

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 8

Wettbewerbe

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: 14.03.2025

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

ist gleichzeitig noch ein Schalträdchen beigegeben, dessen Benutzung gestattet, die Rotationszeit der Trommel auf eine Woche zu fixiren; die zugehörigen, besondern Registrir-Cartons sind dann in Tage und Stunden abgetheilt, was für manche Untersuchungen der Uebersichtlichkeit halber noch etwas bequemer ist. Bei den zu Grunde gelegten Hebelverhältnissen, welche die Bewegung des Büchsen-systems um das etwa 60 fache vergrössern, gibt der Barograph die Schwankungen der Säule des Quecksilberbarometers in genau *doppelter* Vergrösserung *) wieder, d. h. einem Ausschlag des Registrirstiftes von 2 mm entspricht eine Hebung oder Senkung der Quecksilbersäule von gerade 1 mm. Danach ist auch die fixe Eintheilung des Registrir-Cartons bemessen worden (80 mm für die Maximalbewegung der Zeigerspitze).

Ein letztes Wort bleibt endlich noch über die *Leistungsfähigkeit* dieses Barographen zu sagen. Was mich in erster Linie interessirte war der *Einfluss der Wärme* auf die Angaben des Instrumentes. Die letztern ändern sich bekanntlich mit seiner Temperatur und müssen, um direct vergleichbar zu werden, auf dieselbe Temperatur reducirt werden. Schon die ersten Beobachtungen an einem solchen Barographen, der mir zur genauern Prüfung übergeben, liessen erkennen, dass die Grösse dieses Temperatureinflusses eine ausserordentlich *geringe* ist gegenüber dem Betrage bei andern Aneroid-Systemen, beispielsweise demjenigen von Richard Frères. Zwischen 10° und 20° Celsius, den gewöhnlichen Temperaturgrenzen, erscheint der Barograph fast absolut *compensirt*, indem innerhalb dieser Grenzen allerdings eine geringe Spur des Temperatureinflusses constatirt werden konnte, doch erreichte sie kaum den Betrag von 0.05 mm, ist also jedenfalls ganz belanglos, wenn der Barograph in einem Raume aufgestellt ist, der nicht allzugrosse Temperaturschwankungen zeigt. Eine weitere, genauere Untersuchung ergab zur Correction auf 0° C. die nachfolgende kleine Tabelle: **)

Temperatur:	0°	2	4	6	8	10	12°
Corr. in mm:	0.00	-0.07	-0.14	-0.19	-0.22	-0.25	-0.28
	14	16	18	20	22	24	26
	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.27	-0.23	-0.17
	28	30°					
	-0.10	-0.02					

Beachtet man, dass beim Quecksilberbarometer mit Messingscala unter einem mittlern Drucke von 720 mm bei 20° C. die Reduction auf 0° 2.33 mm beträgt, so ergibt sich aus obiger Zusammenstellung, dass der vorliegende Barograph gegen Temperatureinflüsse eine ungefähr achtmal *geringere* Empfindlichkeit besitzt, als das gewöhnliche Quecksilberbarometer. Es ist das zweifellos ein sehr befriedigendes Resultat; dass es selbstverständlich nicht für alle Individuen dieser von Usteri-Reinacher construirten Barographen gilt, gebe ich gerne zu. Doch darf nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen als *sicher* festgestellt werden, dass bei keinem dieser Instrumente der Betrag des Temperatureinflusses eine solche Grösse erreicht, wie sie Dr. Sprung in Berlin bei der genauen Untersuchung eines Aneroidbarographen der Gebrüder Richard in Paris gefunden hat (vergl. Zeitschrift für Instrumentenkunde, VI. Band, 1886), nämlich:

bei der Temp.:	0°	2	4	6	8	10	12	14
Corr. in mm:	0.0	-0.3	-0.6	-0.9	-1.1	-1.3	-1.5	-1.7
	16	18	20	22°				
	-1.9	-2.0	-2.2	-2.3.				

Gestützt auf eine Reihe von Vergleichen mit dem Quecksilber-Standbarometer ergab sich als mittlere Standcorrectionen des untersuchten Barographen gegenüber dem erstern reducirt auf 0° C.: -0.54 mm. Die nachstehende Tabelle gibt einen Ueberblick, in wie weit während eines

*) Auf besonderes Verlangen auch in *einfacher* Vergrösserung, wobei also der Ausschlag des Barographen den Schwankungen des Quecksilberbarometers direct entspricht.

**) Die Temperaturcorrection bildet mit der Temperatur als Ordinate eine sehr gestreckte Parabel, deren Scheitel bei 16.5° C. liegt.

kürzern Zeitraumes Barograph und Quecksilberbarometer harmoniren; an den, dem Diagramm entnommenen einzelnen Daten wurde jeweils die obige bezügliche Standcorrection angebracht.

Datum	Quecksilber- Barometer auf 0° red.	Barograph Usteri	Differenz Δ	Datum	Quecksilber- Barometer auf 0° red.	Barograph Usteri	Differenz Δ
1887 XI. 26.	723.49	722.44	-0.05	1887 XI. 29.	719.78	719.94	+0.16
	23.39	23.24	-0.15		19.70	19.84	0.14
	23.25	23.14	-0.11	XI. 30.	18.40	18.54	0.14
	23.29	23.14	-0.15		18.25	18.44	0.19
27.	23.46	23.34	-0.12		17.65	17.74	0.09
	23.62	23.54	-0.08		19.25	19.14	-0.11
	24.07	24.04	-0.03	XII. 1.	28.75	28.74	-0.01
	23.21	23.14	-0.07		29.55	29.54	-0.01
28.	25.44	25.44	0.00		29.50	29.54	+0.04
	25.49	25.54	+0.05		30.28	30.34	+0.06
	25.30	25.34	+0.04	2.	34.40	34.34	-0.06
	24.73	24.74	+0.01		34.42	34.34	-0.08
	24.27	24.34	+0.07		33.60	33.44	-0.16
	24.10	24.04	-0.06	3.	29.78	29.74	-0.04
29.	721.25	721.44	+0.19		28.52	28.54	+0.02
					726.92	26.94	+0.02

Die *mittlere* Abweichung Δ zwischen Aneroidbarograph und Quecksilberbarometer beträgt also hienach kaum $1/10$ mm.

Ich will nun allerdings nicht verschweigen, dass wie es ja auch bei einfachen Aneroiden sehr häufig vorkommt, jene ermittelte Standcorrection bis jetzt während der immerhin etwas kurzen Beobachtungszeit noch nicht ganz constant bleibt; es mag dies noch lediglich eine Folge der elastischen Nachwirkung sein. Andererseits zeigt sich bei dem Barographen auch die bekannte Erscheinung, dass das Aneroid bei grössern Druckschwankungen etwas zurückbleibt, d. h. nach einer Periode hohen Luftdrucks und darauf folgendem Sinken desselben gibt der Barograph etwas zu grosse Werthe, nach einer Periode niedrigen Luftdrucks und darauf folgendem Steigen jedoch zu kleine Werthe. Es liegt diese Eigenthümlichkeit eben im Constructionsprincip dieser Instrumente; sorgfältig construirte Barographen leisten als Variationsinstrumente was von ihrer Natur überhaupt gefordert werden kann. Die absoluten Angaben des Quecksilberbarometers werden sie dabei natürlich nicht entbehren können.

Preisbewerbung für ein Gemeindehaus in Ennenda.

I.

Auf nebenstehender Seite veröffentlichen wir zwei Perspectives und den Hauptgrundriss des mit einem zweiten Preis ausgezeichneten, von den HH. Architekten *Alex. Koch* und *C. W. English* (69 Chancery Lane London W C) gemeinsam ausgearbeiteten Entwurfes für ein Gemeindehaus in Ennenda. Näheres über diesen Entwurf findet sich in dem an anderer Stelle dieses Blattes mitgetheilten Gutachten des Preisrichtes.

Die Lawenstürze bei Wassen an der Gotthardbahn im Februar 1888.

Am Aschermittwoch, den 15. Februar, brach über das an der linken Thalseite der Reuss gelegene Bergdorf Wassen im Canton Uri eine Katastrophe herein, welche selbst bei jener muthvollen, mit den Gefahren des Hochgebirges vertrauten Bevölkerung Furcht und Schrecken erregte und welcher leider fünf Familienväter zum Opfer gefallen sind *).

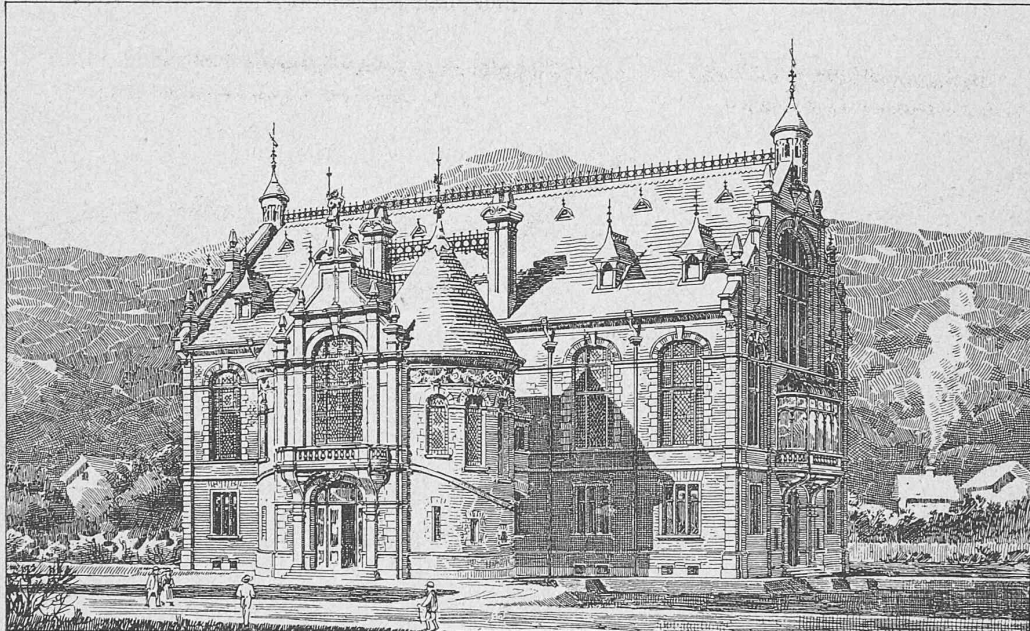
*) Der Pfarrer in Wassen, welcher beim Eintritt des Ereignisses gerade Schule hielt, erzählte andern Tags dem Verfasser, dass die Kinder laut aufschrien und in solche Aufregung geriethen, dass er sie nur mit Mühe und Zureden wieder beruhigen konnte.

Nach vorangegangenen, lang andauernden, starken Schneefällen (die Schneemassen erreichten eine Höhe, wie sie seit dem Winter 1874/75 nicht mehr vorkam) löste sich am genannten Tage Vormittags 11 Uhr bei minus 3° Cels. *) von den Felsgehängen des auf der rechten Thalseite Wassen gegenüber liegenden bis zur Meereshöhe von 2658 m ansteigenden Diedenberges**), woselbst bei dem herrschenden Nordwind der feine, gefrorene Schnee zusammengeweht war.

Während etwa acht Minuten herrschte daselbst beinahe vollständige Dunkelheit; durch den grossen Luftdruck wurden Fenster eingedrückt und durch dieselben, sowie durch die kleinsten Ritzen der staubfeine Schnee in die Wohnungen und Ställe hineingetrieben. Die Dächer und Strassen wurden, nicht ohne eine theilweise Beschädigung der Häuser zu verursachen, mit einer Schneeschichte und zerstreut liegendem Holz und Tannenzweigen bedeckt. Weiterer

Preisbewerbung für ein Gemeindehaus in Ennenda (Glarus).

Entwurf von Architect Alex. Koch und C. W. English in London, Motto: **AK.**



Perspective.



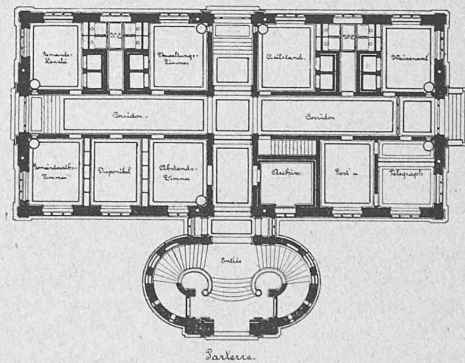
Saal.

eine riesige Schneemasse ab, die beim Niederstürzen in eine mehr oder weniger dichte Schneewolke zerstäubt wurde und den seitlich unterhalb der Anbruchstelle bestandenen Schutzwald, sowie mehrere tiefer gelegene Ställe hinwegfegte, sodann unter furchtbarem Getöse über das Thal und das Dorf Wassen hinwegbrauste, bei der oberen Bahnlinie abbrallte und auf das Dorf zurückfiel.

*) Am 14. Februar wehte bei +2° Celsius Föhnwind.

**) Siehe die im Jahre 1886 im Verlage von Wurster und Randegger in Zürich erschienene Reliefkarte des Vierwaldstättersee's und Umgebung.

Grundriss vom Erdgeschoss.



Masstab 1:500.

materieller Schaden von Bedeutung ist durch den Niedergang dieser Lawine der sogenannten Urschlau nicht entstanden. Die untere Bahnlinie bei Wassen, welche etwa 1 1/2 m hoch mit Schnee und Tannästen bedeckt war, konnte in kurzer Zeit wieder frei gemacht werden, so dass der Bahnbetrieb hiedurch nur eine geringe Störung erlitt.

Am gleichen Tage giengen in dem auf der linken Thalseite (etwa 500 m südlich vom Dorf Wassen) vom Mittagstock (2642 m) sich herabziehenden Entschigthal um 9 1/2 Uhr Vormittags und um 2 Uhr Nachmittags zwei Grundlawinen nieder*), ohne die bei der mittleren und oberen Bahnlinie angebrachten Schutzbauten zu überschreiten und ohne auf

*) Die Grundlawinen entstehen an steilen Thalgehängen durch Abrutschen des Schnee's gewöhnlich in das Rinnsal eines Baches, in welchem sie sich sodann je nach dem Gefälle mit mehr oder weniger grosser Geschwindigkeit thalwärts bewegen.