

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 11

Inhaltsverzeichnis

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: 18.03.2025

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

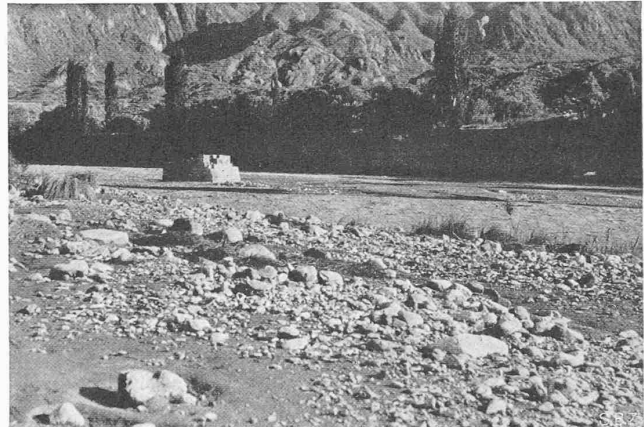
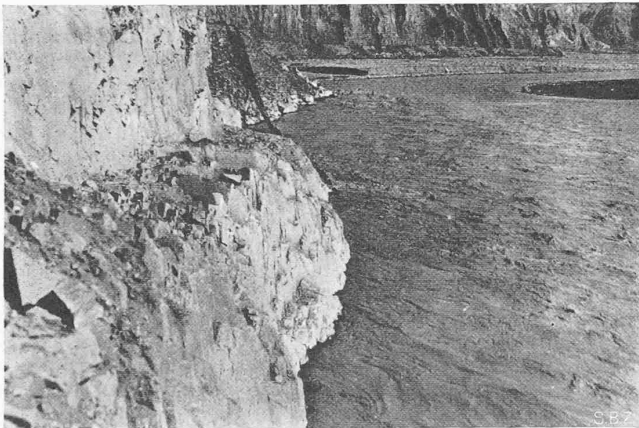
INHALT: Ausbruch eines Gletschersees in den argentinischen Anden und aussergewöhnliche Gletscherschwankungen im Allgemeinen. — Mitteilungen: «Gleichspeichernde Ziegeldicke». Belastungsausgleich einer Wasserversorgung. Neue Dampf- und Gas-Lokomotiven. Zur Gestaltung der neuen Weichselbrücken. Fernleitungen an Flugzeugen. Ein schnelles Feuerlösch-Boot. Ein Abflussregler mit kegelförmiger Strahlungsverbreiterung.

Kalkulationswesen im Baugewerbe. Ein Bewässerungs-Pumpwerk mit beträchtlicher Förderhöhe. Dampfkonsum der eingehängigen 30000 kW Oerlikon-Dampfturbine in Helsingfors. Bau eines Gross-Dachwehres in Ostasien. Ausstellung von Luftschutzbauten am Helvetiaplatz in Zürich. Eidg. Technische Hochschule. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 115

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 11



Zerstörung der transandinien Eisenbahn Buenos Aires-Santiago durch die Flutwelle vom 10./11. Januar 1934. Phot. A. T. R.
 Abb. 4. Weggespülter Bahnkörper, herabhängendes Geleise
 Abb. 5. Hinterspültes Widerlager einer eisernen Brücke

Ausbruch eines Gletschersees in den argentinischen Anden und aussergewöhnliche Gletscherschwankungen im Allgemeinen

Von Dr. ROBERT HELBLING, Flums

[Da die Bilder zu nachstehendem Bericht vom ersten bis zum letzten miteinander sollen verglichen werden können, und da sie 7 Seiten in Anspruch nehmen, waren wir genötigt, den ganzen Aufsatz ungeteilt in einem Heft unterzubringen. Unsere Leser wollen diese ausnahmsweise Einseitigkeit im stofflichen Inhalt entschuldigen. Red.]

Im Januar 1934 brachten unsere Zeitungen die Nachricht, dass die einzige Eisenbahnverbindung zwischen Argentinien und Chile auf der argentinischen Seite der Anden durch eine Flutwelle im Rio Mendoza zerstört und ausser Betrieb gesetzt worden sei.

In der Folge schickte mir die Londoner Leitung der englisch-argentinischen transandinien Bahngesellschaft (A. T. R.) die eingehenden Berichte ihrer Ingenieure und ein reiches Bildmaterial über die Katastrophe mit der Bitte, mich über diese Berichte auf Grund meiner Ortskenntnis zu äussern. Es war für mich eine Dankspflicht, diesen Wunsch durch eine gründliche Untersuchung zu erfüllen, weil ich bei meinen Expeditionen ins Ursprungsgebiet der Katastrophe, besonders in den Jahren 1910 bis 1912, durch die nun so arg geschädigte Bahngesellschaft auf sehr generöse Art unterstützt worden war.

Aus dem mir zugeschickten Material war folgendes zu entnehmen (vgl. Abb. 1, 4, 5 und King [8]). Am 10. Jan. 1934 wurde

¹⁾ Die Hinweise auf das am Schluss des Aufsatzes erscheinende Literaturverzeichnis stehen in eckiger Klammer.

bei Punta de Vacas beobachtet, dass der Rio Mendoza von 15 h an sehr rasch zu steigen begann und zu ganz ungewohnter Höhe, 2890 m³/s, answoll. Kurz nach 1 h des 11. Januar hatte diese Flut das Wehr bei Lujan de Cuyo erreicht und um 2 h durchbrochen. Sie hat demnach die rd. 120 km lange Strecke mit einer mittlern Geschwindigkeit von annähernd 4 m/s zurückgelegt. Nach Schätzung haben Lujan während der Flutperiode 60 Mio m³ passiert, mit einer grössten Wassermenge von etwa 3000 m³/s.

Die Flutwelle hatte katastrophale Folgen. Es fielen ihr einige Menschenleben zum Opfer und der Schaden an privatem und öffentlichem Gut wurde auf eine halbe Mio engl. Pfund geschätzt.

In Mitleidenschaft wurden hauptsächlich das Tracé der transandinien Bahn, das Elektrizitätswerk von Cacheuta, das Stauwehr von Lujan usw. gezogen (vgl. Abb. 4 und 5). Längs der etwa 120 km langen Strecke Punta de Vacas bis Blanco Encalada (beim Austritt des Rio Mendoza in die Pampas) wurden von den zehn Brücken über den Rio Mendoza sieben von den Widerlagern weggerissen und gänzlich zerstört, eine wurde beschädigt und nur zwei blieben intakt; ferner wurden fünf Durchlässe gänzlich zerstört und viele andere beschädigt. Vom Bahnkörper wurden 12,6 km vollständig zerstört, 1,5 km aufgerissen oder stark unterspült; von der Stromleitung wurden 19 km ganz zerstört und 75 km stark beschädigt.

Flutwellen solchen Ausmasses waren im Gebiete des Rio Mendoza bis anhin unbekannt, deshalb trug man s. Z. bei der Wahl der Linienführung keine Bedenken, die Flussauen zu benutzen und im allgemeinen ein flussnahes Tracé zu bauen.

Die normalen Heisswetter-Wassermengen des Rio Mendoza betragen 130 bis 250 m³/s und nur selten schwellen sie bis zu 500 m³/s an. Grössere Hochwasser traten in den Jahren 1888, 1900 und 1915 ein, ohne aber nur angenähert die Wassermenge der Flut von 1934 zu erreichen. Sie waren auch nicht von katastrophalen Folgen begleitet und ihre Ursachen sind unbekannt geblieben.

Im Jahre 1934 hatte zwar vor der Katastrophe die aussergewöhnliche Hitze schon starkes Hochwasser erzeugt, aber es war offenkundig, dass diese Hitze allein nicht eine so grosse und plötzliche Flutwelle ergeben konnte. Da die Flutwelle sich im Haupttalle oberhalb Punta de Vacas nicht bemerkbar gemacht hatte und in ihr Eisblöcke beobachtet worden sein sollen, schloss man sofort, dass die Flut aus den Tupun-

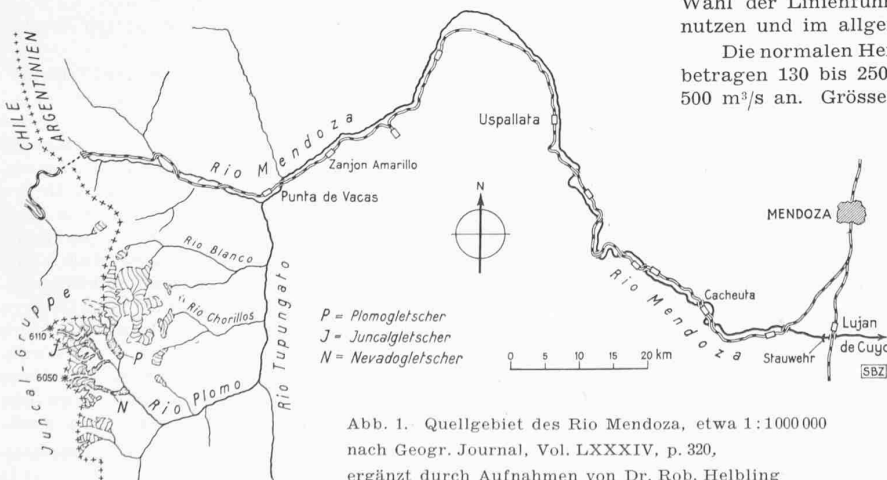


Abb. 1. Quellgebiet des Rio Mendoza, etwa 1:100000 nach Geogr. Journal, Vol. LXXXIV, p. 320, ergänzt durch Aufnahmen von Dr. Rob. Helbling