

Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81 (1963)**

Heft 13

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-66750>

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.

Nun wird aber ein Teil der Luft dauernd durch das Wasser absorbiert und muss wieder eingebracht werden. Einfache automatische Luftnachspeisungen durch Injektoren haben sich nicht bewährt. Da solche Einrichtungen immer auf Luftüberschuss eingestellt sein müssen, wird mit der Zeit der ganze Kessel mit Luft gefüllt. Diese gelangt dann in die Leitungen und bildet die Ursache zu lästigen Erscheinungen (Wasserschläge). Da umgekehrt Steuerungen in Abhängigkeit des Luftvolumens für solche Anlagen zu kostspielig sind, finden fast durchwegs von Hand bediente Kompressoren Verwendung. Der Luftvorrat wird damit von Zeit zu Zeit ergänzt. In diesem Fall muss der auf Grund der zulässigen Schalzhäufigkeit berechnete Nutzinhalt um das zwischen zwei Nachfüllungen absorbierte Luftvolumen vergrößert werden.

Der Gesamtinhalt des Kessels lässt sich nun aus dem Nutzinhalt sowie dem auf Kesselhöhe bezogenen Ein- und Ausschalt-Druck bestimmen. Zur Verminderung des Volumens wird überdies die Luft vorkomprimiert.

Der minimale Kesselinhalt ergibt sich bei einer dem Einschalt-Druck entsprechenden Vorkompression. Diese ist aber nur empfehlenswert, wenn die Anlage gegen Stromausfall gesichert ist, z. B. durch ein Notstromaggregat. Andernfalls würde im Störfalle bei Wasserentnahme ein Teil der Luft in die Verteilleitungen gelangen und nach Wiedereinsetzen der Stromversorgung eine in vielen Fällen unzulässige Verminderung des Nutzinhaltes zur Folge haben. Bei einem allfälligen Sicherungsdefekt spielt diese Erscheinung eine kleinere Rolle, weil dann immer der Hauswart alarmiert wird.

Unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte dürfte es zweckmässig sein, sofern der Kessel im unteren Teil des Gebäudes aufgestellt ist, als Vorkompression den statischen Druck zwischen der untersten, an die Druckanlage angeschlossenen Entnahmestelle und dem Kessel zu wählen. Dieser ist gleich dem niedrigsten Druck unter den das

System bei Stromausfall gelangen kann. Der Gesamtinhalt ist dann so gross zu wählen, dass bei der gewählten Kompression der Nutzinhalt zuzüglich dem zwischen zwei Nachspeisungen absorbierten Luftvolumen nicht unterschritten wird.

Beobachtungen zeigen, dass die absorbierte Luftmenge, gemessen an dem aus der Schalzhäufigkeit berechneten Nutzvolumen, bei Anlagen mit Kurzschlussläufermotoren verhältnismässig gross ist und schon bei wöchentlicher Nachspeisung jenes ganz erheblich übersteigt. Für die Bemessung des Kessels ist in diesem Extremfalle also nicht mehr die technische Funktion, sondern eine nebensächliche Erscheinung massgebend. Die Grösse der Luftabsorption ist abhängig vom Luftgehalt des Wassers, vom Kesseldruck, der Grösse der Berührungsfläche zwischen Wasser und Luft, der Verweilzeit, usw., also von Faktoren, die sich nur schwer und ungenau berechnen lassen. Aus diesem Grund ist der Projektverfasser hier weitgehend auf Erfahrungen angewiesen. Messungen an einigen bestehenden Einrichtungen zeigen, dass die Luftaufnahme bei normalen Ausführungen in der Grössenordnung von 30 bis 50 % des maximalen Aufnahmevermögens von Wasser bei 760 m Hg liegt.

Diese Verhältnisse werden zur Zeit noch untersucht, um sichere Grundlagen zu erhalten. Bei normalen Druckverstärkungsanlagen kann die Berechnung mit guter Annäherung so erfolgen, dass zum Nutzinhalt, der sich aus den Kompressionsverhältnissen berechnet, für die Luftabsorption ein Zuschlag gemacht wird, der mindestens der Spitzenentnahme während einer Minute entspricht. Die Luftergänzung wird dann etwa alle Wochen nötig sein. Durch eine etwas grössere Vorkompression kann diese nach Wunsch auf zwei bis drei Wochen ausgedehnt werden. In diesem Falle ist aber eine wöchentliche Kontrolle nötig. Es dürfte zweckmässig sein, solche Anlagen nach deren Inbetriebsetzung ungefähr zwei Wochen täglich zu beobachten, um die nötigen Betriebsdaten genau festlegen zu können.

Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne

DK 378.962

Bekanntlich war es Architekt Jean Tschumi noch vergönnt, westlich neben dem Hauptgebäude der EPUL in Lausanne das neue Aula-Gebäude zu projektieren; dessen Vollen- dung hat er leider nicht mehr erlebt. Es ist vorzüglich ge- lungen und stellt mit seiner kühnen Dachscha- le (die Inge- nieurarbeiten waren Prof. A. Stucky und Prof. F. Panchaud anvertraut) eine glückliche Synthese aus dem Können des Architekten und des Ingenieurs dar. Sein geräumiges Foyer und der breite, ansteigend bestuhlte Aulasaal leuchteten am 9. Februar d. J. in festlichem Blumenschmuck, als Direktor Dr. A. Stucky das Wort ergriff zu einer weit ausholenden Rede, in welcher er unter anderem den Behörden des Bundes, des Kantons Waadt und der Stadt Lausanne sowie den zahl- reichen Donatoren den Dank aussprach für die Unterstützung, durch welche es der EPUL möglich geworden ist, ihre drin- gendsten Ausbau-Bedürfnisse zu erfüllen.

Ein Orchesterstück leitete über zum zweiten Programm- punkt: Ueberreichung der Urkunden an vier Männer, welche die EPUL an diesem Tage zu Ehrendoktoren ernannte: Dr. F. Hummler, Direktor der Ateliers de Constructions Méca- niques de Vevey und Eidg. Delegierter für Arbeitsbeschaf- fung und wirtschaftliche Kriegsvorsorge, Ing. Ch. Aeschi- mann, Direktor der Aare-Tessin AG. in Olten, Ing. E. Bau- mann, Professor an der ETH und Direktor der AFIF, Zürich, und Ing. Dr. P. de Haller, Direktor der Forschungsabteilung von Gebr. Sulzer in Winterthur. Wie schon anlässlich der Jahrhundertfeier der EPUL war die Form der Ueberreichung, begleitet von die Ehrung begründenden Worten kompetenter Fachleute, höchst sympathisch; auch der kräftige Applaus der Gäste bezeugte jedem Einzelnen der Geehrten, wie treff- lich die EPUL ihre Lorbeeren verteilt hat. Als Ehemaliger der EPUL übernahm es Dr. de Haller, namens aller vier deren Dank in gewinnenden Worten zum Ausdruck zu bringen.

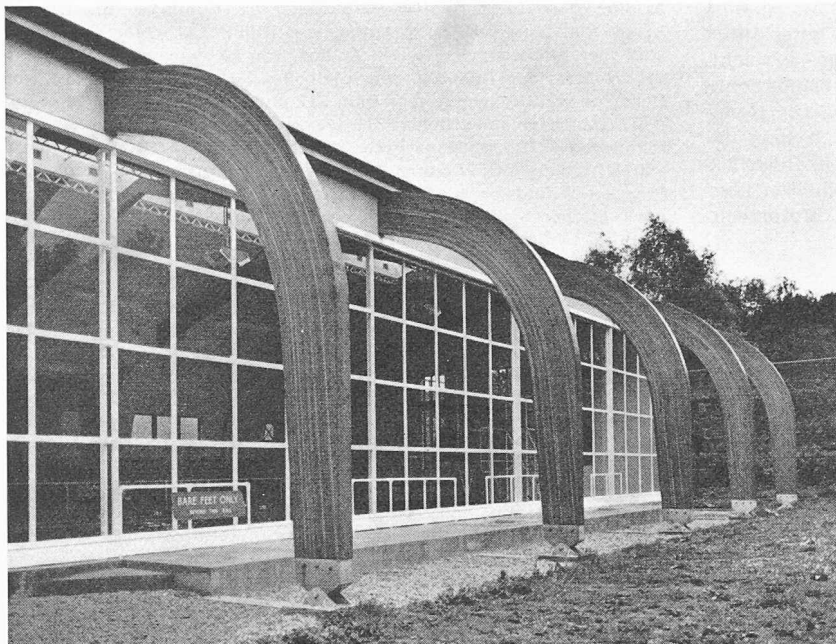
Als dann überreichte Dr. Aeschimann der EPUL einen grossen Umschlag, die Gabe der Schweizer Industrie im Be-

trage von 1,4 Mio Fr., mit welcher sie der Schule die Aner- kennung ihrer Arbeit im Dienste der Nachwuchsbildung zum Ausdruck bringt, was Direktor Stucky dankbar entgegen- nahm.

Er nun, Direktor Alfred Stucky, bildete den Hauptgegen- stand der Schlussansprache, die der waadtländische Erzie- hungsdirektor, unser S. I. A.- und G. E. P.-Kollege P. Oguey, hielt. Er umriss den Lebenslauf des Mannes, der an diesem Tage zum letzten Mal einen feierlichen Anlass der EPUL leitete, und sprach ihm den wohlverdienten Dank für seine 23jährige, hingebungsvolle Arbeit im Dienste der Schule aus. In der Tat, die Leistung von Dr. Stucky, Altmitglied des Aus- schusses der G. E. P., zugunsten der EPUL ist respektgebie- tend; die Schule hat unter seiner starken Führung noch grössere Fortschritte gemacht als unter seinem schon her- vorragenden Amtsvorgänger J. Landry, und zahlreich sind die Entschlüsse von grundsätzlicher Tragweite, die in der Aera Stucky gefasst wurden — erinnern wir nur an die Wahl des heutigen Standortes, an die Verselbständigung und Namens- änderung der Schule, an die Schaffung der Schule für Archi- tektur und Städtebau, an die Errichtung von Laboratorien und Instituten¹⁾. Nur eine dynamische, eigenwillige Persö- nlichkeit, die es nie allen recht machen kann, konnte diese Arbeitsleistung, und dazu noch ein gewaltiges Pensum schöpferischer Ingenieurarbeit, in erster Linie auf dem Ge- biete der Stau- und Baukunst, vollbringen. Wenn wir die SBZ als Sprachrohr der deutschschweizerischen Ingenieure betrach- ten dürfen, gestatten wir uns, Direktor Stucky in ihrem Namen hohe Anerkennung und herzliche Wünsche für sein otium auszusprechen!

Bald nach dieser schönen Feier traf der Regierungsrat die Wahl des neuen Direktors. Sie fiel auf Maurice Cosandey,

¹⁾ Geschichte der EPUL siehe SBZ 1951, Nr. 40, S. 549; 1953, Nr. 24, S. 345, und Nr. 52, S. 757.



Schwimmhalle in Ludlow, England

dipl. Bau-Ing. EIL, Professor für Holz- und Stahlbau an der EPUL. Ihn brauchen wir der Fachwelt nicht mehr vorzustellen; als Mitglied des Centralcomité des S. I. A. und ehemaliger Präsident der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau hat er sich die Sympathie der Kollegen auch in der deutschen Schweiz längst erworben. Unsere herzlichen Wünsche begleiten Direktor Cosandey in den neuen Abschnitt seines Lebensweges, der auch für die EPUL eine weitere Entwicklung bringen möge!

Mitteilungen

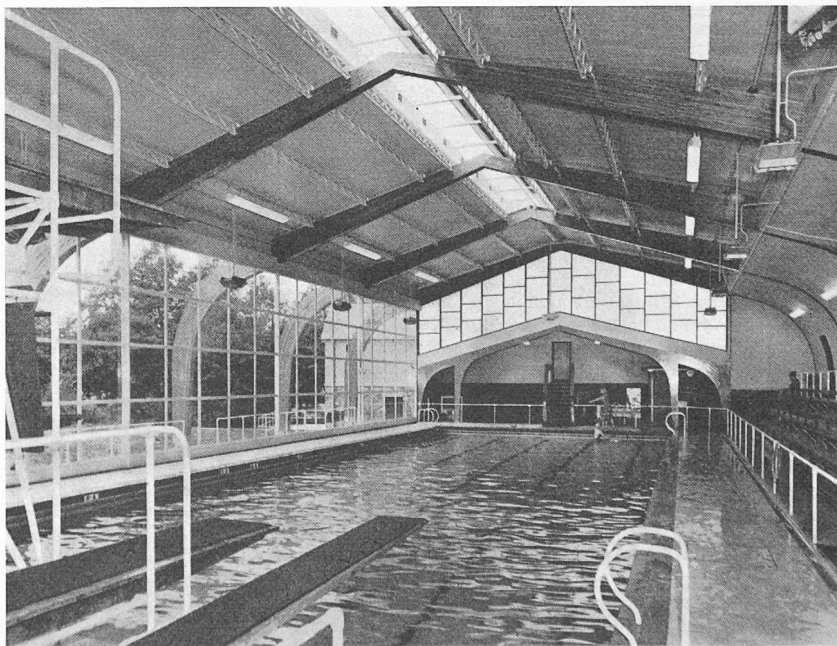
Fernklimawerk der Hartford Gas Co. Am 25. Juni 1962 wurde das erste öffentliche Fernklimanetz der USA in Betrieb genommen. Die Zentrale, die mit einem Aufwand von 4,5 Mio \$ erstellt wurde, versorgt neun grosse Gebäudeblöcke in der City von Hartford mit Dampf zum Heizen und Kaltwasser zum Kühlen. Die Anlage zur Kaltwassererzeugung besteht gegenwärtig aus vier Carrier-Turbo-Kältemaschinen von insgesamt 19,5 Mio kcal/h; ein fünfter Maschinensatz von 13,5 Mio kcal/h ist in Auftrag gegeben. Für den endgültigen Ausbau ist eine Gesamtleistung von 46,5 Mio kcal/h vorgesehen. Ein eigenes Rohrleitungsnetz versorgt die Kälteverbraucher mit einer Vorlauftemperatur von 4,4° C. Zum Antrieb der Turbokompressoren dienen Dampfturbinen, deren Abdampf grösstenteils für Heizzwecke, zum kleineren Teil für den Betrieb einer Absorptions-Kältemaschine verwendet wird. Dabei wurde das Leistungsverhältnis des Kompressions- und des Absorptionsteils so gewählt, dass sich im Jahresmittel eine möglichst hohe Gesamtwirtschaftlichkeit ergibt. Die Dampfkessel sind für eine Leistung von 70 t/h gebaut. Die zentrale Versorgung in der in Hartford verwirklichten Art bietet grosse technische, wirtschaftliche und hygienische Vorteile und dürfte für viele Städte wegleitend sein (nach einer Mitteilung der Carrier AG., Zürich).

Das erste Atom-Grosskraftwerk in Westdeutschland. Nach längeren Verhandlungen wurden die Firmen AEG, International General Electric Operations S. A. und Hochtief mit dem Bau des erster deutschen Atomgrosstkraftwerkes beauftragt. Die AEG wird für

die Planung und Errichtung der gesamten Kraftwerksanlage verantwortlich sein. Auftraggeber ist die Kernkraftwerk RWE-Bayernwerk GmbH, an der die RWE (Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk AG.) mit 75 und die Bayernwerk AG. mit 25 % beteiligt sind. Das Kraftwerk wird bei Gundremmingen, 10 km nordöstlich von Günzburg, an der Donau errichtet. Es soll 1966 in Betrieb gehen. Mit der Einrichtung der Baustelle und den Gründungsarbeiten für das Reaktorgebäude ist bereits begonnen worden. Das Kraftwerk wird mit einem Siedewasser-Reaktor, Bauart General Electric, ausgerüstet. Seine elektrische Leistung von 250 000 kW würde ausreichen, eine Stadt in der Grösse von Frankfurt/Main (rd. 700 000 Einwohner) mit Strom zu versorgen. Fachleute rechnen damit, dass die Kosten unter 0,04 DM/kWh liegen werden.

Schwimmhalle in Ludlow, England. Sechs lamellenverleimte Holzbogen mit einer Spannweite von 21,35 m sowie ein siebter, der durch seitlich angebrachte zusätzliche Halbbogen von 9,10 m auf 13,70 m Spannweite vergrössert worden ist, tragen das gesamte Dach einer kürzlich für die Gemeinde Ludlow fertiggestellten Schwimmhalle. Die Gesamthöhe des Gebäudes beträgt 8,30 m. Die Konstruktion ist insofern bemerkenswert, als die Basis jedes der sechs grossen lamellenverleimten Holzbogen, zu deren Herstellung ein Resorcin-Formaldehyd-Bindemittel der Ciba verwendet wurde, ausserhalb der Schwimmhalle verankert ist. Die Bogen sind also gleichzeitig sowohl den innerhalb als auch den ausserhalb der Halle herrschenden atmosphärischen Bedingungen ausgesetzt.

Viertakt-Dieselmotor von Deutz für 3000 PS. Die Baureihe der seit Anfang 1958 serienmässig hergestellten sechs- und achtzylindrigen Motoren in V-Form von 400 mm Bohrung und 580 mm Hub ist durch einen Typ mit zwölf Zylindern und 500 mm Hub erweitert worden, der als Schiffsmotor bei 350 U/min 3000 PS leistet, als stationäre Maschine mit 360 U/min bzw. mit 375 U/min betrieben werden und dabei 3100 bzw. 3200 PS abgeben kann. Der mittlere Nutzdruk beträgt 10,3 bzw. 10,2 kg/cm², das Gewicht ohne



Innenansicht der Schwimmhalle in Ludlow, England, mit Dreigelenkbindern aus lamellenverleimten Holzbogen