

Favré, Henry

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **84 (1966)**

Heft 48

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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.



In memoriam † Henry Favre

Aus der Abschiedsrede, gehalten von Prof. Dr. Hans Ziegler, ETH, Zürich

Henry Favre (geboren am 10. Juni 1901, gestorben am 29. Mai 1966) ist im Sommer 1927 an seine Hochschule zurückgekehrt, die er 3 Jahre zuvor als hervorragender Absolvent verlassen hatte. Man ist versucht, aus seinen Publikationen zu schliessen, dass er bereits in der Praxis mit den Methoden der Photoelastizität in Kontakt gekommen war, die ihn als aufgeschlossenen Ingenieur faszinieren mussten.

Vor genau 150 Jahren hat David Brewster den photomechanischen Effekt gefunden. Hundert Jahre später ist dessen technische Bedeutung erkannt worden, und aus der stürmischen Entwicklung, die dann einsetzte, sind raffinierte Verfahren hervorgegangen, die uns heute erlauben, Spannungszustände in Bau- und Maschinenteilen an Kunststoffmodellen optisch sichtbar zu machen und auch quantitativ auszuwerten. Um die praktische Bedeutung dieser Entdeckung voll zu würdigen, muss man mit den mathematischen Schwierigkeiten vertraut sein, die in der Elastizitätstheorie bei der Behandlung komplizierter Körper auftreten.

Unter Franz Tank bot sich dem jungen Ingenieur am Physikal. Institut der ETH Gelegenheit, an der Entwicklung der spannungsoptischen Verfahren mitzuarbeiten. In seiner Dissertation schuf er erstmals eine rein optische Methode. Sie ist von ihm und seinen Mitarbeitern weiterentwickelt worden und hat 1940 zur Gründung des Photoelastischen Laboratoriums der ETH geführt, das heute einen ausgezeichneten Ruf besitzt.

Nach dem Doktorat setzte eine zweite Schaffensperiode ein, indem Henry Favre 1928 zum Adjunkten der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau ernannt worden ist. Die Anstalt stand damals unter der Leitung von Eugen Meyer-Peter. Zum Teil in Zusammenarbeit mit ihm sind Favres Arbeiten auf hydraulischem Gebiet entstanden, in enger Anlehnung an Problemstellungen, wie sie sich im praktischen Wasserbau ergeben: Untersuchung von Staudämmen, offenen Kanälen und Druckstollen, Studien zur Geschiebeführung von Flüssen, Fragen der Modellmechanik, aber auch Arbeiten theoretischer Art über Strömungen, Oberflächenwellen und das Problem des Druckstosses.

Die Krönung dieses Lebensabschnittes bestand für Favre in seiner Habilitation für Hydraulik. Bereits im Jahre 1938 wurde er sodann als Nachfolger von Ernst Meissner auf den Lehrstuhl für Mechanik berufen, und von 1939 an haben wir diesen Unterricht geteilt, indem Henry Favre der Kurs in französischer Sprache übernahm.

Mit dem Antritt seiner Professur hat sich Favre einem dritten Gebiet, nämlich dem elastischen Körper, zugewandt. Hier stand für ihn als Bauelement die Platte im Vordergrund, und zwar ging es meist

um die Ermittlung des Spannungs- und Verformungszustandes. Mitunter hat er auch Stabilitätsfragen diskutiert. Vor allem ist aber seine Bearbeitung der Platte mit parallelogrammförmiger Mittelfläche bekannt geworden, wie sie vielfach im Brückenbau Verwendung findet. Auch für Kreis- und Rechteckplatten hat Favre manche Lösung angegeben, und schliesslich hat er auch zylindrische Schalen untersucht.

Allen diesen Arbeiten liegt als Idee der Dierst an der Technik zugrunde. Henry Favre ist als Ingenieur aus unserer Hochschule hervorgegangen, und er ist zeitlebens Ingenieur geblieben. Sein Ziel war stets die technische Anwendung, und seine Aufgabe hat er darin gesehen, der Praxis die besten Lösungen zur Verfügung zu stellen, welche Theorie und Versuch zu liefern imstande sind. In diesem Geist hat er zum Beispiel auch im Zweiten Weltkrieg für den Armeestab wichtige technische Fragen behandelt; in diesem Geist hat er in zahlreichen Körperschaften massgebend gewirkt, die sich etwa die Schiffbarmachung unserer Flüsse oder die Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf verschiedenen Gebieten zur Aufgabe gestellt haben.

Qualitäten dieser Art konnten weder der Hochschule noch der schweizerischen Wirtschaft verborgen bleiben. So wurde der junge Dozent unter anderem schon im Jahre 1938 in den Aufsichtsrat der Schweizerischen Rentenanstalt berufen. Später hat er hier auch dem Verwaltungsausschuss und den Stützungsräten der Fürsorgeeinrichtungen für das Personal angehört. Das Ziel der Genossenschaft, die Selbstvorsorge zu fördern, hat ihm sehr am Herzen gelegen, und er hat der Anstalt sein Wissen und seine Erfahrungen bis zuletzt zur Verfügung gestellt.

Auch an unserer Hochschule wurde Henry Favre zur Mitarbeit in zahlreichen Kommissionen herangezogen. Die Abteilung für Bauingenieurwesen, der seine ganze Liebe galt, hat ihn 1944 auf vier Jahre zum Vorstand ernannt. Er hat auch dieses Amt mit Auszeichnung und unter Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit versehen, und er war mit Recht zeitlebens stolz darauf, als Vorstand eine Studienplanreform durchgeführt zu haben, welche die Studenten – wenigstens auf einige Jahre hinaus – merklich entlastete, indem jeder Ordinarius auf das Obligatorium einer Vorlesung verzichtete. 1951 wurde er schliesslich von seinen Kollegen auf das höchste Amt berufen, welches unsere Hochschule zu vergeben hat. Er wurde auf zwei Jahre zum Rektor gewählt, wissend, dass ihm die übliche zweite Amtsdauer versagt bleiben würde, weil dem Rektor des Jubiläumjahres 1955 Gelegenheit geboten werden musste, die Vorbereitung der Feier selbst zu übernehmen.

Grosse Ereignisse werfen ihre Schatten voraus. Es zeigte sich bald, dass das Jubiläum unter Favres Rektorat nicht bloss zu überdenken war; zahlreiche Vorarbeiten mussten bereits an die Hand genommen werden. So stellte denn dieses Amt, das seinen Inhaber schon in normalen Zeiten neben der Vorlesungstätigkeit aufs äusserste beansprucht, in dieser Zeit besondere Anforderungen. Wer Henry Favre kannte, weiss, dass er sich, vor die Wahl zwischen seiner Pflicht und sich selbst gestellt, stets für die Pflicht entschieden hat. So kam es denn, dass 1953 ein Rektor zurücktrat, der sein Amt in schwieriger Zeit mit dem letzten Einsatz versehen, aber seine Gesundheit schwer geschädigt hatte und – wie sich bald zeigen sollte – den Keim einer unheilbaren Krankheit in sich trug.

Die letzten 12 Jahre waren für Henry Favre denn auch reich an Enttäuschungen. Eine aktive Natur wie die seine konnte sich nur schwer mit der Tatsache abfinden, dass das, was anfänglich als Ermüdungserscheinung betrachtet wurde, in Wirklichkeit Symptom einer schweren Herzerkrankung war, die im Laufe der Jahre zahlreiche sekundäre Schäden nach sich ziehen sollte. Dem Ingenieur musste es besonders schwer fallen, die Irreparabilität dieser Situation anzuerkennen; gerade dem Ingenieur ist es aber in der Folge gelungen, mit den noch verfügbaren Kräften aufs äusserste hauszuhalten.

Wenn Henry Favre früher seine Arbeitskraft rücksichtslos überall da eingesetzt hatte, wo ihm dies notwendig erschien, so gab er nun ebenso konsequent ihm liebgewordene Pflichten auf, um seine verbleibende Energie dem Grossen Mechanik-Kurs für die ersten Semester und – soweit dies möglich war – der wissenschaftlichen Arbeit zu widmen. An diesem Teil seiner Tätigkeit hat er mit wenigen Unterbrüchen bis zum Zeitpunkt seiner Pensionierung festgehalten, und wir können nur ahnen, was dies für ihn an Entbehrungen, für seine Gattin und für seine ganze Familie an Opfern gekostet hat.

Seine Studenten haben Favres Einsatz unter diesen schwierigen Umständen dankbar anerkannt. Es ist tröstlich, zu wissen, dass ihm auch sonst die Anerkennung für sein Wirken nicht versagt geblieben ist. Schon 1946 ist er zum Mitglied des Komitees für die Internationalen Kongresse in Angewandter Mechanik ernannt worden. Die Universitäten von Poitiers, Lausanne und Liège haben ihm die Würde eines Ehrendoktors verliehen, und verschiedene Akademien haben ihn als Mitglied aufgenommen.

Das Bild des Verstorbenen wäre unvollständig, würden wir nicht auch seiner humanistischen Neigungen gedenken. Henry Favre hat nicht nur für seine Studierenden ein dreibändiges Lehrbuch geschrieben, sondern auch die Geschichte der Ingenieurwissenschaften bearbeitet. So hat er bei der Herausgabe des wissenschaftlichen und technischen Werks von General Dufour mitgewirkt und mit Fritz Stüssi zusammen einen Band der gesammelten Werke von Leonhard Euler herausgegeben. Auch seine Rektoratsreden waren biographischer Natur: «Un grand ingénieur suisse: le Général Guillaume-Henri Dufour» und «L'œuvre d'un physicien et ingénieur genevois, Jean-

Daniel Celladon». In seinen Mussestunden hat sich Henry Favre gern mit französischer Literatur und insbesondere mit französischer Geschichte befasst. Auf dem letzten Gebiet ist er ein Kenner gewesen, und er hat sich aufrichtig gefreut, als wir ihm vor zwei Monaten zum Abschied von der Hochschule ein Werk aus der Feder von General Weyand überreichen durften.

Noch ein paar Worte zu seiner Persönlichkeit sowie zum Bild, das wir von ihm bewahren. Henry Favre hat in selteinem Mass die Eigenschaften der Liebenswürdigkeit, der Korrektheit und der Festigkeit in sich vereinigt. Er war im besten Sinne «suaviter in modo, fortiter in re». Es ist mir vergönnt gewesen, während eines guten Vierteljahrhunderts aufs engste mit ihm zusammenzuarbeiten. Während dieser ganzen Zeit habe ich ihn niemals anders denn als liebenswürdigen Kollegen erlebt, der sich aber nichts vergeben und sich stets durch eine gewisse Reserve geschützt hat. Oft hat er mich an seinen engeren Landsmann, den verehrten früheren Schulratspräsidenten Arthur Rohn, erinnert. Er war korrekt bis zum äussersten, vor allem dann, wenn Meinungsverschiedenheiten auftraten. Was er für richtig hielt, das hat er aber niemals preisgegeben, sondern mit Festigkeit gegen alle Angriffe verteidigt. Wenn das die Verständigung gelegentlich erschwert hat, so wusste man doch stets genau, um was es ging. Rückenangriffe gab es nicht, auch nicht in verzweifelten Situationen, wie sie in den letzten Jahren bei der Verteidigung unseres Faches gelegentlich vorgekommen sind.

Diese Eigenschaften haben auch das Wirken des Lehrers Favre geprägt. Er hat seine Schüler mit äusserster Korrektheit und auch mit Milde beurteilt; er hat aber viel von ihnen verlangt. Gegen Semesterende war sein Zimmer jeweils tagelang von Dutzenden von Studenten belagert; das war die Zeit, zu der er sie – einen nach dem andern – in persönlicher Besprechung empfing und auf ihre Leistungen in den vorangegangenen Übungen prüfte. Dieses ungewöhnliche Verfahren hat nicht nur viel Zeit, sondern vor allem auch Mut und Geduld erfordert, den Studierenden aber gezeigt, dass sich ihr Professor für jeden einzelnen von ihnen interessiert. Auch sonst hat sich Henry Favre für die Belange seiner welschen Studenten, der Tessiner, Franzosen und Luxemburger eingesetzt. Besondere Verdienste hat er sich um das Hochschulanatorium Leysin erworben. Einige Patienten dieser Anstalt, die er als Stiftungsrat und Direktionsmitglied regelmässig besucht hat, sind später seine Mitarbeiter geworden.

Mit dem Ende des vergangenen Semesters ist Henry Favre von seiner Professur zurückgetreten – ein Semester vor dem reglementarischen Zeitpunkt, um seinem Nachfolger Gelegenheit zu geben, den neuen Kurs von Anfang an zu übernehmen. Für eine Abschiedsvorlesung hat er sich zu schwach gefühlt. In einer Woche hätte er sein 65. Altersjahr vollendet, und wir hatten gehofft, ihn an einer Feier im kleinen Kreise zu ehren. Das Schicksal hat es anders gewollt, und so bleibt uns heute nur die Erinnerung an einen grossen Lehrer, Kollegen und Ingenieur, dessen Vorbild uns auf immer verpflichtet.

Hans Ziegler

Am 9. Juni 1966 haben wir Heft 23 dieses Jahrganges Henry Favre gewidmet. Aus dem dort auf Seite 429 angeführten Grunde konnten in jenem Heft nicht alle seine Freunde zu Worte kommen. Heute endlich erscheinen die übrigen, ihm zugeeigneten Beiträge seiner Fachkollegen aus aller Welt. Den sechs Autoren danken wir bestens für die Geduld, die sie in dieser Sache bewiesen haben.
Die Redaktion

Approximate Solutions for Diametrically Compressed Thick Elastic Plates

DK 624.073.1

By M. Hetényi, Professor of Engineering Mechanics and Structural Engineering, Stanford University, California, USA

The stress distributions in diametrically compressed elastic plates, in two and three dimensions, have been explored by a number of investigators in the past [1-4]. In each of these cases, however, the expressions for the stress components were obtained in form of Fourier or Fourier-Bessel integrals, the evaluation of which often presented appreciable difficulties and, consequently, numerical values were obtained only for a few salient points.

The purpose of the present paper is to show that approximate solutions, sufficiently accurate for most technical purposes, can be derived for the same problems by simple superposition of the two-dimensional, Flamant, or the three-dimensional, Boussinesq, solution for a single concentrated force on semi-infinite solids. The

resulting formulas are simple series, in each term of which the coordinates appear explicitly. Hence they can be easily integrated or differentiated with respect to any of these coordinates, and the result used in the solution of a variety of other technically important problems, such as stress distributions under various combinations of surface loads, or contact problems involving elastic layers of finite depths.

Two-Dimensional Solutions for the Elastic Strip

In analyzing this case, we will make use of Flamant's solution for the semi-infinite plane which, in terms of the coordinate system indicated in Figure 1, gives the following stress components: