Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 15

Inhaltsverzeichnis

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: 13.12.2025

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

INHALT: Wilhelm Ritters Bedeutung für die neuere Baustatik. — Appenzell-Ausser-Rhodisches Staats- und Kantonalbank-Gebäude Herisau. — Die Wasserkraftanlagen Tremp und Seros der Barcelona Traction, Light & Power Co. — Wurmlöcher. — Miscellanea: Dampfkesselfeuerung mit Erdgas. Die Entwicklung der Röntgentechnik. Das neue „Palais Electoral" in Genf. Zum 75. Geburtstag von Prof. C. Zschokke. Ausnutzung der finnländischen Wasserkräfte. Zinklegierungen. Schweizer Mustermesse. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein: Delegierten-Versammlung in Basel; Mitteilung des Sekretariates. Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgen. Technischen Hochschule: Stellenvermittlung.

Tafeln 23 und 24: Appenzell A.-R. Staats- u. Kantonalbank-Gebäude Herisau.

Band 69. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 15.

Wilhelm Ritters Bedeutung für die neuere Baustatik.

Zum Gedächtnis seines 70. Geburtstages am 14. April 1917

von Ing. Dr. *Arnold Moser*, Zürich.

„Der Lehrkörper unserer Technischen Hochschule — sagte Prof. Schröter bei der erhebenden Trauerfeier in der Turbenthaler Kirche am 22. Oktober 1906 — hat das Glück gehabt, Ritter 20 Jahre lang als den Seinigen zu besitzen. Er war seinen Kollegen ein Vorbild in treuester Pflichterfüllung in selbstloser Hingabe an sein Amt, absoluter Objektivität und unzerstörbarer Gerechtigkeitsliebe, in rührender Bescheidenheit und Uneigennützigkeit, Milde des Urteiles und bezwingender Herzensgüte . . . ein edler Mensch von seltenem Adel der Gesinnung."

Die allgemeine Verehrung, die der Dahingegangene genossen, könnte nicht schöner ausgedrückt werden.

Wilhelm Ritter ward am 14. April 1847 in der basellandschaftlichen Hauptstadt Liestal geboren. Er besuchte zuerst die Schulen seines Geburtsortes, dann diejenigen Basels und Zürichs, wo er sich an der Eidg. Technischen Hochschule im Jahre 1868 das Ingenieur-Diplom erwarb. Nach einer einjährigen Tätigkeit als Bahningenieur in Ungarn kam er nach Zürich zurück, um als Assistent Culmanns zu wirken; im Frühling 1870 habilitierte er sich als Privatdozent am Polytechnikum. 1873 folgte Ritter einem Rufe nach Riga, wo er acht Jahre lang, d. h. bis zum Tode Culmanns dozierte. Von 1881 bis 1904 wirkte er sodann als Professor für „Graphische Statik und Brückenbau" am Zürcher Polytechnikum. Er entschlief in Remismühle am 18. Oktober 1906 nach längerer, geduldig ertragener Krankheit.

Der Lebenslauf sowie das Lebenswerk Ritters sind in grossen Zügen pietätvoll von berufener Feder in der „Schweiz. Bauzeitung" vom 27. Oktober 1906 dargestellt worden. Der dabei vorgeschriebene Rahmen, sowie der einzuhaltende Ton eines Nekrologs verunmöglichten dem Verfasser seines Nachrufs, die theoretischen Leistungen des Verstorbenen einer wissenschaftlichen Kritik zu unterwerfen. Da dies aber der einzige Weg ist, um die eminente Bedeutung unseres hoch verehrten Lehrers für die neuere Baustatik klar hervortreten zu lassen, möchte ich heute, beim Anlass seines 70. Geburtstages, versuchen, diese Kritik nachzuholen. Dabei sei mir erlaubt, sowohl das trockene Aufzählen seiner zahlreichen, ausgezeichneten Leistungen, als das Nachweisen vereinzelter Fehler und Irrtümer zu vermeiden. Ich will mich befleissen, eine deutliche und vollständige Entwicklung der Hauptschöpfungen Wilhelm Ritters zu geben und versuchen, ihren unvergänglichen Wert zu beleuchten.

Eine übersichtliche Lösung der so umschriebenen schönen und dankbaren, aber keineswegs ganz leichten Aufgabe lässt sich durch getrennte Beantwortung folgender Fragen gewinnen:

1. *Welches sind die wesentlichen Merkmale einer Wissenschaft überhaupt und ihrer Vollkommenheit?*
2. *Lässt sich die Baustatik als Wissenschaft noch vervollkommnen? Wenn ja, durch welche Umwandlung?*
3. *Wer hat diese Umwandlung ermöglicht?*
4. *Sprechen etwa wichtige Gründe gegen sie?*
5. *Welche Bedeutung hat Wilhelm Ritter für die neuere Baustatik?*

*

Eine Antwort auf die erste Frage: *Welches sind die wesentlichen Merkmale einer Wissenschaft überhaupt und ihrer Vollkommenheit?* gibt uns Schopenhauer [1]: „Wissenschaft bedeutet ein System von Erkenntnissen, d. h. ein Ganzes von verknüpften Erkenntnissen, im Gegensatz des gemeinen Wissens, als blossen Aggregat derselben." „Der Zweck der Wissenschaft ist nicht etwa grössere Gewissheit, sondern Erleichterung des Wissens durch die Form desselben, und dadurch gegebene Möglichkeit der Vollständigkeit des Wissens." „Die *systematische Form* ist daher ein wesentliches und charakteristisches Merkmal der Wissenschaft. Die Verbindung der allgemeinsten Begriff-Sphären jeder Wissenschaft, d. h. die Kenntnis ihrer obersten Sätze, ist unumgängliche Bedingung ihrer Erlernung." Die Zahl der obern Sätze, denen die übrigen alle untergeordnet sind, ist in den verschiedenen Wissenschaften sehr verschieden, sodass in einigen mehr Subordination, in andern mehr Koordination ist; in welcher Hinsicht jene mehr die Urteilskraft, diese das Gedächtnis in Anspruch nehmen."

„Die *Vollkommenheit* einer Wissenschaft als solcher, d. h. der Form nach, besteht darin, dass so viel wie möglich Subordination und wenig Koordination der Sätze sei." „Diese Subordination lässt sich nur durch sog. erste Urteile erreichen, die unmittelbar aus der Anschauung geschöpft sind. Diese Urteile sind also in der Wissenschaft das, was die Sonne im Weltgebäude: denn von ihnen geht alles Licht aus, von welchem erleuchtet die andern wieder leuchten."

Diese Antwort lässt sich auch etwas kürzer zusammenfassen, etwa wie folgt:

Zur Erleichterung des Wissens sind die verschiedenen Wissenschaften gegründet worden. Ihr wesentliches Merkmal ist ihre *systematische Form,* deren Vollkommenheit mit der Subordination ihrer Sätze wächst. Diese Subordination kann nur durch sogen. „erste Urteile" erhöht werden; das sind diejenigen Urteile, die ausgezeichnete Köpfe aus der unübersehbaren Menge realer Dinge herauszuholen vermögen.

*

Die Beantwortung der zweiten Frage: *Lässt sich die Baustatik als Wissenschaft noch vervollkommnen? Wenn ja, durch welche Umwandlung?* stützt sich auf diese Auffassung.

Eine lange Reihe hervorragender Statiker haben vorzügliche Methoden erfunden, die uns nun erlauben, die schwierigsten, Aufgaben, die uns die Bautechnik vorlegt, mit Leichtigkeit zu beantworten (W. Ritter). Die mehr oder weniger lose Koordination dieser Methoden hat die heutige Baustatik ergeben. Die Form dieser Baustatik ist also nur eine zufällige und provisorische, d. h. keine endgültige. Sie kann aber mit Leichtigkeit durch folgende Urteilsreihe vervollkommnet werden.

1. Die Bestimmung jeder innern Kraft (Normalkraft, Querkraft, Biegungsmoment, Kernmoment) eines beliebigen Vollwandträgers kann *immer* auf diejenige einer Fachwerk-Stabkraft zurückgeführt werden.

2. Die Bestimmung jeder beliebigen Fachwerkstabkraft kann *immer* auf diejenige einer virtuellen Fahrbahn-Einsenkungskurve zurückgeführt werden.

3. Bei sogen. statisch unbestimmten Trägern kann die Fahrbahn-Einsenkungskurve *immer* mit der „neuen Theorie der Elastizitätsellipse", einer der schönsten und wichtigsten Schöpfungen Wilhelm Ritters, bestimmt werden.

Die Hauptergebnisse der Einführung dieser Urteile in die Baustatik sind:

[1] «Die Welt als Wille und Vorstellung».