Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 12 (1958)

Heft: 9: Theaterbau = Théâtres = Theatres

Artikel: Die Bühnentechnik im Theaterbau = La technique scénique dans la construction de théâtres = Stage designing in theatre construction

Autor: Burckhardt, Ernst F. / Unruh, Walther

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-329796

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: 12.12.2025

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

Die Bühnentechnik im Theaterbau

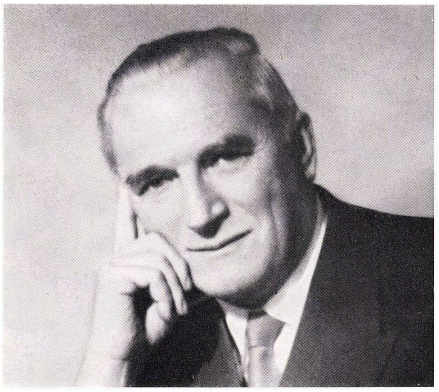
La technique scénique dans la construction de théâtres
Stage Designing in Theatre Construction

Gespräch zwischen

Ernst F. Burckhardt, Arch. BSA/SIA, Zürich
und Prof. Dipl.-Ing. Walther Unruh, Berlin

Prof. Dipl.-Ing. Walther Unruh, Berlin, geb. 1898

Technische Studien an der Hochschule Dresden, 1925 bis 1948 technischer Direktor Nationaltheater Mannheim und Staatsoper Hamburg. Seit 1949 Professor an der technischen Universität Berlin, Fachgebiet Theatertechnik. Selbständiges technisches Büro als beratender Ingenieur. Projektierung und Ausführung von Theater-Um- und Neubauten in Zusammenarbeit mit Architekten und Bauverwaltungen.
Beispiele: Theater in Bremen, Bochum, Düsseldorf, Karlsruhe, Barcelona, Linz, Köln usw.
Im Bau: Deutsches Opernhaus Berlin, Neues Festspielhaus Salzburg, Staatstheater Kassel.
In Vorbereitung: Neue „Metropolitan Opera", New York.
Herausgeber und Schriftleiter der Bühnentechnischen Rundschau.



Ernst F. Burckhardt, Architekt BSA/SIA, geb. 1900

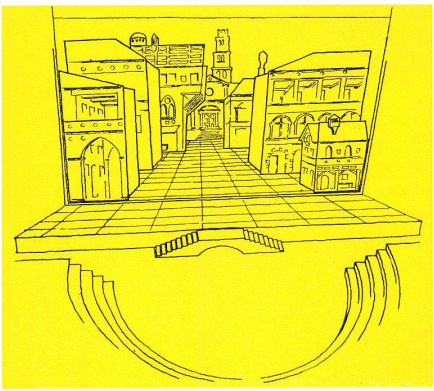
Schon während der Studienzeit in London mit Theaterdekorationen und Regie beschäftigt. 1934 Umbau Varietétheater Corso in Zürich. Seither Projektstudien und Expertisen im In- und Ausland. Beispiel: Nationaltheater Mannheim. Verschiedene Ausstellungen, Publikationen und Vorlesungen über die Geschichte des Theaterbaus.

1
Schema der Bühne nach Serlio mit festen, flachen Dekorationen, die nur je nach Art des Stückes ausgewechselt werden, sei es Komödie, Tragödie oder Schäferspiel.

2
Schema der Bühne nach Sabbattini. Die Dekorationen werden durch Drehen und Verschieben gewechselt.

Architekt E. F. B.:
Beginnen wir unser Gespräch mit der Feststellung, daß die meisten Theaterbauten, die in den Kulturstätten Europas heute in Betrieb sind, aus dem 18. und 19. Jahrhundert stammen. Dabei ist man, was das Bühnenhaus betrifft, zu einer Art Standardisierung gelangt, die wir am besten als die »klassische« Bühne bezeichnen. Zum Höhepunkt im Ausbau und in der Anwendung dieser Bühnenform kam es schon zur Zeit des Barocks.

Ingenieur Unruh:
Wir sollten aber in der historischen Betrachtung noch etwas weiter zurückgreifen und nicht vergessen, daß diese »klassische« Bühne den Endzustand einer Entwicklung darstellt, die in einer Zeitspanne von reichlich hundert Jahren vom festen Bühnenbild zu auswechselbaren Dekorationen geführt hat. Sie läßt sich nachweisen von den Publikationen des Architekten Serlio (1475—1554) bis zu den Bauten Aleottis (1546—1636) und wurde eingeleitet mit dem ausgehenden Humanismus durch eine neue Periode des Theaterwesens, die man als das »höfische Theater« bezeichnet. An den italienischen Fürstenhöfen vollzog sich zuerst mit der Aufführung altklassischer Werke ein neuer Beginn, es folgten Spiele in einer Festdekoration anläßlich von höfischen Festen, später mit eingelegten Unterhaltungsstücken, den sogenannten Intermedien, mit musikalischer und tänzerischer Untermalung. Mit ihnen wurde auch das Schaubedürfnis der Zuschauer mehr und mehr geweckt, und es wurde notwendig, die Ausstattung des Spielpodiums zu verändern und die Szenerie auszuwechseln.

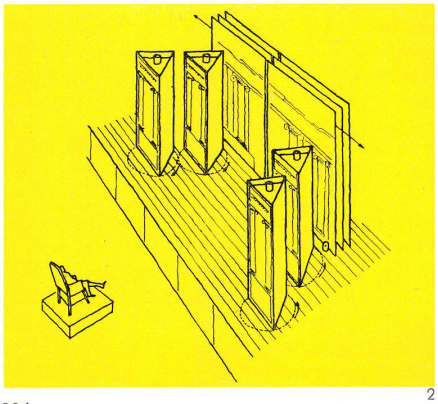


1

Architekt E. F. B.:
In diese Zeit fällt auch die Entdeckung der Gesetze der **Perspektive.** Diese Erfindung konnte gerade bei Bühnendekorationen wunderbar demonstriert werden. Man gelangte durch Tiefenstaffelung der perspektivisch konstruierten Dekorationen zu neuartigen Raumillusionen.

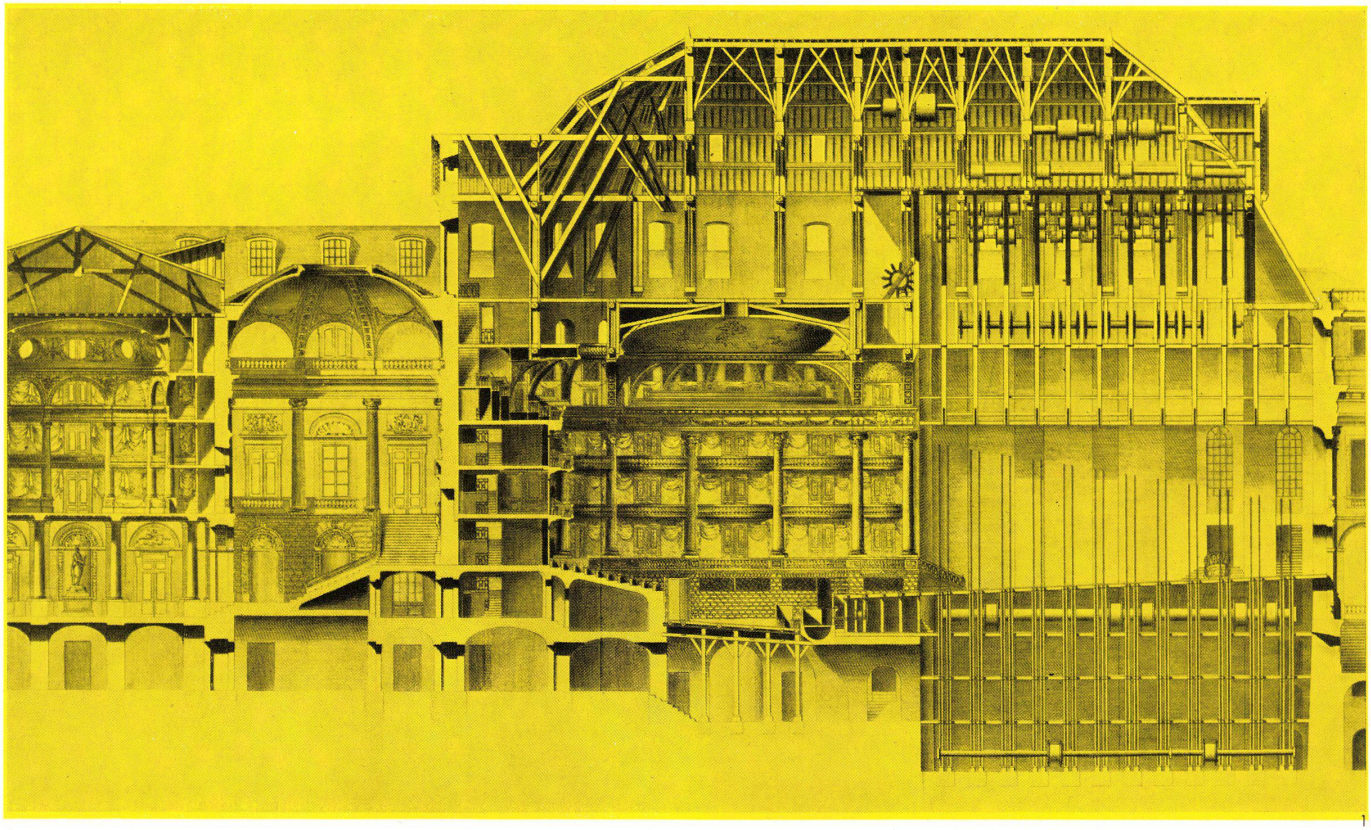
Ingenieur Unruh:
Technisch bestand diese Tiefenstaffelung in der Verwendung von Seitenkulissen links und rechts des Bühnenraumes und aus einem Prospekt als Abschluß. Nach oben hin wurde das Bild zunächst durch die als Himmel gemalte Saaldecke abgeschlossen. Die Kulissen und Prospekte wechselte man durch Verschieben und Herumdrehen aus.

Architekt E. F. B.:
Dies erinnert mich an das Buch von Nicola Sabbattini »Über die Herstellung von Bühnendekorationen und Maschinerien« (1638). Da sind unter anderem die Vorteile eines Bühnenrahmens zum erstenmal aufgezählt. Es wird z. B. dort gesagt, er sei besonders wichtig bei Landschaftsszenerien, um diese von der Architektur des Raumes abzutrennen; auch könne hinter dem Rahmen die Beleuchtung gut untergebracht werden.
Mit der Empfehlung des Bühnenrahmens war der erste Schritt zur **Guckkastenbühne** und zu allen daraus folgenden architektonischen Konsequenzen getan.



2

Ingenieur Unruh:
Alles waren aber erst Vorstufen zur eigentlichen »klassischen« Bühneneinrichtung, die im 18. Jahrhundert zum vollen Ausbau gelangte, weil die kunstvollen Visionen der Bühnenbildner einen weitergehend vervollkommneten Szenenwechsel verlangten. (Beispiel: Die Dekorationen der Künstlerfamilien Bibiena und Parigi.) Der **obere Abschluß** des Bühnenbildes wird bei der klassischen Bühne durch Soffitten gebildet. Diese und die Prospekte werden zum Auswechseln hochgezogen. So entsteht die Obermaschinerie und das erhöhte Bühnenhaus.
Der **Bühnenboden** wird systematisch in quer zur Bühnenachse verlaufende Streifen, die sogenannten Gassen eingeteilt, entsprechend den Zügen im Bühnenturm. Diesen Gassen



1

1
Schnitt durch das Barock-Theater in Bordeaux, erbaut 1773

entspricht auch die Einrichtung der **Unterbühne,** wo eine Serie von gleitenden Gitterträgern ermöglicht, ganze Kulissengruppen zu versenken und hochzuheben (Beispiel: Theater in Bordeaux 1773).
Für die Darsteller gab es Versenkungen in den Gassen und Flugwerke zwischen den Zügen. Die Effekte von Hölle und Unterwelt, und im Gegensatz dazu das Herabfliegen von Engeln und göttlichen Erscheinungen aus der Obermaschinerie spielten damals eine große Rolle.
Alle diese Einrichtungen waren in schwerfälliger Holzkonstruktion gebaut, bestanden aus Rollen, Hebeln und Seilen, und erforderten Dutzende von Arbeitern zur Bedienung.

Architekt E. F. B.:

Die geschilderte Bühneneinrichtung erforderte vom Bau aus betrachtet nichts anderes als einen rechteckigen Kubus vom Boden der Unterbühne bis zum Dach über dem Rollenboden. Es spielte sich der Szenenwechsel mit flach bemalten Ausstattungsteilen in vertikaler Richtung ab. Links und rechts der Kulissen war nur ein schmaler Verkehrsraum notwendig, der zu den Auftrittstüren führte.
Schon bei Beginn des 19. Jahrhunderts setzten aber Reformbestrebungen im Theater und in der Bühnengestaltung ein. Am besten bekannt sind die Entwürfe und Darlegungen des Berliner Architekten Karl Friedrich Schinkel (1781—1841), der vor allem die Unwahrheit der perspektivisch gemalten Illusionsbühne beseitigen wollte und architektonisch gestaltete, dreidimensionale Bühnenräume vorschlug.
Verwirklicht wurden diese Ideen allerdings erst in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, aber nicht im Sinne Schinkels, sondern aus dem Bedürfnis nach größerer Realistik auf der Bühne durch das Aufkommen des Naturalismus im Schauspiel und des Verismus in der Oper.

Ingenieur Unruh:

Solche Tendenzen sind meistens verflochten mit neuen technischen Errungenschaften. Hier wurden sie z. B. unterstützt durch den Umsturz in der Beleuchtungstechnik, d. h. durch die Anwendung des **elektrischen Lichtes** im Theater seit 1883, und dann auch durch die Möglichkeiten, die sich bei Verwendung von Eisenkonstruktionen auf der Bühne anboten.
Nun kommt aber für unsere Unterhaltung die Hauptsache: Die nun zur Verwendung kommenden plastischen Dekorationsteile erforderten viel mehr Raum und konnten in den bestehenden Bühnenhäusern weder hochgezogen werden noch ließen sie sich zusammenklappen. So ergab sich zwangsläufig das Bedürfnis nach Nebenräumen auf Bühnenhöhe.

Architekt E. F. B.:

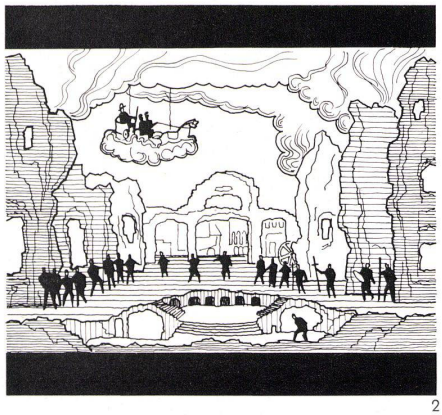
Es sollten also die Theater im Bühnenbereich erweitert werden. Die meisten Theatergebäude jener Zeit waren aber freistehende Bauten, in städtebaulich markanter Lage, auf allen Seiten von Straßen umgeben, oder sie waren in einer Straßenfront zwischen andern Häusern eingebaut, so daß ein Umbau als horizontale Erweiterung in beiden Fällen ausgeschlossen war.

Ingenieur Unruh:

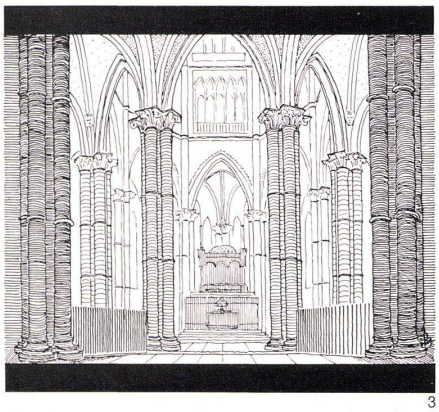
Hier mußte nun die Technik den Ausweg suchen, und so entstanden die großen Bühnenmaschinerien mit den Versenk- und Doppelstockbühnen in Eisenkonstruktion, bei denen die gesamte Ausstattung einer Szene in die Tiefe gefahren und dort ausgewechselt und gelagert wurde. Von der Technik beeindruckt, glaubte man, daß auch neue Theater so gebaut werden müßten. Ein typisches Beispiel davon ist das Schauspielhaus Dresden (1910), im Kriege zerstört und unverständlicherweise in derselben Form wiederaufgebaut. Ein weiteres Beispiel ist das Theater Pigalle in Paris (1929). Hier wurde, weil das Baugelände für eine andere Lösung zu schmal war, eine Bühnenmaschinerie nach dem Paternostersystem eingebaut.
Der Zwang, in bestehenden, nicht erweiterungsfähigen Bühnenhäusern plastische Teile schnell auszuwechseln, auf die Spielfläche zu bringen und auch vorzubereiten und aufzu-

2
Schema einer Barockdekoration nach Giulio Parigi in Anwendung der Flugwerkanlage.

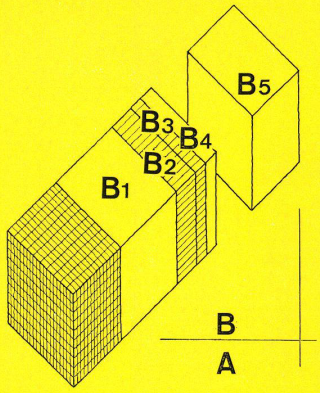
3
Bühnenentwurf des Architekten K. F. Schinkel, der den dreidimensionalen Bühnenraum propagierte.



2

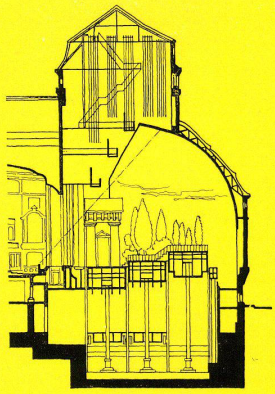


3



Vergleichsschema des Bauvolumens bei einem Stadttheaterneubau.

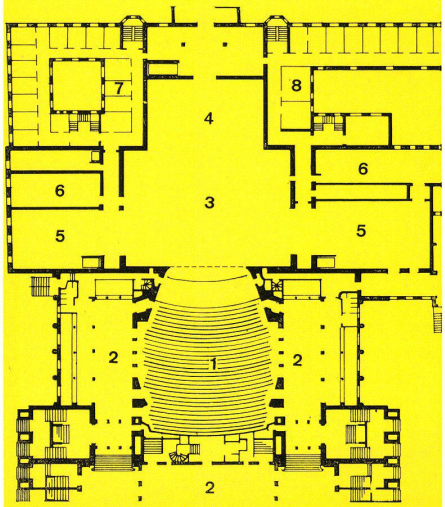
A	Publikumsteil	25%
B	Betriebsräume	75%
B1	Bühnenbereich, d.h. Bühne, Nebenbühnen, Unter- und Oberbühne	30%
B2	Künstlergarderoben und Proberäume	12%
B3	Verwaltung und Direktion	3%
B4	Magazine und Werkstätten, die nicht vom Theaterbau getrennt werden können	5%
B5	Magazine und Werkstätten, die getrennt vom Theater untergebracht werden können	25%



Schnitt durch die Bühne des Schauspielhauses Dresden (1910). Die Bühne hat einen festen Rundhorizont und komplizierte Versenkeinrichtungen, die die Dekorationen ins Untergeschoß verschieben können, da Seitenbühnen auf Bühnenhöhe fehlen.

Deutsches Opernhaus Berlin-Charlottenburg.

1	Zuschauerraum	5	Seitenbühnen
2	Foyer	6	Magazine
3	Bühne	7	Garderobe Damen
4	Hinterbühne	8	Garderobe Herren



bewahren, hat also zur Anlage von komplizierten und kostspieligen Maschinerien geführt, die der Bühnentechnik den üblen Nachruf der **Übertechnisierung** gebracht haben.

Architekt E. F. B.:

Es freut mich, daß Sie als Bühneningenieur die Technik an sich nicht in den Himmel heben. Es sind aber gerade in letzter Zeit noch Bühnen in Deutschland eingerichtet worden, deren Maschinerie, was Kosten und Betrieb anbetrifft, ans Ungemütliche grenzt. So kommen wir zum eigentlichen Thema unseres Gespräches, und ich möchte Ihnen die beiden Fragen stellen:

Welches sind die betrieblichen Forderungen an das Theater von morgen, und welche Lehren können aus den Neubauten der letzten fünfzig Jahre gezogen werden? Nennen Sie mir ein gutes Beispiel aus dieser Zeit.

Ingenieur Unruh:

Zu Beginn der letzten fünfzig Jahre wurden wenige Theater neu erbaut, und nur bei einzelnen Neubauten, wie z. B. beim Deutschen Opernhaus in Berlin-Charlottenburg (1912), hat man diesem Bedarf an Nebenräumen in richtiger Form Rechnung tragen können. Hier wurde erstmals durch die Anlage von Seiten- und Hinterbühnen ein einfaches technisches System geschaffen, mit dem eine schnelle, gefahrlose Auswechslung der plastischen Bühnenbilder möglich wird. Das Prinzip des Verwandlungsvorganges verlagerte sich also von der Bewegung in der **Vertikalen** in eine Bewegung in der **Horizontalen** auf Bühnenhöhe.
Als Erkenntnis daraus ergibt sich, daß je mehr seitlicher Nebenraum um eine Bühne herum angeordnet wird, um so einfacher, praktischer und schneller wird sich der Betrieb abwickeln.

Architekt E. F. B.:

Diese Erweiterung des Bühnenbereiches mit großem Raumbedarf auf Bühnenhöhe ist eine grundlegende Anforderung, die schon bei der Wahl des Bauplatzes stark ins Gewicht fallen wird. Auf die Architektur, d. h. auf die kubische Erscheinung des Theaterbaues selbst, hat diese Forderung auch einen entscheidenden Einfluß. An das sehr große Bühnenhaus muß die viel kleinere Baumasse des Zuschauerhauses angefügt werden. Der repräsentierende Bau für das Publikum, der eigentlich das Gesicht des Theaters ausmacht, lehnt sich an den viel größeren industriellen Bauteil, der für das Publikum eher verschwinden sollte. Dies ist gewiß keine leichte Aufgabe für den Architekten.
Nun ist es aber doch so, daß die Ausmaße für den Bau des Bühnenhauses nicht bei allen Arten von Theatern dieselben sind.

Ingenieur Unruh:

Für die Größe des Bühnenhauses ist nicht nur die Größe der Bühne, sondern auch die Betriebsform maßgebend, d.h., ob es sich um ein Opern- oder ein Schauspielhaus, ferner um ein staatliches oder ein kommerzielles Theater handelt.
Das Wegstellen von Kulissenteilen und das Parken ganzer Dekorationen für den Probebetrieb und für die Wiederholung der gleichen Vorstellung spielen natürlich im Theater mit wechselndem Spielplan, dem sogenannten **Repertoiretheater,** eine besonders große Rolle. Alle unsere Stadt- und Nationaltheater gehören in diese Kategorie.
Bei einer zweckmäßigen Einrichtung des Bühnenbereiches kann viel Geld für Löhne gespart werden. Es kann auf den Nebenbühnen gearbeitet werden, während auf der Hauptbühne die Vorstellung selbst oder Proben stattfinden. Dabei sind szenische Anforderungen besonders groß bei Opern- und Festspielhäusern, während ein Schauspielhaus mit weniger Nebenraum auskommen kann.

Architekt E. F. B.:

Die Bühnendekoration hat aber seit dem Naturalismus doch große Wandlungen durchgemacht. Sicherlich sind massive realistische Bauten, wie z. B. ganze Schiffe für die Aufführung des »Fliegenden Holländers«, nicht mehr gebräuchlich, die besonders viel Raum zum Einfahren und Wegstellen beanspruchten.

Ingenieur Unruh:

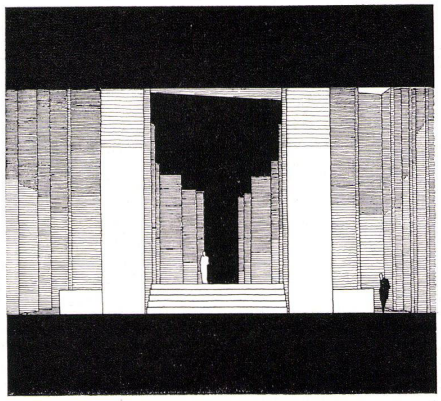
Die sich folgenden Stilrichtungen in der modernen bildenden Kunst haben sich auch auf das Bühnenbild ausgewirkt: Die naturalistischen Szenerien wurden abgelöst durch Bühnengestaltungen, bei denen der Schauplatz nur symbolisch angedeutet wird; aber auch diese Formen sind plastisch gebaut. Die Spielleiter verlangen nach kubisch gestalteten Spielflächen mit Treppen, Rampen und Podien. Für die technische Herstellung und das Auswechseln solcher Dekorationen sind die Bedingungen, nämlich der Aufbau und das Aufbewahren auf Nebenbühnen, im Prinzip die gleichen geblieben. Selbstverständlich können große plastische Dekorationen auch auf kleine Bühnenwagen aufgeteilt werden, was die Garagierung erleichtert, aber trotzdem viel Verkehrsraum verlangt.
In diesem Zusammenhang ist auch ein Wort über die Entwicklung der **Beleuchtungstechnik** zu sagen. Eine neue künstlerische Entwicklung des Bühnenbildes wurde durch Gordon Craig (England) und Adolphe Appia (Schweiz) eingeleitet. Diese beiden Künstler forderten, daß die symbolischen und kubischen Formen der Szenerie von Lichteffekten in allen Farben belebt werden sollten. Durch ihren Einfluß trat die gemalte Dekoration immer mehr in den Hintergrund. Und man hat geglaubt, mit Licht, besonders auch mit Projektionen, die Dekoration ersetzen zu können. Das ist aber nur in begrenztem Maße der Fall. Geblieben ist die Plastik, und dazugekommen ist die größere Beleuchtungsanlage, die ebenso wichtig ist wie die mechanischen Einrichtungen und die Anlagekosten der technischen Betriebseinrichtung beim Bau wesentlich vergrößert.

Architekt E. F. B.:

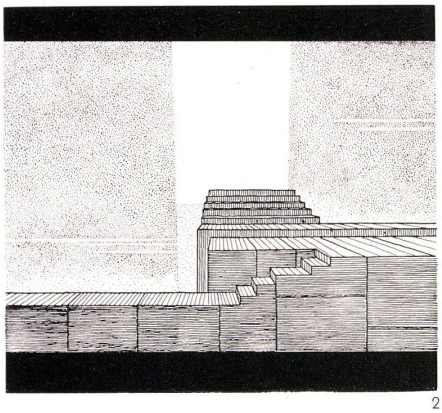
Ich möchte nur noch auf zwei wichtige bühnentechnische Einrichtungen zu sprechen kommen, die in den vergangenen Jahrzehnten eine große Rolle gespielt haben: die Drehbühne und der Rundhorizont.

Ingenieur Unruh:

Die **Drehbühne** bildet einen Sonderfall. Die 1896 von Lautenschläger im Residenztheater in München für eine Don-Juan-Aufführung für das europäische Theater wiederentdeckte Drehbühne diente ursprünglich zur schnellen Verschiebung segmentförmiger kleinerer



1



2

1
Szenenbild nach Gordon Craig, England.

2
Szenenbild nach Adolphe Appia, Schweiz.

Bühnenräume. Später jedoch, zuerst in den Inszenierungen Max Reinhardts, wurde die ganze Scheibe in den szenischen Ablauf einbezogen. Im Bühnenraum baute sich eine plastische Szenerie auf, die von allen Seiten gezeigt wurde und auch während des Spieles sich drehend bewegte. So wurde bei Reinhardt die Drehscheibe zum Schauplatz des ganzen Bühnengeschehens, und der Szenenwechsel fügte sich durch Drehen bei offenem Vorhang dramaturgisch in die Handlung ein.
Diese sinnvolle Anwendung wurde später oft zur Mode und zum technischen Spiel. Auf alle Fälle muß konstatiert werden, daß die Drehbühne auch heute noch im Bühnenbetrieb gebraucht wird, aber nicht allein die Bedürfnisse des Szenenwechsels befriedigen kann.
Die Drehbühne ist somit eine Einrichtung, die nicht zum eisernen Bestand einer Bühne gehört. Sie ist eine wünschbare Einrichtung besonders auf Bühnen, wo neben der Oper auch Operette und Schauspiel gepflegt werden. In diesem Fall gehört die Drehbühne in einen fahrbaren Bühnenwagen eingebaut, der — entweder als Ganzes oder in zwei Hälften geteilt — auf Bühnenhöhe stationiert werden sollte.

Architekt E. F. B.:

Die Drehbühne, nach dem Vorbild Reinhardts verwendet, hatte, soviel ich weiß, als Bühnenabschluß den **Rundhorizont.** Dieser Rundhorizont wird heute, abgesehen von der Drehbühne, von den meisten Bühnenbildnern als unentbehrliche Einrichtung betrachtet. Sind Sie auch dieser Meinung?

Ingenieur Unruh:

Die Ansichten der Bühnenbildner über den Rundhorizont sind — wie alle Ansichten von Künstlern über die Form des Theaterspielens — sehr weit abweichend. Manche bevorzugen bemalte Prospekte oder Schleier, andere benützen sehr oft den Rundhorizont, entweder als Bühnenhimmel oder als unendlich weite Projektionsfläche.
Durch das naturalistische Bühnenbild, bei Darstellung von gerade in der Oper so häufig geforderten »freien Gegenden«, entstand an Stelle des gemalten Lufthintergrundes der Rundhorizont, weil dadurch die störenden Soffitten und die seitlichen Kulissen als Abdeckung weggelassen werden konnten. Es lag eigentlich auf der Hand, dieses »Cyklorama« als festen Abschluß der Bühne und des Bühnenturms auszubauen, besonders weil ja auch der Bühnenhimmel so weit in den Bühnenturm hinaufreichen muß, daß er von den vorderen Sitzreihen aus eine freie Einsicht in eine scheinbar unendliche Atmosphäre gewährt.

Architekt E. F. B.:

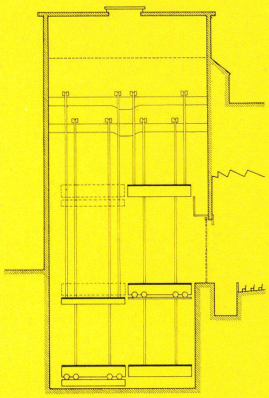
Mancher Architekt wird sich fragen, warum der Rundhorizont, wie ihn Reinhardt z. B. im »Deutschen Theater« bauen ließ, sich nicht zum Typus des modernen Bühnenhauses entwickelt hat, mit der gewölbten Schale als festen Abschluß.

Ingenieur Unruh:

Die Fläche eines solchen starren Rundhorizontes hätte manche Vorteile, z. B. ein gutes Lichtaufnahmevermögen, große Stabilität und daß, im Vergleich zu Hängestücken, keine Faltenbildung entsteht. Auch stellt die harte Rückwand eine günstige Reflexionsfläche für den Schall dar. Aber für die Verwendung der Szenerie und für den universellen Gebrauch des Bühnenraumes, wo man oft auch den Rundhorizont nicht haben will, bildet der feste Halbzylinder um die Bühne eine große Behinderung. Er versperrt den Abtransport der Kulissen und die Auftritte nach den Seiten und nach hinten. Er verhindert die Benützung von breiten Prospekten im Bereich der Rundung und verengt in den hinteren Ecken den Bühnenraum. Deshalb werden aufrollbare Horizonte, und zwar mehrere Horizonte in verschiedenen Grundfarben und Materialien, bevorzugt und sind allgemein üblich geworden.

Architekt E. F. B.:

Es ist also auch beim Rundhorizont wie bei der Drehbühne festzustellen, daß die Blütezeit dieser Einrichtung vorüber ist. Die Forderung, vom Zuschauer aus in eine »freie Einsicht einer scheinbar unendlichen Atmosphäre« zu sehen, ist für die Bühne von morgen nicht mehr notwendig, befriedigt doch die Breitleinwand im Kino mit besseren Mitteln solche Gelüste.
Ist ein Rundhorizont erwünscht, so gehört er demnach auch zu den beweglichen technischen Bühneneinrichtungen und ist nicht ein Bestandteil des Baues.
Im Gegensatz zur »scheinbar unendlichen Atmosphäre« auf der Bühne steht meiner Ansicht nach heute die Forderung nach einer **räumlichen Einheit von Zuschauerraum und Spielfläche.** Dies verlangt bestimmte architektonische Formen als Abschluß des Bühnenraumes. Damit würde der Bühnenrahmen als Trennung zwischen Zuschauerraum und Bühne verschwinden. Wird ein Guckkasten benötigt, so kann dieser immer noch als dekoratives Element im Bühnenbereich aufgestellt werden.
Man kann sagen, daß es wohl leichter ist, eine solche Forderung theoretisch aufzustellen, als sie technisch durchzuführen. Aber gerade die technische Durchführung ist es, was uns Architekten, die wir uns mit dem Theaterbau beschäftigen, vor allem interessiert.

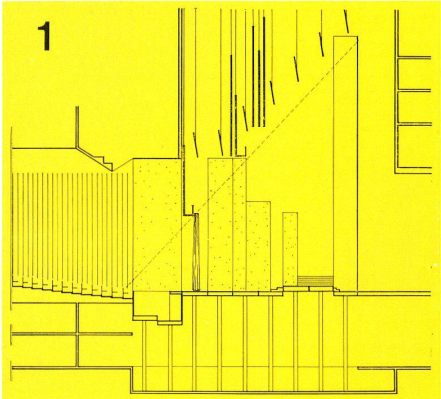


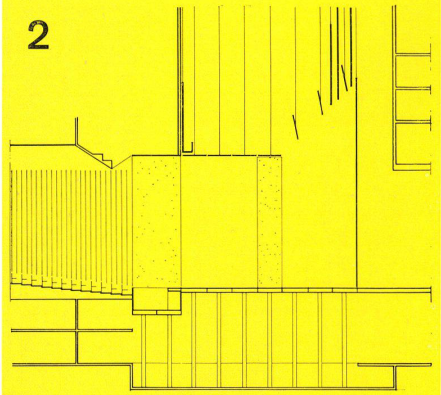
3
Schnitt durch die Bühne des Theaters Pigalle Paris (1929). Die Bühnenmaschinerie besteht aus einer sogenannten Paternoster-Bühne, die erlaubt, ganze Szenen nach oben, nach unten und in jeder Lage auch nach hinten zu verschieben. Durch den schmalen Bauplatz war man zu dieser Einrichtung gezwungen, die sich aber im Betrieb als äußerst gefährlich erwies.

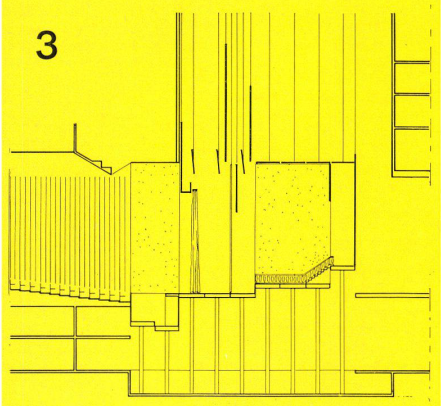
4 und 5
Schematische Darstellung einer Drehbühne nach Reinhardt, wo bei offenem Vorhang, und während sich das Spiel fortsetzt, der Aufbau gedreht wird und so der Szenenwechsel zustande kommt.

4

5

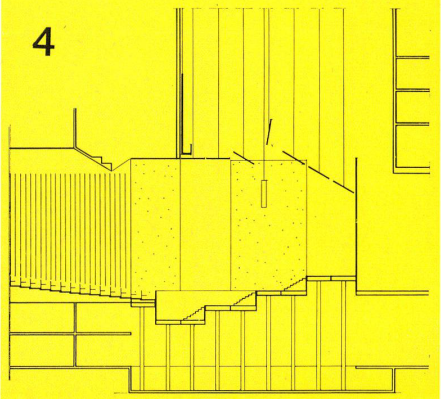






Schematische Bühnenschnitte zur Darstellung der verschiedenen Anwendung bei der modernen Bühne, bestehend aus einer Serie von Versenkböden, die an der Vorderkante des Orchesters beginnen, und der Einrichtung einer veränderbaren Bühnendecke.

Beispiel 1: Kammeroper mit Guckkastenbühne und freiem Rundhorizont.
Beispiel 2: Ballett als Raumbühne ohne Vorhang, mit teilweise fester Bühnendecke.
Beispiel 3: Große Oper mit weiter Guckkastenbühne und fester Decke im rückwärtigen Bezirk.
Beispiel 4: Oratorium: Große Raumbühne mit gestuftem Bühnenboden und Schallreflektoren im rückwärtigen Bezirk.



Ingenieur Unruh:

Früher bildete die feste Bühnenöffnung, in ihrer Größe bemessen entsprechend dem Guckkastensystem der Kulissenbühne, eine starre Grenze zwischen Zuschauerraum und Bühnenraum. Sie wurde zwar schon in den zwanziger Jahren verschiedentlich bei den oft zitierten Inszenierungen Reinhardts gesprengt, der über die Vorbühne hinaus bis in das Parkett spielen ließ und damit starke Wirkungen erzielte.
Der Wunsch, den engen Kontakt zwischen Zuschauer und Szenengeschehen räumlich herzustellen und auch die nicht mehr moderne Guckkastenwirkung des Bühnenbildes aufzulösen, führt nun, wie Sie sagten, zu der Absicht, aus Zuschauerraum und Bühnenraum eine räumliche Einheit zu schaffen, dabei das Proszenium aufzulockern, beweglich zu machen und nicht mehr als Bauteil des Theaters, sondern als dekoratives Element zu betrachten. Dadurch kommt man allerdings mit den üblichen baupolizeilichen Vorschriften in Konflikt, die an der Stelle der Proszeniumsöffnung den **eisernen Vorhang** verlangen. Man hat sich in einem neueren, als wohlgelungen bezeichneten Theaterbau (Bochum 1951) dadurch geholfen, daß man den eisernen Vorhang vor die Orchesterzone gelegt und als Schale gebogen gebaut hat.

Architekt E. F. B.:

Nun ist aber dieser eiserne Vorhang, besonders wenn er aus einem Stück konstruiert und mit Gegengewichten ausbalanciert werden muß, ein recht schwerfälliges Möbel. Nimmt er die Breite des ganzen Zuschauerraumes ein und ist dazu noch als Schale gebogen, so vergrößert sich seine Schwerfälligkeit noch, und es ist zweifelhaft, ob die ganze Maschinerie bei einem schweren Brandfall noch funktioniert und der Vorhang sich nicht verbiegt und halbwegs steckenbleibt.

Ingenieur Unruh:

Nun, technische Ausführungsmöglichkeiten gibt es schon, aber die Kosten werden sehr hoch. Darum entsteht die Frage, ob bei der heutigen Bauart der Gebäude und mit den modernen Lösch- und Sicherheitseinrichtungen sowie im Hinblick auf die verminderte Verwendung brennbaren Materials bei der szenischen Ausstattung ein eiserner Vorhang überhaupt unentbehrlich ist. Natürlich muß für die Sicherheit im Brandfall gesorgt werden. Es ist auch wichtig, eine Panik zu vermeiden. Beides kann aber auch durch ausreichende **Wasserschleier,** genügende **Rauchabzüge,** oder, wenn das nicht genügen sollte, durch einen zusätzlichen leichten Asbestvorhang, wie er in Amerika üblich ist, erreicht werden.

Architekt E. F. B.:

Wenn die Tradition des festen Bühnenrahmens verlassen wird, muß die bisherige **Proszeniumszone,** bestehend aus Orchestergraben, Vorbühne, Proszeniumslogen und dem als Schallreflektor ausgebildeten oberen Abschluß, neu studiert und im Zusammenhang mit dem ganzen Theaterraum architektonisch gestaltet werden. Ich denke da vor allem an den beweglichen Einbau der Rahmenbühne auf der Spielfläche.
Ich nehme an, daß der konventionelle Bühnenrahmen für den Bühnenbildner eine große Erleichterung darstellt. Von dem Moment an, da seine Dekorationen nicht mehr an einen fest bemessenen Rahmen angeschlossen werden, sondern in Fortsetzung des Zuschauerraumes aufgebaut werden müssen, taucht die Forderung auf, die Dekorationen plastisch in den Theaterraum hineinzubauen und mit der Raumarchitektur des ganzen Hauses in Einklang zu bringen. Viele bisher in der Umrahmung entwerfende Bühnenbildner werden so vor ungewohnte Probleme gestellt. Vielleicht müssen die Theaterarchitekten selbst wieder zu Bühnenbildnern werden, wie seinerzeit Karl Friedrich Schinkel und später Hans Poelzig, Oskar Strnad, Norman Bel Geddes und andere dies getan haben. Die räumlichen und plastischen Anforderungen werden auch neue Talente aus den Reihen der jungen Gestalter herausholen.

Ingenieur Unruh:

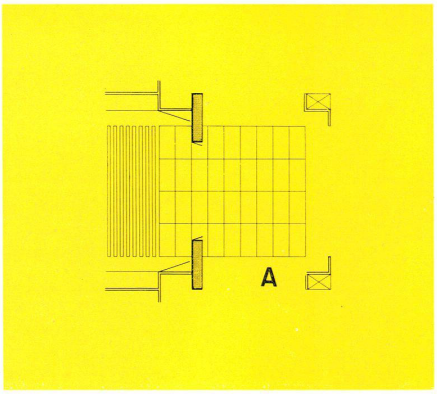
Durch die Beseitigung des Bühnenrahmens tauchen aber auch einige wichtige technische Probleme auf. Ein wichtiger Punkt ist, daß der Einbau der **Beleuchtung** in diesem Falle nicht vergessen werden darf. Hat nicht Sabbattini schon festgestellt, daß sich hinter dem Bühnenrahmen die Beleuchtung besonders günstig placieren ließe. Es muß also für die bisher hinter dem Portal untergebrachten Scheinwerfergruppen eine neue Placierung gesucht werden. Schon heute ist es üblich, einen Teil der Beleuchtung in Galerien und Schlitzen in Decke und Seitenwänden des Zuschauerraumes unterzubringen. Diese Installationen werden bei vollständigem Wegfall des Proszeniums noch weiter ausgebaut werden müssen.
Auch wenn der Guckkasten als solcher verschwindet, wird es immer wieder notwendig sein, für einfachere Ausstattungen und kleine Szenen eine **Reduzierung der Spielfläche** zu schaffen. Am einfachsten sind für diese Zwecke **fahrbare Türme,** die allseitig beweglich sind. Mit diesen kann die Bühnenbreite je nach Wunsch und in verschiedenen Tiefenlagen eingeengt werden.
Ein weiteres Problem bei der Zusammenfassung von Bühne und Zuschauerraum ergibt sich ferner bei der Ausbildung des **oberen Raumabschlusses.** Es wird manchmal erwünscht sein, die Decke des Zuschauerraumes in den Bühnenraum hinein fortzusetzen. Es kann aber auch notwendig sein, von der Oberbühne aus Ausstattungsteile herunterzulassen. Somit muß eine technische Lösung gefunden werden, die beides ermöglicht und die gleichzeitig noch den Zweck erfüllt, den Raum nach oben akustisch und optisch abzudecken. Es kann dies z. B. durch veränderliche, dreh- und klappbare soffittenartige Platten, die auch in der Höhe verstellbar sind, geschehen. Eine derartige Konstruktion wurde z. B. im neuen Festspielhaus in Salzburg vorgeschlagen.
Mit einer Einbeziehung der Vorbühnenzone in das Bühnengeschehen fällt auch die üblicherweise festgelegte **Rampenlinie** fort. Das Orchester wird manchmal mit einem großen oder ein andermal mit einem kleineren Graben gebraucht, oder es soll mit einer Vorbühne gespielt werden, oder vielleicht sogar im Übergang vom Saalboden zum Bühnenpodium. Um solche Variationen zu ermöglichen, muß das System der hoch- und tieffahrbaren Bühnenpodien bereits am Orchestergraben beginnen.

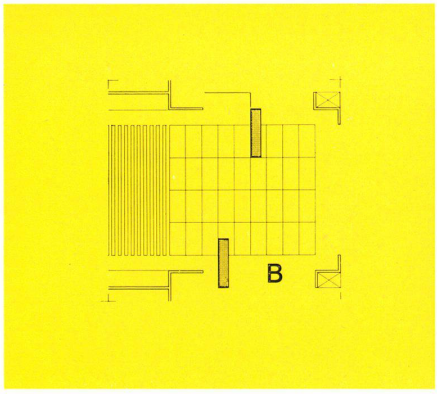
Architekt E. F. B.:

Das heißt also, daß Orchestergraben, Vorbühne und Bühnenrampe keine festen, unveränderlichen Bauteile mehr sind; eine Feststellung, die entscheidenden Einfluß auf die Theaterraumgestaltung haben wird.

Schematische Darstellung der Anwendung allseitig fahrbarer Türme zur Reduzierung der Spielfläche.

A Symmetrische Anordnung als Guckkastenbühne
B Freie asymmetrische Anordnung





Ingenieur Unruh:

Fassen wir nun die wichtigsten Punkte unseres Gesprächs nochmals zusammen, die als allgemeine Richtlinien für den Bau des Bühnenhauses eines modernen Theaters dienen können:

auf Bühnenhöhe genügend Raum in horizontaler Richtung

Punkt 1
Man muß vor allen Dingen in Bühnenhöhe und in horizontaler Richtung genügend Raum haben, sonst wird der Betrieb schwerfällig und unrentabel. Erstrebenswert ist, zusätzlich zur Hauptbühnenfläche drei Nebenbühnenflächen in gleicher Größe zu haben, wobei jeder Nebenbühnenfläche ein ausreichender Abstellraum angegliedert werden muß. Ob man zwei Seiten- und eine Hinterbühne oder eine andere Gruppierung dieser Nebenflächen wählt, wird im wesentlichen vom Bauplatz und von der städtebaulichen Situation des Theaters abhängen.

Grenze zwischen Zuschauerraum und Bühnenbezirk

Punkt 2
Die Grenze zwischen Zuschauerraum und veränderbarem Bühnenbezirk ist an die Vorderkante des Orchesters zu verlagern, um damit zu erreichen, daß die ganze Proszeniumszone nach Bedarf szenisch benützt werden kann. Damit gewinnt man auch die Möglichkeit, den traditionellen Bühnenrahmen wegzulassen oder dort einzusetzen, wo er — je nach Inszenierungsart — benötigt wird.

notwendige Bühnenmaschinerie

Punkt 3
Die Bühnenmaschinerie wird einerseits aus horizontalen Transportmöglichkeiten, d. h. größeren und kleineren Bühnenwagen bestehen, und andererseits aus einer Serie von Versenkböden, mit denen der Bühnenboden nach oben und unten gestaffelt werden kann. Eine solche Staffelungsmöglichkeit muß, wie in Punkt 2 gesagt, schon an der Vorderkante des Orchesters beginnen.

Funktion der Oberbühne

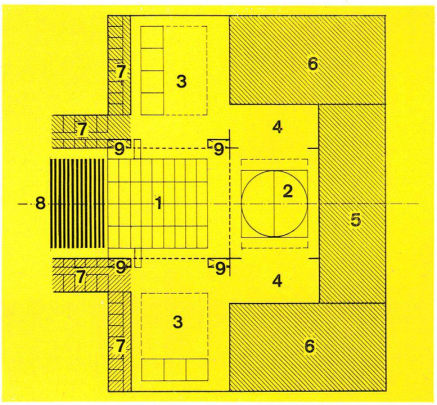
Punkt 4
Die Oberbühne im Bühnenturm hat heute nicht mehr eine ausschlaggebende Bedeutung, weil viel weniger Hängestücke benötigt werden. Sie bleibt aber unentbehrlich, weil die raumabschließenden Prospekte, der Rundhorizont oder hängende Beleuchtungskörper und dekorative Embleme fortwährend verwendet werden, und weil das Hochziehen die einfachste und schnellste Art ist, sie aus dem Blickfeld wegzubringen. Auch bietet eine Obermaschinerie mit geeigneten Hängeeinrichtungen die Möglichkeit, einen veränderbaren Raumabschluß der Bühne nach oben in Fortsetzung der Decke des Zuschauerhauses auszubilden.

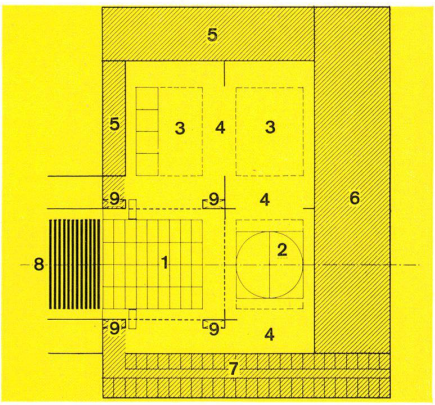
Beleuchtungsanlage

Punkt 5
Dem geringeren Umfang der maschinentechnischen Anlage eines Theaters steht nun, im Vergleich zu früheren Verhältnissen, eine wesentliche Vergrößerung der Bühnenbeleuchtungsanlage gegenüber. Es muß heute möglich sein, jeden Quadratmeter der Spielfläche einzeln durch Scheinwerfer in verschiedener Helligkeit und Farbe zu erfassen und die lichttechnischen Akzente auf die Darsteller zu setzen.

Architekt E. F. B.:

Im zukünftigen Theaterbau, und wir hoffen daß diese Zukunft recht nahe liegt, steht der Architekt vor der Aufgabe, Zuschauerraum und Spielfläche zu einer räumlichen Einheit zusammenzufassen. An diese Einheit des Aufführungsraumes schließen sich die bühnentechnischen Betriebsräume an, die so organisiert sind, daß eine reibungslose und arbeitssparende Auswechslung und Garagierung der Dekorationen möglich ist.
Ein Theaterbau stellt daher eine Symbiose von Repräsentation und unsichtbarem Betrieb dar. Hier liegen die Schwierigkeiten, hier liegt aber auch der besondere Reiz dieser Bauaufgabe.





Nebenbühnenschemen

1 Bühne
2 Hinterbühne
3 Seitenbühne
4 Montage
5 Werkstätten
6 Magazine
7 Künstler-Garderoben, Proberäume
8 Zuschauerraum
9 Vertikalverbindungen: Treppen und Aufzüge