

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 6

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

LITERATUR

Theorie gespannter Seile, Schnellhöhe und Modellmechanik. Von Guido Hunziker, Dipl. El.-Ing. Zürich und Leipzig 1942, Verlag A.-G. Gebr. Leemann & Co. Preis geb. 24 Fr.

Das vorliegende Werk — Dissertation der E. T. H. — befasst sich mit denjenigen statischen und dynamischen Problemen des elastischen Seiles, die für den Entwurf von Freileitungen von Bedeutung sind.

In einem einleitenden Kapitel wird eine Uebersicht über die Statik des gespannten Seiles gegeben, das zwischen zwei festen Punkten aufgehängt und durch sein Eigengewicht belastet ist. Dabei werden insbesondere die praktisch vielfach ausreichenden Näherungslösungen — Kettenlinie und Parabel — diskutiert. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit dem Einfluss von Temperaturänderungen und der in der Praxis in Form von Eis-, Reif- und Schneeelag auftretenden Zusatzlasten. Die Hauptaufgabe, die sich der Verfasser stellt, besteht indessen in der Untersuchung der Bewegung, die durch das plötzliche Abfallen solcher Zusatzlasten eingeleitet wird. Sie wird zunächst theoretisch behandelt, indem zwei Verfahren — ein rechnerisches für geringere und ein zeichnerisches für grössere Spannweiten — entwickelt werden, die der Bestimmung des Höchstausschlages der entstehenden Schwingung, der sogenannten Schnellhöhe, dienen. Sie beruhen auf einer Anzahl vereinfachender Voraussetzungen, von denen als einschränkendste nur die Annahme gleichmässiger Verteilung und gleichzeitigen Abfallens der ganzen Zusatzlast genannt sei.

Das Bedürfnis, auch in verwickelteren Fällen für den Entwurf von Freileitungen eine sichere Grundlage zu schaffen, führt den Verfasser schliesslich darauf, die Ähnlichkeitstheorie auf die Mechanik des elastischen Seils anzuwenden. Die von ihm entwickelte Modelltheorie — zweifellos das wichtigste Ergebnis der vorliegenden Arbeit — erweist die Möglichkeit, alle wesentlichen Fragen durch Laboratoriumsversuche abzuklären, und zwar gelingt dies dadurch, dass das Seil im Modell durch eine Schraubenfeder ersetzt wird. Verschiedene abschliessend beschriebene Versuche zeigen gute Uebereinstimmung mit den gerechneten Ergebnissen.

Hans Ziegler

Schweissen im Maschinenbau, I. Teil: Festigkeit und Berechnung von Schweissverbindungen, von A. Thum und A. Erker, herausgegeben vom VDI-Fachausschuss für Schweissttechnik. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage der «Anleitungsbücher für das Schweissen im Maschinenbau». 57 Seiten, 43 Bilder und 9 Tafeln. Berlin 1943, VDI-Verlag. Preis geh. Fr. 3,50.

Der vorliegende I. Teil befasst sich mit Festigkeit und Berechnung von Schweissverbindungen; der noch nicht erschienene II. Teil soll die Gestaltung der verschiedenen Arten von Schweisskonstruktionen im Maschinenbau enthalten. Der I. Teil erfüllt in knapper und fast überall klarer Weise die gestellte Aufgabe, eine Anleitung für die Berechnung von Schweissverbindungen im Maschinenbau zu geben. Zuerst gibt das Büchlein eine Einführung in die verschiedenen modernen Festigkeitsbegriffe, von denen ein Teil manchem Konstrukteur und Betriebsmann noch nicht geläufig ist. Dabei werden auch die zusammengesetzten Beanspruchungen und die verschiedenen Theorien zu ihrer Berechnung berücksichtigt. Die Ausdrücke sind teilweise neuer Prägung und deutlich definiert. Bei der Definition wäre zweckmässigerweise hinzugefügt, dass sich die Dauerstandfestigkeit bei Stahl in der Praxis immer auf erhöhte Temperatur bezieht. Bei der Berechnung sind besonders die im Maschinenbau häufig wechselnden Beanspruchungsarten betont. Angegeben sind auch Rechenmethoden, die die äusserste Ausnützung des Materials gestatten; diese Methoden dürften auch dem Hoch- und Brückenbauer gute Dienste leisten. Alle denkbaren Formen der Schweissverbindungen und deren Beanspruchungsarten sind berücksichtigt, sowie die Güte der werkstatmässigen Ausführung. Das Rechenverfahren für wechselnde Beanspruchungen wird durch zwei Beispiele erläutert und durch Rechentafeln erleichtert. Aus weiteren Tafeln lässt sich der Sicherheitsfaktor projektierter oder ausgeführter Schweissungen ablesen.

Das Büchlein gibt vorzügliche Anleitungen zu einfacher Berechnung mit der zurzeit möglichen Genauigkeit und dürfte, wiewohl noch verbesserungsfähig, eines der besten Werke auf diesem Gebiet darstellen.

F. Wörtmann

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton, Teil B. Bestimmungen für Ausführung von Stahlbetondecken. Ausgabe 1943. 16 Seiten mit 8 Bildern und 3 Tafeln. Berlin 1943, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 45 Rp.

Contribution à l'étude du béton précontraint. Par J. Bolomey. Tirage à part du «Bulletin Technique de la Suisse romande». Lausanne 1943, Librairie F. Rouge & Cie.

Theoretische Kapitel aus der Allgemeinen Chemie. Eine kurze Einführung in die wichtigsten chemischen Gesetze. Von F. G. Müller. Vierte Auflage, 95 Seiten mit versch. Tabellen. Zürich 1943, Verlag Ernst Wurzel. Preis kart. Fr. 4,50.

Anhang zu den theoretischen Kapiteln aus der Allgemeinen Chemie. Lösungen zu den Übungen. (Nr. 1—162.) Von F. G. Müller. 20 Seiten. Zürich 1943, Verlag Ernst Wurzel. Preis kart. 2 Fr.

Druckverluste in Druckleitungen grosser Kraftwerke. Bericht über die Arbeiten der Druckverlustkommission des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins. Von Erwin Hoec. Mitteilungen aus der Versuchsanstalt für Wasserbau an der E. T. H., herausgegeben von Prof. Dr. E. Meyer-Peter, Heft Nr. 3. 75 Seiten und 45 Abb. Zürich 1943, Verlag A.-G. Gebr. Leemann & Co. Preis kart. 10 Fr.

Messung mechanischer Schwingungen (Dynamik der Schwingungsmessgeräte). Von Karl Klotter. 150 Seiten mit 80 Abb. Berlin 1943, Verlag Springer. Preis kart. Fr. 11,70.

Zeitungskatalog der Schweiz. 272 Seiten. Herausgegeben von den Annoncen-Expeditionen: Publicitas, Orell Füssli-Annoncen, Schweizer-Annoncen und Mosse-Annoncen, Sekretariat Limmatquai 4, Zürich.

Poutres et dalles sur appuis élastiques. Platelages de ponts en béton armé. Par A. Paris. Tirage à part du «Bulletin Technique de la Suisse romande». Lausanne 1943, Librairie F. Rouge & Cie.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5. Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

G. E. P. Akademische Studiengruppe (ASTG)
Tätigkeitsbericht für 1943

Zweck der ASTG: Förderung der aktiven Zusammenarbeit und des intensiven Erfahrungsaustausches unter allen akademischen Berufen durch Bearbeitung von aktuellen Problemen in sog. Arbeitsgruppen.

Mitglieder des Vorstandes und der Zentrale:

Präsident: H. Ritter, Ing. SBB Kreis III, Zürich

Aktuar: A. Pfenninger, Ing. Escher-Wyss, Zürich

Kassier: A. Roth, Ing. Institut für Flugzeugstatik, Zürich

Gruppenchefs der Arbeitsgruppen für:

Landesplanung: H. Carol, Geographisches Institut, Zürich

Med.-Techn.-Zusammenarbeit: Dr. D. Hoegger, Arbeitsarzt, Zürich

Beton: A. Branger, Ing. Rh. B., Grono

Verkehr: M. Weber, Ing. SBB Kreis III, Zürich

Volkswirtschaft: Dr. A. v. Arx, Advokaturbureau, Zürich

Sozialpolitik: Dr. E. Peyer, Personalchef M. F. O., Oerlikon

Rückblick auf das Jahr 1942. Verglichen mit den Hindernissen und Schwierigkeiten waren die damals erzielten Ergebnisse zufriedenstellend. Die Arbeit wurde dort geleistet, wo alles Neue beginnen muss, nämlich bei der Sammlung von Erfahrungen. Im Vordergrund stand die Frage, welchen Problemen das Hauptinteresse des jungen Akademikers gewidmet sei. Es hat sich ganz klar gezeigt, dass den «menschlichen» Problemen das grösste Interesse entgegengebracht wird. Da die Arbeit nur nach innen gerichtet war und deshalb keine äusseren Ergebnisse gezeigt werden konnten, wurde von manchen Stellen der ASTG eine Lebensberechtigung abgesprochen, besonders im Hinblick auf eine im Dezember 1942 durchgeführte Vortragsreihe, die missglückt war. Anfang 1943 war es uns nur durch Worte möglich, diese Zweifel zu widerlegen. Heute, zu Anfang 1944, lassen wir unsere erfolgreiche Arbeit sprechen.

Tätigkeitsbericht des Vorstandes für das Jahr 1943

Sämtliche Arbeiten wurden vom Vorstand organisiert, überwacht und dem Zweck der ASTG entsprechend geleitet. In ständiger Fühlungnahme mit erfahrenen Praktikern wurde versucht, jeweils den richtigen Weg einzuschlagen. Jeden Monat wurden in einer Sitzung der sog. Zentrale mit den Gruppenchefs der Gang der Arbeiten und die daraus folgenden weiteren Richtlinien besprochen.

Neben der Jahresversammlung im Januar 1943, in der Ing. H. Ritter über «Die Stellung des jungen Akademikers zum Problem der Zusammenarbeit und allgemeinen Weiterbildung» referierte, wurden folgende Vereinsversammlungen abgehalten:

Am 30. 4. 43 mit Vortrag von Ing. J. Steinmann, MFO, über «Einge in den USA beschrittene Wege zur Förderung der Zusammenarbeit und die hiebei gemachten Erfahrungen».

Am 9. 7. 43 mit Vortrag von Dr. C. A. Meier über «Schule und Praxis als psychologisches Problem des Akademikers».

Am 30. 11. 43 mit Vortrag von Obering. P. Faber, BBC, über «Was die Praxis vom Hochschulabsolventen erwartet».

Der Erfahrungsaustausch wurde von einer Reihe von Herren zur vollsten Zufriedenheit benützt. Drei neue Arbeitsgruppen wurden gegründet, nämlich Arbeitsgruppe für Verkehr, für Volkswirtschaft und für Sozialpolitik. Die Verbindungen mit Aussenstehenden, besonders mit der Industrie, wurden intensiv gepflegt. In diesen Kreisen hat das Interesse und die Unterstützung für die ASTG sehr starken Auftrieb erhalten. Vor allem muss die enge Verbindung mit einigen Herren von BBC erwähnt werden, die sich zu einem wertvollen Erfahrungsaustausch entwickelt hat, da dort gleiche Bestrebungen im Gange sind wie bei der ASTG.

Die Erfahrungen von 1942 führten zu einer Neufassung der Statuten, die in der Vereinsversammlung vom 30. 4. 43 genehmigt wurde. Das Anfang 1943 aufgestellte Arbeitsprogramm konnte vollständig eingehalten werden und führte zu grösseren Erfolgen, als erwartet wurde.

Zu Werbezwecken sind in folgenden Zeitungen und Zeitschriften orientierende Artikel über die ASTG, deren Arbeitsprogramm und Tätigkeit erschienen: Schweizerische Bauzeitung (4), Schweiz. Hochschulzeitung (1), Technische Rundschau (2), Bulletin SEV (1), Wasser und Energiewirtschaft (1), Strasse und Verkehr (1), Schweizer Archiv (2), Flugwehr und Technik (1), Schweiz. Baublatt (4), Neue Zürcher Zeitung (1), Neues Winterthurer Tagblatt (1).

Zusammenarbeit mit der Studentenschaft Zürich. Das Nachwuchsproblem ist für die ASTG ausserordentlich wichtig, besonders da es sich um einen Verein handelt, der für den jungen Akademiker geschaffen worden ist. Die ASTG muss ständig erneuert und damit vor einer Ueberalterung geschützt werden. Wir haben es deshalb als eine unserer Hauptaufgaben betrachtet, mit der Studentenschaft in Verbindung zu treten, um zu einer starken Zusammenarbeit zu gelangen. Der Gedanke der Zusammenarbeit soll unter den Studierenden gefördert und gleichzeitig die Kluft zwischen Studium und Praxis überbrückt werden. Die Bedürfnisse, Ideen und Gedankengänge der Studenten muss die ASTG erfassen und sich darnach richten, denn nur so wird sie jung bleiben.

Im Sommersemester 1943 hat die ASTG Verbindung aufgenommen mit dem Verband der Studierenden an der ETH (VSETH) und den Fachvereinen an der ETH. In einer sog. «Studentengruppe» wurden in sechs Diskussionsabenden die Beziehungen zwischen Studenten, Studenten und Lehrkörper, Studenten und Praxis analysiert, um ein Bild über das Problem Studium-Praxis zu erhalten und sich gegenseitig kennenzulernen. Gleichzeitig wurden in sechs Fachvereinen orientierende Vorträge über die ASTG gehalten, sowie eine Exkursion für die Bauingenieure des 8. Semesters organisiert.

Die oben erwähnten Vereinsversammlungen vom Juli 1943 und November 1943 waren dem Problem Studium-Praxis gewidmet. Anlässlich der letztgenannten Vereinsversammlung wurde von Ing. J. Lalive BBC die Anregung gemacht, auf freier, ungezwungener Basis in Studentengruppen Kolloquien durchzuführen, in denen «menschliche» Fragen, die mit dem Beruf zusammenhängen, unter Mitwirkung von erfahrenen Praktikern diskutiert werden sollen. Damit wird der konkrete Versuch unternommen, die Kluft zwischen Studium und Praxis zu überbrücken. Die Prüfung dieses Vorschlages in kleinem Kreis führte zum Entschluss, mit dem Fachverein der Physiker und Mathematiker an der ETH einen diesbezüglichen Versuch Anfang Januar 1944 zu unternehmen. Anschliessend soll alles vorbereitet werden, um im kommenden Sommersemester mit den Kolloquien beginnen zu können. Wir hoffen, dass sich erfahrene Praktiker aus verschiedenen Betrieben und Berufen zur Verfügung stellen werden, da jede Einseitigkeit vermieden werden soll.

Am 14. Dezember 1943 hat eine Sitzung mit den Präsidenten des VSETH, des Verbandes Schweiz. Studentenschaften (VSS) und des Kleinen Studentenrates der Universität Zürich (KSTR) stattgefunden, die nun eine enge Verbindung und Zusammenarbeit in die Wege geleitet hat. Zu den Sitzungen, Tagungen und Anlässen der Studentenschaften und der ASTG werden gegenseitig Delegierte entsandt zwecks Fühlungnahme und Orientierung.

Unsere Bestrebungen in Bezug auf eine Zusammenarbeit mit den Studentenschaften haben im Jahr 1943 zu sehr erfreulichen, konkreten Ergebnissen geführt, deren richtige Auswertung von weittragender Bedeutung für den jungen Akademiker sein wird. Das offene und volle Entgegenkommen der Studentenschaften hat unsere Arbeit stark erleichtert und grosse Möglichkeiten geschaffen.

Zürich, 31. Dezember 1943

H. Ritter, Präsident der ASTG

Es folgen die Tätigkeitsberichte der sechs Arbeitsgruppen für das Jahr 1943.

1. Arbeitsgruppe für Landesplanung

Die Arbeitsgruppe für Landesplanung (ALP) wurde kurz nach der anregenden ETH-Tagung für Landesplanung vom 1.—3. Oktober 1942 gegründet. Der Wunsch, im kleinen Kreis Klarheit zu schaffen über Sinn und Möglichkeiten der Landesplanung, führte die Gründergruppe zusammen. Sie bestand vorerst aus Ing. H. Ritter, Dr. E. Winkler, Arch. W. Stücheli, Dr. C. A. Meier und Ing. H. Dütschler, denen nach und nach die jetzigen Mitglieder folgten.

Die ersten Sitzungen unter dem Vorsitz von Dr. E. Winkler galten dem kritischen Studium des Berichtes der Landesplanungskommission. Das Ergebnis der theoretischen Diskussionen lag in der klaren Erkenntnis, dass in der Landesplanung nur durch koordiniertes Zusammenwirken sämtlicher am Objekt interessierter Kreise ganze Arbeit geleistet werden könne. Diese Koordination in der von Vertretern verschiedener Wissenschaftszweige gebildeten Arbeitsgruppe zu erlernen, zu trainieren und zu erproben, wurde als Hauptaufgabe der Gruppe erkannt.

Die Wahl des Lernbeispiels fiel auf die Gemeinde Stäfa. Nachdem die richtunggebenden Arbeitsmethoden festgelegt waren, erfolgte eine erste ortskundliche Orientierung über die Gemeinde, sowie eine über landesplanerische Grundlagenforschung, worauf die analytische Bearbeitung des Gemeindegebietes in vier Fachgruppen in Angriff genommen werden konnte: Siedlung, Landwirtschaft, Verkehr und Landschaftsschutz und Wanderwege. Eine Frühlingsexkursion vermittelte den konkreten Einblick in die Gemeinde.

In mehreren Diskussionsitzungen wurden die Entwicklungstendenzen Stäfas zu erkennen versucht. Stäfa eignet sich wegen seiner günstigen Wohnlage, der relativen Stadtnähe und der nur bescheidenen Industrialisierung als Wohn- oder Residenzgemeinde, als Vorortsgemeinde der Stadt Zürich. Für die kommenden Jahrzehnte wird mit einem Bevölkerungszuwachs von 2 bis 3000 Einwohnern gerechnet; eine allseitig fundierte Planung soll den zu erwartenden Entwicklungsstrom in geordnete Bahnen lenken.

Die Herbstexkursion vom 2. Oktober gab den Fachgruppen Gelegenheit, ihre Planungsideen an Ort und Stelle darzulegen. Siedlungs-, Landwirtschafts-, Verkehrs- und Landschaftsschutz-Fachgruppe stellten nun nach freiem Ermessen ideale Einzelplanungen ihres Fachgebietes auf, unter der Annahme der vereinbarten Entwicklung, ohne Rücksichtnahme auf bestehende Verhältnisse. In drei Koordinationssitzungen wurde hierauf der schwere Kampf der Fachgruppen um die Behauptung ihres Standpunktes ausgetragen. Vor allem hielt es schwer, eine Einigung zwischen dem Verkehrsfachmann, der durch technische Bedingtheiten gebunden war, und der Architektengruppe, die siedlungstechnische und ästhetische Gründe ins Feld führte, zu erzielen. Der bereinigte Idealplan soll in einer der nächsten Sitzungen fertiggestellt werden. Der die Fachinteressen koordinierende Idealplan soll zeigen, wie das Gebiet der Gemeinde Stäfa organisiert sein müsste, wenn keine bestehenden Verhältnisse zu einer Rücksichtnahme zwingen würden. Der Idealplan versucht, unsere Vorstellung von der absolut harmonischen Kulturlandschaft darzustellen und soll als Wegweiser für praktische Planung dienen. In nächster Zukunft wird die Anpassung des koordinierten Idealplanes an die bestehenden Verhältnisse in Verbindung mit Ortskundigen durchzuführen sein.

Ende 1943 setzte sich die Arbeitsgruppe fachlich folgendermassen zusammen: 4 Geographen, 4 Architekten, 2 Agronomen, 1 Verkehrsfachmann, 1 Wirtschaftswissenschaftler, 1 Jurist, 1 Psychologe, 1 Landesplaner, 1 Kulturingenieur, 1 Bauingenieur, 3 Maschineningenieure. Von diesen 20 Herren sind acht Bearbeiter der Gemeinde Stäfa und 12 beratende Teilnehmer. Dazu wurden für spezielle Fragen Fachleute aus der Praxis herbeigezogen, deren Anregungen hier besonders verdankt werden sollen.

Im Jahr 1943 durchgeführte Anlässe:

15. 1. Arch. W. Stücheli: Forderungen des Architekten an die Landesplanung.
2. Diskussion über den Bericht der Landesplanungskommission.
22. 2. Unholz: Orientierung über Stäfa.
8. 3. R. Merian: Orientierung über Grundlagenforschung.
29. 3. Arch. W. Custer: Regionalplanung Meilen.
10. 4. Gemeinsame Begehung der Gemeinde Stäfa.
19. 5. Vorarbeiten Stäfa.
31. 5. Analytische Untersuchung der Gemeinde Stäfa.
28. 6. Ing. H. Dütschler: Wirtschaftsplanung.
13. 7. Haupttendenz in Stäfa.
27. 8. Haupttendenz in Stäfa.
21. 9. Idealplan Siedlung und Idealplan Verkehr.
2. 10. Gemeinsame Begehung der Gemeinde Stäfa.
8. 10. Idealplan Landwirtschaft und Landschaftsschutz.
21. 10. Idealplan Siedlung und Idealplan Verkehr.
2. 11. Idealplan Landwirtschaft und Landschaftsschutz.
16. 11. Erste Koordinationssitzung.
25. 11. Arch. K. Keller: Idealplan einer Wohnsiedlung.
9. 12. Zweite Koordinationssitzung.
22. 12. Dritte Koordinationssitzung.

H. Carol, Gruppenchef
(Forts. folgt)

S.I.A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der 4. Vereinssitzung vom 8. Dez. 1943

Nachdem die Versammlung das Protokoll der Sitzung vom 24. Nov. genehmigt hatte, erteilte der Präsident vor vollbesetztem Zunftsaal das Wort an Prof. Dr. J. Ackeret (E.T.H.) zum Vortrag

Die Ausnützung der Windkraft

Infolge des Energiemangels und der hohen Brennstoffpreise wendet sich heute die Aufmerksamkeit in vermehrtem Masse neuen Energiequellen zu. Die Ausnützung der Windenergie wäre an und für sich naheliegend und verlockend und bildet gerade in neuester Zeit wieder Untersuchungsgegenstand von Berufenen und noch mehr von Unberufenen. Der reichbefruchtete Lichtbildervortrag von Prof. Dr. J. Ackeret, E.T.H. bot in klarster und anregendster Weise ein Bild über die Aussichten und Möglichkeiten der Windausnützung in den nächsten Dezennien. An dieser Stelle sollen die Ausführungen Ackerets nur kurz umrissen werden; ein Aufsatz von ihm über einige besondere, mit der Windausnützung zusammenhängende Probleme wird in der nächsten Zeit in der Bauzeitung erscheinen.