

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109/110 (1937)  
**Heft:** 8

## 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>**

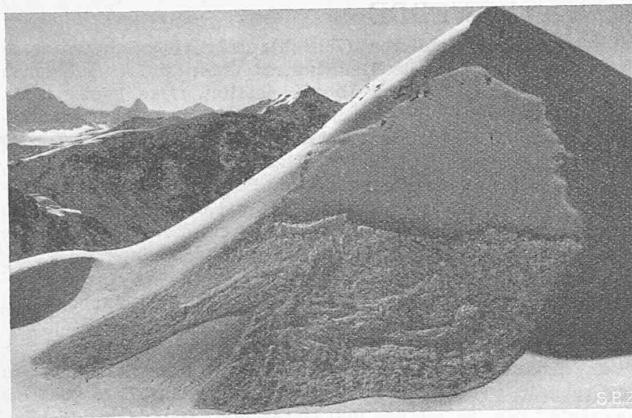


Abb. 11. Lawine im Haupttäli, am 10. Januar 1937  
Abb. 9, 10, 11 und 13 Photos J. Neher



Abb. 12. Anbruchcke rechts unten in Abb. 11; links die Gleitfläche  
Aufnahme des Verfassers

messung von Lawinenverbauungen nutzbar gemacht werden. Schneedruckmessungen grösseren Stils befinden sich in Vorbereitung. Im Zusammenhang mit Deformationsmessungen an der Schneedecke dürfte es auf diesem Wege gelingen, Richtlinien betreffend die wirtschaftlich günstigste Form und Verteilung der Verbauungen (für die in der Schweiz jährlich nahezu eine Million Franken aufgewendet werden) aufzustellen.

Bei der Beurteilung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Schneeforschung muss berücksichtigt werden, dass von der physikalischen Untersuchung eines von der Wissenschaft bisher wenig beachteten Materials neue Erkenntnisse einerseits auf dem Gebiete der Kristallographie und anderseits über die Mechanik plastischer Materialien zu erwarten sind. Dank einer relativ raschen Metamorphose bietet z. B. das Experiment mit Schnee die Möglichkeit, plastische Veränderungen der Erdkruste, die sich in geologischen Zeiträumen vollziehen, im verkleinerten Zeitmaßstab bis zu einem gewissen Grade zu veranschaulichen. Von besonderer Bedeutung sind ferner die zwischen Schnee und glatten, festen Körpern (z. B. Glas) in unserem Schneelaboratorium untersuchten Reibungsverhältnisse, die sich bereits auf ähnliche Versuche mit andern Materialien anregend ausgewirkt haben<sup>4)</sup>. Schliesslich scheint die Schneeforschung in hervorragendem Masse berufen, auf einige Probleme der Erdbauforschung, deren volkswirtschaftliche Bedeutung wohl ausser Zweifel steht, ein neues Licht zu werfen, in ähnlicher Weise wie umgekehrt die Schneeforschung durch die moderne Erdbaumechanik angeregt wurde. Diese gegenseitige Befruchtung beruht einerseits auf einer Verwandtschaft der Problemstellung und anderseits auf der polaren Gegensätzlichkeit der Materialien hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften.

Schliesslich darf wohl die Förderung der Schneeforschung als eine spezifisch schweizerische Aufgabe angesprochen werden.

<sup>4)</sup> «Druckbeanspruchte Gleitfugen» von Ing. F. Bolliger, Dr. W. Humm und Ing. R. Haefeli, «SBZ», Band 109, S. 15\* (9. Jan. 1937).

den. Es sei erlaubt, an dieser Stelle die Ansicht eines englischen Schneeforschers von internationalem Ruf, Herrn G. Seligman, anlässlich seines diesjährigen Besuches des Laboratoriums auf Weissfluhjoch, zu erwähnen. Er äusserte sich dahin, dass — im Interesse der Sicherheit der ungezählten Fremden, die das schweizerische Hochgebirge im Winter besuchen — den Hochschulen unseres Landes die vornehme Pflicht erwachse, in der Schnee- und Lawinenforschung Pionierarbeit zu leisten.

Zum Schluss möchten wir an dieser Stelle die Gelegenheit benützen, um insbesondere der Eidg. Volkswirtschaftsstiftung, dem Jubiläumsfonds der E. T. H., dem Departement des Innern, den Bundebahnen, den Bahnen des Kantons Graubünden, dem S. A. C. und allen jenen Organisationen, die durch finanzielle oder anderweitige Hilfe die Entwicklung der Schnee- und Lawinenforschung ermöglicht haben, unsern Dank auszusprechen.

## MITTEILUNGEN

**Guglielmo Marconi.** Der berühmte Begründer der praktischen Radiotelegraphie ist am 20. Juli dieses Jahres in Rom gestorben. Die elektromagnetischen Wellen hat er zwar nicht entdeckt — deren Existenz hatte schon Maxwell theoretisch abgeleitet, Hertz experimentell nachgewiesen —, aber als Erster zu sichern und bald den Erdball blitzschnell umlaufenden Boten gemacht. Die «Illustration» vom 31. Juli 1937 enthält ein Lebensbild Marconis. Ein reguläres Studium hat er nicht gekannt. Vielmehr war er nach seiner eigenen Aussage von Jugend auf von der Idee behext, «dass jene Wellen der Menschheit ein neues und mächtiges Verständigungsmittel schenken würden, nicht nur quer über Kontinente und Meere zu gebrauchen, sondern auch auf den grossen Dampfern, die Gefahren der Schiffahrt in hohem Masse verringern und die Isolierung der Passagiere beseitigen.» Von dieser Idee geleitet, gelang es ihm 21-jährig (1895), mit Hilfe eines Branly-Detektors auf dem väterlichen Gute bei Bologna eine drahtlose Telegraphenverbindung spielen zu lassen.

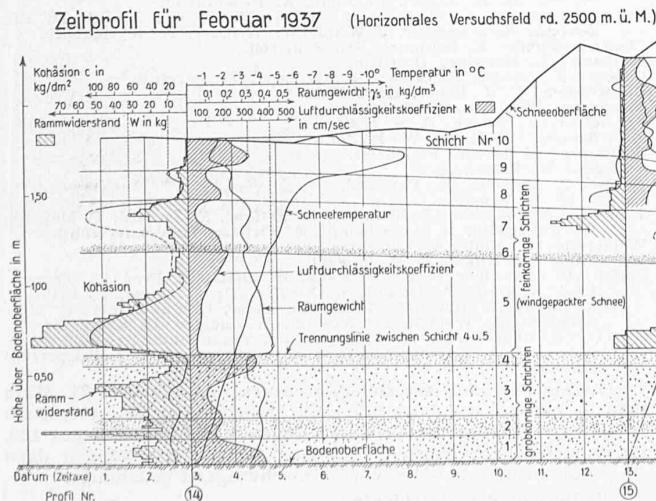
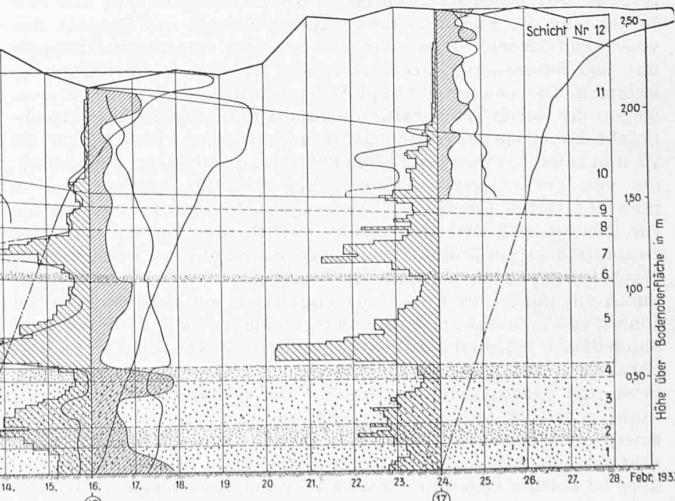


Abb. 1. Veränderung der physikal. Eigenschaften: Temperatur, Raumgewicht, Luftdurchlässigkeit, Kohäsion und Rammwiderstand der Schneedecke  
Masstab der Diagramme links oben bei Profil Nr. 14.  
Ergebnisse der Lawinenforschungsstation Davos-Weissfluhjoch



1896 führte er mit verbesserten Apparaten der britischen Postverwaltung eine drahtlose Fernübertragung über 8 Meilen vor und nahm sein erstes Patent. 1899, ein Jahrzehnt vor dem ersten Flugzeug, überquerte das erste Radiosignal den Pas de Calais. Seine sich überbietenden Erfolge liesssen Marconi nicht ruhen. Die mit der Sendung langer Wellen verbundene Leistungsvergleichung ärgerte ihn; er wandte sich den kurzen Wellen zu. 1915 überbrückte er damit 3 Meilen. Nach dem Weltkrieg, 1924, gelang es, London mit Australien auf der Welle 92 m zu verbinden. Unter der geschickten Hand Marconis entstand eine grosse Gesellschaft zur Ausbeutung seiner Erfindungen. Doch über den Organisator behielt der Forscher die Oberhand. Auf seiner zum schwimmenden Laboratorium ausgebauten Yacht Elettra widmete er sich den immer heikleren Problemen der Ultra-Kurzwellen. Inmitten rastloser Tätigkeit überraschte ihn der Tod.

**Wirtschafts- und Wasserbaupläne im oberen Donautal.** In Bezug auf die Mitteilung dieses Titels auf S. 10 lfd. Bandes schreibt uns Baudirektor Feuchtinger (Ulm) u.a. was folgt: «Es ist nicht zutreffend, dass der Plan für die Obere Donau vom Beispiel der Tennessee-Valley-Authority in U.S.A. «inspiriert» worden sei. Der Leitgedanke des Aufsatzes im «Zentralblatt der Bauverwaltung» vom 12. Mai d. J. ist der, dass sich dem Verfasser, Dr. Ing. M. E. Feuchtinger (Berlin), der auf einer Studienreise in U.S.A. die Tennessee-Unternehmung kennengelernt hat, und dem gleichzeitig die Bestrebungen für die Obere Donau bekannt sind, ein Vergleich zwischen beiden aufdrängte. Der Vergleich beruht darauf, dass man in beiden Fällen eine Aufsiedelung mittels grosszügiger wasserwirtschaftlicher Massnahmen erreichen will. Diese Pläne sind für die Obere Donau schon viele Jahre alt und älter als die Tennessee-Unternehmung in U.S.A. Sie sind daher gänzlich unabhängig von den Vorgängen der Tennessee-Unternehmung in U.S.A. entstanden. Ueber die Pläne an der Oberen Donau sind im Laufe der Jahre zahlreiche Veröffentlichungen erschienen. Dariüber hinaus hatte der hier in Rede stehende Aufsatz den besonderen Zweck, auf die interessante Erscheinung hinzuweisen, dass das, was an der Oberen Donau bereits seit vielen Jahren beabsichtigt ist, im Grundgedanken bei dem Tennessee-Unternehmen in U.S.A. sich in Ausführung befindet. Träger dieser Pläne zum Ausbau der Oberen Donau zu einer Grossschiffahrtstrasse unter Nutzung der Wasserkräfte und Aufsiedelung ist der «Verband Obere Donau», der die Interessen an der Oberen Donau zwischen Ulm und Regensburg einschliesslich der Städte Augsburg und München umfasst und dessen Vorsitzender der Oberbürgermeister von Ulm ist. Die Schiffahrtspläne des Verbandes Obere Donau finden schon lange Interesse in der Schweiz im Hinblick auf den Plan der Verbindung zwischen Donau und Bodensee (Hochrhein). Der Verband Obere Donau steht im Besonderen in freundschaftlichen Beziehungen zum Rheinschiffahrtsverband Konstanz und zum Nordostschweizerischen Schiffahrtsverband St. Gallen».

**Graphit-Strahlungsöfen.** In der Metallurgie sind elektrische Ofen, in denen die Wärme dem Schmelzgut zugestrahlt wird, nämlich Ofen mit indirekter Lichtbogenheizung zum Erschmelzen von Eisen- und andern Metallen im Gebrauch. In Frankreich wird neuerdings, namentlich durch die Société Fenwick, eine zweite Art von Strahlungsöfen für Schmelz- und Reduktionsprozesse herausgebracht, die H. George im «Bulletin SFE» vom August 1937 beschreibt. An Stelle des Lichtbogens tritt hier eine in der Axe des Schaukelofens geführte Stange aus Graphit, die, vom elektrischen Strom durchflossen, die empfangene Energie auf das Schmelzgut abstrahlt, ohne mit ihm in Berührung zu kommen. Die benutzten Graphitstäbe halten gegen 3000°C aus; wegen der durch Temperaturspannungen hervorgerufenen Bruchgefahr dürfen sie bei voller Ausführung allerdings nicht dicker als 70 mm sein. Als mittlere Stromdichte wird 500 A/cm<sup>2</sup> angegeben; die von der Oberflächeneinheit abgestrahlte Leistung soll in manchen Ofen 120 W/cm<sup>2</sup> übersteigen. In einem Versuchsofen für 100 kg und 100 kW wurde, bei 35 mm Durchmesser des Graphitstabes, ein Graphitverbrauch von nur 1,65 g/kWh festgestellt. Nach Passieren des Graphitwiderstandes wird der Wechselstrom durch ein kupfernes Futter zurückgeleitet, mit dem der Ofen im Innern seiner stählernen Hülle ausgeschlagen ist. In dieser sind dank dieser Massnahme das magnetische Wechselfeld und damit parasitäre Foucault-Ströme beseitigt, infolgedessen Wirkungsgrad und Leistungsfaktor erhöht. Das Erschmelzen von 1 kg Stahl erheischt in Ofen von 500 kg Fassungsvermögen einen Energieverbrauch von 0,68 kWh; Ofen, die 15 000 A aufnehmen, arbeiten mit  $\cos \varphi = 0,94$ . Gegenwärtig sind in Frankreich schon über 30 solcher Ofen in der Giesserei und Metallurgie in Betrieb, deren Fassungsvermögen zwischen 100 kg und 2 t variiert. Sie benutzen alle Einphasenstrom; grössere, mit Drehstrom betriebene Einheiten werden zur Zeit entwickelt.

## WETTBEWERBE

**Schwimmbad Schlieren (Zürich).** Für eine Schwimmbadanlage im «Rohr» hat der Gemeinderat unter fünf eingeladenen Architekten einen Wettbewerb veranstaltet. Das Preisgericht, dem die Architekten K. Hippenmeier (Chef des Bebauungsplanbüro Zürich), H. Oetiker (Zürich), Walter Meyer (Schlieren) und als Ersatzmann Dipl. Ing. W. Glaser (Schlieren) angehörten, tagte am 13. August zur Prüfung und Bewertung der vier rechtzeitig eingegangenen Projekte. Auf Grund der sehr eingehenden Prüfung der vorliegenden Arbeiten und eines Augenscheins an Ort und Stelle kam das Preisgericht zur Aufstellung folgender Rangordnung:

1. Preis (750 Fr.): Emmy Lanzrein-Meyer, Dipl. Arch., Thun.
2. Preis (500 Fr.): Alfred Müsset, Architekt, Zürich-Höngg.
3. Preis (350 Fr.): Karl Müller, Architekt, Zürich-Höngg.

Die Ausstellung der beurteilten Entwürfe im Schulhaus an der Grabenstrasse ist offen von Dienstag den 17. August bis Donnerstag den 26. August 1937, je 8 bis 12 und 14 bis 19 Uhr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

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

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein Protokoll der Delegierten-Versammlung, 7. Juni 1937

10.15 Uhr in der Salle Paroissiale Montriond, Lausanne.

Traktanden:

1. Protokoll der Delegiertenversammlung vom 21. März 1936.
2. Bericht des Präsidenten.
3. Genehmigung der Revision der Statuten des Zentralvereins.
4. Genehmigung der Revision der Statuten der Sektion Waldstätte.
5. Genehmigung der Revision der Formulare: No. 126: Bedingungen und Messvorschriften für Schreinerarbeiten; No. 129: für Plattenarbeiten.
6. Genehmigung des neuen Formulares No. 141: Bedingungen und Messvorschriften für die Ausführung von Gartenanlagen.
7. Genehmigung des neuen Formulares No. 113: Richtlinien betreffend den Betrieb und Unterhalt von Talsperren.
8. Stand der Frage des gesetzlichen Titelschutzes für Ingenieure und Architekten.
9. Fragen der Arbeitsbeschaffung.
10. Fragen der Landesplanung.
11. Durchführung der Jahrhundertfeier des Zentralvereins.
12. Vorschlag des C-C betreffend einer Interpretation der Standardordnung.
13. Umfrage und Verschiedenes.

Vorsitz: P. Vischer Präsident. Protokoll: P. E. Soutter, Sekretär.

Präsident Vischer eröffnet die Sitzung und begrüßt die anwesenden Delegierten.

Als Stimmenzähler werden die Architekten D. Burgener und Ch. Brugger bestimmt. Die Verlesung der Präsenzliste bestätigt die Anwesenheit folgender Delegierter und Central-Comité-Mitglieder:

Central-Comité: Präsident P. Vischer, R. Eichenberger, H. Naef, D. A. Sutter und Sekretär P. Soutter.

Von 18 Sektionen sind 76 Delegierte anwesend, nämlich:  
Aargau: V. Flück, Dr. A. Rösl.

Basel: W. Rebsamen, A. Aegeuter, F. Bräuning, R. Christ, W. Faucher, Dr. E. Jaquet, B. Jobin, A. Rosenthaler.

Bern: O. Gfeller, E. Binkert, H. Härry, W. Keller, J. Ott, H. Rüfenacht, K. Schneider, J. Wipf, W. Wittwer, A. Wyttensbach.

Chaux-de-Fonds: R. Schweizer, R. Souviron.

Fribourg: L. Hertling, H. Gicot.

Genève: J. Calame, E. Chois, F. Gampert, P. Reverdin.

Graubünden: P. J. Bener, Hans Wild.

Neuchâtel: R. Guye, H. Thalmann.

St. Gallen: J. Tobler, E. A. Steiger.

Schaffhausen: E. Maier, W. Müller.

Solothurn: W. Luder, P. Hüsl.

Thurgau: R. Brodtbeck.

Ticino: R. Gianella, E. Cavadini.

Vulais: M. Burgener.

Vaudoise: L. Brazzola, Ch. Brugger, H. Dufour, E. Jaccard, P. Meystre, W. Ruttimann, R. A. Schmidt, E. Virieux, R. VonderMühll.

Waldstätte: A. Roill, A. Ramseyer, R. Rückli, W. Schmidli.

Zürich: B. Graeniger, S. Bertschmann, H. Châtelain, Prof. E. Diserens, Prof. R. Dubs, A. Dudler, K. Fiedler, Dr. H. Fietz, F. Fritsche,

A. Hässig, R. Henzi, C. Jegher, H. Peter, H. Puppikofer, P. Sturzegger, H. Weideli, R. Winkler, W. Ziegler, H. Zollikofer.

Gäste: G. Leuenberger als Referent zum Traktandum Arbeitsbeschaffung, Dir. A. Zwygart als Referent zu Traktandum 7, Talsperrennormen.

1. Das Protokoll der Delegiertenversammlung vom 21. März 1936 in Zürich ist in der «Schweiz. Bauzeitung» Bd. 108, Seite 11, 23, 33, und im «Bulletin technique» 62me année, pages 165, 176 veröffentlicht worden. Es sind keine Bemerkungen dazu eingegangen und dasselbe wird stillschweigend genehmigt.

### 2. Bericht des Präsidenten.

Seit der letzten Delegierten-Versammlung vom 21. März 1936 ist durch schriftliche Abstimmung die Wahl der Schweize-