

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 11/12 (1888)  
**Heft:** 2

## Sonstiges

### 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:** 21.02.2026

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

*Schreiber* und *Schreiterer* in *Cöln* und *Bauinspector Beisbarth* in *Stuttgart* zu Theil. Auf Antrag der Academie wurde der Preis für den Hartel und Neckelmann'schen Entwurf auf 4000 M. erhöht.

**Theater in Stockholm.** (Bd. X. S. 68). Preisvertheilung: Erster Preis: Arch. *V. Karlsson*, zweiter Preis: Arch. *J. Anderberg* und dritter Preis: Architecten *E. Lallerstedt* und *R. Enblom*, sämmtlich in *Stockholm*. Ausserdem wurden drei weitere Entwürfe angekauft. Es waren im Ganzen 21 Entwürfe rechtzeitig eingegangen, darunter mehrere aus Deutschland und soll insbesondere derjenige des Architecten *N. Seeling* in *Berlin* sich durch klare und einfache Grundrisslösung ausgezeichnet haben. Nur der Umstand, dass von demselben als Bauplatz ein dem Staate nicht gehöriges Grundstück gewählt worden war, scheint diese Arbeit von der Preisvertheilung ausgeschlossen zu haben. Eine weitere Folge dürfte diese Concurrenz vorläufig nicht haben, da vom schwedischen Reichstage die Mittel zum Neubau des Theaters abgelehnt worden sind.

**Kaiser- und Krieger-Denkmal in Stettin.** Für ein in Stettin zu errichtendes Reiterstandbild des Kaisers Wilhelm erlässt ein dort bestehendes Comite eine Aufforderung zur Einsendung von Modellen an alle deutschen Künstler. Termin: 22. März 1889. 3 Preise von bezw. 5000, 3000 und 2000 Mark. Die Entscheidung über die Ausführung bleibt unabhängig von der Ertheilung der Preise. Die Kosten des Denkmals, das in Bronzeguss ausgeführt wird, und dessen Sockel mit Kriegergestalten zu schmücken ist, sind auf 220 000 M. angesetzt. Die Modelle sind in der Höhe von 1—1,10 m anzufertigen. Das Preisgericht wird von dem Denkmalcomite gebildet, in welchem jedoch keine Künstler sitzen.

**Geschäftshaus in Halle a. S.** (Bd. XI. S. 74). Preisvertheilung: 1. Preis (4000 M.) die HH. Arch. *Schreiterer* und *Schreiber* in *Cöln*, 2. Preis (2000 M.) H. Arch. *Bruno Schmitz* in *Berlin*, 3. Preis (1000 M.) H. Arch. *Walter* in *Halle a. S.* Im Ganzen waren 20 Entwürfe eingegangen und empfiehlt das Preisgericht noch den Ankauf der beiden Entwürfe „Hallelujah“ und „An der Saale hellem Strande“.

### Necrologie.

† **Ludwig Michalski.** Am 26. Juni d. J. ist auf seinem Wohnsitz: Schloss Hilfikon bei Wohlen (Ct. Aargau) Ludwig Michalski, Mitglied der G. e. P. (379) nach langem Leiden gestorben. Michalski wurde am 25. August 1836 zu Krakau geboren. Er entstammte einer angesehenen polnischen Familie; sein Vater gehörte dem Gelehrtenstande an. In den fünfziger Jahren machte der junge Mann als österreichischer Unteroffizier den ganzen italienisch-französischen Feldzug mit, in welchem er sich durch Muth und Kaltblütigkeit auszeichnete; so namentlich in der Schlacht bei Solferino, wo er eine gefährdete, österreichische Standardrettete, indem er dieselbe dem fallenden Fähnrich entriss. Als sich in den Jahren 1863 und 1864 das polnische Volk nochmals gegen Russland erhob, eilte er, von unwiderstehlichem Patriotismus ergriffen, und im Vertrauen auf die Befreiung und Wiederherstellung seines Vaterlandes unter dessen revolutionäre Fahnen. Von Haus und Heim vertrieben, seines Vermögens verlustig erklärt, machte er als Major den ganzen Feldzug mit all' seinen Entbehrungen und Enttäuschungen mit, bis er von der Uebermacht gedrängt, die deutsche Grenze überschreiten musste. Nach dem Scheitern der Jnsurrection kam Michalski mit vielen seiner Landsleute und Waffengefährten in die Schweiz und trat im Jahre 1865 in die mechanisch-technische Abtheilung des eidg. Polytechnikums ein, die er nach trefflichen Studien im Jahre 1868 verliess. Voll Unternehmungskraft und Selbstvertrauen suchte er nun sein Glück im fernen Osten, auf Sumatra, welches Inselreich sich damals immer mehr der europäischen Cultur zu erschliessen begann. Eine Strassenbaute, die er in der Nähe von Deli ausführte, brachte ihn in Besitz eines Landstreifens, den er für den Tabakbau urbarisirte. Später vergrösserte er sein Besitzthum durch Landerwerbung von der holländischen Regierung. In jene Zeit fällt seine Ehe mit einer Zürcherin, die ihm vier Kinder schenkte. Es folgten nun Jahre schwerer Arbeit: Fehde mit den Eingebornen, Ueberschwemmung und Cholera, welche seine Arbeiter dahinraffte, brachten ihm grossen Schaden. Aber Ausdauer und unbesiegbare Willenskraft triumphierten. Seine Pflanzungen immer mehr ausdehnend, schloss er mit einigen anderen europäischen Colonisten vortheilhafte Verträge ab. Die ausserordentliche Ertragsfähigkeit des jungfräulichen Bodens und eine Reihe glücklicher Ernten vermehrten seinen Wohlstand derart, dass er nach zehnjähriger angestrengter Thätigkeit als reicher Mann in die Schweiz, die ihm zur zweiten Heimat geworden war, zurückkehrte. Hier erwarb er sich das Bürgerrecht und kaufte nach einigen

Jahren das Schlossgut Hilfikon, das er durch bauliche Verschönerungen zu einem reizenden Sitz umzugestalten wusste. Als grosser Blumenfreund schenkte er namentlich den Gartenanlagen ein besonderes Interesse und seine mit den seltensten und gepflegtesten Exemplaren ausgestatteten Gewächshäuser zeugen von seinem Eifer und seinen Kenntnissen auf dem Gebiet der Gartenbaukunst — College Michalski war jedoch nicht allein ein grosser Freund der Blumen, sondern er war auch ein edler Menschenfreund, der seine Glücksgüter dazu verwandte, den Armen und Hülflosen beizustehen. Seine Wohlthaten sichern ihm ein bleibendes Andenken bei den Bewohnern der kleinen Gemeinde Hilfikon und bei seinen in der Schweiz lebenden Landsleuten, die er in reichem Masse unterstützte. Auch an den Bestrebungen der G. e. P. hat er stets lebhaften Anteil genommen und seinem Wirken ist es wol auch zu verdanken, dass eine Reihe ehemaliger Polytechniker gute Anstellungen in Sumatra gefunden haben. So lange ihm seine Gesundheit es erlaubte, hat er an den jeweiligen Versammlungen unseres Vereins theilgenommen. Leider ist sein Gesundheitszustand in den letzten Jahren immer bedenklicher geworden. Ein Brustleiden zehrte zusehends an seinen Kräften und entwickelte sich schliesslich zur unheilbaren Krankheit, der er erlegen musste. Er ertrug sein Leiden mit Geduld und ohne Klage, gleich wie er mit Muth gekämpft und gelebt — ein ganzer Mann! —

† **Johannes Ludwig.** In Chur ist am 4. dies im Alter von 74 Jahren Baumeister Johannes Ludwig nach schweren Leiden gestorben. Der Verstorbene war im vollsten Sinne des Wortes Autodidakt auf dem Gebiete der Baukunst. Als einfacher Maurer und Zimmermann hat er seine Laufbahn begonnen und sich durch Fleiss und Geschick zum beliebten Baumeister emporgeschwungen. Zahlreiche Bauten in Chur, Thusis, Davos, im Prättigau und Engadin, in Glarus und an den italienischen See'n zeugen von seiner Schaffenskraft und seinem Talent. In Chur ist es neben dem Stadthaus, dem Bankgebäude und der Kaserne namentlich die in Band XVI der „Eisenbahn“ beschriebene und dargestellte Villa Planta gewesen, die ihm einen über die Grenzen seines engeren Vaterlandes reichenden Ruf verschafft haben. Baumeister Ludwig ist besonders den älteren Mitgliedern des schweiz. Ingenieur- und Architecten-Vereins als liebenswürdiger College in freundlichstem Angedenken. Er war ein wolmeinender Mann von geradem und edlem Character.

### Literatur.

**Anwendungen der graphischen Statik.** Nach Prof. Dr. C. Culmann, bearbeitet von W. Ritter, Professor am eidg. Polytechnikum zu Zürich. Erster Theil. Die im Innern eines Balkens wirkenden Kräfte. Mit 65 Textfiguren und 6 Tafeln. Zürich, Verlag von Meyer & Zeller 1888.

Culmanns graphische Statik wird fortgesetzt! So konnte man vor etwa einem halben Jahr in der „Schweiz. Bauzeitung“ lesen. Die Kunde, dass endlich nach jahrelangem Warten der umgearbeitete zweite Theil des Werkes unseres berühmten Meisters erscheinen werde, hat gewiss manchen Leser mit Freude erfüllt. Noch freudiger aber tönt es heute, da wir mittheilen können, dass der erste der fünf Abschnitte, in welche dieser zweite Theil zerfällt, fertig in einem 184 Seiten starken Bande vor uns liegt. Das Format ist das gleiche, die Ausstattung jedoch bedeutend schöner als die des allbekannten Werkes. Von grosser Schärfe und Feinheit der Ausführung sind die vielen Textfiguren und vor Allem die Tafeln, die sich sowol, was die Originalzeichnung, als auch die Ausführung auf dem Stein anbetrifft, dem Besten an die Seite stellen dürfen, das in dieser Richtung hervorgebracht worden ist.

Und wie die äussere Erscheinung, so ist auch der Inhalt! Uebersichtlich, klar, gedrängt, bietet sich die schwierige Materie in schöner Stilform dar und lädt dadurch förmlich zum Studium ein. Wer bedenkt, wie schwer Culmann's Stil zu lesen war und mit welcher Mühe das Verständniß seiner tiefsinngigen Ausführungen erkämpft werden musste, der wird die Wohlthat einer schönen und präzisen Diction doppelt angenehm empfinden.

Auf den Inhalt des Werkes einzutreten wollen wir uns nicht vermessen, um so weniger als zu hoffen ist, dass diese Aufgabe von berufenster Seite bald erfüllt werde. Dagegen können wir uns nicht enthalten, aus dem Vorwort des Verfassers einige Abschnitte, die wir mit grossem Interesse gelesen, hier wörtlich wiederzugeben. Es dient dies zum Verständniß der Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hat, und der Ziele, die er zu erreichen strebt. Er schreibt:

„An dem inneren Wesen und an dem Fundamente, welches Culmann seiner Schöpfung verliehen hat, ist festgehalten worden. Es könnte dies um so eher geschehen, als trotz der vielen Hände, welche sich an

dem weitern Ausbau der graphischen Statik betheiligt haben, die grundlegenden Ideen und Methoden Culmanns noch immer grösstenteils unübertroffen dastehen.

So ist in der Neubearbeitung an dem Grundgedanken des Seilpolygons und seines Gefährten, des Kräftepolygons, dem eigentlichen Handwerkszeug des zeichnenden Statikers, auch da festgehalten worden, wo der Begriff der Kraft vollständig fehlt und die Construction zum blossem Multiplicationspolygon herabsinkt. Denn mag auch der Eingeweihte das Entbehrliche der untergeschobenen Auffassung für die betreffenden Fälle einsehen und die oft feinen Unterschiede zwischen graphischer Statik und graphischem Rechnen erkennen, so ist es doch für den Anfänger, für den Schüler vortheilhafter, die Eigenschaften dieser Constructionen zuerst an dem eigentlichen Kräfte- und Seilpolygon gründlich kennen zu lernen, um sie später einfach auf jene, den Kraftbegriff entbehrenden Liniengebilde übertragen zu können.

Auch die Trägheitsellipse als die Darstellerin der Trägheits- und Centrifugalmomente ebener Punktsysteme ist, nicht nur in der Festigkeitslehre, sondern namentlich auch in ihrer Anwendung auf die Untersuchung und Bestimmung elastischer Formänderungen beibehalten worden. Welche weitgehenden Dienste sie gerade auf letzterem Gebiete als Elasticitätsellipse leistet, wird Jedem einleuchten, der die betreffenden Abschnitte ohne Voreingenommenheit durchliest. Keine andere Curve stellt die Momente zweiter Ordnung für beliebige Axen der Ebene in so einfacher Weise dar; keine andere lässt sich in so schlichter, ungewöhnlicher Art aus dem Grundbegriff des Centrifugalmomentes herleiten\*, und diese so fruchtbare Curve durch andere geometrische Figuren, beispielsweise durch zwei Kreise ersetzen zu wollen, muss, wenigstens vom Standpunkt der graphischen Statik aus, als ein verfehltes Bestreben bezeichnet werden.

Seit einiger Zeit wird von manchen Seiten aus das Gesetz der virtuellen Verschiebungen als Grundlage und Ausgangspunkt der ganzen Statik sammt den elastischen Formänderungen betrachtet und verworthen, und die Frage lag nahe, in wie weit dieser Weg im vorliegenden Werke betreten werden sollte. Es hat etwas Bestechendes und Verlockendes, das grosse weite Reich der baustatischen Aufgaben auf einem einzelnen Grundgedanken aufzubauen, und es lässt sich nicht verkennen, dass manche Fragen aus dem Gebiete der statisch unbestimmten Constructionen sich mit Hilfe dieses Gesetzes in überraschend einfacher Weise in Angriff nehmen lassen. Im Grunde genommen werden indessen hierbei nur neue Angriffspunkte zur Bewältigung dieser Aufgaben gewonnen, während die Durchführung derselben, die Lösung im engen Sinne nach wie vor den nämlichen Schwierigkeiten, denselben rechnerischen oder zeichnerischen Arbeiten unterworfen bleibt. Es kann auch kaum anders sein, denn bei Lichte besehen heften sich die verschiedenen Wege doch alle an den gleichen Punkten, das heisst an einigen Grundbegriffen der Mathematik und der Mechanik an und müssen sich daher, da sie auch die nämlichen Ziele verfolgen, früher oder später wieder vereinigen.

Wo es passend schien, und zur Vereinfachung des Gedankenganges diente, ist das oben genannte Gesetz auch im vorliegenden Werke zu Rathe gezogen worden; in der Regel sind dagegen die früheren Anschauungen und Auffassungsweisen, die überdies der graphischen Behandlung meist besser entsprechen, beibehalten worden. Uebrigens will es mir scheinen, dass man auch in der rechnenden Statik mit der Verwendung des genannten Principes bisweilen zu weit geht; dasselbe durchgehend zum Ausgangspunkte aller und jeder statischen Entwicklung zu nehmen, mag zwar consequent sein, ist aber gewiss ebenso einseitig, als wenn ein leidenschaftlicher Graphostatiker bei jeder, auch der einfachsten Balkenberechnung zu Zirkel und Lineal greift.

Aehnliches liesse sich von der Verwendung kinematischer Begriffe und Anschauungen, sowie von der Einführung der Einflusslinien in die graphische Statik sagen. Man schmäleret die Bedeutung dieser in neuerer Zeit beliebt gewordenen Hülfsmittel keineswegs, wenn man sie, anstatt sie an die Spitze zu stellen, nur da, wo sie gerade handlich sind, zu Rathe zieht, selbst wenn ihre Vortheile hierbei auf Kosten der Allgemeinheit erkauft werden müssen.

Es ist wol überflüssig zu bemerken, dass im vorliegenden Werke von den Methoden und Lehrsätzen der Geometrie der Lage in ausgiebigem Masse Gebrauch gemacht wird, unbekümmert darum, dass diesem Zweige der reinen Mathematik von manchen Seiten eine deutliche Abneigung entgegen getragen wird, und dass derselbe an den

meisten technischen Lehranstalten (von Universitäten nicht zu reden) noch immer das Stieckind bildet, das der Analysis gegenüber zurücktreten muss. Erweist sich das Studium der projectivischen Geometrie (wie dasjenige der darstellenden Geometrie) für den Techniker, der in seinem Leben fortwährend mit mathematischen Gebilden und Formen zu thun hat, schon an und für sich als eine nützliche Schulung des Geistes, — für die graphische Statik bildet die Geometrie der Lage erst recht die naturgemäste Vorstufe und Hülfsissenschaft; und wenn man es erfahren hat, wie Einem bei der geometrisch-zeichnerischen Behandlung der Statik fast auf Schritt und Tritt projectivische und involutorische Reihen und Büschel entgegentreten, so begreift man es schwer, dass es noch immer Lehrbücher über graphische Statik gibt, welche diese Begriffe entbehrlich zu machen versuchen. Wol ist es wahr, dass die Analysis zur Zeit überall als Ersatz für die reine Geometrie eintreten kann, sowie auch, dass anderseits die graphische Statik sich mancherorts der Rechnung nicht ganz entzüglich kann, deshalb aber die wundervollen Schöpfungen Poncelets als überflüssig hinzustellen und auf Umwegen dasjenige zu suchen, was man bei ernstem Willen viel einfacher und natürlicher auf dem geraden Wege erreichen könnte, das erinnert an die Zugvögel, die an den alt gewohnten Wegen festhalten und die neueren vortheilhafteren Verkehrswege unberücksichtigt lassen.

Ueber den vorliegenden ersten Theil der „Anwendungen“ ist im Besondern wenig mehr hinzuzufügen. Wenn es in der Statik ein Gebiet gibt, auf welchem sich die graphischen Methoden nicht in ihrem vollen practischen Werthe zeigen, so ist es die Theorie der im Innern eines Balkens wirkenden Kräfte. Wollte man sich damit begnügen, nur dasjenige niederzuschreiben, was sich brauchen lässt und den nächstliegenden Bedürfnissen entspricht, so wäre dieser erste Theil bedeutend magerer ausgefallen. Auch in dieser Hinsicht hat der Bearbeiter sich bestrebt, dem Vorgange seines Meisters treu zu bleiben und mit Hilfe von Zirkel und Zeichenstift auch Fragen zu beleuchten, die abseits des breitgetretenen Weges liegen und vielleicht erst später ihre „practische“ Bedeutung erlangen.

Das erste Capitel enthält die interessanten Entwickelungen über innere Spannungen, welche Culmann schon in der zweiten Auflage des ersten Bandes unter der Ueberschrift „Elemente der Elasticitätstheorie“ veröffentlicht hat. Diese Entwickelungen schienen mir als Ausgangspunkt und Grundlage der Theorie der inneren Kräfte besser hieher zu passen und stehen mit dem Inhalt der übrigen Capitel in so enger Verwandtschaft, dass ein blosser Hinweis auf jene Quelle kaum zulässig war.

Im zweiten Capitel wird im Wesentlichen nichts Anderes geboten, als was man gewöhnlich Festigkeitslehre nennt, doch sind dabei gewisse Seiten dieser Lehre etwas schärfer behandelt und einige schätzbare geometrische Beziehungen mit eingeflochten worden. Dass in diesem Capitel die „graphische“ Methode vor der Rechnung in den Hintergrund treten musste, findet seine naheliegende Erklärung in dem Umstände, dass die alltäglichsten Festigkeitsberechnungen ihrer Einfachheit wegen stets mittelst Formeln ausgeführt werden.

Aehnliches gilt zum Theil von dem folgenden dritten Capitel; den Hauptraum desselben nimmt jedoch die zeichnerische Bestimmung der Maximalspannungen und der Spannungstrajectorien ein, ein Feld, auf welchem die Rechnung nur schwer manöveriren kann.

In das vierte Capitel sind endlich diejenigen Betrachtungen aufgenommen, welche sich auf die elastischen Formänderungen unserer Balken und Träger beziehen. Der Schwerpunkt dieses Abschnittes liegt in der Ableitung der Elasticitätsellipse und wenn auch die weittragende Bedeutung dieser Curve erst in den zwei letzten Theilen dieses Werkes recht zu Tage tritt, so schien es mir doch nothwendig, ihr schon hier eingehende Aufmerksamkeit zu schenken und dadurch auf spätere Entwickelungen hinzuleiten.“

Redaction: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selna) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studirender  
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.**

### Stellenvermittlung.

*Gesucht ein Maschineningenieur, Electrotechniker, welcher mit der Kundschaft und den Verhältnissen der Schweiz und der angrenzenden Gebiete vertraut ist.* (561)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

\*) Schweiz. Bauzeitung vom 12. Mai 1888.