

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 103/104 (1934)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Das Kunst- und Kongresshaus der Stadt Luzern: Armin Meili, Arch. S.I.A., Luzern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83342>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.11.2024

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

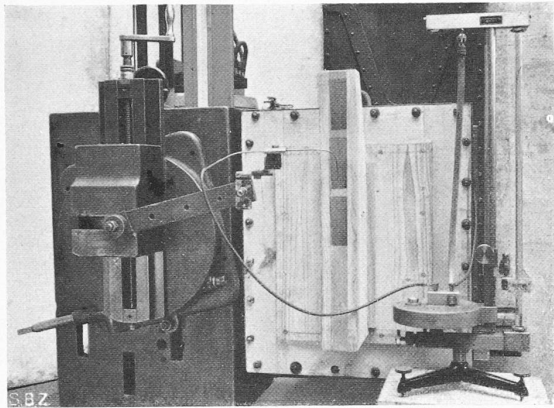


Abb. 7. Einrichtung zur Untersuchung von Modellen von Dampfturbinen-Leitvorrichtungen mittels Luft.

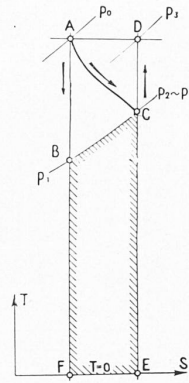


Abb. 6. Verlustbestimmung im Leitrad, dargestellt im Entropie-Diagramm.

dass die Zusatzverluste im Laufrad, hervorgerufen durch die Leitradreibung, von ähnlicher Grössenordnung sind.

Es sei  $p_0$  der Ausgangsdruck im Ruhezustand vor dem Leitrad,  $p_2$  der Druck nach dem Leitrad,  $p_0 - p_2$  also das zur Verfügung stehende Druckgefälle. Stellt man der Strömung an irgend einer Stelle des Kanalaustritts ein einfaches Hakenrohr (Pitotrohr) entgegen, so misst dieses den Pitot-Druck  $p_3$ . Solange die Schallgeschwindigkeit nicht überschritten ist, ist die Verdichtung an der Röhrenmündung rein adiabatisch. Im  $T-S$  Entropiediagramm Abb. 6 stellt sich der Vorgang so dar: Die Expansion eines bestimmten Teilchens erfolgt nicht von  $A$  nach  $B$  adiabatisch, sondern längs einer nicht näher bekannten Kurve nach  $C$ . Der dort herrschende Druck  $p_2$  wird im allgemeinen nur sehr wenig von  $p_1$  abweichen. Von  $C$  nach  $D$  erfolgt die erwähnte adiabatische Verdichtung auf  $p_3$ . Gemessen seien  $p_0, p_2, p_3$ . Die Gewichtseinheit erleidet dann einen Energieverlust, der durch die schraffierte Fläche  $BCEF$  (im Wärmemass) dargestellt ist.

Diese ist bei idealen Gasen:

$$F = c_p (T_C - T_B)$$

Bei rein adiabatischer Expansion wäre die kinetische Energie:

$$E = c_p (T_A - T_B)$$

Der verhältnismässige Verlust ist:

$$V = \frac{F}{E} = \frac{T_C - T_B}{T_A - T_B}$$

Beachtet man, dass bei turbulenten Reibungs- und Wärmeleitungsvorgängen für jeden Stromfaden die Gleichung gilt:

$$i + A \frac{c^2}{2g} = \text{konst.},$$

so folgt mit  $i = c_p T$  dass  $T_D = T_A$ .

Mithin:

$$V = \frac{\frac{T_C}{T_B} - 1}{\frac{T_A}{T_B} - 1} = \frac{\frac{T_C}{T_B} \frac{T_A}{T_A} - 1}{\frac{T_A}{T_B} \frac{T_A}{T_A} - 1}$$

$$V = \frac{\left(\frac{p_0}{p_1}\right)^{\frac{k-1}{k}} \left(\frac{p_1}{p_2}\right)^{\frac{k-1}{k}} - 1}{\left(\frac{p_0}{p_1}\right)^{\frac{k-1}{k}} - 1} = \frac{\left(\frac{p_0}{p_3}\right)^{\frac{k-1}{k}} - 1}{\left(\frac{p_0}{p_1}\right)^{\frac{k-1}{k}} - 1} \quad (30)$$

Setzt man:

$$p_0 = p_3 + \delta p, \quad p_0 = p_1 + \Delta p,$$

so gilt näherungsweise:

$$V = \frac{\partial p}{\Delta p} \left( 1 - \frac{2k-1}{2k} \frac{\Delta p - \delta p}{p_3} \right) \quad (31)$$

Bei kleinen Mach'schen Zahlen sind  $\Delta p$  und  $\delta p$  beide klein gegen  $p_3$  und der Verlust ist durch die bekannte Formel für inkompressible Strömung

$$V = \frac{\partial p}{\Delta p} \quad (32)$$

gegeben. Schliesslich muss über die gesamte durchfliessende Menge gemittelt werden, wobei die Geschwindigkeiten am Austritt bekannt sein müssen. Sie können aus  $p_3$  und  $p_2$

berechnet werden (adiabatische Kompression mit bekanntem Druckverhältnis auf einen bekannten Endzustand).

Da die zur Verfügung stehende Versuchseinrichtung vorerst nur verhältnismässig kleine Geschwindigkeiten bis etwa 100 m/sec zu erreichen gestattete, können wir im folgenden nur Strömungen im Unterschallgebiet betrachten.<sup>7)</sup>

Abb. 7 gibt den Ueberblick über die einfache Messanordnung im Versuchslokal von Escher Wyss. Ein Modellausschnitt aus einer Leitkanalreihe wird durch Luft, die von einem Zentrifugalgebläse geliefert wird, gleichmässig (von hinten) beaufschlagt. Aus dem grossen Eintrittsbehälter vor den Kanälen strömt die Messluft unter Druckabfall durch die Leitvorrichtungen aus Holz und wird dabei im Bilde schräg nach oben abgelenkt. Für die Bestimmung der Leitschaufelverluste wird der Druck  $p_0$  am Eintritt und die Drücke  $p_2$  und  $p_3$  in

einer Kontrollebene am Austritt punktweise mittels eines Staurohres, das längs des Gitters an einem Support verschiebbar befestigt ist, aufgenommen. (Forts. folgt.)

### Das Kunst- und Kongresshaus der Stadt Luzern.

ARMIN MEILI, Arch. S. I. A., Luzern.

Eine so allgemein gültige Bauaufgabe und ein Bau so ausgeprägter Eigenart haben weit über die Grenzen Luzerns hinaus eine Bedeutung, die eine abschliessende Darstellung auch an dieser Stelle rechtfertigt, in Ergänzung der vor zwei Jahren und auf Seite 107 lfd. Bd. behandelten interessantesten Aspekte des Werkes. Es sollen deshalb heute nebst einigen Innenansichten noch diejenigen Grundrisse und Schnitte des Kunsthauses gezeigt werden, die gegenüber den frühern Plänen (Band 100, Seite 184\*, 1. Oktober 1932) wesentlich Neues bieten, sowie die interessantesten technischen Einzelheiten geschildert werden; die komplizierten Forderungen des Bauprogrammes und ihre Erfüllung hingegen, wie auch die Zahlenangaben über Fassungsräume usw. möge der näher interessierte Leser in Band 100 nachschlagen. Weil der Bahnhofplatz mit dem neuen Brunnen und dem Kunsthaus ein Ganzes und eine sehr glückliche stadtbauliche Lösung — an der auch Baudirektor O. Businger besonderes Verdienst zukommt — bildet, ist ihm ein besonderer Beitrag gewidmet.

Armin Meili wird von den Ganzmodernen kaum zu den Ihrigen gezählt — Linus Birchler hat ihn „streng sachlich“ genannt. Hält man sich an das Luzerner Kunsthaus, so dürfte die Wahrheit in der Mitte liegen. Meili verleugnet seine klassische Schulung nicht, doch kommt sie hier gerade durch ihre positivsten, innersten Werte zur Wirkung: durch die klare Gliederung der Massen und die wohlproportionierte Abstimmung der Baukörper, Räume und Einzelglieder aufeinander, in der sorgfältigen Durchbildung formaler und handwerklicher Einzelheiten, wie z. B. Fenstersprossenteilung, Verkleidungsplatten-Material, -Format und -Ausfugung, Farben. Und die Sachlichkeit herrscht insofern, als reichliches Zweckgenügen, praktische Organisation und Beziehung der Räume zueinander erreicht sind, als äusserlicher Formzierrat vermieden und der ganze Schmuck auf die Pferdegruppen draussen<sup>1)</sup> und die Pflanzen im Innern beschränkt ist. Möblierung, Linestra-Beleuchtungskörper — man beachte die Variation in der Anwendung der stets gleichen Elemente —, Beschriftung, Beschläge, Heizkörper übernehmen teilweise auch solche Funktionen, aber mit

<sup>7)</sup> Die zur Zeit in Montage befindliche Ueberschallanlage am aerodynamischen Institut der E. T. H. wird erlauben, Luftversuche auch im Gebiete der höchsten praktisch vorkommenden Mach'schen Zahlen anzustellen.

<sup>1)</sup> Es soll die Absicht bestehen, die schönen glatten Stirnflächen der Seitenflügel mit Reliefs zu bedecken, deren riesiger Masstab allerdings die Feinheit und Grösse des Hauses empfindlich beeinträchtigen dürfte.

so grosser Zurückhaltung, dass der Besucher nie durch die Hülle abgelenkt wird vom Kern: dem Kunstgut und der Musik. In dieser Hinsicht stellt ja ein solcher Bau eine besonders schwierige Aufgabe, denn er soll trotz dieser Diskretion als Ganzes doch repräsentativ sein.

Im vorliegenden Fall scheint uns diese Verbindung glücklich geraten. Das Aeussere des Hauses (vergl. S. 268) erhebt einen Anspruch auf Geltung, dem man sich nicht entzieht, aber wenn man seine Räume betritt, umfängt einem eine schöne, stille Welt-abgeschiedenheit, in der man sich entspannt und zur Aufnahme fähig wird. Die Bildersäle mit ihren frei gestellten Wänden und dem durch die senkrechten Lamellen stets blendungsfrei einfallenden Oberlicht (Abb. auf S. 108) ermüden nie. Ausblicke, etwa vom stolz beherrschenden Nordlichtsaal (Abb. 1) auf die Stadt, oder von der weltlich-eleganten Restaurant-Terrasse auf See und Berge, stellen immer wieder den Zusammenhang mit der Umgebung her.

Während der kleine Saal mit seiner grau-weinroten Stoffbespannung und nur einseitiger indirekter Beleuchtung sehr warm und intim wirkt, herrscht im grossen Saal eine strenge Note. Seine einzigen Farben sind das dunkle Braun von Samtbestuhlung und Holzwerk, und das Silbergrau der aus akustischen Gründen gewellten Wände. Vom gleichmässigen Oberlicht überflutet, ergeben diese Elemente in dem relativ hohen und langen Saal eine Stimmung von einem Ernst, der auch durch den farbigen Vorhang nicht aufgelockert wird. [Was dann bei der erschreckend vielseitigen Verwendung dieses Saales und entsprechend intelligenter Dekoration für eine Krematoriumsstimmung zustande kommen kann, illustriert z. B. Abb. 10 auf Seite 266.] W. J.

#### DIE TECHNISCHEN EINRICHTUNGEN IM KUNST- UND KONGRESSHAUS.

*Die vertikal bewegliche Wand zwischen grossem und kleinem Saal* besteht aus einer Eisenfachwerk-Konstruktion mit einer Holzverschalung, einer Celotex-Verkleidung und einer Stoffbespannung zur Schallisolation. Die Wand ist ausserdem ringsum durch Filz und Kork abgedichtet.

Die Wand mit einer Fläche von rd.  $12 \times 7$  m und einem Totalgewicht von rd. 4500 kg wird seitlich an gefrästen Stahlschienen geführt und mittels zweier Gallschen Gelenkketten mit zwei Kettenrädern verbunden, die auf den verlängerten Wellenenden eines Schneckengetriebes aufgekeilt sind. Die Hubmaschine, im Dachstock aufgestellt, wird durch einen 3,5 PS-Elektromotor angetrieben (Druckknopfsteuerung vom Saal aus). Automatische Hubbegrenz-Schalter verhindern das Ueberfahren der Endstellen, und im hochgezogenen Zustand wird die Wand durch eine Fangvorrichtung selbsttätig gesichert. Bei hochgehobener Wand können die seitlichen Führungen durch 7 m hohe Türflügel sauber abgeschlossen werden; eine elektrische Steuersperre verhindert die Inbetriebsetzung der Wand, solange diese Türflügel geschlossen sind.

*Hebepodium im kleinen Saal.* Wird die beschriebene Trennwand herabgelassen, so umfasst der kleine Saal 288 Sitzplätze. Um den vortragenden Personen oder Gruppen einen erhöhten Standort geben zu



Abb. 1. Der Nordlichtsaal im I. Stock, über dem Eingangs-Vestibule.

können, ist auf einer Schmalseite des Saales ein Hebepodium mit einer Grundfläche von  $6,2 \times 3$  m und einer Tragkraft von 1500 kg eingebaut worden.

Diese Hebebühne erhielt insofern eine besondere Konstruktion, als keine Führungen oder Tragorgane über dem Saalboden sichtbar werden durften. Wegen der gedrängten Platzverhältnisse kann die Hubbewegung nur durch vier vertikale, rotierende Stahlspindeln erfolgen, die über Winkelgetriebe durch die im Keller stehende Aufzug-Winde mit 3 PS-Motor angetrieben werden. Der Aufzug umfasst zwei Böden. Wird die Bühne herabgelassen, so bildet der obere Boden eine ebene Fläche mit dem Parkett-Boden des kleinen Saales. In dieser Ruhestellung beträgt die Tragkraft der Bühne 4500 kg. Der untere Boden ist rd. 2 m unter dem oberen angeordnet, sodass zwischen beiden ein Raum von rd.  $37 \text{ m}^3$  entsteht, der zum Transport der Saalbestuhlung in den Keller dient. Die Steuerung des Hebepodiums erfolgt durch Druckknöpfe im kleinen Saal.

*Stufenpodium im grossen Saal.* Die Bühne des grossen Konzertsalles besteht aus einer armierten Betonplatte von 12,5 m Breite und 10,5 m Tiefe, die rd. 1 m über dem Parkettboden des Saales liegt (Abb. 7). Auf dieser Platte ist ein Stufenpodium für eine Tragkraft von 500 kg



Abb. 3. Das Restaurant im Erdgeschoss des Ostflügels, durch Faltwände (hinten rechts) unterteilbar.





Abb. 2. Empfangsraum des Kunstmuseums im I. Stock (rechts die Treppe).

pro m<sup>2</sup> aufgesetzt, womit 14 Stufen von je 60 cm Breite gebildet werden können. Die fünf obersten Stufen sind fest als Stufen-Galerie angeordnet, während die übrigen aus fünf nebeneinander aufgestellten Wagenpaaren bestehen, die auf zehn Schienenpaaren leicht verschiebbar sind. Die Konstruktion der Wagen wurde nach dem Vorschlag des Architekten derart ausgeführt, dass jeweils die fünf vordern Wagen in die fünf hinteren hineingestossen und diese unter die Stufen-Galerie geschoben werden können. Auf diese Weise entsteht auf der Bühne eine ebene Fläche von 12,5 m Breite und 7,5 m Tiefe, die auf rd. 120 m<sup>2</sup> vergrößert werden kann, wenn die fünf weiteren Wagen, die vorn unter der Betonplatte untergebracht sind, herausgezogen werden. Diese 15 beweglichen Wagen mit entsprechendem Zubehör gestatten daher, die Bühne innert kurzer Zeit beliebig umzugestalten. Bei Aufstellung des Stufen-Podiums kann eine abgestufte Bühne von max. 155 m<sup>2</sup> Grundfläche gebildet werden, die ein Orchester von 60 Mann und 300 Sänger aufnehmen kann.

Die verschiebbaren Wagen, die auf je vier Laufrollen gestellt sind, bestehen aus Eisen-Fachwerk-Konstruktion. Sie können einzeln und gemeinsam bewegt werden. Um die Stufenbühne rasch umgestalten zu können, werden die

Wagen mechanisch miteinander gekuppelt und das Stufen-Podium kann als Ganzes herausgezogen oder hineingeschoben werden. Eine Arretier-Vorrichtung sorgt dafür, dass sich die Wagen in jeder beliebigen Stellung leicht feststellen lassen.

Orgelspieltisch und Dirigentenpodium, wie auch die gesamten Theaterrequisiten sind wegnehmbar (Abb. 8).

*Verdunkelungs- und Sonnenblind-Einrichtung über dem grossen Saal.* Der grosse Kongress-Saal erhält seine Beleuchtung durch ein Glas-Betondach von rd. 455 m<sup>2</sup> Fläche, unter dem ein Sägedach aus Opalglas liegt. Um die Helligkeit im Saal unabhängig von Sonnenstand und Witterung in weiten Grenzen regulieren zu können, ist zwischen beiden Dächern eine Sonnenblind- und Verdunkelungs-Einrichtung eingebaut worden.

Unter jedem der acht genau gleichen Felder des Glas-Betondaches liegt an der Traufseite je eine Gewebe-Trommel, auf der zwei verschiedene Stoffe nacheinander aufgerollt sind. Zum blossen Abblenden von direktem Sonnenlicht wird ein aus dünnen Holzstäbchen gebildetes Gewebe entrollt; um den Saal vollständig zu verdunkeln, wird das Holzgewebe auf der Trommel unter dem First (Abb. 7, 11, 12) aufgewickelt, während es zugleich den lichtundurchlässigen Stoff von der traufseitigen Trommel abwickelt und nach sich zieht. Die acht Trommeln auf jeder äusseren Längsseite des Daches sind durch zwei gemeinsame Wellen miteinander verbunden, die wiederum durch zwei Trommeln mit Drahtseilen miteinander gekuppelt werden. Zur Betätigung der ganzen Einrichtung genügt daher ein zentral im Dachstuhl angeordneter Antriebs-Mechanismus mit 3 PS-Motor (Abb. 11). An den innern Trommeln sind Gegengewichte angebracht, sodass sie das Bestreben haben, das Gewebe aufzuwickeln und es stets straff zu halten. Fangvorrichtungen verhindern, dass bei Bruch der Seile die Gegengewichte in den Saal hinunterfallen. Die Steuerung der Einrichtung erfolgt mittels Druckknopf vom Saal aus. Innert 30 sec kann die ganze Oberlichtfläche verdunkelt oder entdunkelt werden.

Unter dem Glas-Betondach sind 50 Lampen zu 300 und 30 Lampen zu 500 W montiert, die eine Lichtstärke von total 53 500 HK abgeben. Hierdurch wird es möglich, auch während der Nacht dem Saal eine solche Helligkeit zu geben, dass man den Eindruck erhält, die Sonne scheine.



Abb. 4. Hauptvestibule im Erdgeschoss (Nordfront); rechts Eingänge zum kleinen Saal.

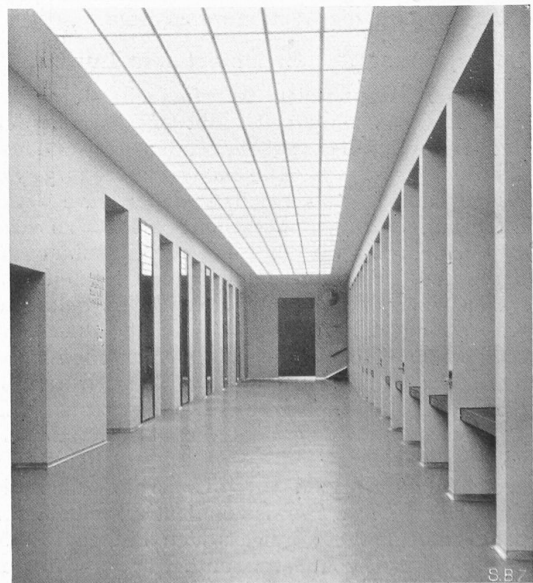


Abb. 5. Wandelhalle, rechts Garderoben, links grosser Saal.

Zum Reinigen des faltglas-Oberlichtes sowie zur Kontrolle und Wartung der Beleuchtungskörper sind acht Reinigungswagen vorhanden, die quer über die Glasfelder gerollt werden können (Abb. 12). Der Antrieb dieser Wagen erfolgt durch Handrad, eine einfache Arretierung stellt die Wagen in jeder gewünschten Lage fest.

**Elektrische Aufzüge.** Ein Personen-Aufzug für eine Tragkraft von 300 kg und eine Fahrgeschwindigkeit von 0,6 m/sec mit automatischer Druckknopfsteuerung bedient den Keller, das Parterre und den ersten Stock des Kunst-Museums. Die Aufzugskabine, die vier Personen fasst, wird gleichzeitig auch für den Transport von Gemälden und Kunstgegenständen benützt.

Alle oben erwähnten technischen Einrichtungen wurden von der Aufzügefabrik Schindler & Cie., A.-G. in Luzern, geliefert.

K. Gelpke, Dipl. Ing., Luzern.

**Die Heiz- und Lüftungs-Anlagen.** Die Museumsräume, Wohnungen, Uebungssäle und Restaurationsräume haben Pumpen-Warmwasserheizung, während die beiden Hauptsäle, das Vestibule und die Wandelhallen mit warmer Luft geheizt werden, ebenso die Lufträume zwischen Glas-Betondach und Staubdecke der drei Oberlicht-Museumsäle. Diese Luftheizung ist derart mit der Lüftung kombiniert, dass z. B. im grossen Saal die Zuluft aus den Seitenbalkonen (Abb. 7) eintritt und bei blosser Ventilation oben rings um das Oberlicht, bei Heizung aber unten unmittelbar über dem Boden abgesaugt wird. Im grossen Saal wird Ueberdruck oder Unterdruck erzeugt je nach dem Wetter und der Veranstaltung (z. B. wenn geraucht wird, Unterdruck zur Vermeidung von Belästigung anstossender Räume), und zwar durch Regulierung der Drehzahlen der betr. Zu- und Abluft-Ventilatoren. Geschweisste Heizregister dienen als Gebläseheizkörper zur Erwärmung der Luft, zu ihrer Reinigung Viscinfilter, die auch von der Umluft durchströmt werden müssen. Die Ventilatoren und Klappen für die grossen Säle, für Restaurant und Vestibule können von zentraler Stelle aus bedient werden. Ueber sämtliche Einzelheiten der weitläufigen Anlagen, wie auch über Messungen mit dem Kata-Thermometer, erstattete Ing. M. Hottinger einen ausführlichen Bericht in der „Schweiz. Techn. Zeitschrift“ vom 21. Juni d. J.

Die **Baukosten** für das Kunst- und Kongresshaus erreichen 69,56 Fr./m<sup>3</sup>. Enthalten in diesem Preis sind Orgel, Saalbestuhlungen, Theatereinbau, Schwerhörigenanlage, Umgebungsarbeiten und Gartenanlage. *Nicht enthalten* sind: der Ostanbau für Zwecke der städtischen Verwaltung, die Plastiken und die Wettbewerbskosten.

#### Neugestaltung des Bahnhofplatzes Luzern.

Der Bahnhofplatz ist einerseits der verkehrsreichste Platz Luzerns, andererseits gibt er den mit der Bahn und den Dampfschiffen ankommenden Reisenden den ersten Eindruck der Stadt. Die im Winter 1933/34 durchgeführte Neugestaltung (Abb. 14) hatte daher klare Verkehrsverhältnisse und einen gut aussehenden Platz zu schaffen.

Gegeben war die Tramgeleiseanlage mit Schleife, deren Aenderung mit bedeutenden Kosten verbunden gewesen wäre. Sie konnte unverändert gelassen und durch Anordnung der Autobushaltestellen innerhalb der Tramschleife zu einer in sich abgeschlossenen *Zone für Tram- und Autobusbetrieb* ergänzt werden. Durch die parallele Schrägstellung mehrerer Autobusperrons innerhalb der Tramschleife werden die Linien für Einfahrt und Ausfahrt voneinander unabhängig; gleichzeitig hat der Wagenführer beim Anfahren einen guten Ueberblick über die Fahrbahn.

Der *Fahrverkehr* ist eindeutig rechtsfahrend im Einbahnsinne geregelt, gemäss den Pfeilen in Abb. 14. Die Breite dieser Einbahnstrassen beträgt 7,50 m, bzw. 10,00 m an den Strecken, wo Fahrzeuge stationieren müssen: vor dem Bahnhof und längs des seeseitigen Trottoir.

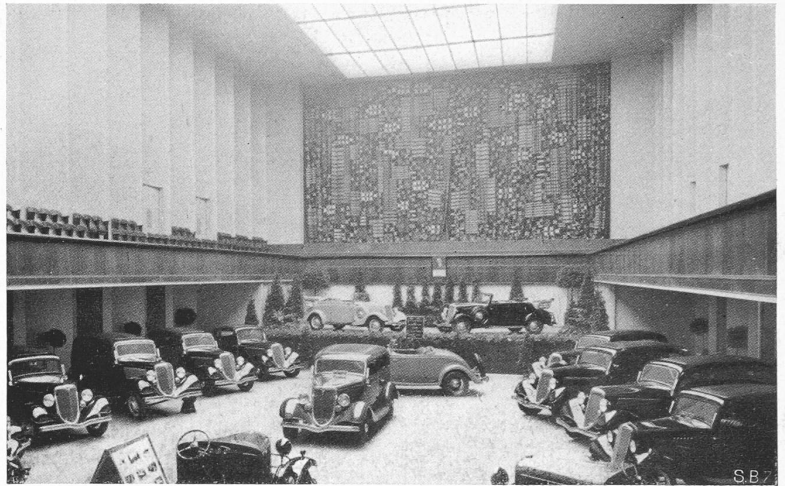


Abb. 10. Eine Automobilausstellung im grossen Konzertsaal, Orgel durch Vorhang verdeckt.

Von grosser Bedeutung ist auf dem Bahnhofplatz der *Fussgängerverkehr* und zwar sowohl jener zwischen Bahnhof, Stadt, Pilatusstrasse und Seebücke, als auch besonders derjenige zwischen Bahnhof und Dampfschiffbrücken, die auf die ganze Nord- und Ostseite des Platzes verteilt sind. Diesem Fussgängerverkehr dient die grosse Mittelinsel, die auch eine Grünanlage trägt. Leitend war dabei die Absicht, ein weiträumiges System von Gehwegen zu schaffen, die tatsächlich und gefühlsmässig die kürzesten Verbindungen zwischen den Dampfschiffandestellen und den Bahnhofsingängen herstellen, ohne dass Fahrbahnen in schiefer Richtung überschritten werden müssen. Ausserdem müssen die nötigen grossen Flächen zur Sammlung von Gesellschaften und Schulen, die im Sommerbetrieb eine bedeutende Rolle spielen, vorhanden sein. Der Fussgängerverkehr zwischen den Trottoirs und der Tram- und Autobuszone wird durch vier markierte Uebergänge über die Fahrbahnen geführt. Die Erfahrung hat gelehrt, dass dieser Verkehr, der nur noch Einbahnstrassen überquert, sich bedeutend gefahrloser abspielt als früher.

Für die *Parkierung von Privatautos* sind längs der Mittelinseln Buchten angeordnet, die überall da, wo sie gegen wichtige Fahrbahnen geöffnet sind, so tief sind, dass nur für einen kleinern Teil des Einreihungsmanövers die Fahrbahn benutzt werden muss. Parkplätze für grössere Gesellschaftswagen befinden sich östlich und südlich des Kunst- und Kongresshauses. Auf dem ganzen Platze können ungefähr 130 Autos parkiert werden.

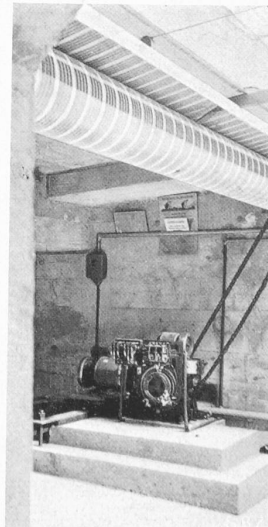


Abb. 11. Antrieb der Storenwalze,

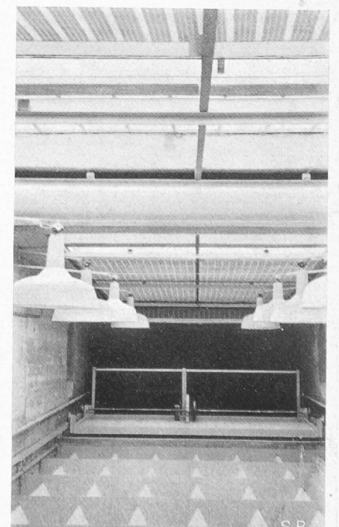


Abb. 12. Untersicht der Storen der Sonnenblend- und Verdunkelungs-Einrichtung über dem Grossen Saal.



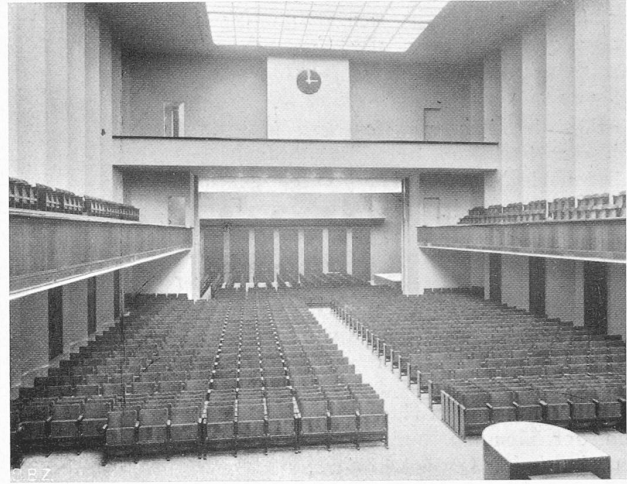
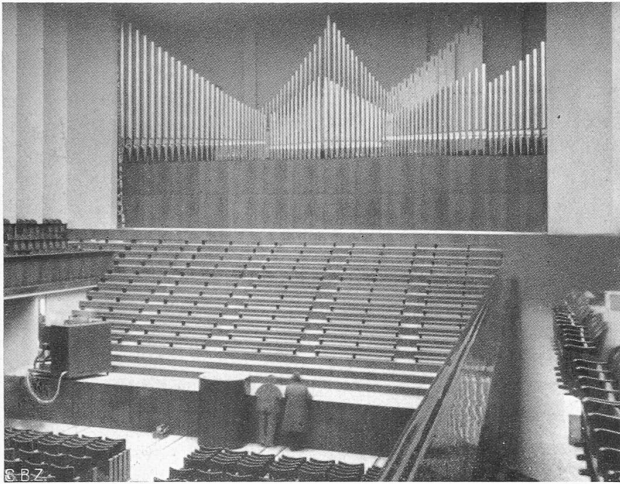


Abb. 8. Vergrössertes Podium, links beweglicher Spieltisch der Orgel.

Abb. 9. Gegen den Hintergrund des Saales, Hubwand geöffnet.

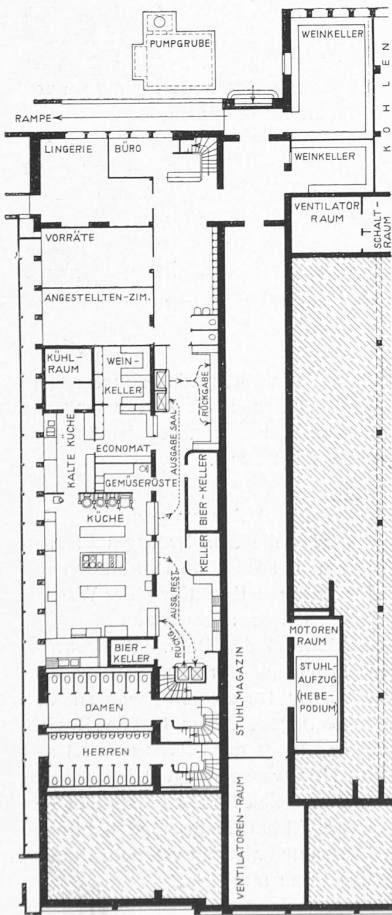
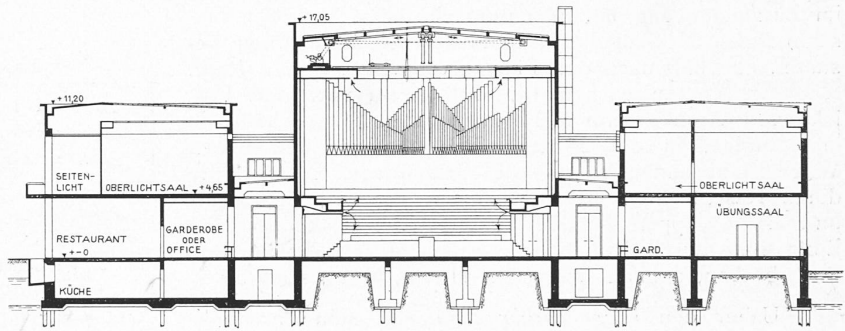
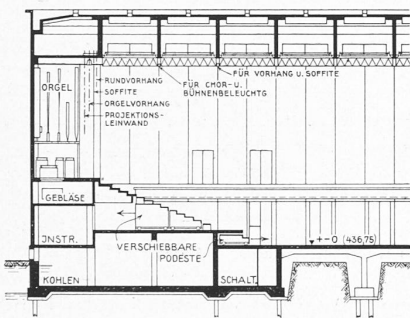


Abb. 5. Küchen-Untergeschoss (Nordflügel).

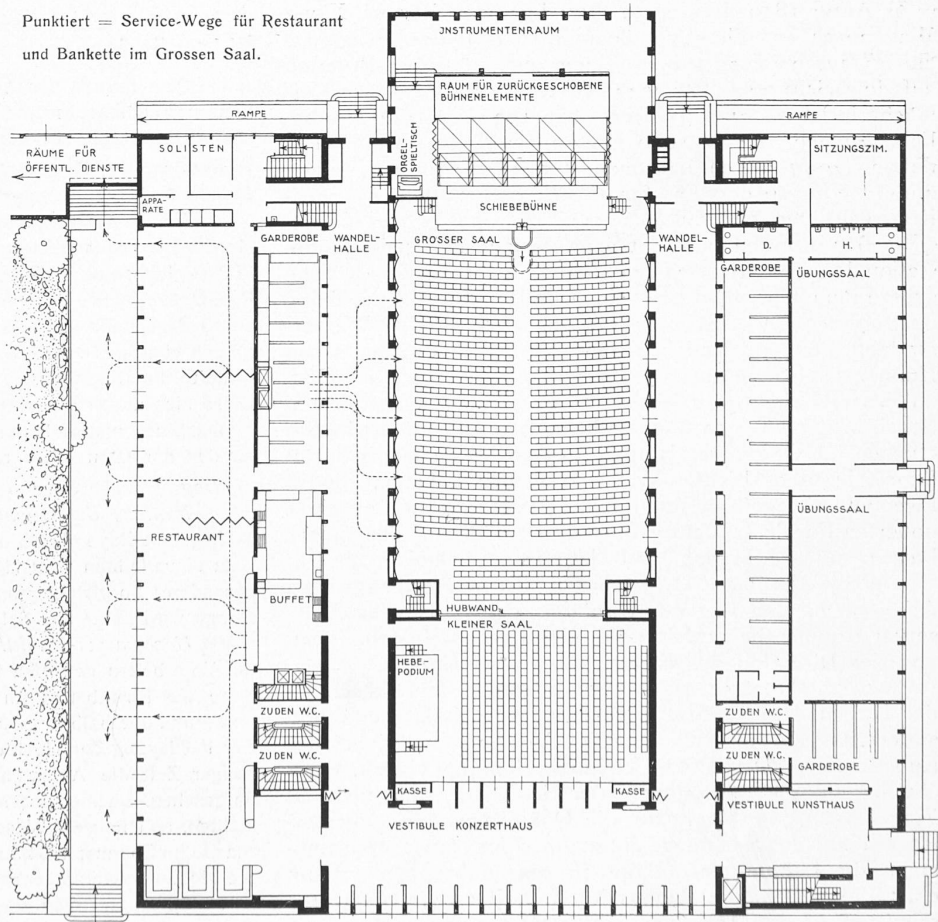


Abb. 6. Erdgeschoss-Grundriss. — Abb. 7 (oben). Längs- und Querschnitt. — Alles 1 : 500.

Der Standort für die Hotelomnibusse, der früher beidseitig des Bahnhofhaupteinganges lag, ist an die Centralstrasse, den Bahnhof-Ausgang der ankommenden Reisenden verlegt.

Für die Autotaximeter war ursprünglich der Standort beim Bahnhofostflügel in nächster Nähe des Haupteinganges und der Gepäckausgabe vorgesehen. Einem Gesuche aus Kreisen des Taximetergewerbes entsprechend wurde dieser Standort später an die Westkante der Mittelinsel verlegt. Diese Anordnung hat sich, wenn sie vielleicht auch nicht ganz überzeugend wirken mag, in der Praxis als zweckmässig erwiesen. — In den beiden Buchten östlich des Bahnhof-Haupteinganges spielt sich der ziemlich bedeutende Fuhrwerkverkehr beim Gepäckschalter, bzw. der Lieferungsfuhrwerke der Bahnhofrestauration abseits des Strassenverkehrs ab.

Die Dampfschiff-Landungsstellen werden im Zusammenhang mit dem nunmehr beschlossenen Neubau der Seebrücke vollständig neu gestaltet, ebenfalls nach den Plänen von Arch. Armin Meili.

Architektonisch sind die Mittelinseln nach dem Projekt von Arch. Armin Meili geformt und ausgebaut als eine ruhige, in der West-Ost-Richtung auf den neuen Wagenbachbrunnen zulaufende Grünanlage, deren Mitte durch Rasenflächen, geschmückt mit Blumen, Sträucher- und Baumgruppen gebildet sind, während die seitliche Einfassung durch Ruhebänke, angelehnt an geschnittene Buchshecken, gebildet wird. H. von Moos, Stadting.

Ueber den Wagenbachbrunnen und seine architektonische Funktion im Rahmen der Gesamtanlage teilt Arch. Armin Meili noch folgende Einzelheiten mit:

Anno 1859 bestimmte der Luzerner Bürger Xaver Wagenbach, es sollen „von dem einten Teile des Vermögens einige tausend Franken zu einem mehrröhrigen Brunnen auf dem Schwanenplatz verwendet werden“. Dieses Vermächtnis ist bis zum 31. Dezember 1933 auf die ansehnliche Summe von 282000 Fr. angewachsen. Einen Teil davon (104700 Fr.) hat man für den Brunnen, einen andern von 40000 Fr. für die Pferdegruppen vor dem Kunsthaus verwendet.

Der Brunnen wird mit Seewasser gespeist; die Pumpstation liegt unterirdisch zwischen Brunnen und See. Eine grosse Pumpe wird durch einen 50 PS-Motor, eine kleine durch einen  $4\frac{1}{2}$  PS-Motor angetrieben; die 16 Wasserstrahlen können damit entweder auf 1,10 m oder 10 m Höhe getrieben werden. Jeder Strahl wird durch je einen im obern Bassin angeordneten und wasserdicht konstruierten Scheinwerfer von 250 W weiss beleuchtet; das untere Bassin tauchen 12 Quecksilberlampen zu 250 W in ein hellgrün fluoreszierendes Licht. Von den beiden Schalen, die in Eisenbeton ausgeführt sind (Abb. 15), ist die obere mit einer polierten Porphyrimitation überzogen, während das untere Bassin und die Treppen mit Naturgranit bekleidet sind.

Projektierung und Installation der wasserrechtlichen Arbeiten wurden von der Direktion der städtischen Wasserversorgung behandelt, die elektrischen Installationen von der Direktion des Elektrizitätswerkes Luzern.

Architektonisch dient der Brunnen dem Abschluss der langen Esplanade des Bahnhofplatzes einerseits und andererseits als massstabgebendes Vordergrundobjekt des Kunsthauses. Deshalb ist er in die Höhe entwickelt, denn ein liegendes Bassin neben der Seefläche kam nicht in Frage. Während bis heute die Quai-promenade gewissermassen bei der Seebrücke ihren Abschluss fand, wird nunmehr die Bahnhofplatzanlage in sie einbezogen. Wenn einst die bestehende Baumreihe am Ufer, die nicht geschnitten werden soll, um einige Meter gewachsen sein wird, kommt erst die beabsichtigte Raumwirkung des



Abb. 18. Kunst- und Kongresshaus Luzern mit dem Wagenbachbrunnen, aus Nordost gesehen.

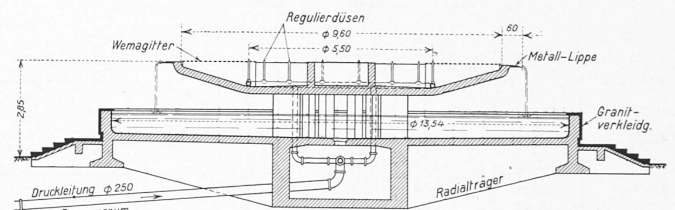


Abb. 15. Querschnitt des Wagenbachbrunnens. — Masstab 1 : 200.

Platzes zur Geltung. Aber schon heute ist der Fontänen-Zylinder des Brunnens, vom See her gesehen, ein Teil der Stadtvedute geworden.

### Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft, 1933.

Dem Bericht des Amtes über seine Geschäftsführung im verflossenen Jahr entnehmen wir (infolge Stoffandranges etwas verspätet) den folgenden Auszug.

#### Hydrographie, Geschiebeführung, techn. Spezialgebiete. Regelmässiger hydrometrischer Dienst.

*Neu in Betrieb genommene Wassermess-Stationen:* Klosters-Monbiel, Landquart; Liestal, Ergolz; Basel, Wiese; Zwiöltschinnen, Weisse Lüttschine; Wollerau, Ausfluss Hüttnersee; Rheinfelden, Rhein. *Aufgehoben wurde die Wassermess-Station* Sils, Inn, und an 13 Pegelstationen (alle ohne Limnigraph) wurden die Beobachtungen eingestellt. Der Betrieb der 135 Wassermess-Stationen erforderte die Durchführung von 530 (Vorjahr 482) Wassermessungen. Diese Messungen und ihre Verarbeitung, sowie die Auswertung des Beobachtungsmaterials machen den wesentlichsten Teil der Arbeiten für den normalen hydrographischen Dienst aus.

#### Hydrographische Spezialarbeiten.

*Einfluss der Bewaldung auf den Abflussvorgang.* Im Versuchsgebiet Baye de Montreux werden die dem hydrographischen Netz einverleibten zwei Hauptstationen, sowie die Hilfsstation mit besonderer Sorgfalt gepflegt. Zur genauen Ermittlung der Wassermenge wird dafür das Salzlösungsverfahren angewendet.

*Hochwasser-Ermittlung.* Auf Wunsch des Kt. St. Gallen wurden die Vorarbeiten getroffen für die Ermittlung der Rauigkeitsverhältnisse des Rheinbettes im Diepoldsauer Durchstich sowie auf den unter- und oberhalb des Durchstiches liegenden Strecken des Rheins. Zur Festlegung der Hochwasserlinien längs der Uferdämme ist seit einiger Zeit die Aufnahme eines Hochwasserspiegel-Längenprofils vorgesehen. Da sich indessen in letzter Zeit Hochwasser nicht einstellten, soll nun ein Wasserlängenprofil bei einem möglichst hohen Stande im Sommer 1934 aufgenommen und alsdann versucht werden, die Hochwasserlinie rechnermässig zu ermitteln.

*Spezialarbeiten der Hydrographie für die wirtschaftlichen Sektionen* betreffen zahlreiche Aufnahmen bei Flusskraftwerken und an innerschweizerischen Seen.