Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 35

Sonstiges

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: 10.07.2025

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

1. *Servicebetrieb, Aufzüge 5 und 6*, wird während dem Füllen und Räumen des Gebäudes eingestellt.
2. *Büro-Stossbetrieb, Aufzüge 1 und 2* für die geraden Stockwerke, total 216 Personen = 27,5 Minuten. *Aufzüge 3 und 4* für die ungeraden Stockwerke, total 192 Personen = 23,4 Minuten.
3. *Restaurant-Stossbetrieb, Aufzüge 3, 4 und 5* für Pendelverkehr zwischen Parterre und Restaurant, total 400 Personen = 24,5 Minuten.
4. *Gemischter Betrieb, Aufzüge 3, 4 und 5* für alle Stockwerke, total 302 Personen = 26,6 Minuten.

In den meisten Ländern werden die Räumungs- und Füllzeiten mit maximal 40 Minuten angesetzt. Dabei erhält man aber unter Umständen allzu lange Wartezeiten, so dass eine Begrenzung auf 32 Minuten angezeigt wäre. Die oben aufgeführten Zahlen liegen wesentlich tiefer. Eine durchschnittliche Erhöhung der Personenzahl um rund 50 % wäre noch zulässig; bei Annahme einer 40-Minutengrenze könnten sogar bis 75 % mehr Personen befördert werden.

Zur Steuerung wurde eine aussen abwärts sammelnde Kollektiv-Steuerung gewählt, und zwar für Gruppe A (Aufzüge 3 und 4) und Gruppe B (Aufzüge 1 und 2) je das Duplex-System. Darnach halten die Aufzüge auf Aussenrufe nur in ihrer Abwärtsfahrt, und zwar hält stets der nächstliegende in dieser Richtung fahrende Aufzug. Demzufolge erhält jede Etage nur einen Druckknopf. Für die Aufwärtsfahrten sind die Aufzüge in der Haupthalle nach den Bestimmungsgeschossen mit «gerade» oder «ungerade» bezeichnet.

Ausserhalb der Geschäftszeit oder bei Stossbetrieb im Restaurant versieht Aufzug 4 als Schnelläufer den direkten Pendelverkehr zwischen Parterre und dem 19. Stockwerk, ohne die dazwischen liegenden Geschosse zu bedienen. Wenn nötig können auch die Aufzüge 3 und 5 mit Direktsteuerung eingesetzt werden. Aufzug 5 ist mit einer Kollektiv-Selektiv-Steuerung ausgerüstet. An den Haltestellen befinden sich Druckknöpfe für Auf- und für Abwärtsgang. Diese Steuerung ermöglicht sowohl den Verkehr von Stockwerk zu Stockwerk, als auch denjenigen zwischen Parterre und Restaurant. Aufzug 6 dient als Warenaufzug mit Personenbegleitung für Büros und Restaurant, sowie zur Beförderung des Bedienungspersonals. Die Umschaltungen, die beim Uebergang von einer Betriebsphase auf eine andere nötig sind, nimmt der Portier nach besonderen Befehlen auf einem zentralen Tableau in seiner Kabine im Parterre vor.

Statische Berechnungen

Ingenieure LOCATELLI & WEISZ, Mailand

Gemäss den Richtlinien des Projektverfassers musste bei der Verteilung der Gebäudemasse in einen niederen und einen hohen Baukörper besondere Sorgfalt auf die Fundierung gelegt werden. Die Beschaffenheit und Güte des Bodens wurde mittels verschiedener Bohrungen festgestellt, die befriedigend ausfielen. 5 Bohrlöcher trieb man 15 bis 20 m tiefer als die Fundamentsohle. Ein sechstes Bohrloch erreichte die Tiefe von 100 m. Dieses wurde zur Grundwasserfassung ausgebaut. Ausserdem stellte man zwei Belastungsproben mit Lasten von 100 t an, die eine spezifische Bodenpressung von 15 kg/cm² ergaben.

Die Projektierung des Traggerüstes des niederen Gebäudeteiles verursachte keine besonderen Schwierigkeiten statischer Art. Die Sonnenterrasse von 8,50 m Breite besteht aus Eisenbetonträgern mit einer unteren, 6 cm starken Eisenbetonplatte, die die Strahlungsheizung enthält. Die Bodenkonstruktion ist aus vorfabrizierten Hohlkörperbrettern mit Ueberkonstruktion. Erwähnenswert sind ausserdem der grosse Festsaal mit seiner Spannweite von 13 m bei einer Höhe von 7 m und eine freihängende Wendeltreppe vom 3. in den 4. Stock mit einer äusseren Abwicklung von 7,5 m, die nur 15 cm dick ist, von den Mauern der unteren Stockwerke stark zurückgesetzt wurde, und daher ganz auf der Decke des 2. Stockwerkes ruht.

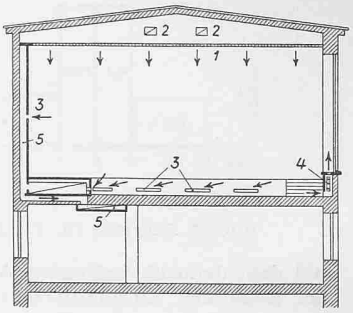

Bild 26. Heizungs- und Lüftungsschema des Saales

1 Gelochte Decke zur Lufteinführung von oben
2 Zuluftkanäle in der Doppeldecke
3 Abluftschlitze in der Wand und im Podium
4 Radiatoren, verdeckt montiert
5 Abluftkanäle

Weniger einfach war die Projektierung des Turmes, weil dieser den Wirkungen des Windes ausgesetzt ist. Es ist gelungen, der Konstruktion Widerstandsfähigkeit und Steifheit zu verleihen, damit die unangenehmen Schwankungen verhindert werden. Die Treppenmauern und Liftschächte wurden besonders stark ausgebildet. Dadurch wurden die Stützen entlastet; diese übernehmen nun die senkrechten Lasten. Der Horizontalschub des Windes wird von den erwähnten Mauerflächen übernommen.

Die Pfeiler und Mauern ruhen verankert auf einer stark armierten abgeschrägten Grundplatte von 3,50 m Dicke, die gegenüber der Grundfläche des Turmes auf zwei Seiten 3,50 m, auf den beiden anderen Seiten 3,55 m übersteht, wodurch die Last gleichmässig auf eine so grosse Fläche verteilt wird, dass sich eine spezifische Bodenpressung von nur 1,9 kg/cm² ergibt. Dieser Druck erhöht sich an der ungünstigsten Stelle auf 2,3 kg/cm² unter der Windbelastung. Das Verhalten der Fundation wird gegenwärtig mit Messungen von höchster Präzision sorgfältig überwacht. Bis heute zeigen sich keine abnormalen Erscheinungen.

Besondere Vorsichtsmassnahmen verlangte die Ausführung des Kamins zur Heizanlage, das selbstverständlich höher geführt werden musste als die oberste Terrasse des Turmbaues. Es musste losgelöst von der Hauptbaumasse und doch ästhetisch mit ihr, als Einheit wirkend hochgeführt werden. Die Längendehnung ist im Hinblick auf die grosse Höhe beträchtlich, besonders bei einem allfälligen Kaminbrand. Sie erlaubt keine starre Verbindung des Kamins mit dem Turm. Es wurde mittels flexibler, kontrollier- und auswechselbarer Stahlrohrverbindungen befestigt.

MITTEILUNGEN

Die Jahresversammlungen 1951 des SEV und VSE finden vom 22. bis 24. September in Basel statt. Der VSE wird am 22. September um 16 h im Kleinen Festsaal der Schweizer Mustermesse tagen. Anschliessend (etwa um 17 h) wird M. Clément, directeur de la Région d'Equipement Hydraulique Nord, Electricité de France, Paris, in französischer Sprache sprechen über: «Le développement actuel des aménagements hydro-électriques en France». Die Generalversammlung des SEV ist auf den 23. September 10.15 h im Cinéma Alhambra, Falknerstrasse 11, angesetzt; ihr folgt ein Vortrag von Professor O. Spiess, Basel: «Die Basler Ma-

Legende:
1 Grundwasserförderpumpen
2 Wassermessvorrichtung
3 Frischwasserbehälter
4 Stadtwasserzuleitung
5 Dreiwegumstellventil
6 Pumpen
7 Windkessel
8 Druckluft-Kompressor
9 Druckregler
10 Feuerleitung
11 Druckreduzierventil
I Anschluss Niederdruckzone
II Verteiler Mitteldruckzone
III Verteiler Hochdruckzone

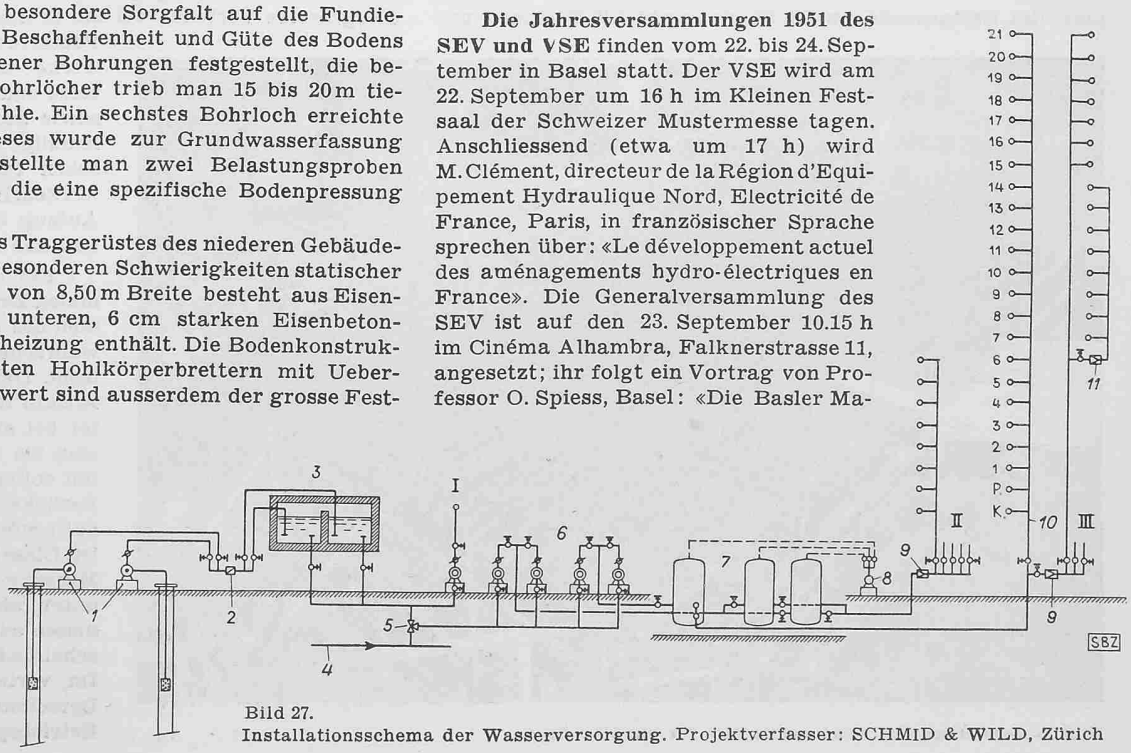

Bild 27.
Installationsschema der Wasserversorgung. Projektverfasser: SCHMID & WILD, Zürich

thematiker Bernoulli». Für den Nachmittag ist eine Rheinfahrt nach der Baustelle des Kraftwerkes Birsfelden, zum Rheinhafen Kleinhüningen und nach Kembs vorgesehen. Für den 24. September stehen vier Exkursionen auf dem Programm: 1. Ottmarsheim-Vogesen; 2. Laufen und Dornach; 3. Baustelle des Kraftwerkes Birsfelden; 4. Fernheizzentrale an der Voltastrasse und neues Unterwerk Margarethen des EWB. Anmeldungen bis spätestens 8. September an die Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Ueber «Erdstrahlen» und ihren Einfluss auf die Gesundheit und das Bauen hat Prof. W. v. Gonzenbach seinerzeit in der Sektion Bern des S. I. A. berichtet (s. ausführliches Protokoll in SBZ, Bd. 124, S. 305, 1944). Ueber Versuche des Instituts für Geophysik an der ETH haben wir in der SBZ 1947, Nr. 38, S. 525, berichtet. Der Geologe Dr. J. Kopp gibt nun in der bei Orell Füssli in Zürich erhältlichen Zeitschrift «Gesundheit und Wohlfahrt» 1951, Nr. 5, einen Ueberblick über den heutigen Stand der Forschung auf diesem umstrittenen Gebiet, nebst einem Literaturverzeichnis. Er gelangt zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Reizwirkungen unterirdischer Wasserläufe und geologischer Klüfte lassen sich physikalisch einwandfrei nachweisen. Diese Bodenreize können auf Lebewesen biologisch nachteilige Einwirkungen ausüben. Die geopathischen Reize können mit geeigneten physikalischen Geräten vermindert oder ganz neutralisiert werden. Im Interesse der öffentlichen Hygiene und der Krankheitsprophylaxe sind weitere physikalische und experimentell-biologische Forschungen zum Problem der pathogenen Erdstrahlenwirkung anzustreben und zu verwirklichen. Zur endgültigen Abklärung der physikalisch-biologischen Bodeneinflüsse ist die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft von Physikern, Geologen und Aerzten vorzunehmen, der durch eine Stiftung oder staatliche Unterstützung Forschungskredite zur Verfügung gestellt werden sollten.

Brenngasturbinen für Automobile. Angeregt durch die erfolgreiche Entwicklung der Brenngasturbine im Flugzeugbau untersucht man in USA die Möglichkeit ihrer Verwendung als Automobilantrieb. Als Vorteile sind zu nennen die Möglichkeit der Verwendung minderwertiger, billiger Brennstoffe, der günstige Drehmomentenverlauf bei grösstem Anfahrdrehmoment, der Wegfall von Schaltgetriebe und Anfahrkupplung, das Fehlen von Schwingungs- und Auswuchtproblemen und die einfache Schmierung. Ihnen stehen als Nachteile gegenüber der hohe Brennstoffverbrauch, namentlich bei Teillast, der grosse Raumbedarf, die hohen Herstellungs- und Unterhaltkosten, die schwierige Geräuschdämpfung, das Getriebe mit hohem Uebersetzungsverhältnis, das Fehlen des Bremsvermögens der Turbine sowie eine umfangreiche Abgasanlage. Die Aussichten sind für grosse Leistungen günstiger als für kleinere. Es dürfte jedoch noch grösster Anstrengungen bedürfen, um auch unter günstigen Verhältnissen eine dem Kolbenmotor angenähert gleiche Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Die Studien haben die Versuchsreife noch nicht erreicht. Eine interessante Darstellung veröffentlichte Dipl. Ing. W. Neuschaefer in «Z. VDI» 1951, Nr. 14, S. 400.

Das Schweizerische Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz (WPC) hielt am 14. Juni 1951 in Bern seine XXI. Vereinsversammlung unter dem Vorsitz des Vize-Präsidenten Dir. *M. Thoma* (Basel) ab. An Stelle des zurückgetretenen Präsidenten Dir. *E. Payot* (Basel) wurde Dr. h. c. *H. Niesz*, Direktor der Motor-Columbus, Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen, Baden, zum neuen Präsidenten ernannt. Ferner wurde von der Einladung des Brasilianischen Nationalkomitees Kenntnis genommen, die nächste Teiltagung der WPC im Jahre 1954 in Brasilien abzuhalten. Das Programm wird später bekanntgegeben.

NEKROLOGE

† Ernst Esser, unser lieber S.I.A.- und G.E.P.-Kollege, ist Sonntag, den 5. August 1951, durch einen Herzschlag im Alter von 43 Jahren plötzlich aus dem Leben abberufen worden. Der Verstorbene wurde am 14. September 1908 in Basel geboren, wo er sämtliche Schulen durchlief und 1927 die Maturität an der damaligen Oberen Realschule bestand. Durch die Tätigkeit seines leider allzufrüh verstorbenen Vaters, der sich als fachkundiger Stahlkonstrukteur einen Namen weit über die Grenzen der Stadt Basel erwarb, war für ihn seine Berufswahl schon von früher Jugend an gegeben.

ERNST ESSER
INGENIEUR
1908 1951

Bereits während seiner Studienzeit an der ETH zeichnete sich Ernst Esser durch besondere Gründlichkeit in der Bearbeitung der ihm gestellten technischen Probleme aus. Er trachtete immer darnach, sein spezielles Studiengebiet in den Rahmen der verwandten Wissenschaften einzubauen und die grösseren Zusammenhänge zu erfassen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass er sich nach glänzendem Bestehen der Diplomprüfung im Jahre 1931 an der Abteilung für Bauingenieurwesen der ETH, auch in seiner späteren Tätigkeit zu aussergewöhnlichen Problemen besonders hingezogen fühlte.

Seine Lehrjahre verbrachte der junge Ingenieur von 1932 bis 1937 im väterlichen Geschäft in Basel, der Firma Preiswerk & Esser, und anschliessend während des Jahres 1938 in der Konstruktionsabteilung der Gutehoffnungshütte in Sterkrade. Dort eröffnete sich ihm ein weites Tätigkeitsgebiet, und er hatte damals speziell Gelegenheit, einige grössere Projekte von beweglichen Brücken über schiffbare Wasserläufe zu projektieren.

Nach Abschluss seiner Wanderjahre kehrte er als Teilhaber in das väterliche Geschäft zurück, das nach dem Tode seines Vaters von seinem Onkel Wilhelm Preiswerk geführt wurde, und das er nach dessen Tode, gemeinsam mit seinen beiden Vettern Preiswerk, bis zu seinem Heimgang leitete. Sein Eintritt in die Firma Preiswerk & Esser in Basel fiel mit dem sich damals abzeichnenden Ende der Krisenzeit der Dreissigerjahre zusammen. Kaum hatte der Arbeitsumfang wieder angezogen, traten die Mangeljahre des 2. Weltkrieges auf. Esser konnte aber mit Genugtuung sehen, dass das Geschäft in den letzten Jahren wieder einen grossen Aufschwung genommen hatte, was vor allem seinem persönlichen Einsatz zu verdanken war.

Zum Tätigkeitsgebiet der Firma Preiswerk & Esser gehörten Stahlkonstruktionen aller Art. Der Raum von Basel und Umgebung mit seinen vielseitigen Industrien und Verkehrsanlagen bot ihr dabei ein reiches Tätigkeitsgebiet. Ganz besonders stellten die chemischen Industrien an ihr Können hohe Anforderungen. Dabei kam dem Verblichenen sein in der Studien- und Wanderzeit erweiterter Horizont sehr zustatten. Seine Tätigkeit zeichnete sich durch besondere Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit aus. Er behandelte die grossen und kleinen Probleme mit der gleichen Sorgfalt und wachte darüber, dass keine Konstruktion die Türen seiner Werkstatt verliess, für deren Qualität er nicht garantieren konnte.

Es würde zu weit führen, die grosse Zahl der Stahlkonstruktionen für Verwaltungsgebäude, Industriebauten und Apparate für technische Anlagen einzeln aufzuzählen, mit denen sich der Verstorbene befasst hatte. Es sei hier nur auf dasjenige Werk hingewiesen, dessen Ausführung ihn mit besonderer Genugtuung erfüllte. Es ist dies die vollständig geschweisste Maschinenhalle VI der Schweizer Mustermesse in Basel mit ihrer lichten Stützweite von 52 m, die von der Fachwelt des In- und Auslandes als kühne und grosszügige Konstruktion bewundert wird.

Die Beherrschung der technischen Wissenschaften befähigte Ernst Esser, auch mechanische Konstruktionen auszuführen. Zu erwähnen ist dabei besonders die Spezialität seiner Firma, die grossen beweglichen Tore, wie sie bei Kraftwerken und Industriebauten verlangt werden, und die eine ganz besondere Präzision in der Ausführung erfordern.

Die militärische Laufbahn absolvierte Ernst Esser bei den Mineuren. Nachdem er als Hauptmann eine Mineurkompagnie kommandiert hatte, wurde er als Major als Genie-Offizier dem Stab des 4. A.K. zugeteilt.

Im Jahre 1942 verheiratete sich Ernst Esser mit Fräulein Ruth Säuberlin von Basel, die ihm zwei Söhne schenkte. Seine kurz bemessene Freizeit galt ganz seiner Familie; besonders innigen Anteil nahm er an der geistigen und körperlichen Entwicklung seiner beiden Söhne.