

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 103/104 (1934)
Heft: 14

Artikel: Bemerkungen zu der Erdbebenkarte der Schweiz
Autor: Wanner, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83191>

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: 22.11.2024

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

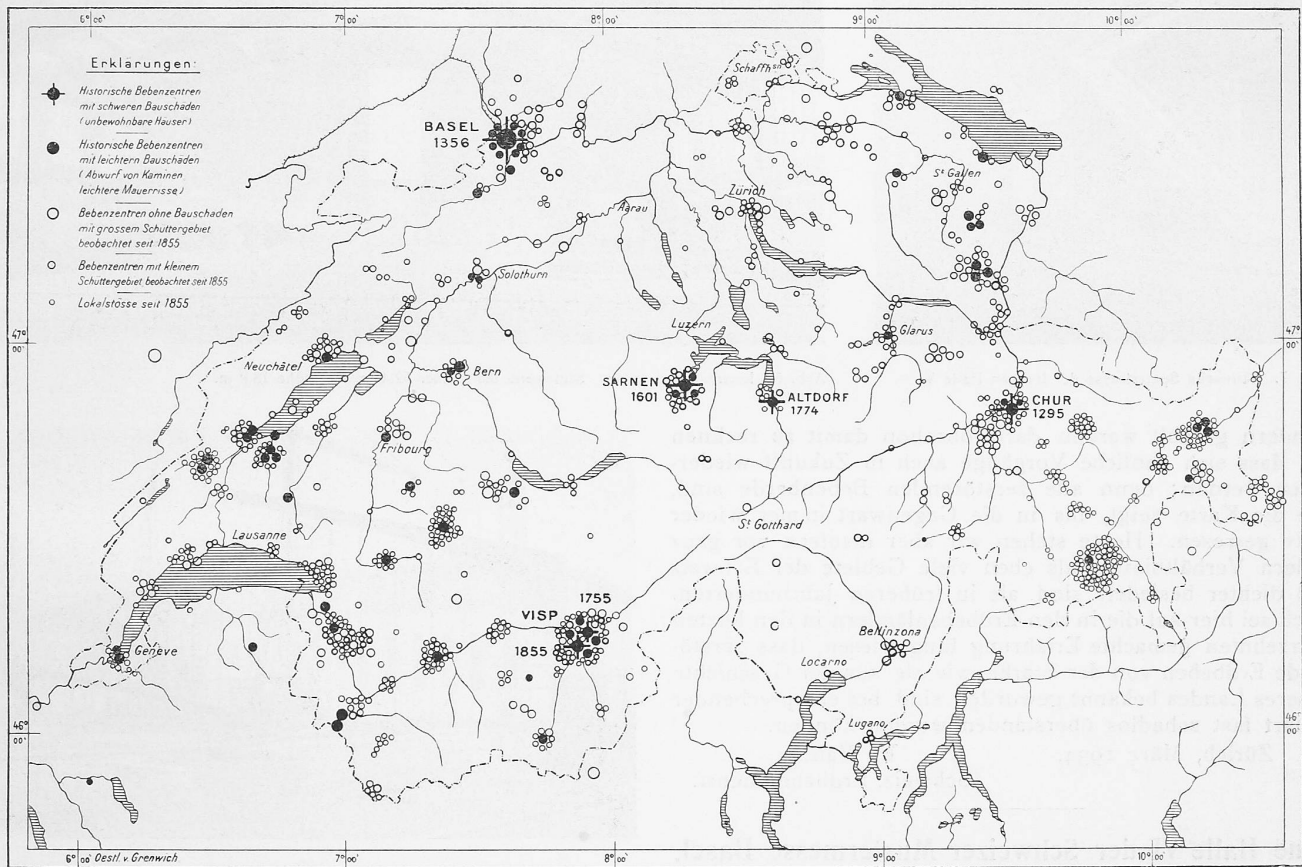
INHALT: Bemerkungen zur Erdbebenkarte der Schweiz. — Neue Halle VI der Schweizer Mustermesse Basel. — Wettbewerb zum Neubau der Schweiz. Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, Zürich. — Nochmals Kerenzerberg- und Wallensee-strasse. — Mitteilungen: Reduktionszirkel Austermayer. Die Biegeschwingungsfestigkeit von Stahlproben. Könnte in der Schweiz für 1 Million Menschen mehr elektrisch gekocht werden? Schweizer Mustermesse Basel. Durchgangsbahnhof für München?

Direktor J. Maurer. Das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. Betoninstruktionskurs in Luzern. Holzbauten der bayerischen Postverwaltung. Hundert Jahre Gebrüder Sulzer, Winterthur. Die Kupferstichsammlung der E. T. H. — Nekrologe: Alb. Heinr. Hürlimann. Hermann Zollikofer. — Literatur. — Verband Schweiz. Brückenbau- und Eisenhochbau-Fabriken; S. I. A.-Fachgruppe der Ing. für Stahl und Eisenbetonbau; S. V. M. T. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 103

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

Nr. 14



Bemerkungen zur Erdbebenkarte der Schweiz.

Eines der wichtigsten Ergebnisse der Erdbebenforschung ist die Aufdeckung des innigen Zusammenhangs zwischen Erdbebenaktivität und Gebirgsbildung. Aus allen Zeitaltern der Erdgeschichte sind grosse Gebirgsbildungen bekannt. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts fand man anhand umfangreicher Statistiken eine starke Anhäufung der Erdbebenherde im oder in unmittelbarer Umgebung des tertiären Gebirgsgürtels unseres Planeten. Die tertiären Gebirge sind die jüngsten, zuletzt aufgefalteten Gebirge der Erde. Daher ist ihre Struktur noch am besten erhalten. In mächtigen Kettensystemen durchziehen sie alle Kontinente, und Gipfelhöhen von 7000 und 8000 m ü. M. sind im Himalaya und in den Anden Amerikas nicht selten. In diesen jungen Gebirgszonen ist die Gebirgsbildung bis zum heutigen Tage noch nicht zum Abschluss gekommen. Die Deformationen in der Erdkruste dauern weiter; kommt es dabei zu Bruchbildungen, so äussern sich diese als Erdbeben. In ihrer grossen Mehrzahl sind die Erdbeben *Begleiterscheinungen der Gebirgsbildung*.

Auch unsere Alpen gehören zu den jungen Gebirgen der Erde, und dass tatsächlich in unserem Lande die Deformationen in der Erdkruste noch weiter fort dauern, beweist die obenstehende Erdbebenkarte der Schweiz. Sie enthält alle bekannten historischen Schadenbebenherde, ausserdem alle Erdbebenherde, die seit 1855 durch eingehende Untersuchungen genauer lokalisiert werden konnten. Jahr für Jahr zählt man auf dem kleinen Raum unseres Landes durchschnittlich 20 bis 30, zum Teil schwächere, z. T. stärkere Erdbeben. Glücklicherweise überwiegen in unserem Gebiet die mehr plastischen Umformungen der

Erdkruste, was ja besonders deutlich im Deckenbau der Alpen zu Tage tritt, doch sind uns von den Geologen auch mehrere grosse Brüche aufgeschlossen. In unmittelbarer Nähe dieser Zeugen spröder Erdrinden-Deformation finden sich sehr oft recht aktive Erdbebenherde; ein Zeichen, dass die Bruchbildung bis heute noch nicht abgeschlossen ist. So liegt z. B. das Erdbebenzentrum von Basel am oberen Ende der Rheintalverwerfung. Im Jura, südwestlich des Neuenburgersees, sind grosse Querbrüche aufgeschlossen. Recht reich an Erdbeben ist auch das stark zerrissene Säntismassiv. Im Alpeninnern sind Brüche grösseren Masstabes nicht bekannt, doch müssen mit grosser Wahrscheinlichkeit auch die Bebenerscheinungen der Alpen auf oberflächlich nicht sichtbare, in der Tiefe liegende Verwerfungen zurückgeführt werden.

Wie die Karte zeigt, ist uns aus historischer Zeit aus dem Gebiete der Schweiz Kunde von sechs grösseren Erdbeben überliefert (1295, 1356, 1601, 1755, 1774, 1855). Am bekanntesten ist das Baslerbeben vom Jahre 1356, wo alle Steinbauten zwischen Jura und dem badischen Neuenburg am Rhein zerstört oder stark beschädigt worden sind. Alle diese Ereignisse gehören allerdings nicht in die Kategorie der grossen Weltbeben, wie sie im Innern Asiens und an den Küsten des Pazifischen Ozeans verhältnismässig oft auftreten. Aus den spärlichen Ueberlieferungen geht hervor, dass die schweizerischen Beben in ganz Mitteleuropa bis etwa nach Holland wahrgenommen worden sind. In den eigentlichen Herdgebieten wurden jeweils die Steinbauten arg beschädigt, zum Teil ganz zerstört.

Zusammenfassend darf man sagen, dass trotz dieser Ereignisse unser Land nicht zu den eigentlichen Erdbeben-



Abb. 7. Stirnseite Sperrstrasse der fertigen Halle VI.

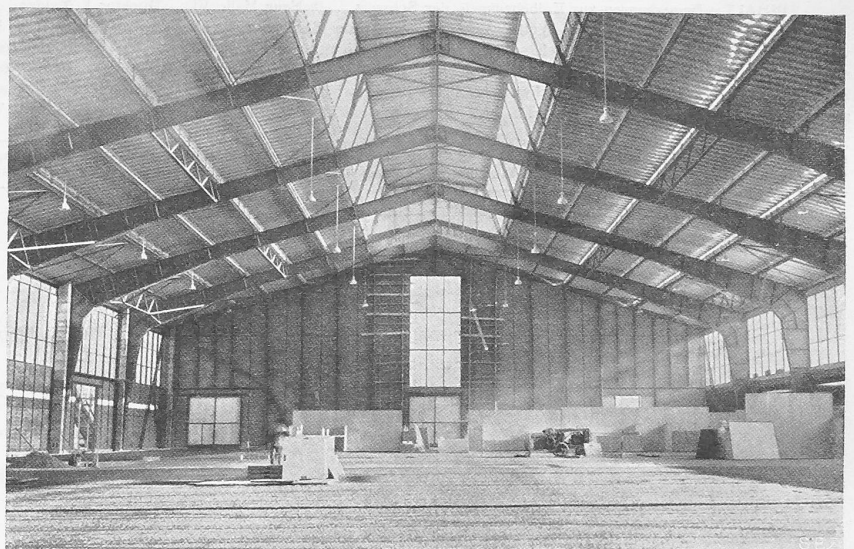


Abb. 6. Innenbild der Halle. Stützweite der Binder 52,4 m, Pfeilhöhe 18,9 m.

Ländern gezählt werden darf, obschon damit zu rechnen ist, dass sich ähnliche Vorgänge auch in Zukunft wiederholen werden; denn alle zerstörenden Bebenherde sind, wie die Karte zeigt, bis in die Gegenwart immer wieder aktiv gewesen. Heute stehen wir aber insofern vor ganz andern Verhältnissen, als eben viele Gebiete der Schweiz viel dichter besiedelt sind als in früheren Jahrhunderten. Doch sei hier auf die in den Erdbebenländern in den letzten Jahrzehnten gemachte Erfahrung hingewiesen, dass zerstörende Erdbeben von der Stärke, wie sie aus der Geschichte unseres Landes bekannt geworden sind, bei entsprechender Bauart fast schadlos überstanden werden können.

Zürich, März 1934.

E. Wanner,
Schweiz. Erdbebendienst.

Neue Halle VI der Schweizer Mustermesse Basel.

Von PREISWERK & ESSER, Stahlbau, Basel.

Die grosse Zahl der Anmeldungen zur diesjährigen Schweizer Mustermesse hat die Messeleitung veranlasst, neue Ausstellungsräume bereit zu stellen, weil die bestehenden Hallen bereits im Herbst 1933 vollständig vermietet waren. Da in Basel keine Ausstellungshalle bestand, die auch für die Abhaltung grosser Fest- und Sportanlässe geeignet war, hat sich die Messeleitung für eine stützenfreie Ueberdeckung der von der Stadt zur Verfügung gestellten Bodenfläche entschlossen. Die Verfasser wurden mit der Projektierung und Berechnung der Stahlkonstruktion betraut; die übrigen Projektierungsarbeiten und die Bauleitung lag in den Händen des technischen Dienstes der Schweizer Mustermesse.

Der trapezförmige Bauplatz liegt hinter der im Winter 1925/26 erbauten Halle V und ist auf allen Seiten durch Strassen begrenzt. Die Halle überdeckt eine Grundfläche von $53,4 \times 100$ m. Auf der Seite Riehenring befindet sich ein niedrig gehaltener Anbau, der Betriebsräume, Toiletten und ein Feuerwehmagazin enthält; der Anbau wird bei Festanlässen zur Unterbringung der Kassen- und Garderoberräume dienen. Er ist teilweise unterkellert; vom Keller gelangt man in die begehbaren, total 280 m langen Leitungskanäle, die sich unter der ganzen Halle durchziehen und von denen aus jeder Aussteller mit Wasser, Gas, Licht und Kraftstrom bedient werden kann.

Die Halle ist als Stahlkonstruktion ausgeführt; die Dachhaut besteht aus Holzsparren, Schalung und Kupferblech als Abdeckung. Auf dem First verläuft eine Laternenkonstruktion mit seitlicher Verglasung. Die Aussenmauern sind mit 14 cm starken Ziegelschrotthourdis ausgefachte Riegelwände; sie sind ausgefugt und nicht verputzt. An

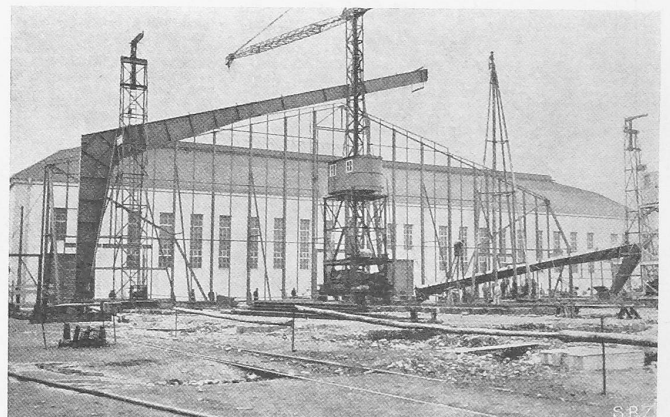


Abb. 4. Beginn der Binder-Montage; hinten Halle V.

den Längswänden befinden sich 5 m hohe, durchlaufende Fenster; jede Giebelwand besitzt ein hohes Fenster in der Axe der Halle.

Die Dachhaut ist auf Pfetten INP 26 bis 32 verlegt. In den Endfeldern liegen die Windverbände zur Aufnahme der Windkräfte auf die Giebelwand, die Eckpunkte der Halle sind durch Abstreben gehalten, durch die die Windkräfte in die Fundamente übertragen werden. Damit diese Abstreben und die Windverbände und Pfetten keine zusätzlichen Normalkräfte infolge Temperaturänderungen erhalten, ist in der Dachhaut, in den Pfetten und in der Riegelwand im 5. Pfettenfeld eine durchgehende Dilatationsfuge ausgeführt. Die Laternenkonstruktion besteht aus geschweissten Bindern INP 28, die als Dreigelenkbogen mit Pendelstütze unter dem Scheitelgelenk konstruiert sind. Die Pfetten sind als einfache Balken mit Eckstreben ausgebildet. Als Glasdachsprossen sind INP 8 mit Bleibanden verwendet worden.

Die, einschliesslich Lager, 30 t schweren Binder sind vollwandige Dreigelenkbogen von 52,40 m theoretischer Stützweite und 18,9 m Pfeilhöhe. Eine Binderhälfte besteht aus drei Werkstücken, die durch geschraubte Montagestösse miteinander verbunden sind. Vom inneren Montagestoss bis zum Scheitelgelenk wurde ein gewalzter Breitflansch-Träger I Die 100 verwendet. Stiel und Mittelstück des Riegels sind geschweisst. Bei der Dimensionierung wurde angestrebt, den Druckgurt gegen Knicken aus der Träger-ebene günstig auszubilden. Die veränderliche Höhe des Stegbleches gestattete eine gute Anpassung des Querschnittes an die Maximalmomente. Der auf Druck beanspruchte Teil des Untergurtes ist durch Versteifungsträger