

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 26

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: 06.02.2025

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

INHALT. — Ueber die grösste Abflussmenge bei städtischen Abzugscanälen, von Stadtingenieur Bürkli-Ziegler. Mit 3 Clichés. — Die internationale Ausstellung in Paris 1878. — Chronik. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

Ueber die
grösste voraussichtliche Abflussmenge bei städtischen
Abzugscanälen,

mit besonderer Berücksichtigung der Ueberschwemmung in
Budapest vom 26. Juni 1875
und der Verhältnisse des Wolfbaches in Zürich.

(Aus der Jubiläumsschrift der technischen Gesellschaft in Zürich.)

(Schluss)

Wolfbach.

Auf der bisher gewonnenen Grundlage fussend, sollen nun die speciellen Verhältnisse des Wolfbaches in Zürich geprüft und allfällige nöthige Vorkehrungen demgemäss vorgeschlagen werden. Dieser Bach entwässert den Abhang des Zürichberges von einer Linie Cantonsspital, Hinterberg und Susenberg in Fluntern einerseits, bis zum Hottingerboden, Dolder und vordern Adlisberg anderseits. Das Quellgebiet hat horizontal gemessen eine Breite von 1300 m, nach der Linie grössten Gefälles eine Länge von circa 2000 m und umfasst bis zum jetzigen Schlammfang an der Stadtgrenze ein Gebiet von rund 300 Hectaren. Im obern Theil, auf 1500 m Länge, fällt der Abhang ziemlich steil gegen den Fuss ab, mit circa 12 ‰, während dagegen der am dichtesten bebaute Rest von 500 m Länge auf der Platte, im Hottingerboden und Zeltweg nur flach geneigt ist.

Das abfliessende Wasser sammelt sich in drei ziemlich der Richtung des stärksten Gefälles folgenden Rinnen, welche beim Eintritt in's eigentliche Bauterrain unter Vermittlung eines schon erstellten oder erst projectirten Geschiebesammlers in geschlossene Canäle übergehen. Das Einzugsgebiet dieser einzelnen Rinnale in Hectaren ist das nachstehende:

	längs des offenen Laufes	in der canalisirten Strecke	Total
Wolfbach	100	20	120
Hinterbach	34	26	60
Häldelibach	56	34	90
Zeltwegcanal	—	30	30
	190	110	300

Von dieser Fläche fallen circa 230 Hectaren steil ab, circa 70 Hectaren, nämlich der Hottingerboden, sind ziemlich flach.

Diese Fläche des Hottingerbodens ist durch den Moränehügel der hohen Promenade, Winkelwiese, Kirchgasse vom See und der Limmat getrennt, so dass der Wasserabfluss nicht direct gegen den See geschehen kann, sondern das Wasser sich im jetzigen Wolfbach-Bassin an der Stadtgrenze vereinigt und durch die dichtest bebauten Theile der Stadt, unter Obmannamt, Neumarkt, Brunngasse, altem Spital, Wipfgasse und Niederdorf hindurch, beim obern Mühlesteig in die Limmat, beziehungsweise in den Sammelcanal im Limmatquai, fliesst.

Wenn die unterirdischen Strecken die Zuflüsse nicht mehr abzuführen vermögen, sind es die letztern Quartiere, welche den Ueberschuss aufnehmen und dadurch zu einer beträchtlichen Tiefe überschwemmt werden könnten. Die Höhe, bis zu welcher das Wasser über der Strasse ansteigen würde, um irgendwo seitwärts seinen Abfluss zu finden, beträgt beim Obmannamt 0,3 m, beim Neumarktbrunnen 0,8 m, in der Brunngasse 1,8 m und es würde sich ohne Zweifel eine heftige Strömung vom

Neumarkt durch die Froschgaugasse, Brunngasse, Rosengasse nach dem Limmatquai hin herausstellen.

Es springt in die Augen, wie störend ein solches Ereigniss für die Erdgeschosse der anstossenden Häuser sein müsste, abgesehen von dem Schaden, der ausserdem noch durch die Wasserströmung entstehen dürfte, ähnlich, wenn auch allerdings in kleinerem Masstabe, dem oben beschriebenen Beispiele der Attilagasse in Ofen.

Es muss das Mögliche gethan werden, diese tiefliegenden Quartiere vor einer solchen Ueberschwemmung zu sichern, sei es dass die vorhandenen unterirdischen Canäle den grössten voraussichtlichen Wassermengen genügen, sei es, dass dem Ueberwasser durch einen Nothauslass anderwärts ein Abfluss geschafft wird.

Bei Herstellung des neuen Wolfbachcanales wurde im Anschluss an die vorhandenen Bachprofile und unter der damals allgemein üblichen Voraussetzung, dass von dem stärksten Gewitterregen von 125 Liter pro Hectare und Secunde, oder 45 m/m Regenhöhe pro Stunde, in der gleichen Zeit bei stark bebauten Flächen geringerer Ausdehnung 1/3, bei dem grösstentheils unbebauten ausgedehnteren Gebiet, wie es hier vorlag, im Maximum 1/6 des gefallenen Regens abfliessen werde, auf eine Wassermenge von 7 Kubikmeter pro Secunde gerechnet. Diese Annahme wurde durch eine zugezogene Expertise auf Grund einer Messung des grössten bisher bekannten Abflusses bei einem Gewitterregen im Jahre 1851 ausdrücklich gutgeheissen, und es wurde der Querschnitt des neuen Gewölbes demgemäss festgestellt und ausgeführt. Man begnügte sich um so eher mit dieser Annahme, weil schon für diese Abflussmenge der Raum zwischen den vorhandenen Gebäuden nur äusserst schwer zu finden war. Bei einem Zuflussgebiet von 300 Hectaren entspricht das einer Abflussmenge von 23 Litern pro Hectare und Secunde, welche seither allerdings noch nie ganz oder auch nur annähernd erreicht und noch viel weniger überschritten worden ist.

Aber selbst wenn dies der Fall gewesen wäre, hätte bei dem bisherigen Zustande das Wolfbachbassin einen zeitweisen Ueberschuss aufgenommen und denselben, so weit der Raum nicht ausgereicht hätte, durch den Einschnitt der Rämistrasse in der Art eines Nothauslasses gegen den See abfliessen lassen.

Obschon nämlich der directe Abfluss des Wolfbaches aus dem Zeltweg in den See durch den Hügel der Promenade abgeschnitten ist, bildet doch der künstliche Einschnitt der Rämistrasse in diesem Hügelzug eine Lücke, welche bis auf das Niveau des Zeltweges hinunter reicht und dem aus dem Wolfbachbassin überfliessenden Wasser Gelegenheit geboten hätte, mit voraussichtlich geringem Schaden gegen den See hinunter seinen Weg zu nehmen, bevor dasselbe dem Laufe des Baches folgend die tiefliegenden Quartiere der Stadt bedroht hätte. Dies Verhältniss ist jedoch geändert, seit der tiefer liegende Durchbruch gegen Hirschengraben und Obmannamt erstellt ist, indem jetzt ein solches Ueberfliessen nicht mehr durch die Rämistrasse nach dem See hin, sondern durch die neue Strasse gegen den Hirschengraben und dadurch in den Neumarkt und die ohnehin vom Wolfbach durchflossenen tiefliegenden Quartiere der Stadt stattfinden wird, und zwar in einem Augenblick, wo das Wasser im Wolfbachgewölbe von dem im Bassin sich stauenden Wasser her schon unter einem Druck von 10—12 m steht, also bei der geringsten Veranlassung übertreten müsste.

Wurden die Verhältnisse seit Einwölbung des Wolfbaches in solcher Weise schon durch die Oeffnung des Hirschengrabens Durchbruches zu Ungunsten der unterhalb liegenden Quartiere geändert, so ist dies jetzt noch mehr der Fall, wo es sich darum handelt, das Wolfbachbassin einzuwerfen und den Bach in einem geschlossenen Canal durch dasselbe hindurchzuführen. Es entsteht dadurch ein ganz geschlossenes Canalnetz von 1400 m Längenausdehnung, dessen Ausfluss auf 408 m über Meer und dessen tiefstgelegene den innern Wasserdruck bestimmende Einlaufstelle beim Kinderspital in einer Höhe von 460 m über Meer sich befindet. Unter solchen Verhältnissen würde es sich zukünftig bei ungenügendem Abfluss nicht mehr bloss um ein Uebertreten des Wassers aus dem Wolfbachbassin handeln, das gewissermassen als ein den Druck brechendes Sicherheitsventil wirkt, sondern möglicherweise um ein Zersprengen des Canals