernungen.

Eine grosse Annehmlichkeit New-Yorks, die sich übrigens in allen grossen amerikanischen Städten findet, ist die Anlage eines ganz grossen Stadtparkes. Dieser, der Centralpark, nimmt bei einer Länge von 4100 m und einer Breite von 800 m eine Bodenfläche von 3,28 km² ein und ist sehr malerisch angelegt mit breiten teils asphaltierten Fahrstrassen und vielen Wegen für Fußgänger, nach englischer Art hügelig und in geschwungenen Linien, mit grossen Spielplätzen und prächtigen Baumgruppen; er bildet einen zur Erholung vorzüglich geeigneten Platz für die ganze Bevölkerung; auch eine Art zoologischer Garten ist in ihm enthalten. Ausser diesem sehr geräumigen Park ist am Nordostende der Stadt, 24 km von der Battery entfernt, ein zweiter noch grösserer Park von über 6 km² Fläche im Stadtplan eingezeichnet, den ich indes nicht gesehen habe.

Am Hudson liegt ferner eine langgestreckte, schmale Parkanlage mit hübschen Blicken nach dem Fluss und dem gegenüberliegenden Ufer mit seinen bewaldeten Höhen. In ihm thront das Mausoleum des berühmten Feldherrn und Präsidenten der Republik: Grant (Abb. 18) — ein stattlicher Kuppelbau griechischen Stils in nicht ganz befriedigender Durchführung. Ueber dem Haupteingang steht mit monumentalen Buchstaben der schöne Spruch „let us have peace“, ein schöner frommer Wunsch, der wohl ernst gemeint, aber nicht kräftig genug war, die neueste Entwicklung der amerikanischen Politik zu hindern.

Nicht weit davon besuchten wir die Bauten der Columbia-Universität (Abb. 19—25 S. 38 u. 39), die aus einer Gruppe von Neubauten besteht und erst vor kurzem bezogen wurde, in einzelnen Teilen aber noch des vollständigen Ausbaues harrt. Architektonisch bedeutend ist der einen



Abb. 12. New-York. — The National Bank.

sozusagen keinen Rauch, nur weisse Dampfwellen entstehen sich an vielen Orten und geben dem überdies schon reichen Bild noch mehr malerischen Reiz. Die Erklärung des Rätsels liegt in der Thatsache, dass in New-York nur harte Kohlen (Anthracit) gebrannt werden, während viele Städte der Union, denen nur weiche Kohlen zur Verfügung stehen, stark unter dem Rauch zu leiden haben, wie beispielsweise in einem sehr belästigenden Maße die Stadt Chicago.



Abb. 13. New-York. — Postal Telegraph Building.

vorhanden, sodass sich der gewaltige Verkehr ohne Gedränge leicht abwickelt. In Zwischenräumen von wenigen Minuten folgt Zug auf Zug, jeder mit 5—6 grossen, langen Wagen, die meist besetzt, oft überfüllt sind. Diese Hochbahnen verunstalten die Strassen in hohem Grad, denn sie füllen die Fahrbahnen an vielen Stellen vollständig aus und nehmen



Abb. 14. New-York. — The Stock Exchange.



Abb. 15. New-York. — The Johnston Building.

Teil der Universität bildende sehr statische Bibliotheksbau (Abb. 23 u. 24), der in Kreuzform angelegt ist und einen geräumigen, mit einer Kuppel überdeckten Lesesaal birgt. Davor liegt eine grosse ionische Säulenhalle mit Freitreppe, alles aus schönen weissen Steinen erbaut und von grossartiger Wirkung. Die übrigen Bauten, die für verschiedene Institute der Universität dienen, sind in bescheideneren Formen und Verhältnissen ausgeführt, stehen etwas dicht an einander und sind nur in einem losen architektonischen Zusammenhang. Interessant ist davon namentlich die grosse im Halbrund angelegte Turnhalle und die darunter liegende grosse Badanlage mit Schwimmbecken und Zubehör (Abb. 20—22 S. 38). Auch der ausgedehnte Maschinenraum ist recht schön, das Ganze sehr solid und gut ausgeführt.

Angenehm fällt dem Fremden auf, dass alle Gebäude so leicht zugänglich sind und dass man ohne Schwierigkeiten und Formalitäten in viele Einrichtungen Einsicht nehmen kann. Mit der grössten Liebenswürdigkeit wurden wir allerorts aufgenommen und geführt, nicht nur von den Personen, an die wir Empfehlungsschreiben hatten, sondern auch von vielen andern, die wir zufällig trafen.

Bei der eiligen Art unserer Reise ist es selbstredend nicht möglich, ein auch nur annähernd vollständiges Bild einer Stadt zu geben, von allem zu erzählen, was es da Sehenswertes giebt, denn vieles haben wir überhaupt wegen Mangel an Zeit nicht sehen können.

Von einem höchst bemerkenswerten Bau möchte ich noch einiges sagen, dem Madison Square Garden, einem grossen Vergnügungslokal für die feine Welt New-Yorks.



Abb. 16. New-York. — The Syndicate Building.

Ausser der Arena enthält der Bau noch einen grossen Konzert- und Ballsaal für 1500 Personen und ein Theater. Ein schlanker Turm, dem die Giralda von Sevilla zu Pate gestanden, krönt den Bau; von seiner Höhe bot sich uns eine prächtige Aussicht auf die endlose Stadt. Der Bau ist in italienischer Frührenaissance mit Terracottaver-

Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten.



Abb. 18. New-York. — General Grants Monument.

wendung in schönen Verhältnissen von den Architekten *Mc Kim, Mead und White* erbaut, deren Namen wir mit einer grossen Anzahl der bedeutendsten Bauten der neuern Zeit verknüpft fanden. So ist von diesen auch ein sehr schönes Clubhaus für den *Metropolitan-Club*, das wir zu sehen Gelegenheit hatten, erbaut; es ist mit einem bei uns unbekannten Luxus aber mit Geschmack ausgeführt und eingerichtet, ein Palast an Grösse mit den bedeutendsten italienischen Palästen wetteifernd.

(Forts. folgt.)

„Die Gewinnung und Verwertung der elektrischen Energie“ an der Weltausstellung 1900.

(Fortsetzung.)

Oesterreich und Ungarn zeigten im grossen Ganzen dieselbe Signatur ihrer Ausstellung wie das deutsche Reich; die Entwicklung ihrer Industrie verlief auch im allgemeinen parallel, wenn sich auch in der Ausstellung die Thätigkeit dieser Länder weniger bemerkbar machte und die etwas ungünstigere Plazierung die Ausstellung *Oesterreichs* ausserdem etwas be nachteiligte. Auch hier begnügten sich die meisten Häuser mit Vorführung grosser Generatoren für

Centralstationen mit direktem

Dampfbetrieb von 500 bis 1500 P. S. Bezuglich der konstruktiven Durchführung sowohl als der Ausführung lässt sich im allgemeinen dasselbe sagen wie bei der deutschen Abteilung.

Dagegen fanden wir in der österreichischen Ausstellung Versuche der Verwertung einiger neuer Ideen oder neue Anwendungen bekannter Ideen für die theoretische Lösung einzelner Aufgaben, wovon wir erwähnen wollen:

Einen Wechselstrom-Asynchronmotor mit eigentümlicher Anlaufvorrichtung, behufs Anlaufens mit einer geringen Polzahl und automatischer Umschaltung auf normale Polzahl durch einen Centrifugalregulator, sobald die entsprechende Tourenzahl erreicht ist; weiter solche mit automatischem Umschalter für Wechsel der Drehrichtung ausgerüstet (z. B. für Aufzüge); eine Anlaufschaltung für Asynchronmotoren, die eine Umschaltung vom Anlauf auf Vollbetrieb entbehrlich macht; eine neue Ausbildung von Serie-Motoren mit Kollektor und Gleichstrom-Wickelung als Einphasen-Wechselstrom-Motoren mit grossem Anzugsmoment.

An Schaltapparaten war relativ wenig Neues zu finden mit Ausnahme etwa eines Apparates für automatische Umschaltung wenig belasteter Transformatoren im Primären um deren Leerlaufarbeit zu sparen.



Abb. 17. New-York. — Park Row Office Building.

Dagegen fand sich in der österreichisch-ungarischen Ausstellung eine vollständigere Darstellung der Motoren-Industrie durch ganze Serien von Einphasen- und Mehrphasen-Wechselstrom-Motoren und Specialmotoren mit Ap-

Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten.

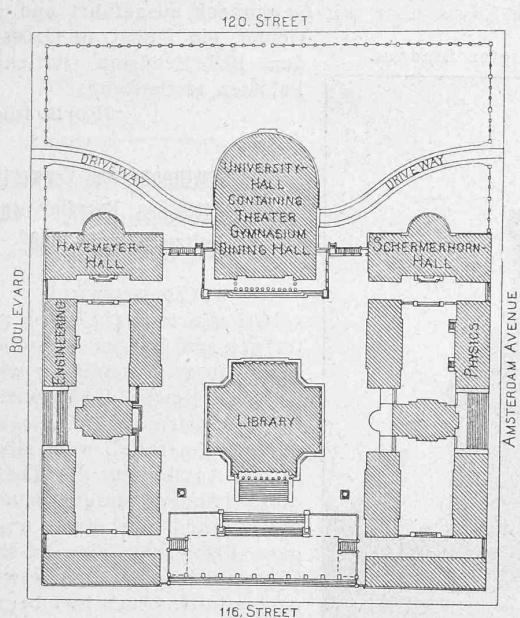


Abb. 19. New-York. — Columbia University, Lageplan 1:3700.

paraten für Aufzüge und dergl.

Das Bild dieser Industrie in Oesterreich-Ungarn ist so ein ziemlich vollständiges gewesen. Es war auch fast ausschliesslich von altbekannten Häusern zusammengestellt worden.

stellung seiner eigenen Dampfmaschinen und elektrischen Maschinen reserviert und es hat diesen Platz in überraschender Weise gefüllt. Im allgemeinen ist die enorme Entwicklung seiner die Klasse 23 betreffenden Fabrikationszweige seit der Ausstellung von 1889, als auffallend zu verzeichnen. Firmen, die zu jener Zeit mit den Produkten kleiner Werkstätten auftraten, ja solche, die nur Agenturen

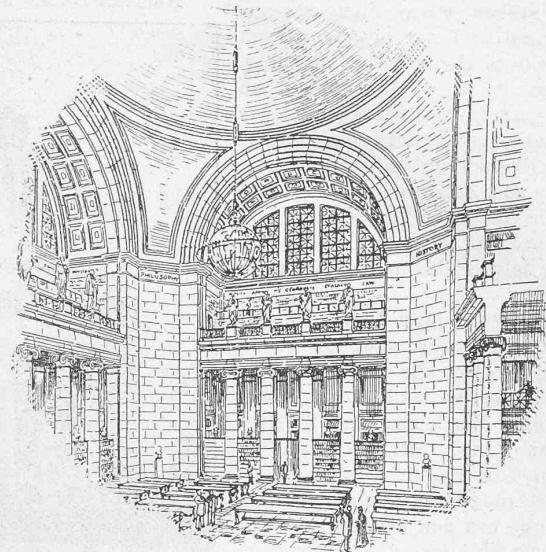


Abb. 23. New-York. Columbia University. — Bibliothek-Lesesaal.

mit kleinen Installations- und Reparatur-Werkstätten darstellten, traten uns diesmal in ihrer Entwicklung als mächtige Aktiengesellschaften entgegen und setzten Maschinenkolosse in Betrieb, die sich den grössten der andern Länder

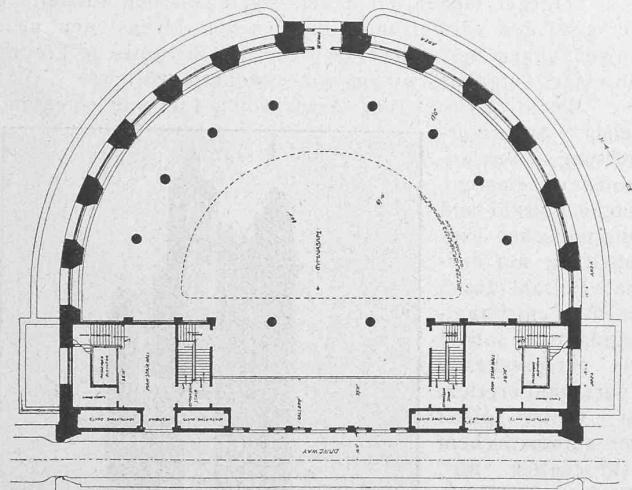


Abb. 20. Columbia University. — Turnhalle. Grundriss vom Hauptgeschoss 1:700.

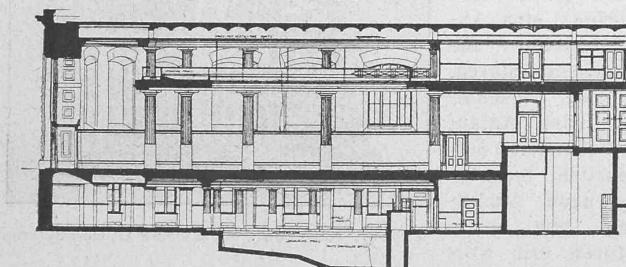


Abb. 21. Columbia University. — Turnhalle. Längsschnitt 1:530.

Frankreich, das Ausstellungsland, hatte die eine der grossen Maschinenhallen vollständig und die anstossenden niedrigeren Hallen in ausgedehntem Masse für die Aus-

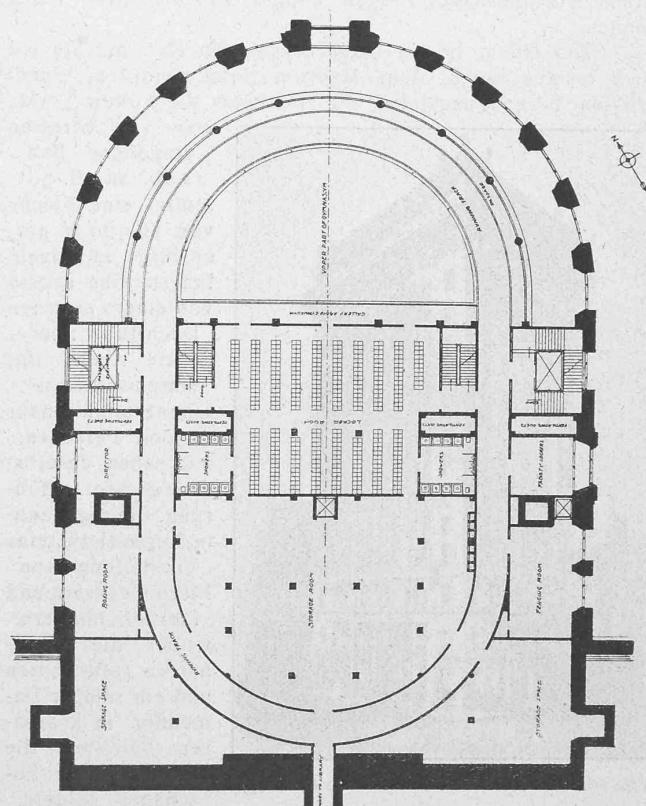


Abb. 22. Columbia University. — Turnhalle. Grundriss vom Obergeschoss mit Rennbahn. 1:700.

an die Seite stellen. Während wir in allen andern Ländern fast nur die grosse technische und wohl auch kommerzielle Entwicklung altbekannter Häuser zu verzeichnen hatten,

trat uns hier eine grosse Zahl produzierender Firmen entgegen, die wir als neu entstandene ansehen müssen, denn auch da, wo vor elf Jahren Anfänge vorhanden waren, sind dieselben heute kaum wieder zu erkennen. Daneben fanden sich allerdings auch die mit der Entwickelungsgeschichte dieser Industrie von Anfang an verbundenen französischen Häuser wieder, obwohl durchaus nicht alle gleichmässig entwickelt.

In der französischen Abteilung beobachtete man zunächst dieselbe allgemeine Haupt-Signatur wie in der deutschen: Das Streben nach Typen grosser Leistung in direkter Kuppelung mit Dampfmaschinen, bei vorwiegender Verwendung von Wechselstrom. Fast alle irgendwie bedeutenden Firmen haben solche Gruppen im Betrieb ausgestellt.

Die hohe Zahl der in dieser Abteilung im Betrieb stehenden grossen Maschinen war für das nach Frankreich exportierende Ausland zunächst fast erschreckend. Es muss aber bemerkt werden, dass, wenn auch alle vorerwähnten Maschinen in Frankreich gebaut (einzelne wenige allerdings vielleicht nur dort zusammengesetzt) worden waren, also die Ausführung zum grössten Teil französische Arbeit war, diese Ausstellung doch nicht ohne weiteres einen entsprechenden Aufschwung der französischen Fabrikation selbst darstellte. Ein Teil dieser Maschinen ist französische Ausführung ausländischer Konstruktion, entweder indem die betreffenden Firmen direkt Zweihäuser ausländischer Konstruktionsfirmen sind, oder als französische Häuser nach ausländischen Konstruktionen, Berechnungen und Zeichnungen bauten.

Die Thatsache einer höchst ausgedehnten Fabrikations-Industrie innerhalb Frankreichs auch für derartige grosse Maschinen bleibt indessen damit dennoch bestehen. Und wenn auch die Ausführung im Detail, die Durchbildung der mechanischen Konstruktion meist nicht an die deutsche heranreicht, und zum Teil unbeholfen bleibt, so fanden sich daneben doch auch konstruktiv tadellose Durchführungen und gute Arbeit.

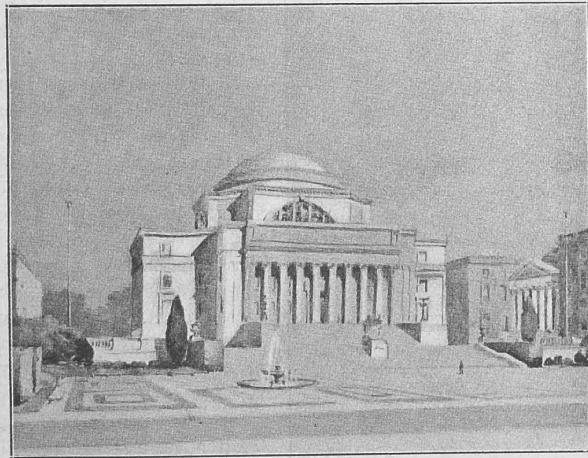


Abb. 24. New-York. Columbia University. — Bibliothek.

Wenn aber die Thätigkeit der französischen Ingenieure im allgemeinen weniger auf konstruktive Durchbildung namentlich in der Grossmechanik gerichtet ist, so sind sie dafür umso eifriger darin, neue Ideen und Verfahren zu ersinnen und theoretische Betrachtungen sofort praktisch zu verwerten. Wo der deutsche Ingenieur vorhandene Nachteile durch Verbesserung der Konstruktion und passende Abwägung der wirkenden Faktoren in zäher Arbeit auf ein erträgliches Maß reduziert, um damit die

Anwendung bestimmter Systeme zu sichern und fruchtbar zu machen, springt der lebhafte Franzose rascher ab und versucht sein Heil in einer principiell neuen Lösung. Ist diese Art des Arbeitens uns schwerfällig Germanen (und auch der Westschweizer ist hier dem Germanen durchaus congenial) nicht immer sympathisch und vielleicht auch nicht zu dauernden Erfolgen geeignet, so bringt sie doch manche gute Idee zur Evidenz; sie wird von uns im allgemeinen zu wenig gewürdigt.

So sahen wir in der französischen Abteilung, während sonst die ganze Ausstellung dieser Klasse herzlich wenig theoretische Neuheiten brachte, deren relativ recht viele. Wir führen beispielsweise nur an: die mehrfachen Versuche einer vollkommenen Compoundierung von Wechselstromgeneratoren unter verschiedenen Verhältnissen an Generatoren von 1000 P. S.; die Anordnungen zu gleichem Zwecke bei einem durch eine Rateau-Dampfturbine betriebenen Alterator von 1200 P. S.; die Schaffung „asynchroner“ Wechselstrom-Generatoren; Benützung von Amortiseur-Windungen auf den induzierenden Magneträdern von Wechselstromgeneratoren, behufs Ermöglichung guten Parallel-Arbeitens solcher unter ungünstigen Verhältnissen; Anordnung für eine Anlaufschaltung von Drehstrom-Motoren ohne Stromumschaltung; Verwendung von Sechsphasen-Wickelung von Dreiphasen-Transformern gespeist, für direkte Umlaufformer und schliesslich den kühnen Versuch eines Wechselstrom-Generators

von 200 kw für direkte Erzeugung einer Spannung von 30 000 Volt.

Eine dritte, kommerziell vielleicht die wichtigste Erscheinung in der französischen Abteilung war die, dass die französischen Fabrikanten sich nicht damit begnügten, bloss durch Ausstellung grosser Typen von ihrer Leistungsfähigkeit sprechen zu machen (hierin sind einige Häuser vielleicht etwas zu weit und über ihre technischen Kräfte hinaus gegangen!), sondern dass sie namentlich auch die

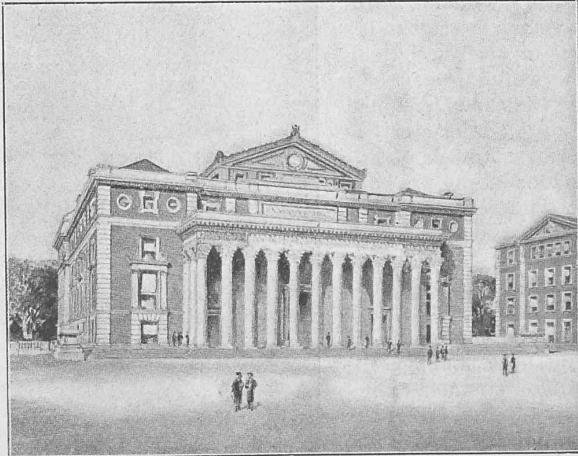


Abb. 25. New-York. Columbia University. — University Hall.

Mannigfaltigkeit und Massenhaftigkeit ihrer Produktion von kleineren Maschinen und Anordnungen für specielle Zwecke in breitestcr Weise zeigten. Hier, in den couranten Maschinengrössen, lag das Hauptgewicht vieler französischer Ausstellungen, die damit offenbar bei sehr vielen Firmen mit dem Charakter der Produktion derselben besser im Einklang standen, als durch die grossen Schaustücke an Generatoren für Centralen. Allerdings war auch lediglich Frankreich durch die Grösse des occupieden Platzes im