

KONSTRUKTION UND AUSFÜHRUNG

BAUWEISEN • BAUSTOFFE • BAUBETRIEB

DBZ

65. JAHR 1931

12. AUGUST

BEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG NR. 65 - 66

K NR. 13

HERAUSGEBER • REGIERUNGSBAUMEISTER FRITZ EISELEN

ALLE RECHTE VORBEHALTEN • FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

BERLIN SW 48

EIN NEUER THEATERBAU IN CHICAGO

THE CHICAGO CIVIC OPERA BUILDING

ARCHITEKTEN: GRAHAM, ANDERSON, PROBST UND WHITE, CHICAGO

VON STADTBAURAT A. D. PROF. H. SEELING, BERLIN • 17 ABBILDUNGEN

In Chicago ist zwischen dem Chicago-Fluß und dem bekannten zweigeschossigen Wacker Drive in belebtem Stadtviertel im vorigen Jahr ein neues großes Opernhaus — das Civic Opera Building — vollendet worden, das für rund 3500 Zuschauer berechnet ist. In demselben Bau ist noch ein kleines Theater für rund 900 Personen untergebracht, und um das Unternehmen wirtschaftlich zu gestalten, sind diese Anlagen mit einem Bürohaus zusammengefaßt, das sich als Turmhaus bis zu 44 Stockwerken Höhe erhebt. Der Baublock führt offiziell den Namen „The 20 Wacker Drive Building“. Ein Gesamtbild vom Fluß her zeigt Abb. 1, die weiteren Abbildungen 2 bis 9 geben in Grundrissen und Schnitten die Gesamtdisposition wieder, und die Abb. 10 bis 15 geben einen Begriff von der architektonischen Gestaltung des Äußeren und Inneren.

Vor etwa 40 Jahren erhielt Chicago sein erstes großes Opernhaus, das Auditorium Building, das allerdings auch noch als Gesellschafts- und Versammlungshaus dienen sollte. Über dieses und ein weiteres Chicagoer Theater, das „Schiller-Theater“, beides Werke der bekannten Architektenfirma Adler & Sullivan, deren zweiter Partner Sullivan als ein Bahnbrecher auf dem Gebiete des Bauwesens weit über Amerikas Grenzen hinaus bekannt geworden ist, habe ich seinerzeit in der Baukunde der Architekten, herausgegeben von der Schriftleitung der „Deutschen Bauzeitung“, im Jahre 1899 berichtet*). Es wird nicht ohne Interesse sein, die damaligen Schöpfungen mit dem heutigen Bau in bezug auf Grundrißbildung und äußeren Aufbau in Vergleich zu stellen und daraus zu entnehmen, wie sich der amerikanische Theaterbau im Vergleich zu dem unsrigen entwickelt hat. Ich gebe daher von diesen früheren Bauten am Schluß in Abb. 14 bis 17 die Gesamtanordnung wieder und schicke dazu einige kurze Erläuterungen voraus, ehe ich auf den neuen Bau eingehe.

Das 1889 eröffnete „Chicago Auditorium Building“ sollte als Opernhaus, zugleich aber auch unter Hinzuziehung der Bühne zu Kongressen dienen und für

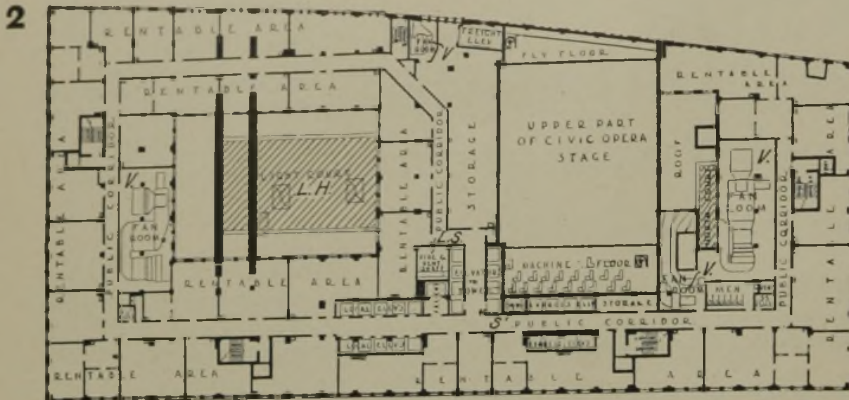
ersteren Zweck 5000, für letzteren 10 000 Zuhörer fassen. Es entstand ein an drei Seiten von Straßen begrenzter Baublock zur Verfügung von 116 m Länge und 48 bzw. 56 m Tiefe. Die drei Fronten wurden für Hotel- und Bürozwicke ausgenutzt. Über der ein-



Chicago Civic Opera Building. Blick vom Chicago-Fluß her
Nach einer Radierung von Anton Schutz

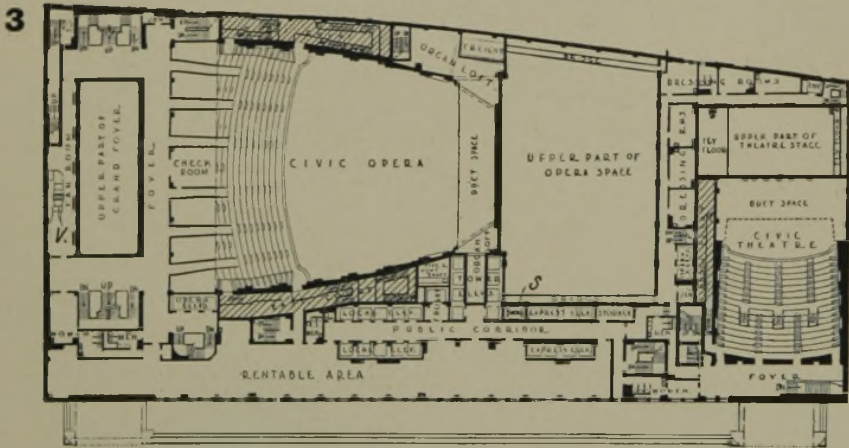
(Aus: Architectural Forum 1930)

*) Band II, 5. Teil, S. 136 bis 141, im Abschnitt über den modernen Theaterbau. Das Werk ist seit langem vergriffen.



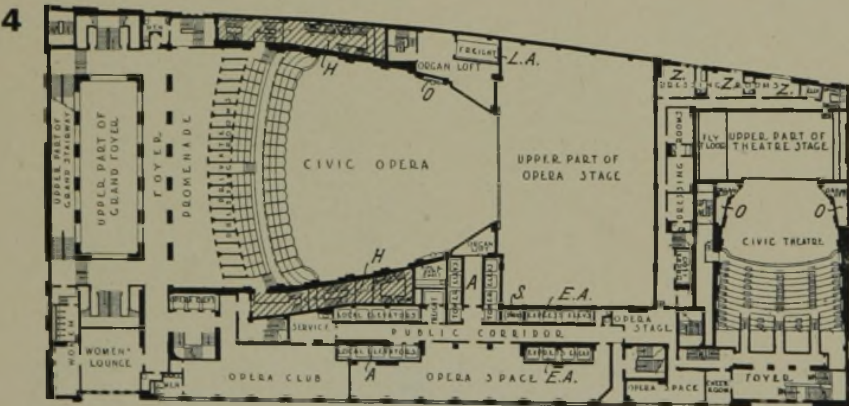
IV. Geschob 1:1000

- L.H. = Lichtthof
- S. = Schornstein
- V. = Ventilatorenraum
- L.S. = Lüftungsschacht



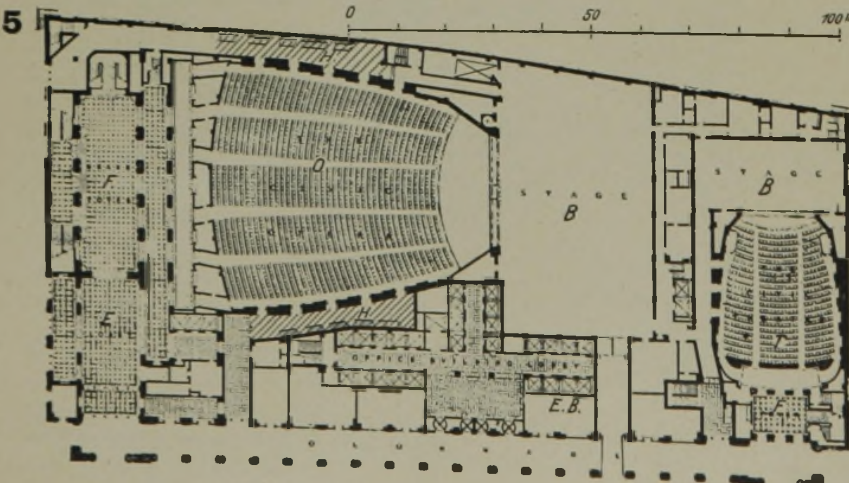
III. Geschob 1:1000

- S. = Schornstein
- V. = Ventilatorenraum



II. Geschob 1:1000

- A. = Aufzüge
- E.A. = Expreßaufzüge
- L.A. = Lastenaufzug
- H. = Hof mit Feuertreppen
- O. = Orgel
- S. = Schornstein
- Z. = Ankleidezimmer

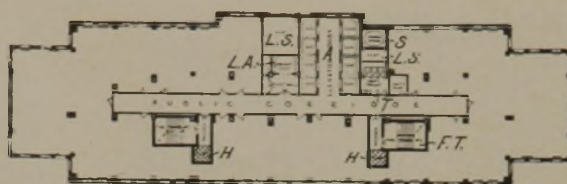


I. Geschob (in Höhe des Oberdecks Wackerstraße) 1:1000

- B. = Bühne
- O. = Opernhaus
- E. = Eingangshalle zur Oper
- E.B. = Eingangshalle zum Bürohaus
- F. = Foyer
- T. = Theater

Abbildungen aus:
Architectural Forum 1930

L.A. = Lastenaufzug F.T. = Feuerturm
 H. = Lichthöfe L.S. = Lüftungsschacht
 S. = Schornstein



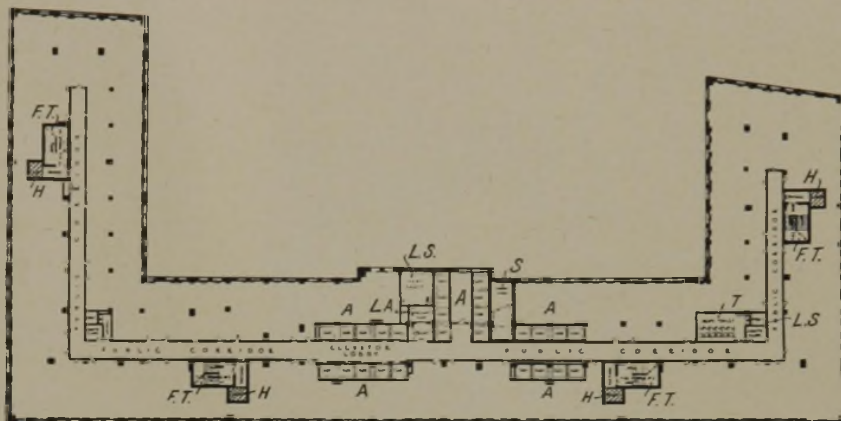
XXVI.
 Geschoss

6

1:1000

XIII. Geschoss. 1:1000

A. = Aufzüge
 L.A. = Lastenaufzug
 F.T. = Feuerturm
 H. = Lichthöfe
 L.S. = Lüftungsschacht
 S. = Schornstein
 T. = Toiletten



7

schließlich Schnürboden 30 m ab Bühnenpodium hohen Bühne wurden in mehreren Stockwerken die Wirtschaftsräume des Hotels untergebracht, im Zusammenhang mit dem im X. Stockwerk daneben an der Front errichteten großen Speisesaal. Zuschauerraum und Bühne sind also völlig von anderen Zwecken dienenden Nutzräumen umschlossen. Aus dem Grundriß und Längsschnitt Abb. 14 und 15 ist ersichtlich, daß die oberen, hinter eisernen Säulen liegenden Zuhörerreihen in drei sich übereinander vorschiebenden Abteilungen für Opernzwecke abgedeckt und nicht verwendet werden.

Das Schiller-Theater (Abb. 16 u. 17) ist ganz eingebaut. An einer Front von 25 m Länge erhebt sich die Gesamtfront bis zu zehn Stockwerken, während der 14 m breite Turmbau sich bis zum XX. Stock emporhebt, über dem eine Terrasse einen herrlichen Blick über den Michigan-See gewährt. Der Turmbau schiebt sich famos in die Höhe. Die Grundrisse bedürfen keiner besonderen Erläuterung. Den Abbildungen sind außerdem noch einige Angaben beigegeben.

Über den Neubau der Chicago Civic Opera bin ich durch die Güte der Architekten des Baues, Graham, Anderson, Probst & White, denen die beiden Architekten Alfred Shaw und E. E. Haess als Teilhaber und Chefs des Ateliers angehören, und unter Benutzung einer Veröffentlichung, die im April 1930 in „The Architectural Forum“, New York, erschienen ist (welch letzterer Veröffentlichung auch die Abbildungen entnommen sind), in der Lage, folgendes mitzuteilen:

Wenn ich darüber auf Grund deutscher Anschauungen und baupolizeilicher Vorschriften berichte, so ist damit kein absprechendes Urteil über die Leistungsfähigkeit der Erbauer gefällt, die ja auf Grund der in Amerika bestehenden feuerpolizeilichen Vorschriften und nach deren Möglichkeiten ihr Grundriß- und Aufbausystem durchzuführen hatten. Diese Aufgabe ist technisch virtuos gelöst. Bedauerlich bleibt aber dabei, daß solche Möglichkeiten noch bestehen können, nachdem der Ringtheaterbrand und der des Irokoistheaters schwerwiegende Lehren gegeben haben.

Als Grundstück stand ein von der Madison Street, dem Wacker Drive, der Washington Street und dem Chicago River begrenzter Baublock von 120 m größter Länge und 58 m größter Breite in belebtester Stadtgegend zur Verfügung. (Abb. 9.)

Das ebenerdige Parkettgeschoß und zwei darüberliegende Stockwerke dienen fast nur dem Theaterbetrieb, während weiter oben um die Theaterräume eine „rentable Area“ geschaffen ist, die an

beiden Schmalfronten sich bis zum XXII. Stock, am Wacker Drive bis zum XXXIV. Stockwerk erhebt. Für diese „rentable Area“ ist am Wacker Drive eine besondere Zugangsstelle vorgesehen, an die sich nach drei Richtungen 26 fast je 3,5 qm Grundfläche besitzende Fahrstühle anschließen. Die Halle steht mit einer Treppe in Verbindung, die in einem der vorgesehenen „Feuertürme“ eingebaut ist.

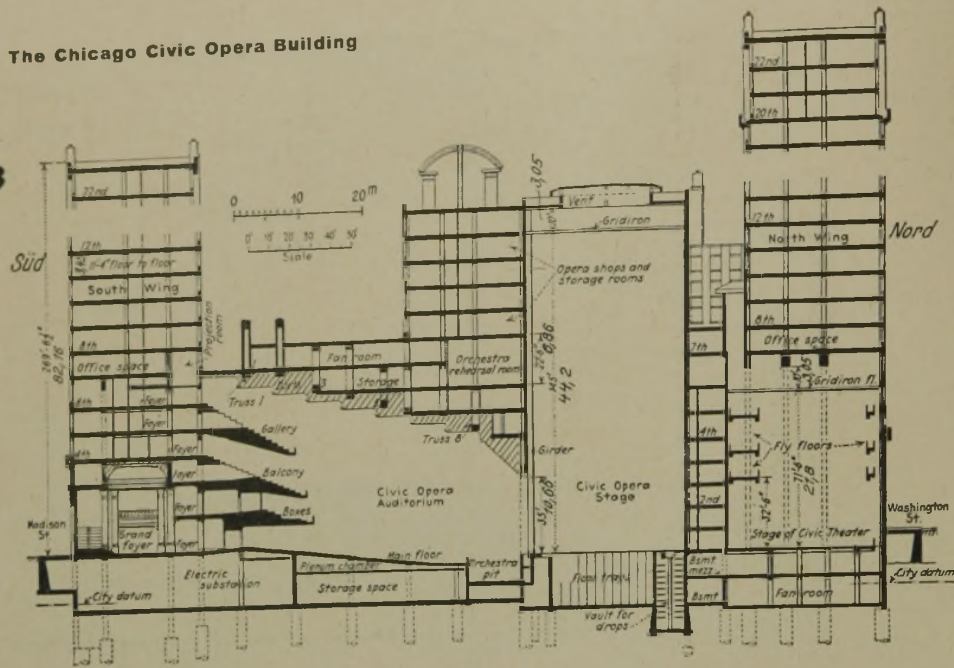
Für die große Oper ist an der Ecke von Madison Street und Wacker Drive eine von beiden Seiten zugängliche Eintrittshalle geschaffen, von der die Parkettbesucher und meist auch die oberen Ränge durch das anschließende Grand Foyer in den Zuschauerraum gelangen. Für die Ränge ist zunächst, und zwar noch direkt von der Eintrittshalle zugänglich, eine Gruppe von drei Großfahrstühlen mit vorgelegter Treppe vorhanden; dann aber noch eine vom Grand Foyer an dessen Straßenfront geführte Pracht-Doppeltreppe sowie eine dreiarmlige an der hinteren Schmalseite. Es strömt also sowohl vom Parkett als auch von allen drei Rängen der größte Teil der Besucher beim Verlassen des Hauses im Grand Foyer zusammen, ehe diese Massen, nur an der Schmalseite nach der Eintrittshalle zu, durch diese auf die Straße gelangen können. Erst von der Logenrängehöhe führen noch zwei weitere Treppen zu den beiden oberen Rängen.

An beiden Seiten des Parketts sind zwar noch schmale sogenannte „Courts“ vorhanden, auf die je fünf Parkettüren und je fünf aus den oberen Rängen kommende schmale eiserne Feuerstiegen münden. Von denen kann man also, wenn man bei einer Panik Glück hat und nicht alle Bande frommer Scheu weichen, auf die Straße gelangen. Für die Feuerwehr liegt außerdem an jeder Seite auch noch je eine Feuerturmstreppe — die eine ist allerdings nur durch die große Eintrittshalle der „rentable Area“ zu erreichen. Hoffentlich haben diese Abgangswege nicht den Fall einer Panik zu überstehen, bei der auf den eisernen Nottreppen und an den Ausgängen das Verderben seinen Gang gehen müßte. Sobald gar noch Rauchgase dort eindringen, ist nicht abzusehen, was auf den eisernen Nottreppen für Unheil entstehen würde.

Der Zuschauerraum wird also schon zu ebener Erde in Parkethöhe vom Grand Foyer durch sechs Türen betreten, zwischen denen fünf kleine Räumchen als Kleiderablagen dienen. Zwei Seiten- und vier Mittelgänge führen zu 39 Sitzreihen, in denen zwischen den Gängen in einer Reihe immer höchstens zehn Sitze angeordnet sind, so daß also auf eine Reihe von beiden Seiten nur je fünf Zuschauer entfallen. Das ist

The Chicago Civic Opera Building

8



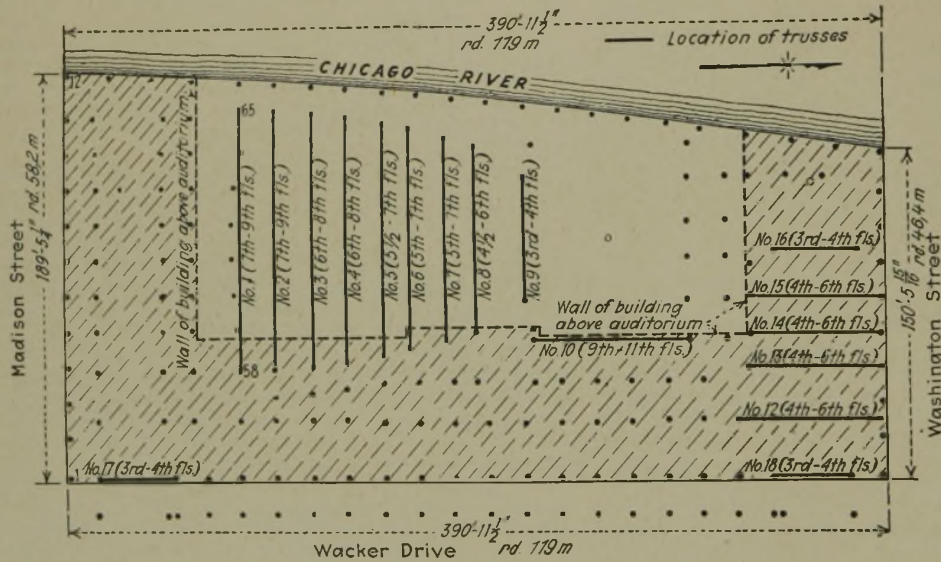
Längsschnitt 1:1000

Links: Geschäftshaus

Mitte: Opernhaus

Rechts: Querschnitt durch das Theater

9



Grundriß mit Eintragung der Stützen und der Abfang-Träger 1:1000

bequem! — Immerhin haben die zehn Personen der ersten Reihe beim Verlassen des Raumes 580 Personen in einem schmalen Gang vor sich! — In diesen 59 Reihen sind bei einer Raumbreite von 45 m bis Vorhang und einer größten Raumbreite von 56 m rund 1700 Sitzplätze geschaffen.

Hat man von einer der Treppen die Logenrängehöhe erstiegen, so gelangt man über eine breite, in voller Länge durchgehende Promenade zu den 18 Logenvorsalons und zu den dazugehörigen Logen. In der Mittelachse und zu beiden Seiten führen Zwischengänge auf abgehenden Stufen zu einem Quergang, von dem die weiter vorgelegten 20 offenen Logen betreten werden. Dieser Logenrang schiebt sich über die hintersten 20 Reihen des Parketts! (Von den beiden Seitengängen, die zu den Vorderlogen führen, führen Türen auf eisernen Notstegen, und diese auf je eine der in den „Courts“ eingebauten eisernen Nottreppen.) Für die in den 58 Logen untergebrachten 204 Zuhörer ist also an sich ja alles sehr bequem eingerichtet. Nur dienen die Zugangstreppen mit Ausnahme der zuletzt genannten eisernen auch für den Zugang und Abgang der 1574 Besucher der weiteren zwei darüberliegenden Ränge (826 für den „Balkon“ und 748 für die „Galerie“). Diese beiden Ränge sind

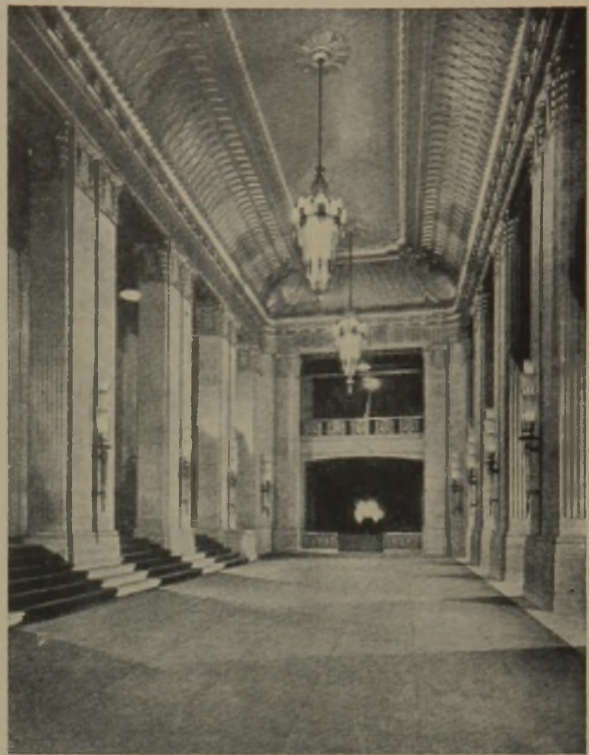
von je zwei Flurhöhen aus zugänglich, folgen damit also im Prinzip deutschem Vorbild. Die 18 Reihen des Balkons senken sich mit schräger Unteransicht über den Logenrang und lassen nur die erste Reihe der offenen Vorderlogen frei im Raum. Die 16 Reihen der „Galerie“ schieben sich wieder über den Balkon und lassen nur dessen zwei vordere Reihen unüberdeckt. Die Tiefe des Zuschauerraumes in diesen beiden Höhen erreicht 52,5 m. Die letzte Reihe der „Galerie“ liegt 24,60 m über der Höhe der ersten Parkettreihe. Die Decke liegt über letzterer 19 m und steigt in acht Zonen auf 28 m. Jede Zone ist besonders, aber verdeckt (!), beleuchtet und entlüftet. (Abb. 8.)

Die starke und etwas gedrückte Überbauung des Parketts durch den Logenbalkon und des 18 Reihen tiefen Balkons durch die 16 Reihen tiefe Galerie ist vielleicht durch geschickte Beleuchtung und Lüftung für die Besucher eben noch erträglich zu machen, doch der ungleiche Abstand der Ränge übereinander, der natürlich zwischen Balkon und Galerie nun doppelt so hoch sein muß als zwischen Parkett und Logenrang, wirkt sehr störend. Man hätte diesen Übelstand vermeiden können, wenn man in letzterem Rang die Brüstung wesentlich hinter die des Balkons zurückgeschoben hätte, wie dies in den meisten größeren

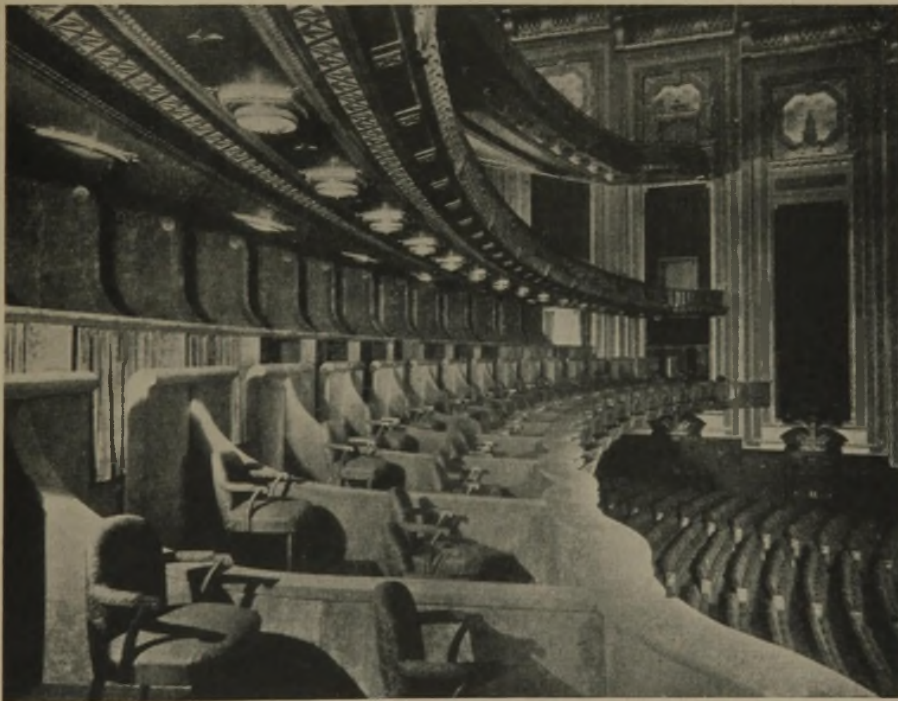


Ansicht von Westen

The Chicago Civic Opera Building



Großes Foyer



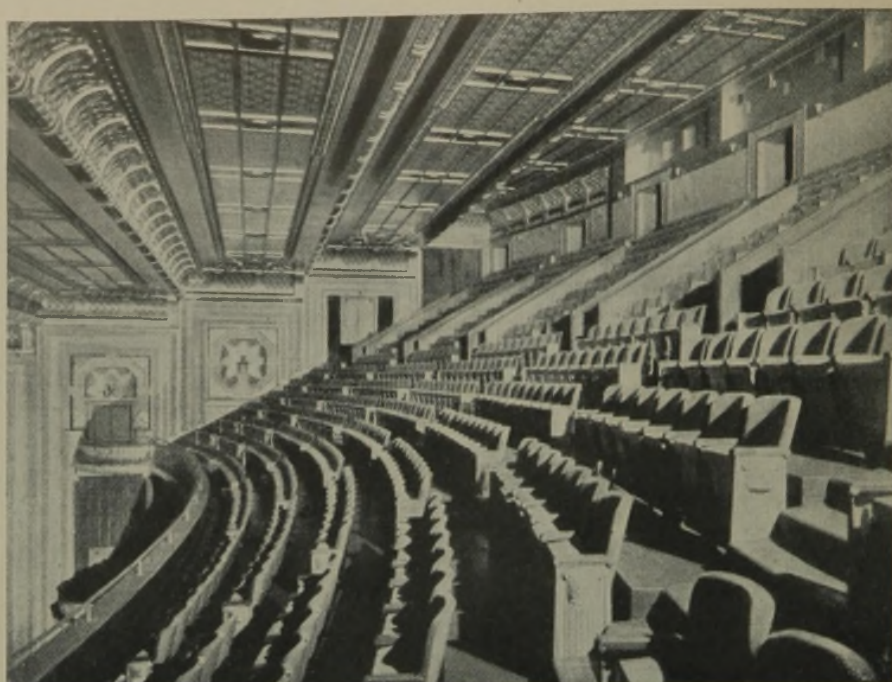
Blick in den Zuschauerraum der Oper gegen die Ränge (Aus: Architectural Forum 1930)

amerikanischen Lichtspielhäusern durchgeführt wurde. Es hätten dann aber entweder die Vorsalons der oberen Logenreihe oder die unteren offenen Logen aufgegeben werden müssen. Beides würde natürlich einen empfindlichen Einnahmeausfall bedeuten haben, die Raumwirkung wäre aber doch wohl eine wesentlich bessere geworden.

Die Sehstrahlänge der Besucher der obersten Reihe bis Vorderkante Bühnenpodium beträgt 56 bis 57 m. Für vorgesehene Lichtspiele hat der Lichtstrahl

der Projektionsapparate also rund 60 m (!) zu durchmessen, ehe er auf die Bildfläche trifft.

Über dem Hohlraum, der die Entlüftungskanäle der Decke aufnimmt, ist ein besonderes Stockwerk für die Ventilatoren eingerichtet, darüber noch ein Lagerraum für die Bühne, der mit dem großen linksseitigen Bühnenfahrstuhl in Verbindung steht. Beide Höhen sind über dem Proszenium für einen 12·26 m großen Orchesterprobesaal ausgenützt. Das zwischen die starken Schrägen des Proszeniums eingeschobene



Oberer Balkon mit Decken-Ausbildung. Chicago Civic Opera

Orchester hat in der Mittelachse eine Breite von 8 m, die sich auf 5 m an den Seiten einzieht, bei einer mittleren Länge von 20 m, und ist für 120 Musiker eingerichtet.

Gewiß wird heute die „Bühne“ ganz anders konstruiert und mit ganz anderen Feuersicherungen ausgestattet, die frei herumliegenden Kabel von Effektbeleuchtungen bilden aber immer noch eine Gefahrenquelle für Kurzschluß, die alle Voraussicht zuschanden machen kann. Der vorliegende, leider ohne Seitenbühnen ausgestattete riesige Bühnenraum von 24,5 m Tiefe und einer etwas einseitig zur 16 m breiten Bühnenöffnung angeordneten Breite von im Mittel 40 m ist nun aber so eingeschachtelt, daß es schwer ist, an ihn heranzukommen. Im Falle einer Panik ist es aber noch schwerer, aus ihm herauszukommen ohne wüsten Zusammenprall. Von der Straße führt wohl eine 5 m breite Rampe sofort auf die eine Bühnenseite, und an der Bühnenvorhangwand — diagonal gegenüber dieser Rampe — eine schmale Tür auf einen schmalen Gang; dieser mündet aber nur auf den mit fünf eisernen Rettungstrepfen versehenen linksseitigen „Court“ des Zuschauerhauses. Für das ganze Künstlerpersonal stehen aber nur zwei Türen in der Bühnenrückwand zur Verfügung, hinter der sich am schmalen Gang die gemeinschaftlichen Ankleide- und sonstigen Personalräume befinden. Drei Aufzüge und zwei interne Treppen vermitteln den Verkehr. Solche Räume finden sich noch in mehreren Stockwerken über dem Zuschauerraum des kleinen angeschlossenen Theaters. Alle diese Personalräume haben aber nur Zu- und Ausgang durch eine schmale „Passage“, deren Fortsetzung wieder ein 2,6 m breiter „Court“ ist, der den einzigen Zugang zur Bühne des Kleinen Hauses bildet, aber auch noch drei Ausgangstüren des Parketts des kleinen Zuschauerraumes aufnimmt. Obgleich alles dunkel ist, mag es für normalen Verkehr ausreichen — es ist auch an dieser Passage ein Feuerturm mit Treppe vorhanden — aber es ist in Deutschland auch eine unmögliche Anlage. (Grundriß I, Geschoß, Abb. 5.)

Zuschauerraum und Bühne des kleinen Theaters sind also durch die gemeinschaftlichen Ankleide- und sonstigen Nebenräume mit dem Raumorganismus des großen Theaters aufs engste verbunden. (Dies ist eine schon früher von mir wiederholt befürwortete Anlage — wenn lichte und kürzeste Verkehrswege geschaffen werden.) Über die Wege zur Bühne ist bereits berichtet; sie sind schlimm

im Falle der Panik, um so mehr, weil der Bühnenraum selbst wiederum völlig eingeschachtelt und räumlich knapp ist. Bei einer Bühnenöffnung von 11 m ist der Bühnenraum wohl 22,5 m breit, aber nur 10 m tief.

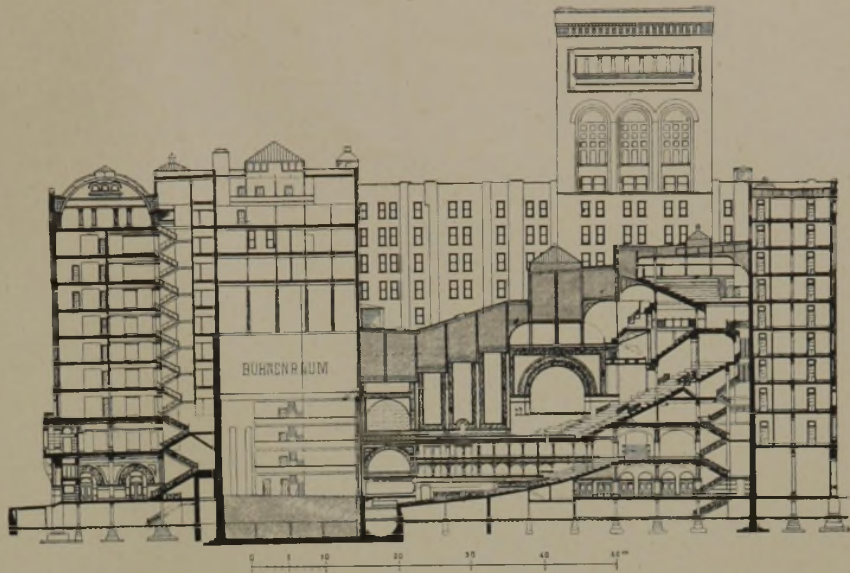
Der Zugang zum Parkett des Zuschauerraumes erfolgt durch eine auch für die Galerie bestimmte Eintrittshalle über eine „Foyer“ benannte schmale Quer Verbindung, von der vier Türen auf zwei Seiten- und zwei Mittelgänge führen. In 21 Sitzreihen, in Abteilungen von höchstens zehn Sitzen, sind 488 Personen bequem untergebracht. Der Raum hat 18,5 m größte Breite und im Parkett in der Mittelachse 22 m Länge bis Vorhang; diese steigert sich im Doppelrang auf 28 m. Abgesehen von den drei einseitigen Ausgangstüren auf den sogenannten Court (an dessen anderer Längswand der einzige Ausgang für das Personal beider Theater sich befindet und an dem sich nahe dem Ausgang weiter ein Feuerturm mit Treppe anschließt), drängen sich also beim Ausgang fast das ganze Parkettpublikum und 578 Besucher des Doppelranges auf dieser kleinen, 9 m breiten und 5,6 m tiefen gemeinsamen Ausgangshalle zusammen. Der Hauptstrom der Besucher des Doppelranges flutet auf den in dieser Halle antretenden Treppenlauf herab. Die 16 Reihen des Ranges werden auch von zwei Höhen aus erreicht: die vorderen sieben Reihen durch drei, die oberen neun durch vier Türen bzw. Gänge von der jeweiligen Rückwand aus.

Auch über diesem Zuschauerraum befinden sich noch in voller Raumausnutzung vier Stockwerke für Ankleideräume; dies entspricht amerikanischen Gewohnheiten. Tageslicht empfangen sie zum Teil nur aus dem schlauchartigen „Court“! Im letzten Stockwerk sind auch über der Bühne noch Ankleideräume angeordnet. Weiter sind dann bis zum XXII. Stock die Raumflächen zwischen den Fronten beider Häuser voll für die „rentable Area“ ausgenutzt. Ein ununterbrochener Längsflur, auf den die für die verschiedenen Höhen bestimmten Fahrstühle münden, verbindet in jedem der vier Stockwerke die „Area“, die auch über das „Grand Foyer“ des großen Theaters weggeführt ist, und läßt beliebige Raumtrennungen zu. Diese „rentable Area“ ist in bezug auf Übersichtlichkeit und Gefahrlosigkeit der Anlage jedenfalls besser dran als die Theaterräumlichkeiten.

Die Kostbarkeit der Baustellen mögen in den amerikanischen Großstädten zu solchen an sich gut durchdachten Anlagen zwingen. Und eine bis ins kleinste durchgeführte Entlüftung und Feuerlösch-

**14 u. 15 Auditorium Building
Chicago aus dem Jahre 1890
Architekten: Adler & Sullivan
Längsschnitt 1:1000**

Zu Abb. 14 u. 15: Grundstück mit drei Straßenfronten von etwa 116 m Länge zu 45 bzw. 56 m Tiefe. Oper für 5000 Sitzplätze, zugleich Versammlungsraum für 10—11000 Personen. Bühne und Zuschauerraum bilden dann einen Saal von 75 m Länge bei 30,5 m Breite. Schnürboden über Bühne gewölbt, darüber in vier Stockwerken Böden und Gesinde-raum. Im 10. Stockwerk Speisesaal und Küche des hinter dem Bühnenraum liegenden Hotels. An der Schmalseite in 10 Geschossen Büroräume. Baukosten 3,5 Mill. Dollar

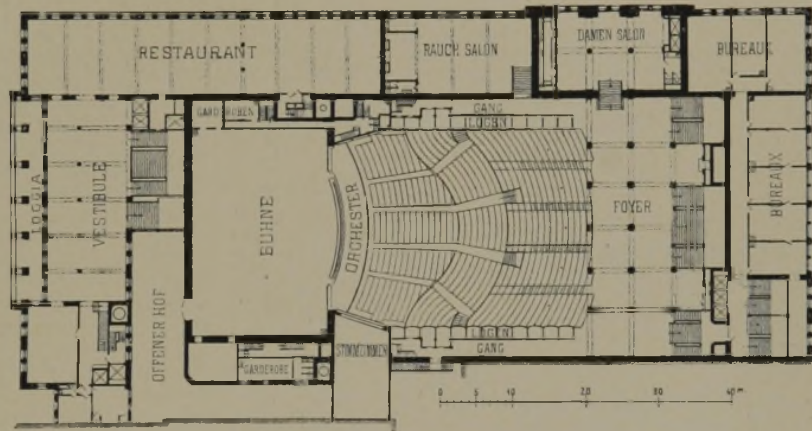


14

Grundriß des 2. Stockwerkes 1:1000

**16 u. 17 Schiller-Theater in Chicago
vom Jahre 1892
Architekten: Adler & Sullivan
Längsschnitt 1:1000**

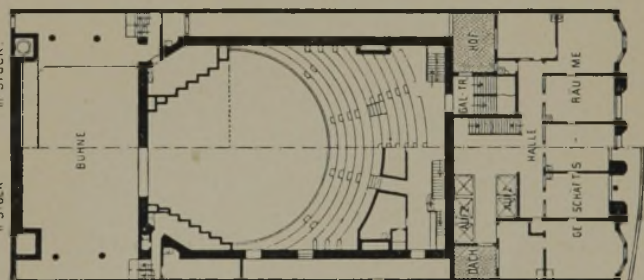
Zu Abb. 16 und 17: Grundstück von 25 m Tiefe mit zwei Straßenfronten von 24,5 m Breite, in den unteren Stockwerken ganz vom Theater ausgenutzt. Vom 6. Geschöß an nur Geschäftsräume bis einschl. 11. Geschöß. Im 12. Geschöß Klubräume, im 13. Kirche und Nebenräume. Turmbau noch drei weitere Geschosse mit Zimmern



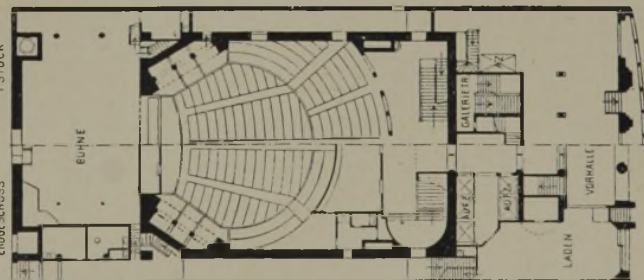
15

anlage mit ausgebildetem, automatisch einsetzendem Sprinklersystem, deren kostbare Einrichtung gegenüber der Kostbarkeit und der erzielten Rentabilität der Baustelle und des Bauwerks keine Rolle spielen kann — wird bis zu einem gewissem Grade vorbeugend und beruhigend wirken neben der durchgängigen Feuer-sicherheit und Feuerfestigkeit der Konstruktionen. Die eingebauten Feuertürme mit ihren Treppen sind gewiß auch im Moment der Gefahr geeignete Anlagen für das Eindringen der Feuerwehr. Vielleicht bleibt auch das Großstadt-publikum besonnen und verliert nicht den Kopf; aber wenn es ihn verliert — was nützt dann alle amerikanische Ingenieur- und Projektierkunst? Da helfen nur Bauvorschriften, wie wir solche in Deutschland haben, die Luft und Licht und absolut voneinander getrennte Verkehrswege für alle Höhen vorschreiben.

Wie die großen, mir zugänglich gemachten Baupläne zeigen, ist in zwei Stockwerken unter Straßenhöhe unter dem großen Zuschauerraum ein mächtiger Lagerraum untergebracht, der sich bis an die Bühnenwand erstreckt und durch den großen linksseitigen Bühnenfahrstuhl beschildert wird. Unter dem „Grand Foyer“ und in der Längsfront bis zur Bühnenrampe ist eine städtische Edison-Unterstation für elektrisch Licht und Kraft eingerichtet. Unter dem kleinen Zuschauerhaus ist an der Front die große Kesselanlage mit Kohlenspeicher, dahinter, noch unter die Unterbühne reichend, eine große Pumpen- und Tankanlage sowie die Ventilationsanlage für das kleine Haus untergebracht. Jeder Zentimeter ist ausgenutzt. In das I. Untergeschoß führen noch die beiden Bühnentreppen und ein Personenfahrstuhl; das darunter-



16



17

liegende II. Untergeschoß wird nur von einer Bühnentreppe und einem Bühnenfahrstuhl erreicht. Kleine Zwischentreppen sind noch vorhanden. Beide Höhen werden nur künstlich erleuchtet und belüftet.

Zeigt die ganze Innenarchitektur eine antikisierende Formensprache, so gibt die Außenarchitektur — abgesehen von den Portalen an der Wacker Drive

und einem Frontabschluß am Chicago River, die etwas aus der Rolle fallen — eine ganz amerikanisch moderne Hochhausarchitektur, die besonders an der Flußfront sich interessant aufbaut, allerdings ohne jeden Bezug auf den hinter der Mittelfront unmittelbar sich entwickelnden Theaterbau. Hier war doch gute Gelegenheit gegeben, dem „Court“ Luft und Licht zuzuführen und den dahinterliegenden Zuschauerraum sowie die Bühne zu kennzeichnen. Der Längsschnitt zeigt, daß da unbekümmert eine Scheinarchitektur vorgesetzt wurde, die zwar wirkt, aber nicht zu rechtfertigen ist, auch wenn auf die weiter aufgepfropfte „Rentable Area“ hingewiesen wird. Trotz alledem muß den „Europäer“ Wehmut beschleichen vor der Tatkraft und dem Bauwillen Amerikas, auch gegenüber diesem imposanten Bauwerk.

Interessant ist auch die konstruktive Durchbildung des Baues, der ganz als Stahlskelettbau ausgeführt ist, dessen einzelne Stützen auf Betonpfählen bzw. -pfeilern stehen (Näheres darüber in „The Architectural Forum“ von Ingenieur Magnus Gundersen), die zum größten Teil bis auf den gewachsenen Fels in etwa 55 m Tiefe unter Straße herabgeführt sind. Die schwerbelasteten haben bis 3,55 m Durchmesser und sind in einem Beton 1:1:2 ausgeführt. Die Pfähle unter den Zuschauerräumen und den Bühnen reichen bis 18,3 m unter dem Nullpunkt des Pegels bis auf harten Ton. Nach dem Fluß zu ist eine Betonufermauer erbaut, in deren Flucht auch die Betonpfeiler der Frontstützen stehen. Die Mauer ist durch waagerechte Eisenbetonbalken gegen die hinteren Pfeiler versteift. Die Ausführung erfolgte im Schutze einer leichten eisernen Spundwand und eines Fangedammes nach dem Fluß zu.

VERMISCHTES

Erfahrungen im Bau und Unterhaltung neuerer deutscher Betonstraßen war das Thema eines Vortrages von Mag.-Ob.-Baurat N. Orthaus, Hannover, der am 2. Juni d. J. in der öffentlichen Versammlung der „Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau“, Ausschuß „Betonstraße“ gehalten wurde. Von Deutschen Betonstraßen kann man nach den Ausführungen des Redners erst seit 1925 sprechen, aber auch heute sind erst im ganzen 2,5 Millionen qm Straßen, Parkplätze und Luftschiffhäfen mit Betondecke versehen. Das ist um so bedauerlicher, als die Betonstraße nach den bisherigen Erfahrungen zu den schweren und wirtschaftlichen Straßenbefestigungen zu rechnen sind, die den Ansprüchen des Kraftwagenverkehrs gewachsen sind. Bei den Erfahrungen, die mit den neueren deutschen Betondecken gemacht worden sind, überwiegen die guten weitaus. Die Haupteinwände, die zu Beginn des neuen Betonstraßenbaues von Straßenbaufachleuten gemacht wurden, sind folgende:

1. Starrheit im Gegensatz zur elastischen Bitumen-
decke; 2. Neigung zu störender Rißbildung und selbst
zu Brüchen; 3. Ungeeignetheit der zu glatten und
ungenügend harten Decke bei gemischtem Verkehr;
4. ungenügende Widerstandsfähigkeit gegen Ein-
flüsse der Witterung und Atmosphärien; 5. schwie-
rige und teure Unterhaltung; 6. bei städtischen
Straßen große bauliche Schwierigkeiten bei Decken-
aufbrüchen im Interesse der Versorgungsleitungen.

Redner setzte sich mit diesen Einwänden auseinander: Den Nachteilen der Risse und Brüche, die man aber heute wirkungsvoll zu bekämpfen weiß, stehen große Vorteile gerade wegen der Starrheit gegenüber, nämlich vollkommen ebene Herstellung und Erhaltung dieses Zustandes im Verkehr, daher sichere Befahrung, geringe Verkehrserschütterung, kein Schwitzen und Kleben wie bei Asphaltstraßen, Unempfindlichkeit gegen das abtropfende Öl der

Die Stahlkonstruktion begegnete in ihrer Ausführung Schwierigkeiten durch die verschiedene Zweckbestimmung des Baues und die dadurch bedingte verschiedenartige Raumeinteilung. Das erforderte eine vielfache Versetzung und ein Abfangen der Stützen durch große Fachwerkträger bzw. Blechbalken. Abb. 9 zeigt die Lage dieser Abfangträger. Durchgehende Stützenzüge sind vorhanden vom XXIII. bis XXXIV. Geschoß. Vom XXIII. Geschoß abwärts gehen sie durch bis auf die Decke über dem Zuschauerraum, wo sie durch Träger abgefangen werden, die die Lasten unmittelbar auf die Fundamente übertragen. Es kommen solche Balken von 27 und 36 m Länge vor. Da auf einzelne Fundamente die Lasten mehrerer oberer Stützenzüge entfallen, ergeben sich Fundamentbelastungen bis 3400 t. Die Stützenfüße stehen hier auf mächtigen Stahlplatten. Die Decken sind durchweg Hohlsteindecken.

Eine besondere Ausbildung mußte bei den Konsolträgern der Ränge durchgeführt werden, die bis zu 7 m über den sie stützenden Ringträgern vorkragen. Um die nötige Sicht von allen Plätzen aus zu wahren, konnten die Kragarme nicht auf die Träger aufgelagert werden, sondern sie schließen seitlich an, und ihre Obergurte mußten durch die Träger durchgesteckt werden. Dadurch ist die Höhe der ganzen Konstruktion möglichst herabgedrückt worden.

Es fehlt leider der Raum, auf die sonstigen Einrichtungen, namentlich auf die kombinierte Heizung und Lüftung des Theaters und die Beheizung der übrigen Räume, einzugehen, die ja bei dem intermittierenden Betrieb des Theaters eine eigene Beheizungsmöglichkeit erhalten mußten. —

Kraftwagen, keine Eindrücke unter dem Verkehr. Gute Abdichtung und Entwässerung des Untergrundes schützen gegen Brüche der starren Platte. Bezüglich der Rißbildung, der man zunächst durch Schwindfugen begegnen wollte, hat man jetzt erkannt, daß man statt der Pressfugen solche wählen muß, die von vornherein einen Fugenspalt zwischen den einzelnen Betonplatten lassen, so daß diese sich auf ihrer Unterlage sowohl frei ausdehnen, wie zusammenziehen können. Die Fuge ist elastisch auszubilden. Gegen Brüche und Risse schützt ferner die neue Art der Eisenbewehrung der Betonplatte mit punktgeschweißtem Stahldrahtgewebe, während die frühere Eisenbewehrung die Neigung zur Rißbildung infolge falscher Anordnung z. T. noch verstärkte.

Die gewisse Empfindlichkeit der Betondecke gegenüber dem Verkehr eisenbereifter Fuhrwerke wird heute durch zweckmäßig zusammengesetztes Mineralgerüst der Betondecke erfolgreich bekämpft: d. h. druckfestes, zähes, nicht wasseraufsaugendes Gestein, möglichst dicht gelagert, mit möglichst wenig Mörtel an der Oberfläche.

Von Glätte kann bei Betonstraßen keine Rede sein, sie haben vielmehr einen der griffigsten, rutschfestesten Beläge.

Auch die Unterhaltung und Pflege, die sich in der Hauptsache mit den Fugen zu befassen hat, ist nur gering und wohlfeil. Vor allem muß das elastische Fugenmaterial stets rechtzeitig nachgefüllt werden.

Ein gewisser Nachteil ist zweifellos die Erhaltungsdauer, die aber durch geschickte Dispositionen bei der Ausführung, wenn nötig durch hochwertiges Bindemittel, abgekürzt werden kann. Die Deckenaufbrüche machen bei unseren heutigen maschinellen Hilfsmitteln keine Schwierigkeiten mehr und sind mit hochwertigem Material rasch wieder zu schließen.

Jedenfalls sind wir aus dem Stadium des Versuches heraus und man kann ohne Risiko an den Bau größerer Betonstraßen herangehen. —