

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 79 (1961)
Heft: 22

Sonstiges

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: 02.04.2025

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

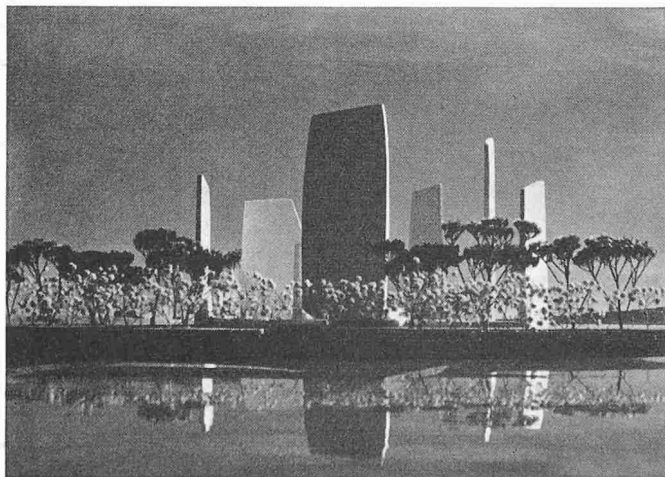
in die Flussumleitung auf die Ost-Seite verlegt. Diese besteht nun aus einem Zulaufkanal von 1 km Länge bei 60 m Sohlenbreite und bis 80 m Einschnitt-Tiefe im Granit, sieben 285 m langen Tunneln von 14 m ϕ mit Beton-Verkleidung und einem Unterwasserkanal von 500 m Länge. Das Maschinenhaus für ein Gefälle von 40 bis 60 m wird am Auslauf der Tunnel errichtet. Es wird mit 14 Maschinensätzen mit einer Gesamtleistung von 2,4 Mio kW ausgerüstet. Die Tunnel-einläufe werden mit dem Baufortschritt zubetoniert und durch das höherliegende Einlaufbauwerk ersetzt.

Seit der vollen Arbeitsaufnahme durch die Russen nach August 1960 wurde der Aufbau der Baustelleneinrichtungen intensiv gefördert; Gleisanschlüsse, Fahrstrassen, dreistöckige Häuserblöcke für den Stab, Wasserversorgung und ein 20 000-kW-Unterwerk für Energie ab Assuan hat man in Bau genommen. Mit elektrischen 4-m³-Löffelbaggern und 25-t-Lastautos wurde im Dezember 1960 der Aushub des Umlaufkanals in Angriff genommen, weitere sieben solcher Bagger stehen in Montage, so dass im Juni 1961 der Kanalaus-hub in vollem Gange stehen soll. Im Unterwasserkanal arbeiten durch die Russen angelernte ägyptische Maschinenführer. Der Granit wird durch Gross-Sprengungen von bis 20 000 m³ mittels horizontaler Stollen gelöst, wobei 0,6 kg Sprengstoff je m³ Granit verbraucht werden. In dieser Phase arbeiten 3000 Ägypter unter der Leitung von 65 russischen und 200 ägyptischen Ingenieuren und Technikern. Das russische Personal soll für die Tunnelarbeit besonders verstärkt werden.

Für den Bau des Dammes wurde durch Untersuchungen des Untergrundes festgestellt, dass die früher vorgesehene Verdichtung durch Vibration nicht erforderlich sein wird. Die durch den Assuan-Stau erzeugte Auflast von 35 m hat die Sandlagen derart fest gelagert, dass durch Vibration keine Verbesserung erzielt werden könnte. Für die Ausführung der Flussumleitung sind noch drei Jahre vorgesehen. Bis dann sollen die beiden Abschlussdämme aufgeführt werden, die man 1962 in Angriff nimmt. Sie werden unter Wasser geschüttet bis im Sommer 1964; in weiteren sechs Monaten sollen ihre Kronen im Trockenen aufgebaut werden. Die Steinschüttung eines solchen Dammes geschieht mittels Klappschuten; die Hohlräume werden lagenweise durch Sand geschlossen, der teils mittels schwimmender Leitungen eingespült, teils durch Klappschuten oberstromseitig geschüttet und durch die Strömung eingeschwemmt wird. Für die Ausführung der Injektionen werden im groben Sand 80 % Assuan-Ton und 20 % Zement vorgesehen, für Feinsand und Silt eine Mischung aus Bentonit und einer chemischen Flüssigkeit. — Weitere Angaben über die beiden Stufen von Assuan enthalten «De Ingenieur» 1961, Nr. 11 und 13 und «Engineering News-Record» vom 23. Febr. 1961.

Das Studium der gewaltigen Bauwerke ist noch in voller Entwicklung. Somit ist bis 1968, dem vorgesehenen Fertigstellungstermin des «Sadd-el-Aali», eine gigantische Arbeit zu leisten, die des Landes der Pharaonen würdig sein wird.

Erwin Schnitter



Denkmal für Franklin D. Roosevelt in Washington, USA

DK 725.945

Die Architekten *Pedersen & Tilney* haben in Zusammenarbeit mit dem Bildhauer *Norman Hoberman* und den Ingenieuren *Amman & Whitney* den in Amerika ausgeschriebenen Wettbewerb für ein Roosevelt-Denkmal (574 Teilnehmer, 1. Preis 50 000 \$) gewonnen. Das Preisgericht schreibt über ihren Entwurf unter anderem: «Das Projekt gibt ein gutes Bild von Roosevelts Grösse, von seiner einfachen und kräftigen Menschlichkeit, seiner Vaterlandsliebe und seinem Sinn für das Volk. Das Ganze ist von weither und von vielen Seiten her sichtbar und macht dennoch keinen massigen Eindruck. Der offene Charakter der Anlage entspricht der Schönheit der Landschaft. Die acht freistehenden Wände formen eine Piazza von vier verschiedenen Niveaux, einen Raum, in welchem die Besucher frei zirkulieren und die Worte Franklin D. Roosevelts lesen können, welche in (8, bzw. 12 inches) hohen Buchstaben in die Platten eingeschrieben sind. Ungefähre Kosten 4¼ Millionen Dollar.»

Wir verdanken unserem Freund O. H. Ammann und Architekt W. F. Pedersen in New York 16, 21 East 40th Street, die Unterlagen und verweisen auf eine ausführliche Darstellung in «Architectural Forum» vom Februar 1961.

Buchbesprechungen

Berufe der Zukunft. Die jüngste Generation auf dem Weg ins Jahr 2000. Herausgegeben von *La Suisse*, Lebens- und Unfallversicherungsgesellschaft. 72 S. Format A 5. Lausanne 1960.

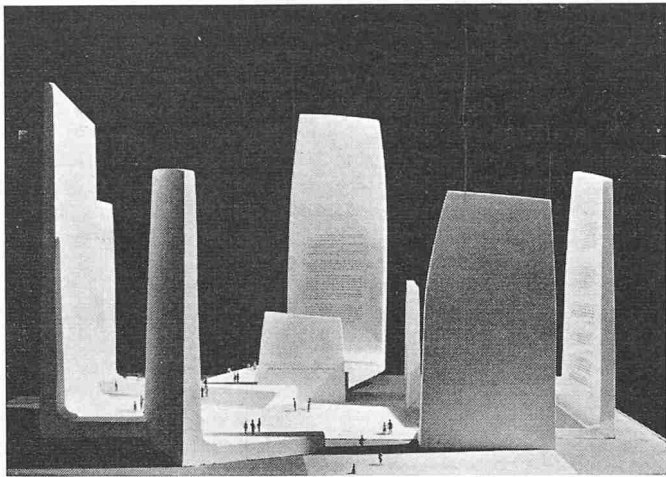
Die aufschlussreiche Druckschrift über akademische und technische Berufe, welche *La Suisse*-Leben in Lausanne aus Anlass ihres 100jährigen Bestehens herausgegeben hat, ist durch Zusammenarbeit dieses Versicherungs-Unternehmens mit dem Schweiz. Verband für Berufsberatung und Lehrlingsfürsorge entstanden und wird vielen Eltern bei der Berufswahl ihrer Kinder wertvolle Dienste leisten. Im Vorwort wird auf die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung hingewiesen, durch deren neue Resultate die bisherigen Lebensformen individuell und kollektiv wesentliche Änderungen erfahren. Dazu kommt, dass grosse, erwachende Völker Freiheit fordern und am heutigen Stand von Zivilisation und Kultur teilhaftig werden wollen.

Diese Aufklärungsschrift führt in zwei getrennten Listen die Studienmöglichkeiten unserer Hochschulen und den Studiengang zahlreicher akademischer Berufe auf, macht Angaben über Semesterzahl, Dauer und Kosten des Studiums und nennt die in Frage kommenden Lehranstalten (Universitäten und ETH). Ausserdem enthält sie folgende Beiträge:

Dr. *F. Hummler*: «Die Bedeutung der akadem. Berufe in der schweiz. Volkswirtschaft». Er hebt eindrucklich die Notwendigkeit hervor, den Nachwuchs für die wissenschaftlichen und technischen Berufe zu fördern, betont aber auch, dass dies nicht auf Kosten der geisteswissenschaftlichen Berufe geschehen darf; für die harmonische Entwicklung unseres Landes ist qualifizierter Nachwuchs in angemessenem Verhältnis für alle Arbeitsgebiete erforderlich.

Dr. *Rinaldo Andina*: «Wer soll studieren?» Nicht die wirtschaftlichen Aussichten oder das Ansehen, aber auch nicht Prestige-Gründe dürfen für den Entschluss zum akademischen Studium massgebend sein, sondern ein tief empfundenes Anliegen oder der Wunsch, an der Förderung des kulturellen Fortschrittes aktiv teilzunehmen. Der Autor nennt auch die grundlegenden Voraussetzungen des Erfolges einer akademischen Laufbahn.

Dr. *Martha Bieder*: «Die heutige Stellung der Akademikerin in der Schweiz.» Der Einsatz der Frau in akademischen Berufen ist bei uns noch ungenügend, obwohl sie sich z. B. als Aerztin und im Lehramt ausgezeichnet bewährt hat. In der reinen Technik finden wir sie schon ziemlich oft als Architektin, und zweifellos wird sie in Zukunft auch in den Ingenieurberufen in vermehrter Masse gute Dienste leisten können.



Ferdinand Bochny: «Die schulische Vorbereitung zum akademischen Studium.» Er zeigt die Möglichkeiten, die für die verschiedenen Maturitätsausweise bestehen (Matura A, B und C, sowie Handelsmatura) und nennt die Fälle, in welchen Aufnahmeprüfungen oder Ergänzungsprüfungen nötig sind.

Heinz Ochsner und *Dr. Jean Ungricht:* «Studienmöglichkeiten an den schweiz. Hochschulen.» Wertvolle Erläuterungen dienen als Ergänzungen zu den Berufs- und Studienlisten, welchen, wie oben erwähnt, die wichtigsten Angaben über zahlreiche akad. Berufe entnommen werden können. Für die Lehrberufe mit Universitätsausbildung sind die entsprechenden Angaben in einer getrennten Liste zusammengestellt.

Prof. Dr. Alfred Stucky: «Die Schweiz im internationalen technischen und industriellen Wettkampf.» In einer Beilage führt der Verfasser (Direktor der EPUL) den zahlenmässigen Nachweis für die Dringlichkeit der Förderung des wissenschaftlich-technischen Nachwuchses, damit die Schweiz auch in Zukunft im internationalen Wettstreit erfolgreich bestehen kann.

Ferdinand Bochny: «Die Technikerberufe». «Die kantonalen Techniken der deutschsprachigen Schweiz.» «Die Techniken der Westschweiz.» Diese Abschnitte orientieren ausführlich über den Weg der Ausbildung des Mittelschultechnikers und zeigen die Ausbildungsmöglichkeiten der wichtigsten Lehranstalten dieser Art.

Die «*La Suisse*» Lebens- und Unfallversicherungsgesellschaft hat auch durch die Schaffung der Studienversicherung einen wertvollen Beitrag an das Problem der Nachwuchsförderung geleistet. Durch diese neue Institution kann die Finanzierung des Studiums der Kinder sichergestellt werden, unabhängig von erschwerenden Umständen, welche im Laufe der Ausbildungszeit des Versicherten eintreten können.

G. A. Fischer, dipl. Ing., Baden

Thermal conditions in the ground from the viewpoint of foundation work, heating and plumbing installations and draining. By *Olavi Vuorelainen*. 40 S. Helsinki 1960, The state institute for technical research, Finland.

Die Kenntnis, bis in welche Tiefe im Untergrund die Nullisotherme bei Frostperioden vordringt, ist wichtig für den Strassenbau, für die Konstruktion von Flugplätzen, für das Verlegen von Heizungsleitungen, Wasser- und Drainageröhren. Hierfür gibt der Verfasser wertvolle Unterlagen. Auf Grund zahlreicher Untersuchungen kommt er zum Schluss, dass die Wärmeleitfähigkeit zunimmt, wenn der Boden gefriert. Die Zunahme kann bis über 30 % betragen. Auch die Temperaturleitfähigkeit des Bodens wird beim Gefrieren grösser. Dies ist namentlich bei stark feuchten Böden mit mehr als 20 % Wassergehalt der Fall. Bei der Berechnung der Eindringungstiefe des Frostes in den Boden müssen die Änderungen der Wärme- und Temperaturleitfähigkeit der einzelnen Schichten berücksichtigt werden.

Interessant sind die Angaben über die neuen Temperaturmessungen, die für die Luft in 2 m Höhe über dem

Boden und im Boden in 1 cm Tiefe unter der Erdoberfläche vorgenommen wurden. Die mittlere, tägliche Temperatur ist für ein zehnjähriges Mittel aufgetragen worden. Hierauf wurde das zehntägige Mittel berechnet und eine entsprechende Kurve aufgezeichnet. Diese ist eine Cosinus-Kurve. Mit ihrer Hilfe wurde die Eindringungstiefe der Temperaturen in den Boden unter der Annahme verschiedener Temperaturleitfähigkeiten berechnet. Die theoretisch ermittelte Temperaturkurve wurde mit der gemessenen verglichen und eine befriedigende Übereinstimmung zwischen Berechnung und Beobachtung festgestellt.

Im letzten Kapitel wird auf Grund der theoretischen und der gemessenen Temperaturkurve die im Boden aufgespeicherte maximale und minimale Wärmemenge berechnet. Dabei ist berücksichtigt, ob die Oberfläche mit Schnee oder nur mit Vegetation bedeckt ist. Der Unterschied zwischen der maximalen und minimalen aufgespeicherten Wärmemenge wird zu 15 000 bis 30 000 kcal/m² angegeben. In der Zeit vom 17. Nov. 1956 bis 3. März 1957 flossen nach einem weitem Beispiel 24 500 kcal/m², das macht rund 9 kcal/m²h im Mittel aus.

Leider sind in der Arbeit einige sinnstörende Fehler stehengeblieben, was das Lesen der wertvollen Schrift erschwert.

Ing. Dr. *L. Bendel*, Luzern

Hundert Jahre Gebrüder Bühler, Uzwil

In der kommenden Woche wird die vor allem in Müllereikreisen weltbekannte Firma Gebrüder Bühler das Fest ihres hundertjährigen Bestehens feiern. Eigentlich sind seit der Gründung schon 101 Jahre verflossen; denn es war am 10. Februar 1860, als der damals 38jährige Adolf Bühler eine kleine Eisengiesserei beim Weiler «Gupfen» in der Gemeinde Henau, SG, eröffnete. Seither hat sich das Unternehmen zu einem Betrieb von rd. 3300 Arbeitern und Angestellten entwickelt, der über neuzeitig eingerichtete Werkstätten und ein weltweites Netz von Allianzhäusern und Vertretungen,

