

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 20

Artikel: Prof. Alfred Roth siebzigjährig
Autor: Risch, Gaudenz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-71879>

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: 17.05.2025

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

mit einer sehr grossen Anzahl verschiedener Elemente nur ein einziger Gebäudetyp erstellt wurde. Dabei wäre es doch weitaus ökonomischer, mit einer geringen Anzahl immer gleicher Elemente ganz verschiedene Grundrisse und Gebäudetypen zu realisieren. Die aus der Kritik entstandene Zielsetzung, verschiedene Gebäudetypen aus einem «Baukasten», bestehend aus typisierten und modular genormten Elementen herzustellen, leuchtete mehr und mehr ein. Eine mehrjährige Entwicklungsarbeit begann. Allein die Dimensionierung und die Detailausbildung der IGECO-Beton-Grosstafelemente beanspruchten etwa vier Jahre. Die Entscheidung, raumgrosse Deckenelemente zu verwenden, hatte zur Folge, dass neben den konstruktiven Kriterien vor allem diejenigen der Kombinatorik und der Nutzung zu beachten waren. Die Grösse und die Proportion der Räume sowie deren Möblierbarkeit, mussten für alle möglichen Raumkombinationen und die verschiedensten Grundrisse überprüft werden. Hinzu kamen unternehmenspolitische, wirtschaftliche und menschliche Gesichtspunkte, die alle in den Optimierungsprozess dieser Vorbereitungsphase einzubeziehen waren. Überbauungen, welche heute mit diesem «Baukasten» gemacht werden, entstehen in beeindruckend kurzer Zeit. Das Mitwirken bei der Vorbereitungsphase war für mich ein faszinierendes und äusserst kreatives Erlebnis. Das Beispiel zeigt eben auch, dass sich die schöpferische Beanspruchung bei der Projektierung von industriell hergestellten Wohnungen in die Entwicklungs- und Forschungsarbeit und an den Ort der industriellen Produktion verlagert.

Ein zweiter Gesichtspunkt, der in den Rahmen des Themas gehört, gilt den Begriffen «offenes System» und «geschlossenes System». Beim *«geschlossenen System»* handelt es sich um eine geschlossene Produzenten- und Unternehmergruppe, welche mehrere Überbauungen an verschiedenen Orten in weitgehend gleicher Konstellation durchführt. Innerhalb der Gruppe werden verbindliche Planungsnormen und Ausführungsregeln aufgestellt und eingehalten, wodurch hohe Produktionsauflagen der einzelnen Bauteile entstehen und somit die Durchführung der Bauten einwandfrei nach dem Taktprinzip organisiert werden kann. Solche Gruppen tendieren im allgemeinen zum Totalunternehmer, weil dann sämtliche Positionen aller Arbeitsabläufe in einer Hand koordiniert werden können. Das «geschlossene System» bietet von vornherein günstige Voraussetzungen für die Anwendung industrieller Produktionsmethoden.

Es ist viel schwieriger, im sogenannten *«offenen System»* zu bauen. Das «offene System» bedeutet das wahlweise und freie Zusammenwirken verschiedener Produzenten und Unternehmer nach der für das jeweilige Bauvorhaben günstigsten Konstellation. Dieses System bietet der klein- und mittelbetrieblichen Struktur unseres Baugewerbes eine Chance, in den zunehmenden Prozess der Industrialisierung einzutreten. Das setzt aber voraus, dass auch im «offenen System» allgemein verbindliche Planungs- und Ausführungsregeln verwendet werden. Solche Regeln sind zum Beispiel die der modularen Masskoordination, wie sie zurzeit im Einvernehmen mit der schweizerischen Bauwirtschaft von einer Arbeitsgruppe der FKW erarbeitet werden. In dieser Arbeitsgruppe ist auch der SIA vertreten, und im absehbarer Zeit findet eine gezielte Vernehmlassung zu den bisherigen Arbeitsergebnissen statt. Es kann damit gerechnet werden, dass die modulare Masskoordination bis Ende 1974 in der Praxis zur Anwendung kommt.

Zum Schluss möchte ich auf einen *Konflikt* aufmerksam machen, wie er in dieser Form und Schärfe nur beim Wohnungsbau vorkommt und in seiner ganzen Härte nur zwischen dem Totalunternehmer und dem in irgendeiner Funktion als Leistungsträger zugezogenen Architekten ausgetragen wird. Es ist der Konflikt zwischen zwei grundsätzlich

verschiedenen Motivationen, Wohnungen zu produzieren. Aufgrund seiner Ausbildung und seiner inneren Berufung bedeutet für den Architekten der Wohnungsbau primär eine gesellschaftliche und gestalterische Aufgabe. Es geht ihm um die Gestaltung eines wohnlichen Lebensraumes im weitesten Sinne des Wortes. Der Totalunternehmer, so wie ich ihn kennengelernt habe, hat primär den Ehrgeiz, dem am stärksten wirkenden Motiv auf dem Gebiet des Wohnungsbaues zu entsprechen, nämlich dem Motiv der Sachwertbildung. Der Totalunternehmer trifft die Entscheidungen im wesentlichen nach solchen Sachwertkriterien. Diese stehen aber manchmal grundsätzlich im Widerspruch zu dem, was für die Wohnlichkeit erforderlich wäre. Der Architekt gerät in eine Kollision zwischen den Interessen des Auftraggebers und der Verpflichtung gegenüber der Allgemeinheit. Es geht hier nicht darum, der Finanzierung des Wohnungsbaues aus privaten Mitteln grundsätzlich die Legimitation abzuspochen; es geht nur darum, die in der Folge einer beängstigenden Inflation hervorgerufene Fehl motivation zum Bauen von Wohnungen zu korrigieren. So wäre es doch beispielsweise denkbar, dass die öffentliche Hand zur Finanzierung von Infrastrukturanlagen neue und interessantere Formen der Sachwertanlage für den privaten Anleger entwickeln könnte, womit dem Streben nach «Wohn-Immobilienbesitz um jeden Preis» mindestens eine Alternative entgegengesetzt werden könnte. Der hier angedeutete Konflikt kann nicht vom einzelnen gelöst werden. Konflikte dieser Art sind nur im Rahmen einer gesamtschweizerischen Bau- und Wirtschaftspolitik zu bewältigen.

Es muss erwartet werden, dass sich auch der SIA in Zukunft noch vermehrt mit jenen politischen und wirtschaftlichen Kräften auseinandersetzt, denn da liegen die Ursachen für die sogenannten neuen Strukturen, an die wir uns dann jeweils, und zwar meistens erst im nachhinein, wohl oder übel anpassen.

Verzeichnis der Referenten des dritten Teilberichtes

Peikert, Rainer, dipl. Architekt SIA, 6300 Zug, Loretohöhe; Vizepräsident der SIA-Fachgruppe für Industrielles Bauen im Hoch- und Tiefbau, FIB; Peikert Contract AG, 6300 Zug.

Stüssi, Rudolf, dipl. Bauingenieur SIA, 8108 Dällikon; Mitglied der Kommission für die Aufstellung einer Norm für vorfabrizierte Betonelemente, Nr. 182, Präsident des Fachverbandes Schweiz. Betonvorfabrikanten FSB, Bern; Rudolf Stüssi AG, 8108 Dällikon.

Litz, Hans, Architekt SIA, 81821 Benglen, Im Gatter; Inhaber eines Architekturbüros. Insbesondere für industrielle Bauweise und Bau-forschung tätig.

Fortsetzung folgt

Prof. Alfred Roth siebzigjährig

DK 92

Am 21. Mai erfüllt der Architekt Alfred Roth das siebente Jahrzehnt. Wenn man vielen seiner Berufskollegen ein langes tätiges Leben nachsagen kann, so ist auch unser Jubilar in seiner Frische und geistigen Spannkraft auf dem besten Weg, diese Regel zu bestätigen. Unsere guten Wünsche begleiten ihn.

Alfred Roth, Schüler von Prof. Dr. Karl Moser und ehemals Mitarbeiter im Atelier Le Corbusier und P. Jeaneret in Paris, arbeitete schon mit 25 Jahren selbständig. Nach seiner Lehrtätigkeit in Amerika (Washington University in Saint Louis und Harvard University in Cambridge 1949 bis 1952) wurde er 1957 zum o. Professor an der ETH berufen. Sein Wirken im Ausland, zu dem seine rege Vortragstätigkeit und vor allem auch die CIAM-Arbeit zu zählen sind, brachten Roth schon früh in freundschaftliche Kontakte mit einer Reihe bedeutender Architekten unserer Zeit – machten ihn zum Weltbürger. Im Heimatland erwarb

sich Alfred Roth besondere Verdienste um den Schweizerischen Werkbund (SWB), den BSA und um beide Vereinigungen zugleich als Redaktor der Zeitschrift «Werk» (1943 bis 1956). 1939 gab A. Roth die Schrift «Die Neue Architektur» heraus, 1950 den Band «Das Neue Schulhaus». Beide Werke erschienen mit Neuauflagen. Damit ist die literarische Tätigkeit unseres Kollegen freilich weder in der Vergangenheit erschöpft, noch im Sinne einer Zukunfterwartung.

Es würde hier zu weit führen – ist an dieser Stelle aber noch vorgesehen – auf das Schaffen Alfred Roths als Architekt näher einzugehen. Desgleichen ist ein hervorstechender Zug im Wesen Roths als Lehrer und Freund der Jugend noch zu würdigen – mit der er selber jung geblieben ist und es noch lange bleiben soll!

Gaudenz Risch

Umschau

Auf Digitalrechner simuliertes Anfahren eines Speicher-Pumpsatzes. Nach einer Mitteilung der Firma *J.M. Voith GmbH*, Heidenheim, wurde die Möglichkeit untersucht, eine mit Wasser gefüllte Speicherpumpe zusammen mit dem angekuppelten Motorgenerator mittels einer Francis-Anfahrturbine mit feststehendem Leitrad hochzufahren. Das Einregeln der Synchrondrehzahl hatte dabei der druckseitige Kugelschieber vorzunehmen. Um die Stabilität eines solchen Regelsystems und die Güte seines Zeitverhaltens festzustellen, wurde ein Modell des Regelkreises entwickelt, das folgende Einflussgrößen berücksichtigt: 1. die aus Mollmessungen bekannten Kennlinien des Kugelschiebers und der Anfahrtsurbine, 2. das drehzahlabhängige Bremsmoment der Speicherpumpe, 3. die instationären Druckwellen in der Triebwasserleitung (die als reibungsfrei vorausgesetzt wurde), 4. die nicht lineare Kennlinie der hydraulischen Verstärkerstufe sowie alle Begrenzungen von Stellgeschwindigkeiten bzw. Stellbewegungen. Mittels eines Programms zur «Simulation kontinuierlicher Systeme auf dem Digitalrechner» wurde das Modell auf einer IBM 1130-16K untersucht. Alle wichtigen Ergebnisse zeichnete der Plotter des Rechners direkt auf. Das Diagramm zeigt, dass ein serienmässiger Wasserturbinen-Regler mit PI-Verhalten in der Lage ist, die

Drehzahl stabil zu beherrschen und den beim Zuschalten des Motorgenerators an das Netz einzuhaltenden Drehzahlgradienten innerhalb kürzester Zeit einzuregeln. DK 621.65:621.221.4

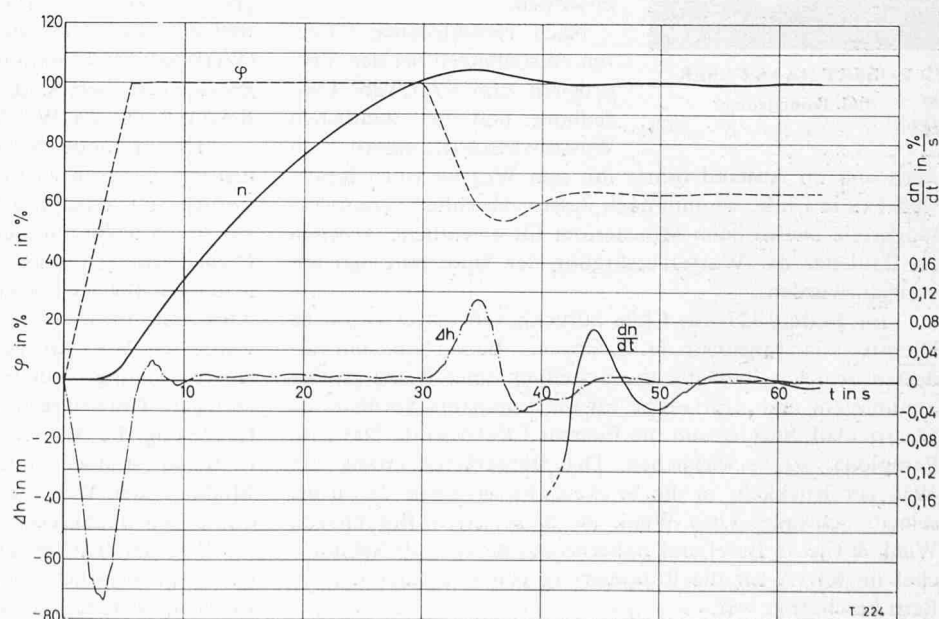
Naturzugkühltürme und ihr Einfluss auf die Umgebung.

Obwohl Kühltürme schon seit vielen Jahren in grosser Zahl angewendet worden sind, haben sich bei Rückkühlanlagen grosser thermischer und nuklear-thermischer Kraftwerke im Hinblick auf die grossen Einheitsleistungen und den Einfluss auf die Umgebung neue Probleme gestellt. Dass diese auch im Ausland zu klären versucht werden, geht aus einem Aufsatz von Dipl.-Ing. *L. Mikyska*, Prag, hervor, der unter dem oben angegebenen Titel in «Brennstoff – Wärme – Kraft» 25 (1973), Nr. 2, S. 48–51, erschienen ist. Darnach wurde der Niederschlag in der Umgebung einer Gruppe von vier Naturzugkühltürmen mit einer Höhe von 100 m (elektrische Leistung der zugehörigen Turbogruppe je Turm 200 MW, Wärmeleistung je Turm 230 Gcal/h, Kühlwasserstrom 21 900 m³/h) hinsichtlich Qualität (pH-Messung), Menge und Tröpfchenspektrum bis zu Entfernungen von 500 m vom Schwerpunkt zweier benachbarter Türme untersucht. Eine Messung fand im Sommer, eine zweite im Herbst statt. Die Ergebnisse werden in zahlreichen Kurven bekanntgegeben. Sie können bei der Standortbestimmung von Kraftwerken benutzt werden.

DK 621.039:66.045.5

Internationale Tagung über Biomechanik.

Vom 17. bis 20. April fand in der ungarischen Akademie für Wissenschaften in Budapest das I. Internationale Symposium für *Biomechanik der leichtathletischen Disziplinen* statt. Die Tagung, zu welcher Prof. Dr. med. *Mihály Nemessuri* im Namen des ungarischen Rates für Sportwissenschaften eingeladen hatte, wurde eröffnet vom Präsidenten der ungarischen Biologischen Gesellschaft, Prof. Dr. *Imre Törö*. Die Grüsse des Weltrates für Sport und Leibeserziehung überbrachte Prof. Dr. *Ernst Jokl* (University of Kentucky, USA). Prof. Dr. *Jürg Wartenweiler* von der ETH Zürich, Präsident der Arbeitsgruppe für Biomechanik-ICSPE/UNESCO, gab eine Einführung in die Thematik des Symposiums. In 40 Referaten von Teilnehmern aus 20 Ländern, worunter drei Vorträge von wissenschaftlichen Mitarbeitern des Biomechanischen Laboratoriums der ETH Zürich, kamen zur Sprache: Grundlagenprobleme der Biomechanik wie Zusammenhang zwischen Muskelkraft und Kontraktionsge-



Vom Plotter des Digitalrechners aufgezeichnete Hauptgrössen beim Anfahren eines Speicherpumpsatzes zum Pumpbetrieb. n Drehzahl, φ Öffnungswinkel des Kugelschiebers, Δh Druckabweichung in der Triebwasserleitung, $\frac{dn}{dt}$ Drehzahlgradient