

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 27

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: 15.01.2026

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

Literatur.

Die Deformationsmethode. Von Dr. techn. h. c. A. Ostenfeld, Professor an der Technischen Hochschule Kopenhagen. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 10 M.

Der um die Entwicklung der technischen Baustatik verdiente dänische Brückenbauer und Statiker O. Ostenfeld fasst in einem handlichen Heft von 118 Seiten seine in den Jahren 1920 bis 1923 im „Ingeniören“, „Eisenbau“ und „Bauingenieur“ erschienenen Aufsätze über die Deformationsmethode zusammen und fügt ihnen noch eine Reihe neuer wertvoller Untersuchungen, u. a. das anregende Schlusskapitel über räumliche Rahmenkonstruktionen, hinzu. Diese Schrift ist die bis jetzt vollständigste Darstellung des behandelten Gebietes, soweit monolithische Stabsysteme in Betracht kommen. Auf die Anwendungen der Deformationsmethode zur Berechnung der Zwängungs Kräfte in monolithischen Platten- und Schalen systemen tritt der Verfasser noch nicht ein, wohl in der Erwagung, dass vorerst die praktische Biegetheorie der Einzelplatte und -Schale vollständig auszubauen sei. Eine Erweiterung der Methode auf solche heute im Vordergrund des Interesses stehenden räumlichen Tragwerktypen ist aber teilweise heute schon möglich und vorteilhaft und wird eine weitere Etappe in der Entwicklung der genannten Sondermethode und der praktischen Baustatik überhaupt bilden.

Die Deformationsmethode zur Berechnung statisch unbestimmter Stabsysteme, wie sie uns von Ostenfeld und neuerdings Pasternak und noch früher von A. Bendixen und Gehler vermittelt wird, verdankt ihre Entstehung der klassischen Arbeit O. Mohrs über die „Berechnung des Fachwerkes mit starren Knotenverbindungen“ (Civilingenieur 1892). In dieser Arbeit zeigte Mohr erstmals, dass das $(4n - 6)$ -fach statisch unbestimmte Dreiecksnetz mit n steifen Knotenpunkten durch n fünfgliedige Drehwinkelgleichungen berechnet werden kann¹⁾. Der fruchtbare Gedanke des Knotendrehwinkels, den schon Winkler benutzt hat, und seine bedeutungsvolle Ergänzung durch den Mohr'schen Stabdrehwinkel ermöglichte den ersten Ausbau der Mohr'schen Nebenspannungsberechnung zu einer allgemeinen Deformationsmethode zur Berechnung vielfach statisch unbestimmter Stabsysteme durch A. Bendixen in seiner 1914 im gleichen Verlag erschienenen „Methode der Alphageleichungen“. Doch hatte Bendixen die schone Analogie oder Dualität, die zwischen der Deformations- und der gebräuchlichen Kraftmethode liegt, noch nicht erkannt und musste deswegen in langen, zum Teil schwer verständlichen Ausführungen die Deformationsmethode neu erschaffen.

Es ist das Verdienst Ostenfelds, auf diese Dualität beider Methoden in „Ingeniören“ erstmals hingewiesen zu haben. Unabhängig von ihm und in umfassenderer Form sprach die selben Gedanken Pasternak in seiner E.T.H.-Habilitationsschrift (1920) aus.

Ausser dieser Grundlage, die dem Kenner der Kraftmethode den gesamten Inhalt der Deformationsmethode beleuchten, möchten wir aus der Schrift Ostenfelds als neu und besonders erwähnenswert die Kapitel über die stufenweise Berechnung von Stabsystemen mit unbeweglicher und beweglicher Knotenpunktfigur hervorheben. Hier zeigt sich der alte Meister der Ingenieurstatik, indem er in geistvoller und klarer Weise die aus der Kraftmethode bekannten Transformationsverfahren auf die Bestimmung von Deformations-Ueberzähligen überträgt. So wertvoll und elegant auch diese Beiträge zum theoretischen Ausbau der Deformationsmethode anzusprechen sind, wird doch der praktische Rechner bald erkennen, dass bei beweglicher Knotenpunktfigur die beim Ostenfeld'schen Verfahren notwendigen Transformationen eine ungleich grössere Denk- und Rechenarbeit erfordern, wie das unmittelbare Aufstellen und Auflösen der Elastizitätsgleichungen. Freilich setzt das Letztere voraus, dass der Rechnende im Besitz eines systematischen Auflösungsverfahrens der symmetrischen Elastizitätsgleichungen ist.

In dem vorliegenden Buche wendet Ostenfeld die Deformationsmethode auf die meisten heute gebräuchlichen Typen ebener statisch unbestimmter Stabsysteme an und veranschaulicht den Berechnungsgang durch eine grosse Zahl trefflich gewählter und sorgfältig durchgerechneter Zahlenbeispiele. Doch betont er schon im Vorwort mit Recht selbst, dass die Deformationsmethode „kein Universalmittel ist und nicht davon befreit, in jedem einzelnen

Falle überlegen zu müssen, welches Verfahren das zweckmässigste ist“. Für vorgeschriftenen Studierende des Bauingenieurfaches und namentlich für Berufsstatiker ist das vorliegende Buch in hervorragendem Masse geeignet, das Anwendungsgebiet erkennen zu lassen, auf dem die Deformationsmethode von Vorteil sein kann. P. Wohnhäuser von Herman Sörgel. Handbuch der Architektur. IV. Teil, 2. Halbband, 1. Heft, zweite Auflage. 235 Seiten 4° mit 293 Abb. Leipzig 1925. Verlag J. M. Gebhardt. Preis geh. 20 M.

Dafür, ob der Wohnhausbau eine Rassenangelegenheit ist, wie der Verfasser im Vorwort meint, wird man sich außerhalb der deutschen Grenzen kaum stark interessieren; aber dieser Standpunkt, der leider nicht weiter begründet wird, dispensiert den Verfasser von der Mühe, ausserdeutsche Beispiele in dem Mass in seine Betrachtung einzubeziehen, in dem sie es verdienen. Eine von den Scheuklappen dieses deutschen Vorurteiles freie Uebersicht über die sich überall in Europa mit erstaunlicher Solidarität regenden lebendigen Bestrebungen zu einer Erneuerung des Wohnens hätte zeigen müssen, dass mit diesem Partikularismus nicht auszukommen ist; aber an diesen Bestrebungen, den wichtigsten, über die ein Buch über das Wohnhaus zu handeln hätte, geht der Verfasser ahnungslos und vermutlich mit stiller Abneigung vorbei. Frank Lloyd Wrights Coonley-House wird als „das amerikanische Haus“ vorgestellt, obwohl Wright in Amerika fast allein steht, und dieser bahnbrechende Mann wird mit 16 Zeilen Allgemeinheiten erledigt. Le Corbusier kommt in diesem, 1927 erschienenen Buch groteskerweise überhaupt nicht vor und ebensowenig Gropius und May. Dagegen sind Ostendorf und Lois Welzenbacher nach seinem Herzen: einem in ästhetischen Dingen — soweit sie über historisch Approbirtes hinausgehen — erstaunlich standpunktlosen Herzen, das es den Klassizisten und Romantikern zugleich recht machen will, und das Spielereien mit Grundrisse aus sieben gleichen Sechseckräumen als „originellen Typ des Strengen“ ernst nimmt. Hiervon abgesehen bietet der Band eine flüssige Darstellung des weitschichtigen Gebietes — ungefähr nach dem Stand der geistigen Entwicklung um 1914, wennschon auch Nachkriegsbeispiele abgebildet sind —, und wo von soziologischen und praktischen Dingen die Rede ist, findet man zuverlässige Angaben. Dem modernen Architekten aber hat der Verfasser leider nichts zu sagen, dessen eigene, saft biedermeierliche oder wienerwerkstätthafte Leistungen als Abbildungsmaterial ausführlicher zu Worte kommen, als ihrem Wert entspricht. P. M.

Kleinhäuser. Musterhausaktion des Schweizerischen Verbandes für Wohnungswesen und Wohnungsreform. Bearbeitet von Architekt H. Eberle. 122 Seiten 4°, 92 Grundrisse, Aufrisse usw. Zürich 1927. Neuland-Verlag. Preis brochiert Fr. 3,50, gebunden 5 Fr.

Im Jahre 1921 hat der Bundesrat dem genannten Verband 200 000 Fr. als „Fonds de roulement“ für Versuchs-Wohnhäuser überwiesen. Ueber die Ergebnisse der ersten fünfjährigen Periode gibt diese Schrift Rechenschaft. Der Einleitung von Dr. H. Peter folgt die Beschreibung von 17 ausgeführten Kleinhäusbauten aus der Feder des jeweiligen Architekten. Wenn auch die Siedlungsunternehmungen der Schweizerstädte an Umfang keinen Vergleich mit denen Deutschlands oder des Wiederaufbaugeschäftes aushalten können, und wenn sie demgemäß auch nicht zum Versuchsfeld für bahnbrechend neue Baumethoden dienen konnten, die erst bei der Anwendung im grossen wirtschaftlich sind, so ist hier doch im Rahmen des Möglichen viel nützliche Kleinarbeit geleistet worden, sodass sich der Architekt und Bauherr solcher Kleinhäuser in der empfehlenswerten Schrift zuverlässigen Rat holen kann. P. M.

Archiv für das Eisenhüttenwesen. Fachberichte, herausgegeben vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf. Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 50 M., Einzelhefte 5 M.

Diese mit Juli 1927 neu herausgegebene Monatschrift ist als Ergänzung zu der bekannten Wochenschrift „Stahl und Eisen“ gedacht und soll fortlaufend und umfassend über die Tätigkeit der zahlreichen Fachausschüsse des genannten Vereins, über die Ergebnisse der Versuchsanstalten und die wissenschaftlichen Arbeiten des einzelnen Fachmannes oder Forschers, die sich weniger an die Gesamtheit der Eisenhüttenleute als an den Sonderfachmann wenden, berichten. Behandelt werden dabei die folgenden Gruppen: A Roheisenerzeugung einschliesslich Erzfragen; B Stahlerzeugung; C Walzwerkbetrieb und Weiterverarbeitung; D Kraft-, Wärme- und Maschinenwirtschaft; E Werkstoffkunde; F Betriebswirtschaft. Da jeder Bericht auf einer rechten Seite anfängt, für sich geheftet ist und sich aus dem Gesamt heft leicht herausnehmen lässt, können die Berichte auch nach

¹⁾ Der fünfgliedige Charakter der Drehwinkelgleichungen des Nebenspannungproblems wurde von Mohr und wird auch noch jetzt viel zu wenig beachtet. Dies erklärt die Aufstellung verschiedener Iterationsverfahren, die nicht rascher wie die Auflösung des vollständigen Gleichungssystems nach dem abgekürzten Gauss'schen Algorithmus zu den Ergebnissen führen.

Gruppen gesammelt werden. Berichte einzelner Gruppen können ausserdem als Sonderdruck zum Preise von 15 Pfg. pro Druckseite bezogen werden.

Escher Wyss-Mitteilungen. Herausgegeben von der A.G. Escher Wyss & Cie., Zürich. Erhältlich in den Buchhandlungen A. Ehrat, Zürich, und Dom'sche Buchhandlung, Ravensburg (Württemberg). Erscheint ungefähr alle zwei Monate. Preis pro Einzelheft 1 Fr., Jahresabonnement 5 Fr. (ohne Portospesen).

Dem Beispiel anderer Grossfirmen der Maschinenindustrie folgend, haben sich nun auch Escher Wyss & Cie. entschlossen, technische Mitteilungen herauszugeben, die einen Ueberblick über die technischen Fortschritte und Verbesserungen auf ihren Fabrikationsgebieten gewähren sollen. Das mit Januar 1928 datierte, 32 Seiten umfassende erste Heft enthält als Einleitung eine Uebersicht über die Entwicklung der Firma, drei Abhandlungen über die Zöll-Turbine, mit ausführlichen Angaben über die mit neuern Ausführungen erzielten Wirkungsgrade, sowie eine kurze Beschreibung einer Karton- und Papierfabrik in Brasilien.

Zur Bodensee-Regulierung (Seite 335) erhalten wir von Ing. Erwin Maier (Schaffhausen) kurz vor Redaktionsschluss eine Ergänzung, die am 7. Januar 1928 erscheinen wird.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H. Protokoll der XXXIX. Generalversammlung

(Schluss von Seite 344.)

2. Das Protokoll der Generalversammlung 1925 in Genf, veröffentlicht in „S. B. Z.“ Band 86, Seite 227 ff. und im Bulletin Nr. 56 (Oktober 1926) wird ebenfalls diskussionslos gutgeheissen.

3. Der Geschäftsbericht des Generalsekretärs liegt in den Händen der Anwesenden; er wird durch den Berichterstatter mündlich ergänzt. Ausser mit den üblichen Gegenständen, wie Allgemeine Verwaltung, Mitgliederbewegung, Stellenvermittlung, Publikationen, Erleichterung der Familien- und Altersfürsorge für die Mitglieder, Eidgen. Volkswirtschaftsstiftung (die in den letzten zwei Jahren an 14 Gesuchsteller Subventionen im Gesamtbetrag von 110'600 Fr. bewilligte!), befasst sich der Bericht in vermehrtem Mass mit Berufsfragen der akademischen Techniker, und mit den Beziehungen der G. E. P. zur Eidgen. Technischen Hochschule, der wir in mancherlei Hinsicht mit Rat und Tat fördernd nahe stehen. Sodann kommen zur Sprache die Kapitel „Nationalismus und E. T. H.“ (vgl. „S. B. Z.“ vom 15. Januar 1927) und „Die Zukunft unserer Hochschule“ (vgl. „S. B. Z.“ vom 7. Mai 1927). Der Berichterstatter ersuchte die Versammlung ausdrücklich um ihre Stellungnahme zu den erwähnten Fragen und zu ihrer Beleuchtung im Vereinsorgan und schloss mit der Erklärung, dass die „Ehemaligen“ dem gegenwärtigen Schulrats-Präsidenten das Vertrauen entgegen bringen, das er nach seiner bisherigen Tätigkeit rechtfertige.

Dr. Ing. A. Schrafl (Generaldirektor der S. B. B.) sagt unter dem Beifall der Versammlung dem Berichterstatter Dank dafür, dass sein Bericht nicht nur eine trockene Aufzählung der Geschäfte sei, sondern dass er mit Frische und Temperament die uns bewegenden Tagesfragen behandle. Speziell in Bezug auf den Nationalismus pflichtet er der Auffassung des Berichterstatters unter starkem Beifall der Versammlung bei.

Zu den Ausbildungsfragen schlägt Ing. H. v. Gugelberg vor, die Bestrebungen des Schweizer. Schulrates um Aufnahme wissenschaftlicher Pflege der Aviatik, d. h. des gesamten Luftverkehrswesens an der E. T. H. durch folgende Resolution zu unterstützen:

„Die G. E. P. dankt dem Schweizer. Schulrat dafür, dass er eine Anzahl Kollegien für Zivil-Piloten in das Vorlesungs-Programm aufgenommen hat. Sie begrüsset es, dass die E. T. H. diesem, für die Zukunft unseres Binnenlandes besonders wichtigen Ausbildungsbereiche ihre volle Aufmerksamkeit zuwendet, und sie ersucht den Schweizer. Schulrat, zu prüfen, ob nicht an der E. T. H. vorerst ein eigener Lehrstuhl, späterhin eine eigene Abteilung für das gesamte Luftverkehrswesen einzurichten sei, an der Ingenieur-Aviatiker eine umfassende wissenschaftliche Ausbildung erhalten können.“ —

Die Versammlung stimmt dieser Resolution mit starkem Beifall zu. — Alsdann wird der Geschäftsbericht gutgeheissen.

3. **Cornu-Stiftung.** Der Statuten-Entwurf liegt in den Händen der Anwesenden; darnach errichtet die G. E. P. aus dem Legat ihres im Jahre 1920 verstorbenen Mitgliedes Felix Cornu, Chemiker, in Corseaux (Waadt) eine Stiftung zur Förderung des Technischen Hochschulwesens und für andere in den Aufgabenkreis der G. E. P. fallende Zwecke. Das Gründungskapital beträgt 50'000 Fr. Ein schrift-

licher Antrag unseres Mitgliedes Ing. B. Person in Leningrad, aus den Mitteln dieser Stiftung auch bibliographische Arbeiten über die Tätigkeit der Mitglieder zu unterstützen, findet nicht die genügende Unterstützung. Im übrigen werden diese Statuten unverändert genehmigt.

4. Der Finanzbericht des Quästors liegt ebenfalls gedruckt vor. In der Rechnungsperiode 1925/1926 wurden an Jahresbeiträgen und Eintrittsgebühren zusammen Fr. 33'897,30 eingenommen; davon entfallen Fr. 19'974,60 auf das Jahr 1925 und Fr. 13'922,70 auf das Jahr 1926. Der Jahresbeitrag (der 1921 auf 7 Fr. erhöht werden musste) wurde laut Beschluss der Generalversammlung von 1925 in Genf wieder auf die ursprüngliche Höhe von 5 Fr. herabgesetzt, mit Gültigkeit ab 1. Januar 1926; dies erklärt den Einnahmenausfall in der Rechnung 1926. An Zinsen sind Fr. 5'557,30 eingegangen, Verschiedenes Fr. 364,10. Die Einnahmen des „Vereins-Konto“ betragen Fr. 39'818,70, die der Spezialfonds Fr. 8'596,20. Die Ausgaben des Vereins-Konto belaufen sich auf Fr. 36'629,22. Das grosse Mitgliederverzeichnis 1925 beanspruchte 18'735 Fr. (davon 8'000 Fr. aus dem Rückstellungs-Konto); das 56. Bulletin, das die Mitglieder im Herbst 1926 zugestellt erhielten, kostete 1'820 Fr. Die Ausgaben der Spezialfonds betragen Fr. 3'938,80, wovon Fr. 3'322,20 auf das Legat Cornu entfallen. — Die Rechnung 1925/1926 weist Fr. 48'414,90 Gesamteinnahmen auf, denen Fr. 40'568,02 Gesamtausgaben gegenüberstehen. Der Vorschlag von Fr. 7'846,88 verteilt sich auf Vereins-Konto mit Fr. 3'189,48 und auf die Spezialfonds mit Fr. 4'657,40. Am 31. Dezember 1926 betrug das Gesamtvermögen Fr. 128'909,02 (Kurswert). Das Budget 1927 und 1928 sieht vor in der Allgemeinen Verwaltung: Einnahmen 32'600 Fr., Ausgaben 31'900 Fr., somit Vorschlag 700 Fr., und in den Spezialfonds: Einnahmen (Zinsen) 7'000 Fr., Ausgaben 2'020 Fr., somit Vorschlag 4'980 Fr. Rechnung und Budget werden nach schriftlichem Antrag der Rechnungsrevisoren stillschweigend genehmigt.

5. **Wahlen.** Als Vizepräsident, anstelle des verstorbenen Architekten Fred. Broillet, wird gewählt Ing. Henri Naville, Direktor bei BBC, Baden, und als Mitglied des Ausschusses Ing. Erwin Maier, Schaffhausen. Im übrigen werden der Ausschuss in seiner bisherigen Zusammensetzung und Arch. O. Pfleghard als Präsident in globo im Amte bestätigt.

6. **Ort der nächsten Generalversammlung.** Es liegen Einladungen zur Generalversammlung für 1929 vor von den Ehemaligen in Paris, in Lausanne und in Graubünden. Mit Beifall stimmt die Versammlung dem Antrag des Ausschusses zu, wenn möglich 1929 in Paris zu tagen; für den Fall, dass sich dies wider Erwarten als untnlich erweisen sollte, wird der Ausschuss ermächtigt, die Einladung aus Lausanne anzunehmen.

7. **Verschiedenes.** Unser Mitglied Obering. H. Streng macht die schriftliche Anregung, die G. E. P. möge eine Veröffentlichung seiner bibliographisch-historischen Studien über gewisse wissenschaftliche Begebenheiten aus der Zeit der Professoren C. Culmann, F. Fiedler und L. v. Tetmajer vornehmen. Mangels von Mitteln für derartige allzu spezielle und nur Wenige interessierende Studien kann der Anregung nicht entsprochen werden.

Schluss des geschäftlichen Teils 11 1/2 Uhr.

Der Generalsekretär: Carl Jegher.

Basler Ingenieur- und Architektenverein.

Besichtigung der Antonius-Kirche.

Samstag den 7. Januar 1928, 15 bis 16 1/2 Uhr, unter Führung der Architekten G. Doppler & Sohn und von Ing. O. Ziegler. Sammlung 14 3/4 Uhr im Hof der Antonius-Kirche (Kannenfeldstrasse).

Gäste willkommen.

S. T. S.

Schweizer. Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selna 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibegebühr 2 Fr. für 3 Monate. Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

337 **Ingénieur, dessinateur-contracteur**, avec pratique, pour études de nouvelles machines-outils. Situation d'avenir, Paris.

610 **Bau-Ingenieur**, 35 bis 40 J., Absolvent der E. T. H., mit längerer Praxis im Bahnbau, nach Belg. Kongo, für belg. Eisenbahn-Ges.

675 **Ingénieur-électricien** très au courant du calcul, de la fabrication et des essais des machines et transformateurs. France (Nord).

677 **Maschinen - Ingenieur** mit abgeschl. Hochschulbildung, sowie Erfahrung im allg. Maschinenbau u. Kraftbetrieb, Luxemburg.

679 **Jüngerer Ingenieur oder Techniker** für Installationen in Milchbetrieben im Ausland. Kenntnisse wenn möglich in baulichen Arbeiten und Kälteanlagen. Eventuell Englisch. Schweizerfirma.

681 **Tücht. Maschinen-Ingenieur** für Versuchslokal. Zentralschweiz.

808 **Jeunes Ingénieurs-civils**, topographes, pour chantiers et travaux de galerie en dérivation de rivière. Durée plusieurs années.