

# Kühne, Karl

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **67 (1949)**

Heft 5

PDF erstellt am: **20.09.2024**

## **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.

Dampfkesselbesitzern in Zürich, ist am 20. Januar einem Herzschlag erlegen.

† **Karl Kühne**, Dipl. Ing. G. E. P., von Pfäfers, geb. am 11. Juni 1888, Eidg. Polytechnikum 1907 bis 1911, seit 1913 Betriebschef und später Direktor der elektrischen Strassenbahnen im Kanton Zug, ist am 19. Januar abgerufen worden.

## MITTEILUNGEN

**Persönliches.** Zu Anfang dieses Jahres ist Prof. Dr. P. Niggli als Präsident der *Geotechnischen Kommission* zurückgetreten, nachdem er dieses Amt 25 Jahre lang bekleidet hatte, wie schon sein Vorgänger Prof. Dr. U. Grubenmann. Hier soll in wenigen Worten daran erinnert werden, wie fruchtbar sich die Kommission unter der Leitung von Prof. Niggli entfaltet hat. Ursprünglich auf die Erforschung der mineralischen Bau- und Rohstoffe der Schweiz beschränkt, erweiterte sich ihr Aufgabenkreis auf einen Grossteil der Beziehungen zwischen Technik und Wirtschaft der Schweiz einerseits, Geologie, Petrographie und Mineralogie andererseits: Geotechnische Landesaufnahme (Geotechnische Karte der Schweiz), Chemismus schweizerischer Gesteine und Mineralien, Schnee- und Lawinenforschung, Grundwasser, Hydrologie des Hochgebirges, Gesteins- und Bausteinverwitterung, Mineralien der Schweizeralpen, Plätzverhalten der alpinen Bergkristalle, nutzbare Gesteine der Schweiz, erdölgeologische Verhältnisse unseres Landes, Untersuchungen über Erzlagerstätten, Kohlen- und andere Mineralvorkommen, Baugrundfragen. Viele Aufgaben packte die Kommission selbst an, andere wurden von ihr angeregt, in die Wege geleitet, überwacht, auf die verschiedenste Art gefördert und unterstützt, beratend, finanziell, durch Schaffung von Arbeitsgelegenheiten, Übernahme von graphischen Darstellungen und besonders durch Aufnahme von Untersuchungsergebnissen in ihre Publikationsreihe. Unser Land schuldet Prof. Niggli für diese weitgespannte Tätigkeit (bei sehr bescheidener öffentlicher Unterstützung) grossen Dank. — Ende Januar 1949 tritt Ingenieur O. Lüscher, unser S.I.A.- und G.E.P.-Kollege, als Leiter der städtischen *Wasserversorgung Zürich* zurück, der er seit 1919 als Chef des Bau- und Studienbureau und seit 1928 als Direktor gedient hat. Das Werk hat in den letzten 20 Jahren durch die Eingemeindung von 1934, das Wachstum der Stadt sowie das Ansteigen der Ansprüche von Industrie, Gewerbe und Einwohnerschaft seine Leistungen mehr als verdoppelt. Der maximale tägliche Verbrauch an Trinkwasser stieg von 81 000 m<sup>3</sup> auf 194 000 m<sup>3</sup>, der jährliche Konsum von 20 auf 41 Mio m<sup>3</sup>. Neben vielen Reservoir-, Pumpwerk- und Leitungsbauten entstand das Grundwasserwerk Hardhof mit einer Tagesleistung von 56 000 m<sup>3</sup>. Das Trockenjahr 1947 brachte überraschend die grosse Bewährungsprobe der Wasserversorgungen. Unter Einsatz der letzten Reserven vermochte die Wasserversorgung Zürich die uneingeschränkten Ansprüche zu befriedigen. Zum zweiten Mal in seiner 20 jährigen Amtszeit sah sich Direktor Lüscher vor die dringliche Notwendigkeit zu neuer Wasserbeschaffung gestellt. Wohl vorbereitet, leitete er noch im Jahre 1947 den Endausbau des See- und Grundwasserwerkes ein, um weitere 30 000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag sicherzustellen. Für seine restlose Hingabe und weitsichtige Lenkung der Geschicke der Wasserversorgung Zürich ist ihm der bleibende Dank aller gesichert. Direktor Lüscher übergibt sein Werk wohlbestellt in die Obhut seines Nachfolgers und bisherigen Adjunkten, Dipl. Ing. E. Bosshard, S. I. A., G. E. P.

**Vom Beton der Staumauer Girotte.** Als Ergänzung des hier (SBZ 1948, Nr. 49, S. 684\*) erschienenen Aufsatzes sei auf eine Veröffentlichung in «Génie Civil» vom 1. Dez. 1948 hingewiesen. Dort wird erläutert, wie die für die gegebenen Verhältnisse günstigste Zusammensetzung der Betonkomponenten auf Grund von Versuchen in einem gut eingerichteten Bauplatz-Laboratorium gefunden wurde. In einer Gefrieranlage konnten an Probekörpern 28 × 28 × 112 cm Frostungen bis -20° C durchgeführt werden. Die grundlegende Mischkurve wies in der Hauptsache nur Körnungen zwischen 0,5 bis 5 und 25 bis 150 mm auf. Zur Aufbereitung gelangten die vier Komponenten 0 + 3, 3 + 15, 15 + 50 und 50 + 150 mm, wobei verschiedene Betonqualitäten durch die Veränderung der Zementmenge erzeugt wurden. Frostbeständiger Beton erforderte 325 kg Zement/m<sup>3</sup>. Ueber Versuche mit gefrorenem Beton mit Lufteinschluss wird festgestellt, dass sich mit «Darex» die Zugfestigkeit erhöhen lässt. Auf Grund von ein-

gehenden Versuchen wird die Ansicht vertreten, dass die Betondichte und damit die Widerstandsfähigkeit gegen Frost- einflüsse mit zunehmender Mahlfeinheit des Zementes gesteigert wird. Für die Verarbeitung des sehr trocknen eingebrachten Betons erwiesen sich die elektrischen 90 mm-Vibratoren der Société des Procédés Techniques de Construction als am besten geeignet. Ausser der Beschreibung der Aufbereitungsanlagen werden Bilder gezeigt, die auch über die Herstellung, den Aufbau und das vorzügliche Aussehen der im SBZ-Aufsatz erwähnten Betonschalkkörper der Pfeiler Aufschluss geben. Bemerkenswert ist, dass beim Bau der Staumauer Girotte trotz des Krieges in mancher Hinsicht neue Wege in der Betonforschung und in der Betonaufbereitung eingeschlagen worden sind.

**Die «Mamba»-Gasturbine.** Die Firma Armstrong Siddeley Motors, Ltd., Coventry (Engl.) hat ein neues Gasturbinen-Propellertriebwerk für Flugzeugantrieb herausgebracht, das am 21. Februar 1948 den vom Luftfahrtministerium vorgeschriebenen 150-Stunden-Probelauf mit Erfolg abgeschlossen hat und im «Engineering» vom 18. Juni 1948 an Hand guter Bilder ausführlich beschrieben ist. Darnach besteht die Mamba-Gasturbine aus einem zehnstufigen Axialkompressor, in dem die Luft auf 4,2 kg/cm<sup>2</sup> und 230° gebracht wird, aus sechs parallel zur Längsaxe angeordneten Brennkammern und einer zweistufigen Turbine, die über eine rohrförmige Zwischenwelle den Kompressor und weiter über ein zweiseitiges Reduktionsgetriebe mit einem Untersetzungsverhältnis von rd. 10:1 die Propellerwelle antreibt. Das Gewichtsverhältnis der bei Start auf Meereshöhe angesogenen Luft zum eingespritzten Brennstoff wird zu 55:1 angegeben, die absolute Gasgeschwindigkeit vor dem ersten Laufrad-Kranz der Turbine zu rd. 600 m/s, die von der Turbine erzeugte Leistung zu etwa 2700 PS, die vom Kompressor aufgenommene Leistung 1650 PS, so dass für den Propeller, abzüglich Getriebeverluste, noch rd. 1010 PS bleiben. Nach dem letzten Turbinenrad tritt das Gas durch eine Rückstoss-Düse in bekannter Weise nach hinten aus und erzeugt dabei einen Schub von rd. 140 kg. Bei der höchsten Drehzahl von 15 000 U/min (Start) arbeitet der Kompressor mit einem Druckverhältnis von 5. Die Gesamtlänge der Maschine beträgt 1450 mm, der grösste Durchmesser 765 mm und das Trockengewicht ohne Propeller 345 kg. Die ersten Flugversuche haben bereits stattgefunden.

**Schleier-Kondensatoren mit Rotationsnassluftpumpen.** Die Maschinenfabrik Burckhardt AG., Basel, hat zum Absaugen von Brüden unter Vakuum als Ersatz für die bisher üblichen Kolben-Nassluftpumpen und Barometer-Fallrohr-Kondensatoren sehr gedrängt gebaute Schleier-Kondensatoren entwickelt, die sich durch geringen Raumbedarf (namentlich geringe Höhe) und einfachste Bedienung auszeichnen. Die Brüden steigen wie bei den Barometer-Kondensatoren im Gegenstrom zum über Verteilteller herunterrieselnden Kühlwasser empor, an dem sie sich niederschlagen. Das Kondensat fällt mit dem Kühlwasser im Fallrohr nach unten und wird dort von einer Extraktionspumpe über ein Druckventil ins Freie ausgestossen. Die nicht kondensierbaren Gase werden an der höchsten Stelle von einer Wasserringpumpe abgesogen, die gleichachsig mit der Extraktionspumpe angeordnet ist und vom gleichen Motor angetrieben wird. Die genannte Firma baut die Apparate in verschiedenen Grössen für kondensierbare Dampfmengen von rd. 250 bis 5000 kg/h bei 60 mm Hg abs. und einem Leistungsbedarf von 2,8 bis 26 PS; Bauhöhen 2,6 bis 5,2 m.

