

Prof. Dr. Charles Jaeger zum 70. Geburtstag

Autor(en): **Vischer, D.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89 (1971)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84800>

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.

Prof. Dr. Charles Jaeger zum 70. Geburtstag

Zahlreich sind die Freunde, welche mit Charles Jaeger persönlich verbunden sind und ihm hiermit ihre besten Wünsche zum 70. Geburtstag übermitteln! Aber noch viel zahlreicher sind die Ingenieure, die dem Jubilar nie begegnet sind und denen er dennoch ein guter Bekannter ist; auch sie ergreifen mit Freunden die Gelegenheit, ihn zu grüssen und zu ehren!

Charles Louis M. Jaeger wurde am 26. März 1901 als Bürger von Auboranges FR geboren. Von 1919 bis 1923 studierte er an der Abteilung für Bauingenieurwesen an der ETH Zürich und arbeitete anschliessend drei Jahre in einem Ingenieurbüro in Genf, bevor ihn eine schwere Krankheit zu einem ebenso langen Kuraufenthalt zwang. Vielleicht war es aber gerade diese Zeit, die ihn seiner Bestimmung entgegenreifen liess. Denn er trat nachher als Privatassistent in die Dienste von Prof. Dr. Eugen Meyer-Peter, schloss bei diesem 1933 mit einer Dissertation über die «*Théorie générale du coup de bélier*» (Druckstoss) ab und wurde damit zu einem wegweisenden Forscher und Fachmann auf dem Gebiet der Hydraulik. Von 1934 bis 1937 wirkte er zunächst als beratender Ingenieur, um dann von 1938 bis 1946 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH-Zürich wiederum an die Seite von Prof. Meyer-Peter zu treten. Von 1943 an lehrte er als Privatdozent an der ETH Hydraulik und begann mit der Abfassung seines bekannten Buches über «*Technische Hydraulik*».

«*Von der Theorie zur Praxis*» könnte man seinen 1946 erfolgten Sprung über den Aermelkanal nach England betiteln. Denn von diesem Zeitpunkt an wirkte Charles Jaeger bis 1965 als «*Consulting Engineer to the English Electric Co. Ltd*» in Rugby und bearbeitete dabei eine grosse Anzahl von Projekten im In- und Ausland. Viele Reisen brachten ihn schon kurz nach dem Krieg in mehrere überseeische Länder, wo ihm insbesondere die Beurteilung von Wasserkraftanlagen übertragen wurde. Daneben

fand er aber noch Zeit, sein ständig aufgefrishtes Wissen als Lektor am Imperial College in London sowie in Vorträgen weiterzugeben. 1966 war er Gastprofessor an der Colorado State University in den Vereinigten Staaten und 1967 Experte der UNESCO in Indien.

Wenn Charles Jaeger für viele Schweizer Ingenieure der unbekannte Bekannte ist, so rührt das daher, dass er zwar 1946 für mehr als 20 Jahre ins Ausland zog, aber in seiner Heimat dennoch durch seine zahlreichen Veröffentlichungen gegenwärtig blieb. Am meisten trug hierzu das bereits erwähnte Buch über «*Technische Hydraulik*» bei, das 1949 in deutscher, 1953 in französischer und 1955 in englischer Sprache erschien und weite Verbreitung fand; es gehört heute noch zu den klassischen Werken der Hydraulik. Darüber hinaus zeugen aber noch viele Zeitschriftenaufsätze für Charles Jaegers vielfältige Interessen. Mit meisterhafter Klarheit behandelte er die Theorie des Abflusses im Grundwasser und in offenen Gerinnen, der Wasserschlossschwingungen und des Druckstosses in Drucksystemen, der Aehnlichkeitsgesetze bei Modellversuchen usw. Und mit seinem ausgeprägten Sinn für das Grundsätzliche vermittelte er treffende Einblicke in den Bau von Wasserkraftanlagen, insbesondere von Druckleitungen, Druckschächten, Kavernen, Talsperren usw. Letzteres führte ihn dann schliesslich auch zu seinen beachteten Aufsätzen über die Grundzüge der Felsmechanik.

Charles Jaeger hat also für seine Heimat und seine Hochschule viel Ehre eingelegt! Es ist ihm deshalb zu gönnen, dass er sich, seit 1968 im Ruhestand, nun in Pully der lieblichen Genferseegegend erfreuen darf. Möge ihm und seiner Gemahlin sowie seinen beiden Kindern — der Sohn ist Physiker und die Tochter Mathematikerin (jetzt verheiratet) — noch eine glückliche Zeit beschieden sein! Prof. Dr. D. Vischer, ETH Zürich

Theorie des Reibungseinflusses beim Druckstoss

DK 532.595

Von Prof. Dr. J. Raabe, München, Inhaber des Lehrstuhls und Direktor des Instituts für hydraulische Maschinen und Anlagen der Technischen Universität München (TH)

Inhaltsangabe: Aufgrund von Bewegungsgleichung und Kontinuität wird zunächst die analytische Behandlung des beliebig instationär strömenden, idealen elastischen Fluids im geraden Kreisrohr in Erinnerung gebracht. In Anlehnung hieran werden die Grundlagen für die radiale Verteilung der Geschwindigkeit bei instationärer Strömung eines realen elastischen Fluids abgeleitet.

1. Einleitung

Die Staudruckverteilung über den Radius des harmonisch schwingenden unelastischen, jedoch viskosen Fluids im geraden Kreisrohr im laminaren Bereich wurde zuerst von E. G. Richardson und E. Tyler [1] beobachtet. Eine theoretische Erklärung für das hierbei beobachtete Geschwindigkeitsmaximum nahe der Rohrwand gab als erster Th. Sexl im Jahre 1930 [2]. Die radiale Geschwindigkeitsverteilung und deren zeitliche Phasenlage beim viskosen unelastischen Fluid wurden 1952 erstmals von Lambossy berechnet [3]. Die trägheitsfreie Messung der mittleren Geschwindigkeit einer solchen Strömung durch elektrische Impulse mit einem Gerät, das nach dem Prinzip des «*Strompendels*» arbeitet, wurde erstmals 1952 von H. Pieper und E. Wetterer angegeben [4]. Ein verfeinertes,

elektrisch registrierendes Strompendel verwendete W. Vogel 1958 [5] zur Messung des zeitlichen Verlaufs der radialen Geschwindigkeitsverteilung bei turbulenter Strömung in verschiedenen Querschnitten einer einseitig offenen Rohrleitung, deren Fluid durch einen Kolben in harmonische Schwingungen versetzt wurde. Hierbei hat man die in den einzelnen Querschnitten unterschiedliche Phasenlage von Rand- und Kernströmung in Abhängigkeit von der Kolbenstellung beobachtet.

Der vorliegende Aufsatz setzt sich zum Ziel, unter Vernachlässigung der Rohranlaufstrecke eine strenge Theorie der radialen Geschwindigkeitsverteilung im waagrechten geraden Kreisrohr bei beliebiger instationärer Strömung zu geben für den Fall, dass die Leitung einem Behälter konstanten Druckes entspringt und einen veränderlichen Ausflussquerschnitt besitzt. Dabei werden innere Reibung und Kompressibilität des Fluids berücksichtigt und die Fälle der laminaren und turbulenten Strömung gesondert betrachtet. Zunächst werden die Vorgänge nach erfolgtem Abschluss des einen Rohrendes und sodann die bei noch vorhandenem Durchfluss untersucht. In den Endergebnissen wird durchwegs eine im Verhältnis zur Druckwellengeschwindigkeit vernachlässigbare Strömungsgeschwindigkeit angenommen.