Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Neuzeitliche elektrische Bühnenbeleuchtung

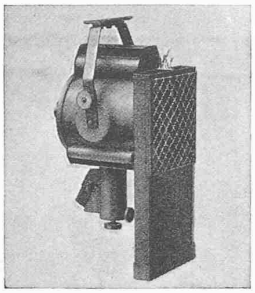

Abb. 14. Glühlicht-Vorbühnen-Spiegelscheinwerfer mit Farbscheibenmagazin für Seilzug

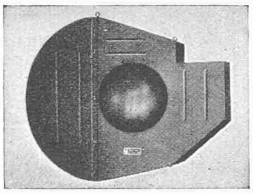

Abb. 15. Elektromotorisch angetriebenes Farbscheibenmagazin

finden sich in grössern Theatern die Spielflächenscheinwerfer. Mit ihren leicht und rasch verstellbaren Lichtkreisen und der kardanischen Aufhängung für eine allseitige Bewegung und Richtung dienen sie hauptsächlich zur Ausleuchtung abgegrenzter Gebiete (Abb. 11).

Die Zuschauer in einem Theater sind für die überzeugende Wirkung besonderer Effekte stets empfänglich. Mit Recht wird deshalb der *Effektbeleuchtung* selbst in kleineren Theatern immer mehr Beachtung geschenkt. Gross ist die Zahl der Beleuchtungskörper zur Heraushebung einzelner Personen oder Gruppen, oder auch zur Nachahmung bestimmter in der Natur auftretender Lichterscheinungen. Von den Glühlampenscheinwerfern seien die Proszeniumscheinwerfer (Abb. 12) erwähnt, die ihren Standort meistens an den seitlichen Beleuchtungstürmen oder an der Portaldekoration haben, dann die Brückenscheinwerfer zur Aufhängung unterhalb der Beleuchterbrücke, die Breitstrahlscheinwerfer und ferner die auf einem Dreifuss montierten Bühnenscheinwerfer mit verstellbarem Glasspiegel und einer Beleuchtungslinse mit vorgebauten Einschubleisten zum mehrfachen Farbenwechsel. Erwähnt seien weiter die kleinen Handscheinwerfer, die im besondern auch für kleinere Bühnen in Frage kommen. Sie dienen zum Gebrauch auf kurze Entfernung, beispielsweise aus dem Souffleurraum heraus, zur Beleuchtung kleiner Flächen oder einzelner Personen. Auswechselbare Streu- und Farbscheiben, ferner eine aufsetzbare Projektionseinrichtung geben diesem kleinen Scheinwerfer eine grosse Verwendungsmöglichkeit. Besonders vielseitig verwendbar sind die Scheinwerfer, die mit einer Objektiveinrichtung für Projektionszwecke und für die Aufnahme von elektromotorisch betätigten Effekttrommeln ausgebildet sind. Mit ihnen können auf einer Bildfläche Erscheinungen aller Art, wie Feuer und Wasser, Nebel und Rauch, Regen und Schnee dargestellt werden. Der Daguerresche Effekt wiederum ermöglicht das Erscheinenlassen von Personen aus Rahmen oder Wandbildern. Durch langsames Hellregeln des Scheinwerferlichtes kann z. B. in «Hoffmanns Erzählungen» das Bild von Antonias Mutter zum Leben gebracht werden. Scheinwerfer besonderer Art erzeugen Farbenwandlungen und Leuchtwirkungen auf Dekorationen und Kostümen. Erwähnt seien noch die Bogenlampenscheinwerfer (Abb. 13), die für jene Effekte gewählt werden, bei denen eine punktförmige Lichtquelle erforderlich ist, wie dies z. B. bei Verfolgungsbewegungen mit stark veränderlichem Lichtkreis bei grösster Lichtstärke der Fall ist.

Die bisher beschriebenen Lichtquellen lassen eine Zone bestehen, in der die Darsteller, abgesehen vom Rampenlicht, nicht ausreichend von vorn beleuchtet werden können. Hier greift die *Vorbühnenbeleuchtung* ein; sie hellt den vorderen Teil einer Bühne oder die vorgebauten Podien auf. Die Aufgabe, den lichttechnisch und architektonisch zweckmässigen Standort für Vorbühnenscheinwerfer zu finden, ist am besten zu lösen, wenn schon beim Entwurf der Innenausführung eines Zuschauerraumes hierauf Rücksicht genommen wird. Aber auch bei bestehenden Theatern lässt sich durch Anbau an seitliche Logenbrüstungen oder Wände, durch Einbau in Kronleuchter, oder durch Benützung von Lichtöffnungen in der Decke meistens eine geeignete Lösung finden. Welche Plazierung auch immer gewählt wird, stets muss darauf geachtet werden, dass die Zuschauer durch die Lichtquellen nicht gestört werden und dass die Portalumrahmung nicht mitangeleuchtet wird. Für die Vorbühnenbeleuchtung eignen sich Glühlampenlinsen- oder Spiegelscheinwerfer mit Farbscheibenmagazin für Seilzug (Abb. 14) oder elektromotorischen Antrieb mit elektrischer Fernsteuerung (Abb. 15).

Wer sah nicht schon vor Theatern jene grossen Wagen stehen, aus denen Kulissen, Bäume, Säulen, Zimmerwände und

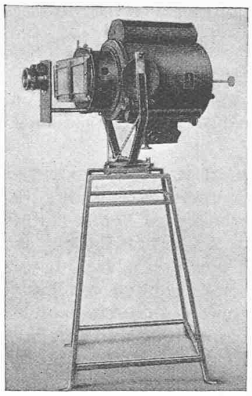

Abb. 16. Bühnenbildwerfer

Einrichtungen aller Art ausgeladen wurden? Diese für den Laien so geheimnisvollen Transporte werden immer seltener, denn an Stelle der mit hohen Kosten verbundenen plastischen Dekorationen treten heute vielfach die durch Bühnenbildwerfer projizierten Lichtbilder. Während früher die *Lichtbildprojektion* nur zur Wiedergabe von verschiedenen Naturerscheinungen, wie Wolken, Regen, Schnee und Wellen benutzt wurden, wird heute die Hintergrundprojektion fast in jedem grösseren Theater verwendet. Auf kleine Hartglas-Projektionsplatten werden von Künstlern oder Künstlerinnen die gewünschten Bühnenbilder, seien es Landschafts-, Städte- oder Innenraumbilder, mit Farbe in der richtigen Perspektive gemalt. Eine einzige Glasplatte kann ein umständliches Kulissenwerk ersetzen. Wo früher eine ganze Anzahl von Personen und eine geraume Zeit für den Kulissenwechsel nötig war, erledigt heute ein Beleuchter mit einem oder mehreren Bildwerfern den Wechsel des Bühnenbildes in wenigen Augenblicken. Bühnenbildwerfer (Abb. 16) gehören in das Gebiet der Scheinwerfer. Sie sind zur Aufnahme lichtstarker Projektionslampen gebaut Ihre Optik besteht aus einem Glas-Verstärkungsspiegel, dem Dreifachkondensor und dem Objektiv (Anastigmat). Die Glasbilder werden unter Benutzung eines besondern Rahmens in einen Doppelbildhalter eingeführt. Je nach der Grösse einer Bühne und der für die Projektion zur Verfügung stehenden Fläche sind ein oder mehrere Bildwerfer (Abb. 17) erforderlich. Die Aufstellung erfolgt auf der Brücke oberhalb des Portals und links und rechts auf Podesten.

(Schluss folgt)

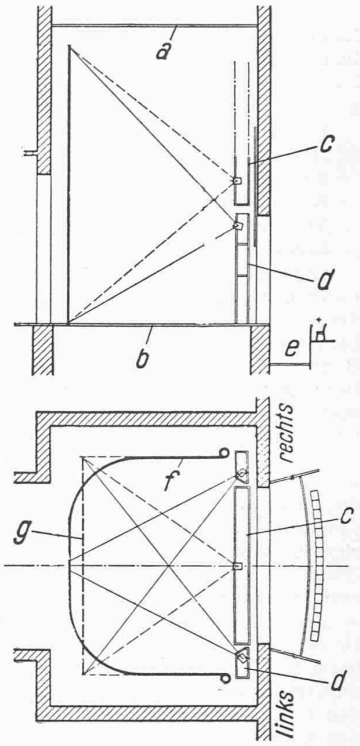

Abb. 17. Aufstellung von Bühnenbildwerfern.
a Schnürboden, b Bühnenfussboden, c feste Brücke, d seitliche Podeste, e Orchester, f Rundhorizont, g Projektionswand

MITTEILUNGEN

Sub-Stratosphärenflug. Während die Entwicklung von Verkehrsflugzeugen für Flüge in grosser Höhe in Europa anscheinend durch den Krieg behindert wird, hat die bekannte amerikanische Firma Boeing in Seattle einen «Stratoliner» herausgebracht, der für Reiseflughöhen von 4000 bis 6000 m bestimmt ist und bereits von einigen führenden amerikanischen Luftverkehrsgesellschaften in Dienst gestellt wurde. Da im Luftverkehr die Flughöhen bisher nicht über 3000 m betrugen, musste ein Mittel gefunden werden um die Luftdichte und damit den Sauerstoffgehalt in der Kabine in Grenzen zu halten, die ein angenehmes Reisen gestatten. Boeing hat dies durch Erhöhung des Luftdruckes in der luftdichten Kabine um etwa 0,18 at über den Aussendruck erreicht, was bei 4500 m Flughöhe etwa 2400 m, bei 5500 m etwa 3200 m scheinbarer Höhe entspricht. Der aus Festigkeitsgründen zylindrisch gebaute luftdichte Rumpfteil wird zur Prüfung einem innern Ueberdruck von 0,42 at ausgesetzt und mittels einer aussen aufgetragenen Seifenlösung auf Undichtigkeiten untersucht. Die Kompressoranlage, die die dünne Aussenluft an der Flügeleintrittskante entnimmt und sie nach

Reinigung in einem Wasserreiniger und nachfolgender Verdichtung durch einen Heizkörper in die Kabine pumpt, ist aus Sicherheitsgründen doppelt vorhanden, wobei beim Versagen der einen Anlage automatisch der andere Kompressor eingeschaltet wird. Die Druckregelung erfolgt durch Ueberdruck-Auslassventile im Kabinenboden. Da die Erprobung des für fünf Mann Besatzung und 33 Reisende bestimmten Flugzeuges natürlich ausserordentlich viele Versuchsflüge erforderte — über 200 Flugstunden, von denen jede etwa 1000 Dollars kostete — hat die Erbauerin eine Versuchsanlage entwickelt, die beim Entwurf der projektierten Stratosphärenflugzeuge für 12000 m Reisehöhe gute Dienste leisten und die Erprobungskosten ganz beträchtlich senken wird. Diese «Strato-Chamber» besteht im wesentlichen aus einem doppelwandigen Zylinder von 3,66 m Länge und 1,68 m Durchmesser; die Luft zwischen den beiden Zylindern wird mit Vakuumpumpen und Trockeneiskühlern auf die Dichte und Temperatur der Atmosphäre in 12 bis 18000 m Höhe gebracht, während die Luft im eigentlichen Versuchsraum wie beim Stratoliner durch Kompressoren und Heizaggregate verdichtet und erwärmt wird. Ausser physiologischen Untersuchungen soll die Anlage vor allem der Erprobung von neu zu entwickelnden konstruktiven Einzelheiten, wie Fenster, Türen, Steuerungdurchführungen und Instrumentierungen dienen. Die Entwicklung des Stratosphärenflugzeuges wird bei Boeing sehr grosszügig und konsequent durchgeführt und es scheint, dass sich Amerika die Führung auf diesem Gebiete des Flugzeugbaues sichern wird (nach einem Aufsatz in der «Schweizer Aero-Revue», Januarheft 1941).

Der Deutsche Betonverein veranstaltet im Anschluss an seine (geschlossene) Mitglieder-Hauptversammlung am 9. April im Hotel Bayerischer Hof in München eine öffentliche Vortragstagung (Beginn 9.30 h), an der nach einer Ansprache des Vorsitzenden, Reg.- und Baurat Dr. Ing. W. Nakonz (Berlin) sprechen werden: Ministerialdirektor Dr. Knipfer vom Reichsluftfahrtministerium über «Die Bedeutung des Schutzraumbaues im Rahmen der Luftverteidigung»; Dipl. Ing. Weiss über das Ergebnis des Wettbewerbs «Alarm»; Prof. Dr. Ing. Lutz Pistor, Rektor der T. H. München, über «Arbeiten deutscher Firmen im Ausland». Um 15.00 h: Prof. O. Graf (Stuttgart) «Gütesteigerung des Betons seit 1918»; Dr. Ing. H. Grengg (Wien) über «Grosswasserkraftausbau im Arbeitsgebiet der Alpen-Elektrowerke»; Baurat Ing. R. Deifel (Graz) über «Baustelleneinrichtung und Durchführung des Drau-Kraftwerkes in Schwabeck» und Prof. B. Löser (Dresden) über «Schalung und Rüstung».

Die Eidg. Kommission für Arbeitsbeschaffung hat unter dem Vorsitz von Bundesrat Ing. Dr. K. Kobelt, der die Leitung der Arbeitsbeschaffung vom Volkswirtschafts-Departement übernommen hat, am 12. März ihre erste Sitzung abgehalten. Sie ist beratendes Organ des Delegierten für Arbeitsbeschaffung, Dr. J. L. Cagianut (Präs. des Schweiz. Baumeisterverbandes) und ist wie folgt zusammengesetzt: Prof. Dr. E. Böhler (E. T. H., Zürich), Reg.-Rat Ing. E. Forni (G. E. P., Bellinzona), Nat.-Rat Dr. P. Gysler (Zürich), Prof. Dr. O. Howald (E. T. H., Zürich), Nat.-Rat Kd. Ilg (Bern), A. Jayet (Yverdon), Kasp. Jenny (Ziegelbrücke), Prof. Dr. F. Marbach (Bern), B. Marty (Zürich), Prof. Dr. R. Neeser (S. I. A., Genf), Nat.-Rat A. Rais (La Chaux-de-Fonds), E. O. S.-Dir. R. A. Schmidt (S. I. A., Lausanne) und Préfet de Torrenté (Sitten).

Eidg. Technische Hochschule. Als Nachfolger des zurückgetretenen Dr. Leo Merz hat der Bundesrat zum Mitglied des *Schweiz. Schulrates* gewählt Nat.-Rat Dr. phil. *Ernst Bärtschi*, geb. 1882, früher stadtbernischer Erziehungsdirektor, gegenwärtig Stadtpräsident von Bern. Seine Eigenschaft als Mitglied des Nationalrates ist wertvoll für die Wahrnehmung der Interessen der E. T. H. in allen Fragen unserer Hochschule, die vom Parlament zu behandeln sind.

Erweiterung des Bürgerspitals Basel. Das Bauprojekt, das wir in Bd. 111, S. 153* (1938) ausführlich zur Darstellung gebracht haben, tritt in die erste Phase seiner Verwirklichung. Für die erste Etappe — Bettenhaus, Küchenbau mit Personalräumen, Kesselhaus mit Werkstätten und Krankentransport — verlangt der Regierungsrat einen Kredit von 22,5 Mio Fr. Für den weitern Ausbau werden alsdann noch rd. 6,5 Mio Fr. erforderlich sein.

Schweiz. Rheinschiffahrt. Am 10. März d. J. sind, erstmals wieder seit der Stillegung der Schiffahrt bei Kriegsausbruch, fünf Rheinkähne mit Ruhrkohlen im Basler Rheinhafen eingetroffen. Sie konnten die kleinere der beiden Kembser-Schleusen benützen, die wieder notdürftig instand gestellt ist, während die grosse Schleuse noch nicht betriebsfähig ist.

Hochgebirgs-Telephonie. Dieser Tage führte eine Patrouille der Geb.-Br. 11 ein einwandfrei klares Telephon-Gespräch über Kabel vom Mönchsgipfel (4105 m ü. M.) mit Zürich.

NEKROLOGE

† **Emil Pärli,** geb. 27. Sept. 1909, von Rüegsau (Bern), Dipl. Masch.-Ing. (E. T. H. 1930/34) ist am 4. März vom Tode abberufen worden. Nach Studienabschluss arbeitete er zunächst am Thermo-dynamischen Institut unter Prof. Dr. Eichelberg auf dem Gebiet der Kälte- und Wärmetechnik, um dann 1936 als Ingenieur für Projektierung und Bauleitung in die Heizungsfirma seiner Angehörigen, Pärli & Cie. in Biel einzutreten. Schon 1937 fand er Anstellung als Wärmewirtschafter in einem grossen Ueberland-Elektrizitätswerk in Lüttich; von dort aus übernahm er 1938 eine Stellung in der Dampfkesselabteilung von Gebr. Sulzer in Winterthur, wo er seither erfolgreich tätig war. Dem Vaterlande diente Emil Pärli als Offizier im Geb. Füs. Bat. II/89. Allzufrüh hat nun der unerbittliche Tod das hoffnungsvolle Leben unseres jungen G. E. P.-Kollegen geknickt.

† **Hans Kilchmann** von St. Gallen, geb. 1880, Bauing. E. T. H. 1900/04 und W. S. 1906/07, Bahningenieur SBB Basel, ist am 7. März 1941 einer Herzlähmung erlegen.

WETTBEWERBE

Künstlerische Ausgestaltung des neuen Frauenspitals St. Gallen (vgl. S. 122 letzter Nr.). Hierüber ist ein Wettbewerb durchgeführt worden, dessen Preisgericht folgendermassen zusammengesetzt war: Reg.-Räte E. Graf und J. Riedener, Chefarzt Dr. Held, Kantonsbaumeister A. Ewald, Konservator U. Diem (St. Gallen), Kunsthistoriker W. Hugelshofer (Zürich), Arch. F. Engler (St. Gallen) und die Kunstmaler A. Wanner (St. Gallen), A. Giacometti (Zürich) und E. G. Rüegg (Zürich). Unter 36 Entwürfen wurde folgendes Urteil gefällt:

1. Rang (Ausführung): Willi Fries (Wattwil), W. Koch (St. Gallen) und A. M. Bächtiger (Gossau).
2. Rang (500 Fr.): Theo Glinz (Horn).
3. Rang (je 350 Fr.): René Gilsi (St. Gallen) und W. Weisskönig (St. Gallen).
4. Rang (je 250 Fr.): H. Looser (St. Gallen), J. Eggler (St. Gallen), W. Wahrenberger (Lütisburg), P. Fels (Horn) und E. Früh (Zürich).

Die Entwürfe können bis und mit dem 6. April besichtigt werden im Kunstmuseum, St. Gallen.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Delegiertenversammlung

vom 14. Dezember 1940, 9.15 h, im Kursaal Schänzli, Bern.

(Fortsetzung von Seite 124)

4. Genehmigung folgender revidierter, bzw. neuaufgestellter Hochbaunormalien.

Arch. Hässig gibt einleitend bekannt, dass die Revision der betr. Formulare zuerst vom Arbeitsausschuss der Normalienkommission vorgenommen, dann in der Gesamtkommission durchberaten und mit den interessierten Fachverbänden behandelt worden ist. In technischer Hinsicht ist mit den Fachverbänden durchwegs eine Einigung erzielt worden. Dagegen ist die Tendenz der Normalienkommission, in bezug auf die Entgegennahme von Provisionen seitens der Unternehmer auf vom Bauherrn direkt besorgte Apparate und Materialien eine gesunde Regelung zu schaffen und diese in den revidierten Formularen zu verankern, bei einzelnen Unternehmerverbänden auf entschiedenen Widerstand gestossen. Der Referent beantragt deshalb, die bezüglichen Form. 132, 137 und 139 am Schlusse gemeinsam zu behandeln.

Form. 116: Normalien für kubische Berechnungen bei Hochbauten.

Arch. Hässig: Die Revision bezieht sich auf eine präzisere Fassung und weitergehende Umschreibung der Messweise, ohne dass am Inhalt des bisherigen Formulars grundsätzliche Aenderungen vorgenommen wurden. Neu ist der Wunsch nach Ermittlung des Ausbauverhältnisses zum Rohbau. Form. 116 wird stillschweigend genehmigt.

Form. 130: Bedingungen und Messvorschriften für Schlosserarbeiten und Metallarbeiten.

Arch. von der Mühll beantragt, im französischen Titel entsprechend dem deutschen Text den Untertitel «en fer et autres métaux» wegzulassen. Dieser Antrag wird stillschweigend genehmigt.

Ing. Bolens: In Art. 1 werden die «Allgemeinen Bedingungen für Hochbauarbeiten» erwähnt, wie auch besondere Bedingungen. Zwecks besserer Klarheit sollte schon im Titel von Form. 130 erwähnt werden, dass es sich um diese besondern Bedingungen handelt.