

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79/80 (1922)  
**Heft:** 5

## 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:** 19.04.2026

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

### Miscellanea.

**Ausbesserung einer eisernen Brücke mittels elektrischer Schweissung.** Das elektrische Schweissverfahren, das in Amerika zu den verschiedensten Zwecken angewendet wird, ist vor einiger Zeit mit bestem Erfolg auch bei einer Klappbrücke in Chicago benutzt worden, um wichtige Konstruktionsteile auszubessern, deren Ersatz durch neue Teile erhebliche Kosten und vor allem grossen Zeitverlust bedeutet hätte. Es handelt sich um eine im Jahre 1905 nach der Scherzer-Bauart errichtete Rollklappbrücke von 33,5 m Spannweite.<sup>1)</sup> Infolge einer Setzung des Unterbaues verringerte sich die gegenseitige Lage der Zahnräder und Zahnstangen des Antriebes, sodass die Zähne schliesslich ohne Spielraum ineinander griffen. Die dadurch entstehenden starken Beanspruchungen bewirkten den Bruch der die Hauptlager des Getriebes tragenden Stützen, worauf eine kleine Verschiebung der Brücke aus ihrer Längsaxe eintrat. Die Aussparungen in den Platten der Stützkränze passten infolgedessen nicht mehr auf die Zähne der Leitschienen, und durch das Abrollen der glatten Flächen dieser Platten auf den hervorstehenden Zähnen entstanden in jenen Längsrisse. Diese 54 cm breiten Platten hat man nun, wie „Eng. News Record“ vom 28. April 1921 berichtet, derart ausgebessert, dass zunächst eine V-förmige Nut in Richtung der Risse ausgeschmolzen und diese sodann mit neuem Metall gefüllt und elektrisch verschweisst wurde. In der gleichen Weise wurden auch die durchgehenden Risse repariert, die sich in den mit den Stützkränzen verschraubten Winkel-eisen gebildet hatten, und zwar ohne Lösen der Vernietung oder Verschraubung, was wiederum einen wesentlichen Zeitgewinn gegenüber dem Ersatz der beschädigten Konstruktionsteile bedeutete. Schliesslich wurde auch am Antriebsmechanismus zum Wiedereinsetzen eines gebrochenen Zahnes von der elektrischen Schweissung Gebrauch gemacht. Durch Unterschieben neuer Träger unter die Antriebsmaschine wurde darauf der erforderliche Spielraum zwischen den Zähnen des Antriebsmechanismus wieder hergestellt. Die auf diese Weise reparierte Brücke steht seit Februar 1920 wieder anstandslos im Betrieb.

**Rohöl-Zweitaktmotor ohne Glühkopf und ohne Kompressor.** Die Worthington Pump and Machinery Corp., East Cambridge, baut, wie die „Z. d. V. D. I.“ nach „Power“ vom 1. November 1921 berichtet, in neuerer Zeit eine Halb-Dieselmachine, bei der die Zündung der von der Brennstoffpumpe zugemessenen Ladung in einer im Zylinderkopf angeordneten Zündkammer eingeleitet wird. Die Mischluft wird vom Kolben auf rund 31,5 at vorverdichtet und dabei so hoch erhitzt, dass der ziemlich weit von dem oberen Totpunkt eingespritzte Brennstoff in der Zündkammer schnell verdampft und diese Dämpfe im Totpunkt durch die Drucksteigerung in der heissen Zündkammer in den Zylinderkopf getrieben werden, wo der Höchstdruck infolge des beginnenden Abwärtsganges des Kolbens bereits überschritten ist. Erst durch die Mischung der Brennstoffdämpfe mit dem Zylinderinhalt wird die Verbrennung möglich, und die Oeffnungen zwischen Zündkammer und Zylinder sind so bemessen, dass eine Art Gleichdruckverbrennung bei rund 35 at hinter dem absteigenden Kolben erzielt wird. Das Verfahren soll sowohl Fehlzündungen bei schwacher Belastung, als auch Selbstzündungen und gefährliche Stösse bei starker Belastung verhindern, insbesondere weil der Luftinhalt der Zündkammer so klein ist, dass die ganze Brennstoffladung niemals darin verpuffen kann. Die Maschine, die auch für den Kraftwagenbetrieb erprobt wird, ist mit fester Kolbenstange und Kreuzkopfführung versehen, in deren hohlen Ständern die Spülluft durch die Kolbenunterseite verdichtet wird, und vollständig geschlossen. Sie wird für Leistungen von 25, 40 und 60 PS pro Zylinder mit ein bis vier Zylindern geliefert.

**Die Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten Berns** hielt am 26. Januar d. J. ihre Hauptversammlung ab. An Stelle des nach zweijähriger Amtsdauer zurücktretenden, um die Förderung der Verbandsinteressen verdienten Architekten *E. Salchli*, wurde zum Obmann der Gesellschaft Arch. *W. Bracher* und als Kassier Arch. *W. Hodler* gewählt. In die Gesellschaft aufgenommen wurden Arch. *Max Steffen* als ordentliches und die Ingenieure *W. Schreck* und *W. Siegfried* als ausserordentliche Mitglieder. Die Versammlung hat den periodischen Tätigkeitsbericht, die Rechnung für 1921, das Budget für 1922 (das einen herabgesetzten

<sup>1)</sup> Vergl. Bilder solcher Rollklappbrücken in Band LXVIII, Seite 182 und 183 (14. Oktober 1916).

Jahresbeitrag vorsieht), einen interessanten Bericht der Kommission für die Kontrolle der Baugesuche und einen auf Grund der Akten von Arch. *H. Streit* verfassten Bericht über die bisherige Tätigkeit der Gesellschaft genehmigt. Aus diesem Ueberblick geht hervor, dass die G. A. B. seit ihrer Gründung im Oktober 1916 nicht nur die künstlerischen und beruflichen Interessen der freipraktizierenden Architekten der Bundesstadt erheblich gefördert, sondern auch bei der Lösung von öffentlichen Baufragen erfolgreich mitgewirkt hat.

**Schweisserkurs für Ingenieure und Techniker.** Der Schweizer. Technikerverband und der Schweizer. Azetylen-Verein veranstalten wiederum, bei genügender Beteiligung, vom 20. bis 25. Februar in Basel einen theoretisch-praktischen Autogen-Schweisserkurs für Ingenieure und Techniker. Die Vorträge werden gehalten von Dr. *P. Schläpfer*, Oberingenieur *E. Höhn* und Ingenieur *C. F. Keel*. An den praktischen Übungen soll Eisen, Gusseisen, Kupfer, Messing, Bronze und Aluminium geschweisst werden. Das Kursgeld beträgt 40 Fr. für Mitglieder der genannten Vereine, 55 Fr. für andere Teilnehmer. Anmeldungen sind unverzüglich an den Schweizer. Azetylen-Verein, Ochsen-gasse 12, in Basel, zu richten.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Das Kraftwerk Laufenburg in Laufenburg stellt nach dem „Bundesblatt“ vom 25. Januar das Gesuch zur Ausfuhr von max. 9500 kW Sommerenergie, wovon 2500 kW konstante und 7000 kW unkonstante Kraft an die Forces Motrices du Haut-Rhin S. A. in Mülhausen. Die Bewilligung wird für die Zeit vom 1. April bis 30. September 1922 nachgesucht. Die zur Ausfuhr bestimmte Energie soll teilweise zur Lieferung nach Freiburg im Breisgau und Umgebung, teilweise als Betriebskraft für die elsässischen Kaliwerke und die elsässische Textilindustrie verwendet werden.

**Eidgenössische Kunstkommission.** An Stelle der reglementsgemäss austretenden Herren Prof. *H. Bernoulli*, Architekt in Basel, *G. Giacometti*, Maler in Stampa und des demissionierenden Herrn *Ed. Vallet*, Maler in Sitten, wählte der Bundesrat als Mitglieder der Eidgen. Kunstkommission die Herren Prof. Dr. *Karl Moser*, Architekt in Zürich, *Sigismund Righini*, Maler in Zürich, und *Abraham Hermentjat*, Maler in Le Crêt (Waadt).

**Wiederaufbau in Frankreich.** Zu unserer Notiz auf Seite 26 (14. Januar 1922), die wir der „D. B. Z.“ entnommen haben, wird uns berichtigend mitgeteilt, dass der Verfasser des Bebauungsplanes für die Stadt Chauny nicht der Pariser Architekt *Auguste Rey* ist, sondern der Baumeister der Stadt Chauny, Architekt *Louis Rey*, ein ehemaliger Schüler der „Ecole des Arts et Métiers“ in Genf.

### Literatur.

**Praktische Elektrotechnik.** Für Betriebsleiter, Werkführer, Installateure, Monteure für Kraftanlagen usw., von Dr. *Hugo Wyss*, Ingenieur. Zürich 1921. Druck und Verlag der graphischen Anstalt Stampfenbach. Preis geb. Fr. 4,50.

Auf 173 Seiten kleinen Oktavformats, unterstützt durch 142 Textabbildungen, unternimmt der Verfasser der vorliegenden Schrift den Versuch, eine elementar gehaltene Einführung in die Starkstromtechnik, mit praktischen Rechnungsbeispielen und bei besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse und *schweizerischer Bezugsquellen* für die elektrotechnischen Produkte, weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Dieser Versuch verdient schon darum volle Aufmerksamkeit, weil die zahlreichen, bereits auf dem Büchermarkte eingeführten, populären Lehrmittel der Elektrotechnik fast ohne Ausnahme Propagandaschriften für ausländische Produkte bilden. In acht Kapiteln werden nacheinander elektrische und magnetische Grundgesetze, Generatoren, Transformatoren, Motoren, Kocher, Heizkörper, Schweissapparate, Beleuchtungsartikel und Akkumulatoren behandelt. Als sehr hübsch und durchaus zeitgemäss ist die Behandlung der modernen Heiz- und Kochvorrichtungen zu bezeichnen. Die langjährige Erfahrung des Verfassers als zürcherischer Gewerbeschullehrer scheint uns eine Gewähr dafür zu bieten, dass er seiner Darstellung das richtige Niveau der Vorbildung seiner Leser zu Grunde gelegt hat. Ohne uns auf Einzelheiten, in denen man ja sehr wohl abweichende pädagogische Ansichten haben kann, weiter einzulassen, möchten wir nur bemerken, dass wir an dieser, wie an andern elektrotechnischen Popularisierungsschriften den immer wiederkehrenden Vergleich der elektrischen mit der hydraulischen Strömung als

einen bedenklich hinkenden empfinden; denn das Strömungsgesetz, das auf elektrischem Gebiete durch den Ansatz:

$$\text{Strom} = \frac{\text{Druck}}{\text{Widerstand}}$$

richtig wiedergegeben ist, sollte auf hydraulischem Gebiete durch den Ansatz:

$$\text{Strom} = \frac{\sqrt{\text{Druck}}}{\text{Widerstand}}$$

dargestellt werden, wobei weiterhin der elektrische und der hydraulische Widerstand durch wesentlich verschiedene Funktionen dargestellt werden müssen. Diese Bemerkung schmälert unsere Empfehlung der vorliegenden Schrift in keiner Weise. W. K.

**Grundbegriffe des Städtebaues.** Von K. A. Hoepfner, o. Professor an der Technischen Hochschule Karlsruhe i. B. Erster Band mit 37 Abbildungen, sowie acht Tafeln im Text. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 45 M., geb. 51 M.

Die vorliegende Schrift ist als erster Band eines gross angelegten Werkes anzusehen. Sie behandelt die allgemeinen Grundlagen für den Ausbau eines Wohnviertels, ein Thema, das in unserer Stadtbau-literatur bisher ein Aschenbrödel-Dasein gefristet hat. Es werden die Bedingungen, unter denen ein Wohnviertel entstehen kann, abgewandelt. Form und Grösse des Baublocks, Wahl der Bauweise werden besprochen. Sodann wird das Netz der Aufteilung behandelt nach den Gesichtspunkten der Orientierung und nach den durch die speziellen Verhältnisse gegebenen Rücksichten. Die Ausführungen über Blockabmessungen, Bauweise und besonders über Besonnung sind teilweise mit grosser Ausführlichkeit behandelt, durch graphische Darstellungen und Tabellen belegt. All das sorgfältig ausgearbeitete Material ist von grundlegender Bedeutung. Zu beklagen ist die Einseitigkeit, mit der der Verfasser vorgegangen. So sind z. B. als Bautiefe nur die Abmessungen des Miethauses in Rechnung gezogen, für die Besonnungsverhältnisse sind nur drei verschiedene Orientierungen gewählt. Die so wichtigen Zwischenformen zwischen geschlossener und offener Bauweise werden mit einigen Zeilen abgetan. Der Wert des sonst zuverlässigen Buches wird dadurch stark gemindert. H. B.

**Das Bürgerhaus im Kanton Zug.** X. Band aus: „Das Bürgerhaus in der Schweiz“, herausgegeben vom *Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein*. 25 Grossquart-Seiten Text von Privatdozent Dr. Alfred Schaer, Zürich, und 29 Kunstdruck-Tafeln mit zahlreichen Abbildungen in Strichätzung und Autotypie. Zürich 1921. Verlag: Art. Institut Orell Füssli. Preis 15 Fr., für Mitglieder des S. I. A. zum reduzierten Preis von 7 Fr.

Nachdem wir eingangs dieser Nummer den Inhalt dieses neuesten Bürgerhausbandes in Wort und Bild gewürdigt, verbleibt nur noch zu sagen, dass auch die Ausstattung des Werkes durch den Verlag die von ihm gewohnte sorgfältige und gediegene Arbeit zeigt. Nicht nur für den Architekten und Fachmann, auch für den baukunstliebenden Laien bereitet es einen hohen Genuss, sich in das Buch zu vertiefen und daraus zu erkennen, wie schön und wohnlich unsere Altvordern sich ihre Stuben und Häuser in Stadt und Umgebung einzurichten verstanden. Der Zuger Bürgerhaus-Band sei allseitig und angelegentlich der Beachtung und zur Anschaffung empfohlen.

**Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.**

(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen.)

**Berechnung gewölbter Böden.** Aus dem Nachlass von Dr.-Ing. *Huldreich Keller* †, herausgegeben von *Rob. Dubs*, Oberingenieur der A.-G. der Maschinenfabriken von Escher Wyss & Cie., Zürich. Mit 68 Textzeichnungen, einer Tafelbeilage und zahlreichen Berechnungs-Beispielen. Leipzig und Berlin 1922. Kommissionsverlag von B. G. Teubner. Für die Schweiz in Kommission bei Meier & Ehrat, Buchhandlung (Bahnhofstr. 94), Zürich. Preis geh. 2 Fr.

**Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke.** Von A. *Strassner*, Oberingenieur der Firma Ed. Züblin & Cie., Kehl a. Rh. Zweiter Band: *Der Bogen und das Brückengewölbe*. Mit gebrauchsfertigen Tabellen für die Einflusslinien von Gewölben. Zweite, durchweg neubearbeitete Auflage, mit 104 Textabbildungen und 56 Tabellen. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 84 M., geb. 96 M.

**Städtebau.** Von *Otto Blum*, Dr.-Ing., ord. Professor an der Techn. Hochschule in Hannover, *G. Schimpff* †, weil. ord. Professor an der Techn. Hochschule in Aachen, und *W. Schmidt*, Dr.-Ing., Stadtbauinspektor in Stettin. Mit 482 Textabbildungen. Hand-

bibliothek für Bauingenieure, II. Teil. 1. Band. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 78 M.

**Tecnica degli Impianti Elettrici per Luce e Forza.** Dal Ing. *Emilio Piazzoli*. I. Richiami, Formole e Tabelle. Misure. Macchine. Trasformatori. Collaudi. Accumulatori. Settima edizione completamente rifatta del manuale „Impianti ed esercizi di illuminazione elettrica“. Con 321 illustrazioni. Milano 1922. Ulrico Hoepli, Editore. Prezzo leg. 28 L.

**Jahrbuch der Technischen Zeitschriften-Literatur.** Herausgegeben von *Heinrich Rieser*. Auskunft über Veröffentlichungen in in- und ausländischen technischen Zeitschriften nach Fachgebieten, mit technischem Zeitschriftenführer. Ausgabe 1915. II. Auflage. Verlag von Carl Stephenson, Wien. Preis geh. 6 Fr.

**Vorrichtungen im Maschinenbau nebst Anwendungs-Beispielen.** Von *Otto Lich*, Betriebsingenieur. Mit 601 Figuren im Text und 35 Tabellen. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 120 M.

**Vorlagen für den Zeichen-Unterricht in den Elektrotechniker-Klassen an Gewerbeschulen.** Von *C. Scotti*. I. Teil. München 1921. Verlag von R. Oldenbourg. Preis kart. 25 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

der III. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Freitag den 9. Dezember 1921, 20<sup>15</sup> Uhr, im Bürgerhaus in Bern.

Vorsitz: Arch. *H. Pfander*, Präsident. Anwesend rund 30 Mitglieder.

Diese Sitzung wird als kleine Erinnerungsfeier der fünf-hundertjährigen Grundsteinlegung des Berner Münsters mit einer Ehrung des ersten Werkmeisters Mathäus Ensingers abgehalten. Arch. *Indermühle* gibt an Hand von Rissen, die in gleichem Massstabe von verschiedenen Münstern angefertigt sind, ein Bild, wie die Planierung des Berner Münsters sich ergeben musste.<sup>1)</sup> Er ging von der Entstehung der gotischen Baukunst in Frankreich aus, deutete deren rasche und folgerichtige Entwicklung in den Werken von Paris, Reims, Amiens usw. an, um darauf die Einflüsse auf die Nachbarländer, speziell auf Süddeutschland und dessen Grenzländer, näher zu beleuchten. Das Entstehen der Kölner Domidee unter dem franz. Kathedralgedanken, das Werden der Wimpfener Stiftskirche unter einem französisch geschulten Architekten, der sich als identisch mit Erwin von Steinbach, dem Schöpfer der Strassburger Westfassade erwies, und der Dombaubeginn in Prag unter Mathias von Arras bedeuten hier die wesentlichen Einfallstrassen der gotischen Baukunst. Das Entstehen der grossen Baumeisterdynastien, der Steinbach in Strassburg, der Parler von Gmünd, die ursprünglich aus Köln stammen, und der Ensinger in Ulm war die weitere Folge. Der Referent zeigte, wie von 1248, dem Baubeginn in Köln bis 1421, dem Baubeginn in Bern die Bau- und Formentwicklung sich logisch ergab und die Reihe der Baumeister sich lückenlos schloss, und wie heute die Werke gotischer Baukunst Marksteine dieser Entwicklungszeit darstellen.

Die klaren und sachlichen Ausführungen unseres Münsterbaumeisters wurden mit grossem Beifall aufgenommen und vom Präsidenten bestens verdankt.

An der Diskussion beteiligten sich die Architekten *Weber*, *Daxelhofer*, *Hindermann*, *Greuter*, *Nager* und der Referent.

Schluss der Sitzung 22 Uhr. Der Protokollführer: *Di*.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

der VI. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Mittwoch den 11. Januar 1922, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Für den durch Krankheit verhinderten Präsidenten Arch. A. Hässig führt Masch.-Ing. *R. Dubs*, Vizepräsident, den Vorsitz. — Anwesend rund 110 Mitglieder und Gäste.

Den verstorbenen eifrigen Mitgliedern Ing. *H. Knobel* und Arch. *W. Hobi* widmet der Vorsitzende Worte ehrenden Gedenkens. Die Versammlung erweist ihnen durch Erheben die übliche Ehrung.

I. *Vereinsgeschäfte*. Das *Protokoll* der V. Sitzung wird, wie veröffentlicht, genehmigt.

*Mitgliederbewegung*. *Aufnahmen*: Masch.-Ing. *Jos. Karrer*, Zürich, und Bau-Ing. *Otto Heim*, welch letzterer wegen inzwischen

<sup>1)</sup> Vergl. seinen illustrierten Bericht in Bd. LXXXVIII (Juli 1921).

erfolgten unvorhergesehenen Wegzuges von Zürich Einzelmitglied des S. I. A. geworden ist, und Ingenieur *Moritz Canner*.

II. *Umfrage*. Es wird hiervon kein Gebrauch gemacht.

III. Vortrag von Prof. Dr. *Albert Heim*, Zürich:

„Das Gewicht der Berge“.

Als Conrad Gessner 1555 auf dem Pilatus war, wunderte er sich darüber, dass die Berge nicht durch ihr eigenes Gewicht in der Erdrinde versinken. Der Gedanke war berechtigt: sie sind schon versunken, sonst wären sie noch viel höher.

Während das mittlere spezifische Gewicht der Gesteinsrinde nur etwa 2,7 beträgt, steigt dasjenige der ganzen Erde im Mittel auf 5,7. Im Innern müssen Substanzen von noch höherem Gewicht, in konzentrischen Schalen zunehmend, vorherrschen. Die schweiz. geodätische Kommission hat nun 1900 bis 1918 an 231 Stationen die Schwere-Unregelmässigkeiten der Schweiz untersucht (Ingenieur Messerschmidt und Prof. Niethammer); die graphische Darstellung der Ergebnisse liegt vor. Mit Ausnahme der Gegend bei Brissago haben wir durch die ganze Schweiz zu geringe Schwere: „Massendefekt“. Dieser nimmt von Basel bis ins höchste Gebirge zu, an der Südseite, besonders im Tessin, rasch ab, und steht in Uebereinstimmung mit dem geologischen Gebirgsbau in dem Sinne, dass er Maxima erreicht, wo der Faltenbau der Gesteinsrinde am tiefsten greift und die meisten Gesteinsstockwerke (liegende Falten, „Decken“) übereinander gestossen sind. Massendefekt kommt aber immer zustande, wo in der Tiefe spezifisch dichtere Massen verdrängt werden durch zusammengestaute Rinde. Es besteht eine Isostasie: die Berge sind eingesunken, bis sie schwammen.

In den Alpen gibt es eine Menge von Erscheinungen, die als letzte Phase, nach Befriedigung des Horizontalenschubes, die Einsenkung des ganzen Alpenkörpers noch um einige hundert Meter beweisen, wie alpine Randflexur, rückläufiges Gefälle von Deckenschotter, Molasse, Erosionsterrassen, tiefe, eingeschüttete oder vom eigenen Wasser zu Talseen überstaute Talwege, Kiesaufschüttungen in den Tälern bis tief in die Alpen hinein.

Die Isostasie lässt sich im jetzigen Zustande der Alpen quantitativ fassen, indem der Massendefekt in den Alpen annähernd gleich ist der Gesteinsmasse der noch vorhandenen Alpen über Meeresniveau. Nach dem Faltenverlauf und dem abgetragenen Faltenhochgang lässt sich feststellen, dass die Alpen eigentlich etwa 50 Kilometer hoch geboren waren, während die Isostasie (Einsenkung) und der Verwitterungsabtrag sie auf weniger als  $\frac{1}{10}$  dieser ursprünglichen Gipfelhöhe über Meer abgetragen haben.

Wahrscheinlich sind auch die ganzen Bewegungen der Erdrinde, die die Gebirge erzeugt haben, die Folge vom Gewicht der ganzen Erdrinde, die dem zusammenschumpfenden Kerne nachsinken musste.

Die Erdrinde ist noch nicht stabil geworden. Sie bewegt sich fast überall, bald ruckweise (Erdbeben), bald langsam (säkulare Hebungen und Senkungen). Die stetige Massenverlagerung durch Abschwemmung und Anschwemmung, Dislokationen und vulkanische Ausbrüche lässt eine dauernde Isostasie nicht zu; die Schwere-Anomalien ändern sich damit ebenfalls. Die Meeresoberfläche ist weder eine geometrisch gesetzmässige Gestalt, noch ist sie stabil. Im Nivellieren verlängern wir sie mit allen ihren Unebenheiten in die Kontinente hinein. Es gibt auf der Erdoberfläche keine relativ fixen Punkte. Nivellements und trigonometrische Vermessungen werden uns nach Jahrhunderten weitere Bewegungen bemessen lassen. Erde und Berge sind eine durch Schwere und Gewicht innig verbundene Einheit. (Autoreferat. Näheres siehe *Alb. Heim*: „Das Gewicht der Berge“, im Jahrbuch des S. A. C. Band LIV, 1919).

Die Versammlung nahm die in 1 $\frac{1}{2}$ stündigem freiem Vortrag gebotenen klaren und aufschlussreichen Ausführungen mit grossem, langanhaltendem Beifall entgegen.

Seinem Dank an den Vortragenden fügte der *Vorsitzende*, die *Diskussion* eröffnend, Bemerkungen über die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges der in Flussläufen beobachteten Pulsationsbewegungen mit Deformationen der Erdrinde an. Er glaubt den Ausführungen Prof. Heims entnehmen zu können, dass es angezeigt wäre, den Nivellementsausgangspunkt nicht auf Meeresniveau, sondern auf einen festen Punkt zu beziehen. Unter Hinweis auf die zwei verschiedenen Auffassungen, die sich in der techn. Literatur geltend machen, betont Dubs die Wichtigkeit einer baldigen endgültigen Abklärung und eindeutigen Definition des Begriffes „spezifisches Gewicht“.

Prof. *Baeschlin* begründet die Abweichungen der Nivellements mit deren zeitlichen Entwicklung und weist darauf hin, dass als Nullpunkt das Meeresniveau gewählt worden ist, weil rund  $\frac{7}{10}$  der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind. Die von Dubs erwähnten Pulsationen in langsam fliessenden Gewässern dürften eher mit den durch Ebbe und Flut hervorgerufenen Bewegungen im festen Erdkörper im Zusammenhang stehen.

Auch Prof. Dr. *Heim* spricht aus Zweckmässigkeitsgründen für Beibehaltung des Meeresniveau als Nivellement-Ausgangspunkt.

Ing. *J. Büchi* findet in dem Vortrag neuerdings bestätigt die ausserordentliche Bedeutung ausgedehnter und genauer Messungen, die in Fragen technischer Natur allein Gewissheit verschaffen können.

Der Vorsitzende schliesst nach nochmaligem Dank an den Vortragenden und die Diskussionsredner die Sitzung um 22<sup>30</sup>.

Der Aktuar: *M. M.*

## PROTOKOLL

der VII. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Dienstag den 24. Januar 1922, 20 Uhr, auf der Schmidstube.

Vorsitzender: *A. Hässig*, Arch.

Anwesend sind gegen 110 Mitglieder und Gäste, worunter die Herren *F. Gerth* von Wyk, Konsul der Niederlande in Zürich, und Stadtrat *H. Kern*, die wie der Vortragende vom Vorsitzenden besonders begrüsst werden.

1. *Vereinsgeschäfte*. Das *Protokoll* der VI. Sitzung wird in einer der nächsten Nummern der „S. B. Z.“ erscheinen. (Siehe oben. *Red.*)

*Mitgliederbewegung*. *Aufnahmen*: *Rich. Fischer*, beratender Ingenieur, Zürich; *Alf. Gradmann*, Arch., Höngg; *Walt. Ziegler*, Bauing., Zürich, und *Max. Zschokke*, Bauing., Zürich.

2. Von der *Umfrage* wird kein Gebrauch gemacht.

3. Vortrag von Dr. *H. P. Berlage*, Arch., s'Gravenhage:

„Die städtebauliche u. architektonische Entwicklung von Amsterdam von der Frühzeit bis heute“.

Einleitend hob der Vortragende die Bedeutung der Amsterdam durchziehenden Wasserstrassen (Kanäle) als baukünstlerisches und ästhetisches Element hervor und zeigte anschliessend in einer Reihe prächtiger Lichtbilder die städtebauliche und baukünstlerische Entwicklung der niederländischen Handelsmetropole von deren Gründung bis in die neueste Zeit. Malerische Perspektiven wechselten mit, die einzelnen Epochen treffend charakterisierenden Bildern interessanter Bauten und Darstellungen der zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Erweiterungen des Stadtgebietes ab.

Einlässlich behandelte der Vortragende die seit etwa 1900 in Amsterdam durch die „moderne Architektur“ vertretenen baukünstlerischen Ideen, die sowohl in einzelnen Bauwerken, wie im Aufbau und der Gestaltung ganzer Stadtteile zur Auswirkung gelangt sind. Grossem Interesse begegneten auch die Ausführungen über den „Volkswohnungsbau“, der für ganze Stadtteile Amsterdams, durch staatliche und kommunale Unterstützung kräftig gefördert, nach einheitlichen baukünstlerischen Grundsätzen durchgeführt wird.

Der mehr als zweistündige, fesselnde Vortrag wurde mit grossem Beifall entgegengenommen und vom Vorsitzenden, der nochmals das Gebotene kurz zusammenfasste, bestens verdankt.

Eine Diskussion fand nicht statt.

Schluss 22<sup>45</sup> Uhr.

Der Aktuar: *M. M.*

## Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

### EINLADUNG

zur VIII. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Mittwoch, 8. Februar 1922, 20 Uhr, im *Casino Zürichhorn*.

Vortrag mit Demonstrationen von Dr. *A. Hänni*, Ingenieur, Zürich: „Der moderne Rahmenempfang in der drahtlosen Telegraphie“.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

## Stellenvermittlung.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Stellen suchen: 5 Arch., 15 Bau-Ing., 7 Masch.-Ing., 4 Elekt.-Ing.,

12 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal).

(NB. Bewerber zahlen eine Einschreibgebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S. I. A.

Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

Gesucht nach Deutschland erfahrene Konstrukteure für Hochofenanlagen, Stahlwerkseinrichtungen, Walzwerke und Hebezeuge. (2312)

On cherche pour la France ingénieur-mécanicien, sachant très bien le français, pour étude et construction de vannes et appareils de levage, charpentes métalliques. (2313)

Gesucht für die Schweiz junger Elektro-Ingenieur. (2314)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. E. P.

Dianastrasse 5, Zürich 2.