

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 35

Nachruf: Seippel, Claude

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

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

Beton: Steinhart, und doch empfindlich

Zwar ist Eisenbeton landläufig der Inbegriff für Härte und Unzerstörbarkeit, er ist aber dennoch verletzlich. Eine Gruppe von Forschern am Laboratorium für Baumaterialien der EPFL, unter der Leitung von Professor F. Wittmann, versucht nun solche Zerstörungsvorgänge zu verstehen.

Beton ist ein poröses Material, zusammengesetzt aus Zement, Wasser und Kies. Der mit Wasser vermischt Zement bildet eine Art Gel, der die Kieselsteine einschliesst und zusammenhält. Selbst wenn er trocken aussieht, enthält dieser Gel in seinen Poren einen gewissen Anteil an Wasser. Armierter Beton, also Eisenbeton, ist durch ein Gitterwerk von Stahlstäben in seinem Inneren verstärkt. Die Feuchtigkeit im Beton greift aber das Eisen nicht an, da das Milieu alkalisch ist. Dieser alkalische Zustand wird durch die grosse Menge von Kalk verursacht, der bei der Reaktion des Zements mit Wasser freigesetzt wird.

Da der Beton porös ist, dringt Kohlendioxyd ein und reagiert mit dem Kalk, es entsteht

Kalziumkarbonat (Kalkstein). Dieser Vorgang wird gelegentlich sichtbar, wenn sich an der Unterseite von Betonbrücken Kalksteinzapfen bilden. Mit der Umwandlung des Zementkalks in Kalziumkarbonat sinkt der basische Charakter des Betons, das Milieu wird sauer, die Karbonatisierung ist vollzogen.

Der Vorgang beginnt aussen und rückt nach und nach bis in den Kern des Betons vor. Wenn er die Schichten erreicht, wo die Armierungseisen eingelagert sind, zerstört er das schützende alkalische Milieu, das Eisen beginnt zu rosten. Beim Rosten bläht sich das Material der Metallstäbe auf und reisst den Beton auf, wodurch noch mehr Luft und Wasser eindringt. Kommt dann noch der Frost mit seiner Sprengkraft dazu, werden unter Umständen ganze Teile des Bauwerks abgelöst.

Dieses Problem ist eigentlich nicht neu. Doch haben zwei Faktoren in den letzten zwanzig Jahren die Situation verschärft: das intensive Salzen der Strassen im Winter (Salz greift Eisen an) und die Zunahme des Kohlendioxyds in der Luft, verursacht durch die Abgase von Motoren und Heizungen.

Die Karbonatisierung des Betons ist ein unvermeidlicher Vorgang, doch kann man seine Entwicklung eindämmen und das Auftreten von Schäden hinauszögern. Wichtig ist, dass der Beton richtig zusammengesetzt ist, gut verdichtet wird und dass die Armierung ausreichend von Beton umhüllt ist.

Vorlesungsprogramm der ETH Zürich

Das 410seitige Vorlesungsprogramm der ETH Zürich für das Wintersemester 1986/87 enthält neben der Übersicht über die Vorlesungen und Übungen der ETH ein ausführliches Adressverzeichnis der Institute, Laboratorien, Annexanstalten, Dozenten und Hochschulbehörden. Es kann zum Preis von Fr. 12.- (Studenten Fr. 4.-) bei der Rektorskanzlei der ETH, bei den Verkaufsstellen des Verlags der Fachvereine (Pubila) und bei der SAB bezogen werden. Schriftliche und telefonische Bestellungen: Verlag der Fachvereine, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/256 42 42.

Nekrologie

Claude Seippel zum Gedenken

Am 1. August 1986 ist Dr. h.c. Claude Seippel, ehemaliger Direktor der thermischen Abteilungen von Brown Boveri, verstorben.

Claude Seippel, geboren 1900 in Zürich, diplomierte als Elektroingenieur an der ETH und trat erstmals 1922 bei BBC ins Transformatoren-Prüflokale ein, bearbeitete aber bald Probleme des Dampfturbinenbaus. Nach einem USA-Aufenthalt, 1923-28, kehrte er in die Schweiz und zu BBC zurück, wo er schliesslich während fast zwanzig Jahren als Direktor der thermischen Abteilungen massgeblich zur Entwicklung der Turbomaschinen beitrug. Besondere Erwähnung verdienen seine Leistungen auf den Gebieten des Axialverdichters, der Gasturbine und des Druckwellen-Laders (Comprex).

Seine Verdienste um die Entwicklung von thermischen Turbomaschinen brachten ihm auch bedeutende Berufungen und Ehrungen. So wurde er 1947 zum Mitglied des Schweizerischen Schulrates gewählt, und 1959 verlieh ihm die ETH Zürich die Würde eines Ehrendoktors. 1983 ernannte ihn die American Society of Mechanical Engineers zum Ehrenmitglied, und 1984 wurde er in die US National Academy of Engineering aufgenommen – die höchste Auszeichnung eines Ingenieurs in Amerika.

Hinter all diesen Leistungen und Ehrungen, die in einer kurzen Zusammenfassung kaum gebührend gewürdigt werden können, stand aber der Mensch Claude Seippel. Es sei da-

her versucht, aufgrund persönlicher Eindrücke die Erinnerung an Claude Seippel als Persönlichkeit und Vorgesetzten wach zu erhalten.

Der junge, bei BBC neu eingetretene Ingenieur wurde von Claude Seippel nicht einfach an seinen Arbeitsplatz gewiesen und mit einem Pflichtenheft versehen. Vielmehr nahm er sich persönlich seiner an, nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch in seinem Heim. So verstand er es, rasch ein Vertrauensverhältnis von Mensch zu Mensch herzustellen, gleichzeitig aber auch dem Neuling seine Überzeugungen und Erwartungen bezüglich Firmenphilosophie, zu erbringende Leistungen und Verhaltensweisen auf direkte und offene Weise mitzugeben. Klare Forderungen, Motivation und Schaffung von Teamgeist kennzeichneten den Führungsstil von Claude Seippel. Einsatz

und Leistungen honorierte Claude Seippel mit dem Übertragen von anspruchsvollen Aufgaben und von Verantwortung. So beauftragte er z.B. schon früh den jungen Ingenieur damit, an Fachkongressen Referate zu halten, mit denen eigentlich sein eigenes Werk vorgestellt wurde, und liess ihm dabei erhebliche Freiheit. Er übertrug seine Begeisterung auf seine Mitarbeiter und spornte sie an.

Claude Seippel war der Vater der BBC-Gasturbine. Trotzdem verschloss er sich nicht den Forderungen des Marktes, wenn dieser Anpassungen «seiner» Technik und Konzeptionen verlangte. So war er bereit, bei den unvermeidlichen Meinungsverschiedenheiten zwischen Verkauf und Technik auch gegen die Ansichten der technischen Spezialisten zu entscheiden, wenn gute Gründe dafür vorlagen. Dies geschah aber immer auf eine menschlich einführende Weise, so dass der Teamgeist nicht litt.

Trotz seiner grossen Erfolge blieb Claude Seippel sehr bescheiden. Von ihm Geleistete stellte er stets als Ergebnis einer Teamarbeit dar, und ebenso wollte er seine Mitarbeiter miteinbezogen sehen, wenn ihm Lob zuteil wurde. Eindrücklich kam diese vornehme Haltung z.B. bei der Ernennung zum Ehrenmitglied der American Society of Mechanical Engineers zum Ausdruck, wo Claude Seippel bei der Verdankung in aller Form erklärte, er betrachtete die Ehrung auch als seiner Firma und deren Mitarbeitern zugebracht.

Claude Seippel hinterlässt nicht nur in der Fachwelt bleibende Spuren. Allen, die ihn persönlich näher kennen durften, wird er als menschliches Vorbild in Erinnerung bleiben.

Werner Auer, Baden

