Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **100 (1982)**

Heft 10

PDF erstellt am: **07.05.2024**

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

Weitere Probleme, die besondere Beachtung verdienen, sind *Boden* und *Fundamentation*. In Toronto fanden die Bauingenieure *Tonschiefer* vor, hatten also beste Voraussetzungen. Da die Grundform des Turms ein Y bildet, wurde auch das Fundament als Y-förmige, vorgespannte Platte ausgeführt. Ausserdem wurde ein Hohlraum vorgesehen, in dem alle beweglichen Anker des gesamten Turms geschützt untergebracht sind. Bemerkenswert sei, dass für Fundamentationen die Vorspanntechnik bis heute kaum Anwendung findet. Wenn man jedoch Kosten sparen will, so Prof. Thürlimann, vermeide man «Eisenfriedhöfe».

Die Angst vor kaum erfassbaren Reibungseinflüssen bei vorgespannten Teilen ist, wie Prof. Thürlimann betont, unbegründet.

Gleitschalung

Bei der Ausführung in Beton standen Kletter- oder Gleitschalung zur Wahl. In Europa bevorzugen die Turmbauer die Kletterschalung, hier wurde dagegen aus guten Gründen die Gleitschalung angewendet. Voraussetzung war möglichst keine Querschnittänderungen: Der sechseckige Schaft beispielsweise bleibt bis auf 450 m Höhe in seinen Abmessungen unverändert, auch die angesetzten drei Flügel haben vertikale Wände, lediglich die drei Aussenflächen der Flügel «wandern» langsam nach innen. Mit diesen günstigen Voraussetzungen, vor allem für die Ausführung, war es möglich, den Turm täglich bis zu 8 m zu erhöhen. Das rasche Abbinden des Betons wurde durch Vorwärmen (37 °C) des Betons, jedoch ohne Zusatzmittel(!), erreicht. Die 450 m des Turmschaftes waren nach etwa neun Monaten (5-Tagewoche) erreicht.

Vorgespannt wurde das Bauwerk mit durchgehenden Kabeln (die längsten bis 450 m), fester Anker jeweils oben, beweglicher Anker in der Kaverne des Fundamentes. Durch die Vorspannung (19 t/cm²) liessen sich für die schlaffe Armierung grosse Mengen Stahl sparen. Für die «upper accommodation» wurde eine Stahlkonstruktion gewählt, die sich auf einer Betonplatte abstützt.

Die Antenne hat auf Wunsch der Fernmeldetechniker den Querschnitt eines Fünfecks (Pentagon). Sie wurde in Einzelelementen (3–8 m hoch) mit dem Helikopter montiert. Hierzu waren rund 11 000 hochfeste Schrauben notwendig.

Um der Vereisungsgefahr zu begegnen (und auch aus ästhetischen Gründen), umschliessen glasfaserverstärkte Kunststoffzylinder alle Antenneneinrichtungen.

Zum Schluss ging Prof. Thürlimann noch kurz auf ein Bauwerk ein, das zur Zeit in der Schweiz entsteht: den *Fernmeldeturm in Basel*. Hier handelt es sich um einen «Dreibeinturm», der in Kletterschalung erstellt wird.

Einige Fragen aus dem fachkundigen Auditorium, etwa zu den Problemen der Windbelastung hoher Gebäude, des Betontransports in die grossen Höhen, der Korrosion an Vorspannkabeln und an Armierungsstahl oder auch der raschen Qualitätsprüfung des frischen Betons (schon nach einer Stunde lassen sich Dosierungsfehler durch Lagern von Probestücken in 80 °C warmen Wasser mit guter Korrelation zu 28 Tage alten Beton feststellen) beschlossen den Vortragsabend.

U. Plenio

ETH Lausanne

Meerwasserentsalzung mit Sonnenenergie

BBC-Energiepreis 1981

Der BBC-Preis 1981 für Energieforschung im Bereich des Ingenieurwesens ist *Ruedi Kriesi* zugesprochen worden. Kriesi ist Oberassistent am «Institut de thermique appliquée». Diese Auszeichnung, die mit Fr. 10 000.– dotiert ist, wurde ihm für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Meerwasserentsalzung mit Hilfe von Sonnenenergie verliehen.

Als Ingenieur der ETH Zürich, wo er im Jahre 1976 für seine Diplomarbeit die ETH-Silbermedaille erhielt, hat Kriesi während mehrerer Jahre eine *Pilotanlage* zum Entsalzen von Meerwasser in Zusammenarbeit mit der Firma Atlantis Energie AG (Bern) entwickelt. Diese Pilotanlage läuft seit 1980 in *Kuweit*. Mit diesen Forschungsarbeiten beschäftigt sich Kriesi mit einem für zahlreiche Länder lebenswichtigen Problem, ist doch Produktion von Süsswasser für die Entwicklung vieler isolierter Regionen und Wüstengebiete von grösster Wichtigkeit. Die vor einem Jahr in Kuweit installierte Anlage produziert täglich 10 000 Liter Süsswasser. Ziel der weiteren Forschungen ist es, eine Anlage zu entwickeln, die täglich 100 000 Liter Süsswasser produziert. Sollten diese Entwicklungsarbeiten von Erfolg gekrönt sein, hätte die Schweizer Industrie eine Grundlage, kommerziell verwendbare Anlagen zu bauen. Es muss noch erwähnt werden, dass das System sehr einfach ist und praktisch ohne Überwachung läuft; es ist deshalb besonders für den Gebrauch in abgelegenen Gebieten, wo eine technische Infrastruktur fehlt, geeignet.

Cours postgrade sur les pays en développement

L'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne organise pour le *semestre d'été 1982*, un cours postgrade sur les principaux problèmes affrontés par les pays en développement dans la mise en œuvre de leurs ressources agricoles et industrielles. Une formation similaire, dispensée en 1979 et 1980, avait soulevé un vif intérêt parmi les participants. Le cours 82 s'adresse en priorité à des *ingénieurs* et *architectes*, à des *scientifiques* se destinant à exercer leur profession dans un pays en développement ou déployant des activités liées aux échanges avec le tiers monde. Dans la mesure où le nombre d'inscriptions (limitées à 25) le permettra, des candidats issus de formations autres que scientifiques pourront y être admis. Il est ouvert évidemment aussi bien aux ressortissants de pays en développement qu'à ceux de pays industrialisés.

La formation se propose de:

- sensibiliser les participants aux problèmes des pays en développement
- élargir les connaissances dans le domaine des transferts de technologies
- préparer les participants à des activités pluridisciplinaires.

Pour remplir ces objectifs, le cours a été divisé en *deux parties:*

La première (3 semaines) portera notamment sur une analyse des principales stratégies du développement, sur les modalités des transferts de technologies et sur une description des organismes internationaux s'occupant des problèmes du développement.

La deuxième partie (7 semaines) reposera essentiellement sur des études de cas correspondant à des situations qui se sont réellement déroulées. Les cas choisis ont un contenu à prédominance technique et visent à mettre en lumière des divers contextes dans lesquels ingénieurs et architectes sont appelés à travailler. Seront analysés, à raison d'un par semaine, les thèmes suivants:

- Formation de l'ingénieur et de l'architecte dans le tiers monde
- Intervention urbaine; l'urbanisme et l'habitat
- Domaine sanitaire: approvisionnement en eau potable et contrôles sanitaires
- Domaine industriel: implantation d'un complexe agro-alimentaire
- Intervention de bureaux d'ingénieurs-conseils, exemple du secteur énergétique
- Implantation de technologies nouvelles, cas des télécommunications
- Domaine rural: agronomie et systèmes d'irrigation

Une *brochure détaillée* sera envoyée sur demande à toute personne intéressée par ce cours. Tout *renseignement complémentaire* et les *bulletins d'inscription* peuvent être obtenus auprès de: Professeur Pierre Regamey, Institut de Génie rural, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1024 Ecublens.

SIA-Mitteilungen

Terminkalender

Im Generalsekretariat des SIA wird vierteljährlich ein Terminkalender erstellt, worin die *wichtigsten Veranstaltungen* der kommenden Monate aufgeführt sind. Die Publikation erfolgt im «Schweizer Ingenieur und Architekt» unter der Rubrik Veranstaltungen auf den braunen Seiten. Für 1982 gelten folgende Daten:

- Heft 10 vom 4. März 1982
- Heft 23 vom 3. Juni 1982
- Heft 36 vom 2. Sept. 1982
- Heft 49 vom 2. Dez. 1982

SIA-Sektionen

Solothurn: Generalversammlung

Die Generalversammlung findet am Freitag, 12. März um 17 Uhr im Gasthaus Sternen in *Kriegstetten* statt. Nach den statutarischen Geschäften werden *Jacques Aeschimann* und *Werner Stebler* über die China-Reise berichten, die im vergangenen Jahr von den SIA-Sektionen Aargau, Baden und Solothurn durchgeführt worden war.