

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 20

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Vie de la SIA

### Dangers, risques et problèmes de sécurité pour tous ceux que la construction concerne

Zurich, 23 et 24 octobre 1981

Ces journées d'études organisées par le Groupe spécialisé des ponts et charpentes de la SIA sont consacrées aux problèmes de sécurité dans la construction. Les thèmes seront approfondis selon les centres de gravité suivants:

Vendredi 23 octobre

10 h.-midi: Travaux de recherches dans les EPFL;

14 h.-17 h. 45: Dangers, risques et problèmes de sécurité pour tous ceux que la construction concerne.

Samedi 24 octobre

8 h. 15 (membres GPC seulement): Assemblée générale;

9 h.-10 h. 30: Sécurité contre le feu des structures porteuses;

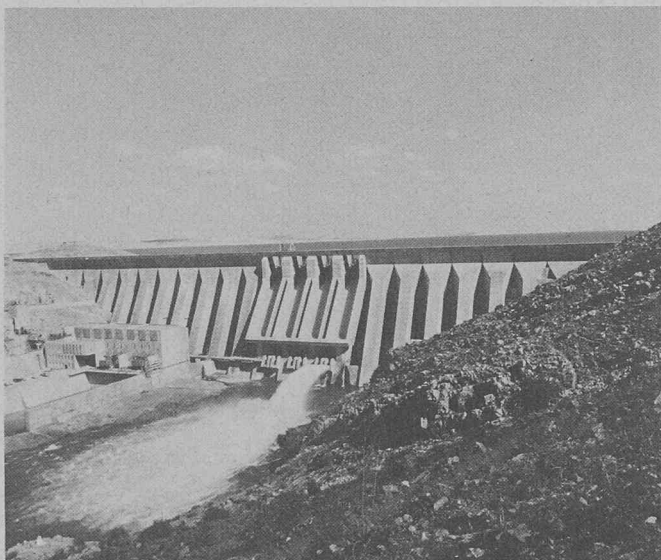
11 h.: Conférence finale «Der Ingenieur im Spannungsverhältnis von Gefahren und Sicherheit», par le professeur M. Lendi;

12 h.: Conclusions.

Renseignements et inscriptions (jusqu'au 14 octobre):

Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70.

## Industrie et technique



### Turbines Francis pour la plus grande usine hydro-électrique du Maroc

L'exploitation des forces hydrauliques du continent africain continue à se développer et plusieurs projets de centrales hydro-

électriques sont soit à l'étude, soit en cours de réalisation. Une installation qui a été mise en service à fin 1980 est la centrale hydro-électrique «Al Massira» au Maroc.

Un lac artificiel d'une longueur d'environ 40 km, destiné aussi bien à l'irrigation du pays qu'à la

production d'énergie, a été aménagé sur le fleuve Um-er-Rbia. Les grandes quantités d'eau rassemblées dans ce lac pendant la période des pluies peuvent maintenant être utilisées pendant toute l'année pour l'irrigation des terres cultivées, ainsi que comme eau potable et pour l'entraînement de turbines destinées à la production d'électricité. L'usine hydro-électrique est située immédiatement en aval du barrage de béton à contreforts, d'une longueur de 400 m et d'une hauteur maximale de 82 m. Par deux conduites forcées de 5,2 m de diamètre, 120 m<sup>3</sup> d'eau s'écoulent chaque seconde du lac vers chacune des deux turbines Francis Escher Wyss d'une puissance unitaire de 69 000 kW. Le génie civil du barrage et de la centrale a été exécuté par la maison Capenon Bernard (France).

### Générateurs de vapeur et échangeurs de chaleur pour l'industrie nucléaire

Depuis les débuts de la technique des réacteurs, Sulzer construit des générateurs de vapeur pour centrales nucléaires refroidies au gaz. Aujourd'hui, cette entreprise de Winterthur occupe une position prédominante dans cette technologie. Plus de 120 unités pour réacteurs de puissance refroidis au gaz, représentant une puissance totale d'environ 6500 t/h, ont été construites et mises en service jusqu'à présent.

Pour les parties sous pression des six générateurs de vapeur du réacteur à haute température au thorium (THTR) de 300 MWe de Schmehausen (RFA), les usines Sulzer ont traité 110 000 m de tubes — et soudé et contrôlé 17 200 joints tubulaires. Une vingtaine de procédés de soudure différents ont été appliqués pour ces opérations. Toutes les soudures ont subi avec succès le test extrêmement rigoureux des fuites d'hélium. La surveillance complète de la fabrication des générateurs de vapeur par l'As-

sociation de surveillance technique (TUEV), ainsi que par les clients et Sulzer, est consignée dans une documentation sur l'assurance de qualité comprenant 22 000 pages.

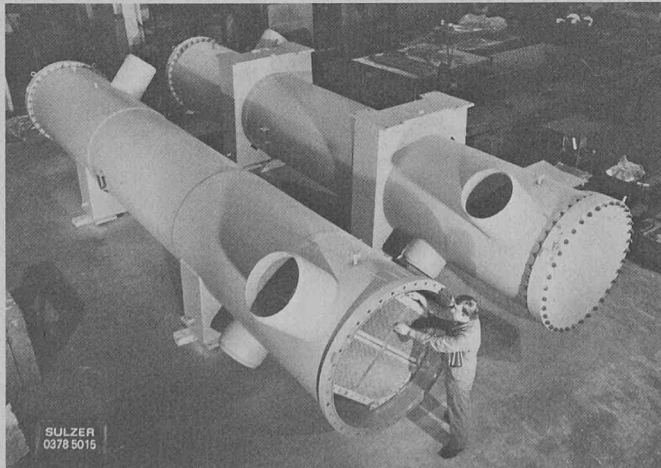
En se fondant sur une expérience de maintes années dans la construction de générateurs de vapeur pour réacteurs refroidis au gaz, Sulzer procède également à des études et des travaux de développement pour divers projets de réacteurs à haute température. Une autre spécialité de Sulzer réside dans la construction d'échangeurs de chaleur pour les applications les plus diverses, notamment pour centrales nucléaires, équipements d'enrichissement en uranium, installations de production d'eau chaude, etc. Sulzer a construit par exemple les échangeurs de chaleur suivants pour le réacteur à eau bouillante de 940 MWe de Leibstadt (CH):

- 4 refroidisseurs de composants;
- 2 refroidisseurs de bassins d'entreposage pour éléments combustibles;
- 1 échangeur de chaleur pour le système de refroidissement de secours;
- 3 échangeurs de chaleur régénératifs et 2 réfrigérants postérieurs à haute pression;
- 1 refroidisseur de drainage.

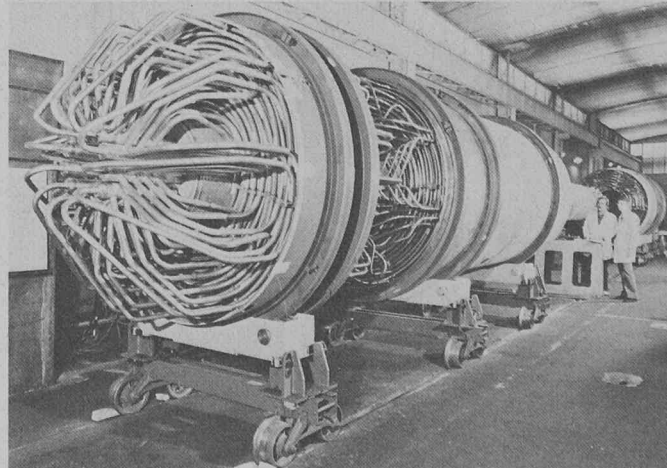
## Bibliographie

### Berlin und seine Bauten

Une omission s'est glissée dans le compte rendu de ces ouvrages paru dans notre numéro 19/1981 en pages 307-308. La photographie représentant l'immeuble Shell est due à la maison Bewag (Berliner Kraft- u. Licht-Aktiengesellschaft) et celle du pilier du viaduc de la Bülowstrasse est tirée de la revue Berliner Architekturwelt N° IV.



Deux des quatre échangeurs de chaleur pour le refroidissement du circuit intermédiaire dans un réacteur à eau bouillante (matériau des tubes: CuZn28Sn; surface de refroidissement par unité: 73 cm<sup>2</sup>).



Vue d'un générateur de vapeur d'un réacteur au thorium à haute température du côté entrée de l'hélium. Au premier plan, faisceau de surchauffeur avec tubes de liaison; à l'arrière-plan, faisceau de surchauffeur.