

Autor(en): **Lang, W.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières**

Band (Jahr): **37 (1939)**

Heft 6

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **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.

cand. ing. A. Kleiner, Präsident des akademischen Kulturingenieurvereins der E. T. H.

Alle Ehemaligen der Abteilung für Kulturingenieur- und Vermessungswesen, die an der Feier teilnehmen wollen, melden sich beim Meliorationsamt des Kantons Zürich, Zürich, Kaspar Escher-Haus, an.

---

## Buchbesprechung.

*Haefeli, R., Dipl.-Ing. E. T. H.: Schneemechanik mit Hinweisen auf die Erdbaumechanik. Promotionsarbeit. 243 Seiten, Format A 4, 89 Abb., Zürich 1939. Preis geb. Fr. 10.80.*

Der Verfasser hat sich vor einigen Jahren die Aufgabe gestellt, die mechanischen Eigenschaften des Schnees in Anlehnung an die Erdbauforschung eingehend zu studieren.

Ingenieur Haefeli und seine Mitarbeiter haben zu dem Zweck in den Wintern 1936/37 und 1937/38 auf Station Weißfluhjoch ob Davos eine große Zahl verschiedenartigster Versuche mit Schnee im Laboratorium und an Schneehängen durchgeführt. Das vorliegende Buch vermittelt und bespricht die Ergebnisse dieser Beobachtungen. Aus der Einleitung ist zu ersehen, wie dabei vorgegangen wurde: „Ein erster Teil dieser Arbeit behandelt die Laboratoriumsuntersuchungen, welche neben der Entwicklung der Methodik hauptsächlich die Erforschung der plastischen Verformung, der Reibungsgesetze und der Festigkeitseigenschaften des Schnees zum Ziele hatten. Im zweiten Teil, der die Feldversuche beschreibt, wird das mechanische Verhalten der natürlichen Schneedecke geprüft. Auf Grund der im ersten und zweiten Teil gewonnenen Erkenntnisse werden im dritten Teil die Spannungserscheinungen der Schneedecke theoretisch untersucht. Dies führt einerseits zu einer Analyse der kritischen Spannungszustände, welche die Lawinenbildung verursachen, und andererseits zu einer neuartigen Berechnung des Schneedrucks. Im letzten Kapitel wird das Ergebnis der an einzelnen Schneebrettlawinen durchgeführten Erhebungen mitgeteilt.“ Der Verfasser hebt hervor, daß das Problem infolge der leichten Veränderlichkeit des Schnees bei Veränderung der äußeren Bedingungen ein äußerst vielgestaltiges sei, bemerkt, daß „zudem die grobmechanische Betrachtungsweise in ihrer Einseitigkeit nur einen kleinen Ausschnitt aus der Fülle der Erscheinungen zu vermitteln vermöge und bittet, in diesem Sinne die vorliegende Studie als sehr bescheidenen Beitrag zur Erforschung eines der schönsten Wunder der Natur aufzufassen“.

Diese Bewertung der eigenen Arbeit läßt in ihrer großen Bescheidenheit nicht vermuten, daß „die Schneemechanik“ in Wirklichkeit ein Standardwerk der Schneeforschung ist, das in schöpferischer Intuition und wissenschaftlicher Strenge sich an den Schnee herangewagt und eine ganze Reihe neuartiger Erkenntnisse über seine Eigenschaften und sein Verhalten vermittelt hat. Nur die Vertrautheit mit Schnee und Eis der Berge von Jugend auf und eine früh geschulte und ständig entwickelte Beobachtungsgabe, gepaart mit dem sichern Besitz des theoretischen Rüstzeuges hat eine solch zielbewußte und überzeugende Meisterung des schwer faßbaren Stoffes ermöglicht.

Die Studie wendet sich in erster Linie an den Bauingenieur. Sie zeichnet sich aus durch die Eleganz der Versuchsanordnungen, die schöne und außerordentlich anschauliche graphische Darstellung und

prägnante Interpretation der Messungsergebnisse und durch den Reichtum an Hinweisen auf andere Forschungsgebiete.

Durchgeht man die Arbeit im besondern mit den Augen des Vermessungsspezialisten, so gewahrt man mit Vergnügen eine ganze Reihe einfacher, mit dem sichern Blick für das Wesentliche entworfenen Meßeinrichtungen. Es sei nur auf die sinnreichen Vorkehrungen zur Erfassung des für die Erkenntnis der Lawinenbildung wichtigen „Kriechens“ im Innern einer geneigten Schneedecke hingewiesen. Aber auch für den Laien, der Freude an wissenschaftlicher Forschung hat, wird das Durchgehen dieses Buches einen Genuß bedeuten, denn er wird die Naturverbundenheit und die Hingabe, mit der die ganze Arbeit durchgeführt wurde, überall herausspüren. Der Verfasser schreibt im Vorwort: „Ein gütiges Schicksal ließ mich frühzeitig die Gewalt der Lawinen erleben, ohne daß ich dabei zu Schaden kam. Das Bestreben, die gewonnenen Erfahrungen erkenntnismäßig zu erfassen, bildeten den Grundimpuls zur vorliegenden Arbeit.“ Dieses strengwissenschaftliche Streben nach Erkenntnis hat zu namhaften praktischen Ergebnissen geführt.

Einmal wird die junge Wissenschaft der Erdbaumechanik aus den Schneestudien auf Weißfluhjoch mancherlei Anregung und Nutzen ziehen. Sodann hat der Verfasser die technischen Grundlagen für eine zweckmäßige Gestaltung von Lawinenverbauungen geschaffen. Bereits sind seine Anregungen bei Verbauungen im Bündnerland zu praktischer Anwendung gekommen. Sie werden sich ohne Zweifel vorteilhaft auswirken.

Ganz besonders ist aber Ingenieur Haefeli zu beglückwünschen, daß es ihm gelungen ist, zu erreichen, was ihm offenbar schon seit langem vorschwebte, nämlich zu einer solch vertieften Erkenntnis der Vorgänge in der natürlichen Schneedecke vorzudringen, daß es möglich wird, zuverlässig und rechtzeitig auf die Gefahr von Lawinenbildung aufmerksam zu machen. Der überaus wertvolle wöchentliche Lawinmeldedienst des Schweizerischen Skiverbandes stützt sich in erster Linie auf die durch Zuverlässigkeit und einwandfreie Begründung sich auszeichnenden Angaben der Station Weißfluhjoch für Schnee- und Lawinenforschung.

Dr. Haefelis „Schneemechanik“ in unserer Zeitschrift zu besprechen, entspringt dem Wunsche, das Studium des Buches dem kultur- sowie vermessungstechnischen Leserkreise naheulegen in der Überzeugung, jeder Fachmann werde darin mannigfache berufliche Anregung finden.

W. Lang.

---