

Einige Daten über grosse Niederschlagsmengen bei Sturzregen

Autor(en): **Maurer, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **25/26 (1895)**

Heft 7

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19230>

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.

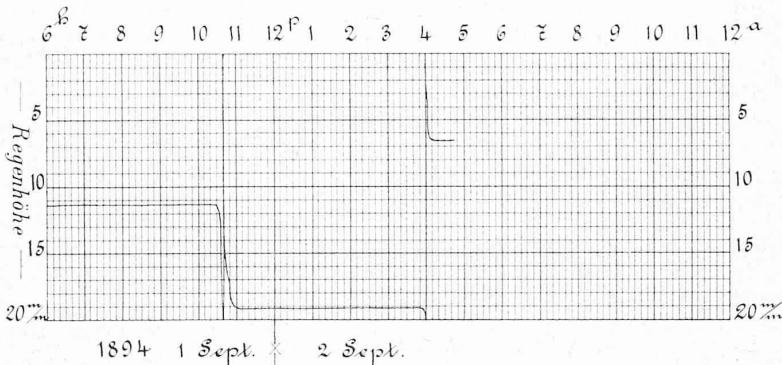
INHALT: Einige Daten über grösste Niederschlagsmengen bei Sturzregen. — Notice sur le déblaiement des neiges et les moyens employés à cet effet. II. — Die neue Kirche in Enge-Zürich. V. — Unterhalt des Rollmaterials der schweiz. Eisenbahnen. — Miscellanea: Elektrizitätswerk an d. Sihl. Die neue Flurisdorfer Verbund-Schnellzugs-Lokomotive. Die Besichtigung einer Drehbrücke. Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen. Elektr. Kraftübertragungsanlage an den Trollhätta-Fällen in Schweden. Donaubrücke

in Budapest. Das grösste Fernrohr der Welt. Langensche Schwebbahn. Centrale Zürichberg-Bahn in Zürich. Die Schwabenbergbahn bei Budapest. Eröffnung des Nordostseekanals. — Konkurrenzen: Kornhausbrücke in Bern. Museumsgebäude u. Konzertsaal in Solothurn. Museumsgebäude in Kairo. Bebauung d. Platzes um d. Wasserturm in Mannheim. Zur Erlangung v. Entwürfen für d. Kanalisierung d. Linzer Vorstadt in Budweis. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ing.- u. Arch.-Verein. Zürcher Ing. u. Arch.-Verein. Stellenvermittlg.

Einige Daten über grösste Niederschlagsmengen bei Sturzregen.

Bereits vor ungefähr einem Decennium, anlässlich der Beschreibung des registrierenden Pluviometers aus der Werkstätte von Th. Usteri-Reinacher in Zürich, hatten wir Gelegenheit in dieser Zeitschrift¹⁾ darauf hinzuweisen, von wie grossem Interesse für den Wasserbautechniker, ganz insbesondere aber für das städtische Ingenieurwesen es ist, während eines längeren Zeitraumes Intensität und Dauer der über eine bestimmte Gegend niedergegangenen Sturzregen zu kennen, und wie gerade der Usterische selbstzeichnende Regenmesser wegen seiner rationalen, verhältnismässig sehr einfachen Konstruktion recht gute Verwendung findet kann für die Registrierung von dergleichen Fällen grösster Regenmengen während kürzerer Frist. Seit jener Zeit sind denn auch verschiedenorts solche selbstzeichnende Ombrometer in unserem Lande plaziert worden; so funktioniert einer derselben unter der vorzüglichen Leitung und Obhut von Hrn. Prof. Riggensch-Burckhardt in Basel schon seit Sommer 1888, ein zweites Exemplar ist in letzter Zeit an unserer Anstalt (im neuen eidg. Physikgebäude) zur Aufstellung gekommen. Es bilden namentlich die Basler-Beobachtungen²⁾, sich nunmehr über einen Zeitraum von vollen sechs Jahren erstreckend, bezüglich des Verlaufs, des täglichen und jährlichen Ganges der Sturzregen, anerkanntermassen eine sehr wertvolle Ergänzung zu den korrespondierenden Messungen, welche seit zehn Jahren mittelst eines selbstthätigen Regenmessers an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin regelmässig vorgenommen werden, sowie zu den vielfachen, bekannten und verdienstlichen Zusammenstellungen betreffend die Statistik von starken Niederschlägen durch Professor Hellmann, Berlin. Herr A. Fröbling, Dozent für städtisches Ingenieurwesen an der technischen Hochschule zu Dresden, hat in seiner wichtigen, jüngst veröffentlichten, sorgfältigen Studie „Ueber Regen- und Abflussmengen für städtische Entwässerungskanäle“³⁾ von ersteren ja schon den ausgiebigsten, nutzbringendsten Gebrauch gemacht.

Wenn nun auch von unserem Pluviographen erst verhältnismässig wenige bezügliche Aufzeichnungen über Dauer und Intensität heftiger Sturzregen zur Verfügung stehen, so befindet sich darunter doch schon ein „interessanter Fall“ von ganz hervorragender Bedeutung, weil er den absolut stärksten, allerdings und glücklicherweise nur sehr kurz andauernden, Platzregen enthält, der in unserer Gegend überhaupt je zur sichern Kenntnis gelangt ist, seit dem meteorologische Beobachtungen gemacht werden.⁴⁾ Diese hervorstechende Aufzeichnung bezieht sich auf den denkwürdigen 1. September des vergangenen Jahres, an welchem Tage, um die Zeit



der elften Abendstunde ein sintflutartiges Gewitter- und Hagelwetter niederging, das zur Zeit des stärksten Regens binnen wenigen Minuten unser Stadtgebiet mit Millionen von Hektolitern Wasser überflutete. Wir geben in beistehender Figur das möglichst getreue Abbild des bezüglichen Regendiagramms unseres Pluviographen wieder; im kritischen Moment, d. h. ungefähr von 11^h 03^m—11^h 10^m M. E. Z. (die Stundenskala des Diagramms bezieht sich auf Berner-Mittlere Zeit), fielen in nur sieben Minuten nicht weniger wie 17 mm Regen. Das Intensitäts-Maximum aber weist auf 11^h 08^m bis 11^h 10^m hin, wo innerhalb zwei Minuten zum mindesten 9 mm Regenhöhe registriert wurden, was einer Niederschlagsstärke von nahe 750 Sekunden-Liter für 1 ha entspricht. Letzterer Wert ist eher noch etwas zu niedrig

bemessen, da mit dem wolkenbruchartigen Regen gleichzeitig eine grosse Menge Hagelsteine herabstürzten (bis zu 3 cm im Durchmesser), deren äquivalente Wassermenge wegen verschiedener Umstände von dem Apparate jedenfalls nur teilweise mitregistriert werden konnte. — Einen ähnlichen Fall, der sich mit dem eben gegebenen vergleichen lässt, liefern die Basler-Beobachtungen;

dort ergab die bis jetzt grösste sekundliche Wassermenge ein Platzregen am 5. August 1889, der acht Minuten Dauer hatte und dabei 18,4 mm oder 383 Sekunden-Liter per Hektare produzierte.

Wir geben im Anschlusse an diese Mitteilung die bis jetzt von unserem Instrument (Höhe 480 m) zur Verfügung stehenden Registrierungen über Dauer und Intensität einiger stärkeren Sturzregen und fügen aus früheren Jahren (1876 und 1878) noch zwei bemerkenswerte und bekannte Fälle hinzu, die bisher als intensivste Niederschläge für Zürich galten.

Dauer	Regenhöhe	Dauer	Regenhöhe
Min.	mm	Min.	mm
2. Juni 1891	8 8,7	8. Juli 1894	5 4,8
3. Juli „	10 15,0	26. Juli „	8 8,8
7. Juli „	5 7,0	29. Juli „	10 12,5
19. Aug. „	12 13,2	7. Aug. „	14 16,0
29. Juni 1893	3 5,0	1. Sept. „	7 17,0
6. Juni „	7 10,0		
		Dauer	Regenhöhe
		Min.	mm
		9. Sept. 1876	10 21,2
		3. Juni 1878	10 13,0

Eine eingehendere Diskussion möge noch zurückgestellt werden, bis eine längere, zusammenhängende Reihe von Beobachtungen vorliegt; immerhin zeigt schon jetzt die oberflächliche Vergleichung mit den sorgfältigen Basler-Registrierungen, dass die hier erhaltenen Kurven sich niemals auch nur entfernt ähnlich reproduzieren und wir demnach gewiss Herrn Prof. Riggensch in dem Schlusse nur beistimmen dürfen, dass allem Anscheine nach die kontinuierliche Registrierung des Regens, besonders in dem stark coupierten Terrain unserer Schweiz, zu recht bemerkenswerten Ergebnissen führen wird.

Dr. J. Maurer.

¹⁾ Schweiz. Bauzeitung, Bd. III, 1884, Seite 15.

²⁾ Vergleiche die Verhandlungen der Basler Naturforscher-Gesellschaft, Bd. IX und folgende.

³⁾ Civiilingenieur, Bd. XL, 6. Heft.

⁴⁾ Schweiz. Bauzeitung, Bd. XXIV, 1894, Seite 73.