

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 76 (1958)
Heft: 29

Artikel: 550 MW-Einheiten für Dampfkraftwerke
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64011>

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: 16.03.2025

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



Ausstellungshalle XII «Berlin»; lichte Nutzweite 50,16 m, Länge 150 m

mit Schalenkonstruktionen befasst. Auch wenn man in Betracht zieht, dass das Nebeneinanderbestehen von europäischen und internationalen Organisationen eine Notwendigkeit sein mag, so bestehen doch beträchtliche Zweifel über die Zweckmässigkeit der heute vorhandenen Kräftezersplitterung und Doppelspurigkeiten.

Professor Torroja hat an der Präsidialkonferenz der FIP in Berlin den Versuch unternommen, die Frage einer besseren Koordination der Tätigkeiten der verschiedenen Organisationen und eines engeren Zusammenschlusses zur Diskussion zu stellen. Entschieden unterstützt wurde diese Anregung jedoch nur durch Guyon (Frankreich), Prof. Levy (Italien) und den Berichterstatter. Die Mehrheit der FIP-Delegierten wandte sich gegen jede Beschränkung der Freiheiten der FIP mit der Begründung, dass dieser jungen und starken Organisation keinerlei Hindernisse für ihre weitere Entwicklung in den Weg gelegt werden sollten. Die Aussichten, die bestehende Zersplitterung zu beheben, sind zur Zeit nicht günstig. Es sind eben die verschiedenen Bedürfnisse und Voraussetzungen der betreffenden Organisationen zu berücksichtigen und auch die Energien, die in solchen Organisationen vorhanden sind, ferner die Persönlichkeiten, die gewillt sind, ihre Zeit und Arbeitskraft zur Verfügung zu stellen. Auf lange Sicht werden die lebenskräftigen, einem wirklichen Bedürfnis entsprechenden und am besten geleiteten Organisationen bestehen bleiben. Andere werden an Bedeutung verlieren, ganz verschwinden oder in den erstgenannten aufgehen. Bei der FIP darf mit einem kräftigen Wachstum in den nächsten zehn Jahren gerechnet werden.

Die Vorteile einer besseren Zusammenarbeit zwischen den bestehenden Organisationen wurden aber auch im Schosse der FIP anerkannt. Präsident Torroja wurde ausdrücklich ermächtigt, diesbezügliche Schritte zu unternehmen. Auch sollen in Zukunft die FIP-Kongresse zwischen die Kongresse der IVBH gelegt werden, d. h. in die Jahre 1962, 1966 usw. fallen. Eine befriedigende Formel für eine direkte oder indirekte Beteiligung der FIP an den Symposien der RILEM soll ebenfalls durch den Präsidenten getroffen werden.

Finanzielles

Auf englischen Antrag hin wurde ein neuer Schlüssel für die Beitragsleistungen der Mitgliedsländer an die FIP festgelegt, wonach nicht die Mitgliederzahl in den einzelnen Fachgruppen, sondern die Zementproduktion jedes Landes massgebend sein soll. Die grössten Beitragsleistungen fallen dementsprechend auf die USA, England, Deutschland, Frankreich und Italien, während die Schweiz rd. 2 % des Budgets oder ungefähr 500 Fr. pro Jahr zu leisten hätte. Die Beitragsleistung nach der Zahl der Mitglieder war unbefriedigend, weil gewisse Länder einzelne Personen als Mitglieder aufführten, in andern Ländern aber ganze Verbände als Einzelmitglied figurierten.

Schlusswort

Wir glauben, dass das Schlusswort des Generalberichterstatters Dumas zum Thema IV am besten geeignet ist, den jetzigen Stand und die Aussichten des Spannbetons darzulegen. Dumas sagt: «En résumé, les multiples communications soumises à ce congrès, sur un thème où les rapporteurs avaient le libre choix de leurs présentations, constituent un témoignage de l'essor de plus en plus marqué du béton précontraint et de la précontrainte en général dans tous les domaines. ... Le parallélisme entre le béton précontraint et les

constructions métalliques s'affirme de plus en plus, les éléments de voile mince remplaçant les tôles, les poutres secondaires les profilés, les poutres principales coulées en une fois ou par éléments les poutres métalliques maitresses assemblées, la précontrainte remplaçant le rivetage ou la soudure. Dans cette concurrence le béton précontraint dispose d'avantages majeurs. (Für Einzelheiten verweisen wir auf S. 31 des Generalberichtes Dumas). ... La saine concurrence qui s'établira entre les deux ne pourra que faire progresser l'un et l'autre, tandis que semble devoir se restreindre de plus en plus le champ d'application de ce matériau hybride qu'est le béton armé... Le béton précontraint a désormais dépassé le cap de sa majorité. Il est capable de jouer sa carte seul en face de l'acier. Et les réalisations nombreuses, et souvent remarquables, présentées au Congrès de Berlin en fournissent un témoignage éclatant.»

Auf Grund planwirtschaftlicher Ueberlegungen haben die Vertreter kommunistischer Länder den zukünftigen Anteil des Spannbetons am Bauvolumen, das durch Betonkonstruktion gedeckt werden kann, mit 25 % angegeben. Diese Schätzung entspricht ziemlich genau der Zahl, welche der Berichterstatter auf Grund seiner eigenen Studien früher angegeben hat (20 bis 25 %). Es ist dabei zu berücksichtigen, dass durch den Spannbeton der eigentlichen Betonbauweise immer neue Anwendungsgebiete erschlossen werden.

Ich kann diesen Bericht nicht abschliessen ohne ein Wort des Dankes und der Bewunderung an die Berliner, deren Gastfreundschaft, Witz und gute Laune uns den Aufenthalt so angenehm gemacht und deren unerschütterliche Zuversicht und Glauben an eine bessere Zukunft uns alle tief beeindruckt hat.

Adresse des Verfassers: Asylstrasse 58, Zürich 7.

550 MW-Einheiten für Dampfkraftwerke

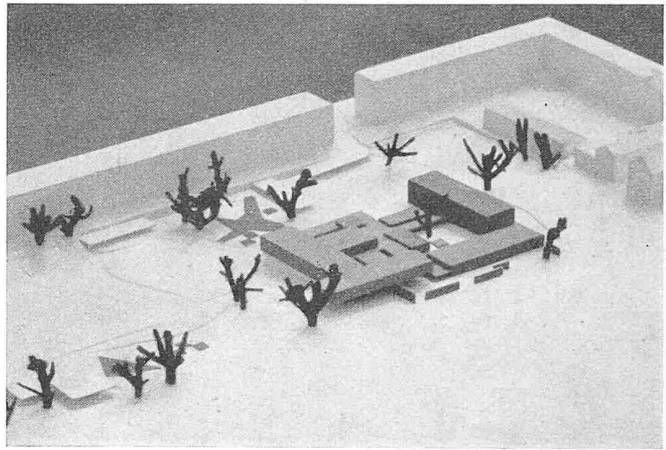
DK 621.311.22

Das Central Electricity Generating Board sieht für das projektierte Dampfkraftwerk Thorpe Marsh bei Doncaster, Yorkshire, zwei Einheiten von je 550 MW vor, von denen die erste neulich bei den ausführenden Firmen in Auftrag gegeben wurde. Eingehende Studien haben ergeben, dass die Verwendung so grosser Einheiten eine wesentliche Senkung der Anlagekosten ermöglicht. Diese sollen nur noch etwa 65 % derjenigen einer Zentrale mit Einheiten von 60 MW betragen, womit die seit Kriegsende eingetretenen allgemeinen Preissteigerungen ausgeglichen werden. Ausserdem verringert sich der Raumbedarf etwa auf die Hälfte. Weiter zwingt der Mangel an grossen Wasserläufen die Elektrizitätsbehörde, die Energieerzeugung in wenigen grossen Werken zusammenzufassen. Dementsprechend sind verschiedene Werke von 1000 MW mit je fünf Einheiten von 200 MW im Bau. Durch Wasserkühlung des Ständers und Wasserstoffkühlung des Läufers kann man die Leistung der Generatoren von 200 MW auf 275 MW steigern, ohne die Abmessungen und die Gewichte erheblich zu vergrössern. Beträchtliche Ersparnisse lassen sich ferner durch Koppeln zweier 275 MW-Einheiten erzielen, die von einem einzigen Dampferzeuger gespeist werden. Das Kraftwerk Thorpe Marsh wird mit 1100 MW Gesamtleistung bei weitem das grösste in Europa sein.

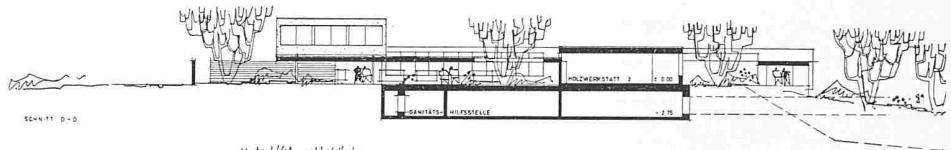
Interessante Einzelheiten werden in «Engineering» 1958 vom 28. Febr., S. 287, und vom 9. Mai, S. 586, beschrieben (s. auch «Brennstoff, Wärme, Kraft» 1958, Nr. 5, S. 231). Danach werden die Dampferzeuger (Lieferfirma des ersten Erzeugers ist die International Combustion Ltd., 19 Woburnplace, London-WC 1) für je 1700 t/h Dampf bei 165 atü, 568/568° C und 257° C Speisewassertemperatur ausgelegt. Sie bestehen je aus zwei Teilen, die durch einen Durchgang voneinander getrennt sind. Ueber diesem befinden sich die Trommeln. Bei dieser Anordnung lässt sich an Höhe sparen. Der eine Teil enthält den Ueberhitzer, der andere den Zwischenüberhitzer. Der Feuerraum jedes Teils ist durch eine Rohrwand nochmals unterteilt, und jede Feuerraumhälfte ist mit tangential angeordneten, schwenkbaren Brennern ausgerüstet. Insgesamt werden acht Kohlenmühlen von je 50 t/h Dauerleistung erstellt, von denen bei Vollast nur sechs gebraucht werden. Die ungünstigen Kohlenarten mit 6 bis 30 % Asche und 4 bis 20 % Wasser rechtfertigen zwei Reservemühlen. Trockener Schlackenabzug ist vorgesehen. Der Kesselwirkungsgrad liegt trotz ungünstiger Bedingungen über 90 %. Der jährliche Koh-

lenbedarf, der zu 2,5 Mio t angegeben wird, soll durch eine Anzahl Zechen in der näheren und weiteren Umgebung gedeckt werden.

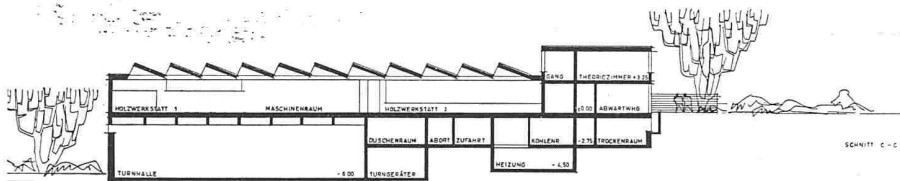
Jede der beiden Turbinen (Lieferfirma C. A. Parsons and Co. Ltd., Heaton Works, Newcastle upon Tyne) umfasst zwei Maschinensätze A und B, von denen jede einen Generator von 275 MW antreibt. Der Satz A besteht aus der Hochdruckstufe, einer zweiten Mitteldruckstufe und zwei Niederdruckstufen; der Satz B ist gleich aufgebaut, nur tritt an Stelle der Hochdruckstufe die erste Mitteldruckstufe. Dazwischen durchströmt der Dampf den Zwischenüberhitzer. Alle Stufen sind doppelendig mit Dampfeintritt in der Mitte. Nach der ersten Mitteldruckstufe wird der am einen Ende ausströmende Dampf dem Satz A, der andere dem Satz B zugeleitet. Aus den acht Austrittsstützen gelangt der Dampf in vier Kondensatoren mit einer Kühlfläche von insgesamt rd. 30 000 m² (330 000 sq. ft.). An sieben Stellen wird Dampf zum stufenweisen Aufwärmen des Speisewassers abgezapft. Die direkt gekuppelten Drehstrom-Generatoren arbeiten mit 3000 U/min und 18 000 V.



Modellansicht aus Westen



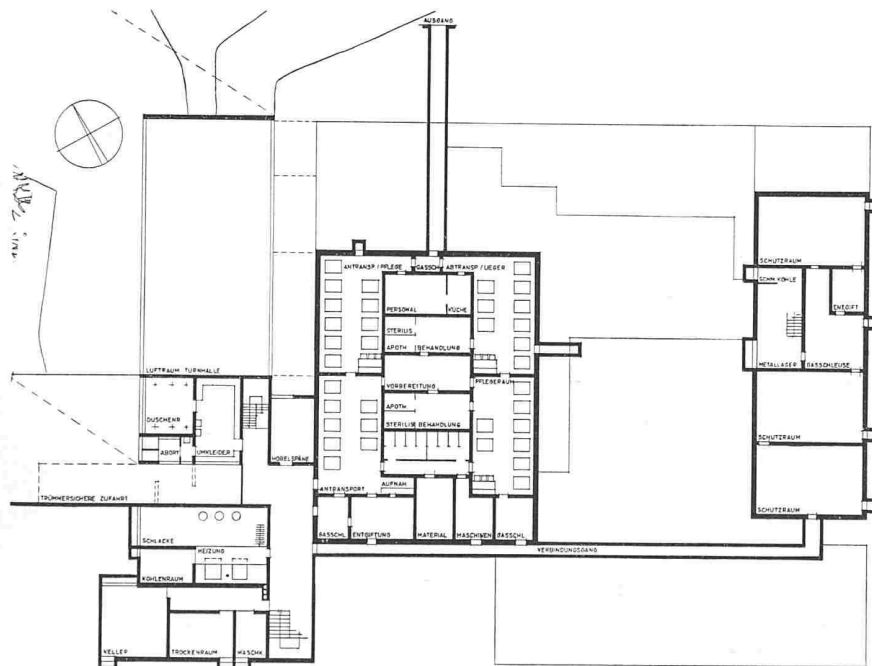
SCHNITT D-D



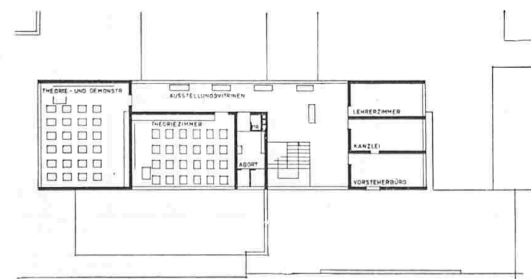
SCHNITT C-C

Schnitt Nord-Süd, Masstab 1:700

Schnitt Süd-Nord



1. Untergeschoss



Obergeschoss

Projektentwürfe für ein
Werkjahrshulhaus
auf der Hardau
in Zürich-Aussersihl

DK 727.4

Die Stadt Zürich hat sechs eingeladenen Architekten den Auftrag erteilt, für ein Werkjahrshulhaus Pläne einzureichen. In diesem Gebäude sollen schwerfällige Buben handwerklich geschult und für das Berufsleben vorbereitet werden. Das Werkjahr ist freiwillig; es wird in der Regel nach Beendigung des 8. Schuljahres absolviert. Die oft aus Spezialklassen stammenden Kinder, die in der Regel 15 Jahre alt sind, erhalten Unterricht in Metall- oder Holzbearbeitung und in der Verwendung der Baustoffe als Maurer, Plattenleger, Maler usw. Der Lehrkörper besteht aus Praktikern, die im Umgang mit Lehrbuben Erfahrung haben; Schreiner-, Zimmer- und Schlossermeister, Poliere usw. bilden die Schüler aus. Nebenbei er-