

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81/82 (1923)**

Heft 12

PDF erstellt am: **19.09.2024**

### **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.

## Vereinsnachrichten.

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

#### Mitteilung.

Dieser Tage gelangt, leider infolge des Typographenstreiks im letzten Nov./Dez. unliebsam verzögert, das besonders umfangreiche

#### 54. Bulletin

zum Versandt, gleichzeitig damit erfolgt die Erhebung des Jahresbeitrages von 7 Fr. Wir bitten unsere Mitglieder, daheim Weisung zu erteilen, dass die betreffende Nachnahme nicht etwa aus Unkenntnis refusiert werde.

Gleichzeitig teilen wir vorläufig mit, dass die nächste

#### Generalversammlung der G. E. P. in Zürich

vom 7. bis 9. Juli 1923

abgehalten werden wird. Das Festkomitee ist bestellt und an der Arbeit, und es kann heute schon gesagt werden, dass den auswärtigen Freunden und Kollegen in Zürich genussreiche Tage bevorstehen. Wir hoffen auf zahlreiche Beteiligung, namentlich auch von ausländischen Kollegen, denen durch unentgeltliche Privatquartiere der Besuch möglichst erleichtert werden soll.

Der Generalsekretär: *Carl Jegher.*

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

#### X. Sitzung im Vereinsjahr 1922/1923

Dienstag den 6. März 1923, 20 Uhr, im Auditorium 1 der E. T. H.

Vorsitzender: Arch. A. Hässig, Präsident. Anwesend rund 60 Mitglieder und Gäste, darunter Mitglieder der zu dieser Sitzung eingeladenen Naturforschenden Gesellschaft Zürich.

Da keine Vereinsgeschäfte zur Behandlung kommen, erteilt der Präsident das Wort dem Referenten des Abends, Herrn Dr.-Ing. Jos. Geiger aus Augsburg, zu seinem Vortrag:

#### „Die messtechnischen Untersuchungen mechanischer Schwingungsvorgänge“.

Der Referent verbreitet sich zunächst über die umfassende Bedeutung der Schwingungsvorgänge in der Natur und auch beim Menschen und geht dann auf die mechanischen Schwingungsvorgänge und deren Anwendung in der Technik über. Dabei weist er auf drei verschiedene Gattungen von mechanischen Kupplungen hin: 1. die starre Kupplung, 2. die Resonanz-Kupplung, 3. die lose Kupplung. Er zeigt dann, dass abhängig von der Schwingungszahl, die starre Kupplung und die Resonanz-Kupplung sich auf sehr viel geringere Bereiche von Schwingungs-Frequenz erstrecken als die sogen. lose Kupplung, welche letztere bis jetzt verhältnismässig wenig angewandt wurde, der Hauptsache nach nur bei dem Seismographen. Im folgenden werden dann der von ihm erfundene Torsiograph und der mit diesem verwandte Vibrograph vorgeführt und in einer grösseren Reihe von Lichtbildern die Verwendungsweise der Apparate und Messergebnisse erläutert, die damit erzielt wurden. (Eine kurze Beschreibung beider Apparate nebst einem Bild des Torsiographen ist in Bd. 80, S. 80, 12. Aug. 1922 zu finden).

Der Torsiograph hat zur Registrierung von Drehschwingungen schon zahlreiche Anwendung gefunden (vergl. u. a. die an oben erwähnter Stelle wiedergegebenen Torsiogramme). Der Vibrograph eignet sich zur Registrierung der Erschütterung gegenüber dem ruhenden Raume an laufenden Maschinen, an Fundamenten, Gebäuden, Schiffen und Landfahrzeugen. Er dient ausserdem zur Messung von Relativbewegungen zweier Körper, wie z. B. einer Brücke gegenüber einer andern, zur Messung der Ausdehnung oder Verschiebung von Maschinenteilen unter dem Einfluss von Wärme und Belastung, zur Kontrolle der Ventilbewegungen usw. Ein weiteres sehr wichtiges Anwendungsgebiet des Vibrographen ist endlich die Ermittlung rasch wechselnder Spannungen durch Registrierung der Dehnungen. Hierfür hat er sich bisher besonders im Maschinenbau bewährt.

Das Prinzip des Vibrographen als Erschütterungsmesser ist genau dasselbe wie das der bekannten Seismographen bzw. dasjenige des Torsiographen. Es beruht auf der Verwendung einer trägen Masse, die die Erschütterungen nicht mitmacht und deren Relativbewegungen gegenüber den übrigen miterschütterten Teilen des Apparates durch ein geeignetes Hebelwerk auf das Schreibzeug übertragen werden. Das Schreibzeug ist bei dem Vibrographen so ausgebildet, dass es auch noch Schwingungen bis zu 250 in der Sekunde aufzuzeichnen vermag. Damit ist es möglich, auch die raschesten mechanischen Schwingungsvorgänge, die in der Technik vorkommen, genügend einwandfrei aufzuzeichnen. Wenn man bedenkt, dass unsere modernen Bauwerke, insbesondere unsere Maschinenbau-Konstruktionen, häufig Stossbeanspruchungen und raschen Spannungswechseln ausgesetzt sind, die zu den sogen. Ermüdungsbrüchen führen, so leuchtet die Bedeutung eines Instru-

mentes, das diese Erscheinungen experimentell in einfacher Weise zu ermitteln gestattet, ohne weiteres ein.

In der darauffolgenden Diskussion kommt Dir. Ing. M. Roß auf die Versuche zu sprechen, die im Laufe des Tages auf Veranlassung von Brückeningenieur A. Bühler der S. B. B. mit dem Vibrographen an der Kurvenbrücke der Oerlikoner Bahnlinie über den Limmattal-Linien ausgeführt worden sind, nach Aussage des Referenten die ersten Versuche mit seinem Apparat auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens. Er äussert sich sehr befriedigend über die Ergebnisse dieser Versuche und glaubt im Geigerschen Vibrographen das geeignete Instrument zur Messung sehr rascher Schwingungen im Brückenbau gefunden zu haben. Prof. Dr. A. de Quervain, Präsident der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, hatte bei diesen Versuchen ebenfalls Gelegenheit, den Vibrographen an der Arbeit zu sehen; er sieht in ihm den Apparat zur Messung von Erschütterungen z. B. von Gebäuden, für die der Seismograph seiner zu grossen Empfindlichkeit wegen nicht mehr in Frage kommen kann.

Nach einem kurzen Schlusswort des Referenten, in dem er in Beantwortung einer Anfrage des Vorredners nähere Einzelheiten über die Stärke der an Gebäuden beobachteten Erschütterungen mitteilt, teilt der Vorsitzende mit, dass am darauffolgenden Tage eine Vorführung des Vibrographen an einer in der Zentrale der Firma Escher Wyss & Cie laufenden Zoelly-Turbine stattfinden werde. (Hierüber wird uns nachträglich berichtet, dass trotzdem diese Dampfturbine nach Aussage der Anwesenden ausserordentlich ruhig lief, der Vibrograph in vergrössertem Masstabe doch verhältnismässig recht gut sichtbare Vibrationen registrierte, deren Änderungen mit der Drehzahl sowohl nach der Grösse als auch nach der Schwingungsform bzw. nach den auftretenden Erschütterungen bemerkenswert war.)

Schluss 22 $\frac{1}{2}$  Uhr. Für den Aktuar: G. Z.

#### EINLADUNG

#### zur XII. Sitzung im Vereinsjahr 1922/23

Mittwoch den 28. März 1923, 20 Uhr, auf der Schmidstube.

Vortrag (mit Lichtbildern) von Ing. W. Hugentobler, St. Gallen:

„Die Versuchsanstalten der Abdichtungskommission, der Lehm als Abdichtungsmaterial und die Wasserdurchlässigkeit von Beton.“

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

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: Selnau 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH

Maschinenfabrik sucht zu sofortigem Eintritt einen tüchtigen selbständigen *Kran-Konstrukteur*, der den mechanischen und elektrischen Teil selbständig beherrscht, als Stütze des Bureauchef. (68)

*On cherche pour tramways en Alsace jeune ingénieur électricien avec pratique pour étude traction et matériel roulant.* Langues française et allemande. (73)

Gesucht nach Frankreich *Maschinen-Ingenieur* mit spezieller Erfahrung im Wasser-Turbinenbau. (77)

*Maschinen-Ingenieure oder Techniker* als Reisevertreter gegen Provision (kantonsweise für die Schweiz) von deutscher Maschinen-Fabrik gesucht. (78)

Gesucht von schweizerischer Maschinenfabrik *Verkäufer für Elektromotoren*, wenn möglich Westschweizer, Wohnsitz in Genf oder Lausanne, mit guter technischer Bildung und kommerziellen Erfahrungen. Alter 28 bis 40 Jahre. (79)

Erfahrener *Hoch- oder Tiefbautechniker* auf eine Baustelle im Wiederaufbaugbiet Frankreichs zur Leitung eines Baubureau gesucht. Französisch Bedingung, wenn möglich Muttersprache. (81)

*Ingenieur* für Berechnung und Versuche an elektrischen Maschinen von schweizerischer Maschinenfabrik gesucht. Werkstattpraxis erforderlich. (83)

*Elektro-Ingenieur* mit Erfahrungen im Bau und Projekt von Verteilungsanlagen nach Belgien gesucht. (84)

Gesucht für den Bau einer Staumauer in Oberitalien *Maschinen-Ingenieur oder Techniker* für Montage und Betrieb der maschinellen Anlage. Italienische Sprache Bedingung. (83)

Gesucht nach Frankreich *Maschinen-Ingenieur* mit Erfahrung in der Konstruktion von schnelllaufenden Wasserturbinen. Eventuell käme auch ein beratender Ingenieur in Betracht, der die Stelle von der Schweiz aus versehen würde. (89)

*Elektro-Ingenieure und Techniker* mit Erfahrung in Werkstatt-Betrieb und Betriebsmessungen in Grossindustrie der Tschechoslowakei gesucht; ebenso mehrere *Elektro-Ingenieure* mit längerer Praxis auf Konstruktionsbureau (Motoren, Transformatoren usw.). (90)