

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 10

Artikel: Kehrlichtverbrennungs-Anstalt in Zürich
Autor: S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-23419>

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: 29.01.2025

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

Wettbewerb für ein neues Schulhaus in Oerlikon.¹⁾

(Schluss anstatt Fortsetzung.)

Die auf den Seiten 102 bis 105 enthaltenen Ansichten und Grundrisse sind den Entwürfen „Glatt“, Verfasser: Sylvius Pittet, Architekt in La Chaux-de-Fonds, der mit dem II. Preis ausgezeichnet wurde, und „?“, Verfasser: Alfred Hässig und Friedrich Jenny, Architekten in Zürich, denen der III. Preis zugefallen ist, entnommen. In dem Gutachten des Preisgerichtes zu den mit vorgenannten Motti bezeichneten Entwürfen sind deren Vorzüge und deren, nach Ansicht des Preisgerichtes der Verbesserung fähige Seiten hervorgehoben. Hinsichtlich der Orientierung der Gebäude in diesen Entwürfen verweisen wir ebenfalls auf das Gutachten, sowie auf den Lageplan, der den Darstellungen des ersten Preises auf Seite 89 dieses Bandes beigegeben ist.

Kehrichtverbrennungs-Anstalt in Zürich.

In einer Weisung des Stadtrates von Zürich vom 9. Juli 1902 wird unter Vorlegung eines Ausführungsentwurfes die Ermächtigung zum Baubeginn für die Kehrichtverbrennungs-Anstalt im Hard nachgesucht, für welche die Gemeinde bereits am 17. Dezember 1899 den verlangten Kredit von 1000000 Fr. bewilligte. Nach dem im Jahre 1899 aufgestellten Entwurfe war eine unmittelbar unterhalb des Nordostbahnviaduktes und zwischen den Verlängerungen der Neugasse und Josephstrasse gelegene, zentralisierte Anlage vorgesehen, die in zwei Bauperioden ausgeführt werden sollte. Es war die Errichtung von vorläufig 24 Ofenzellen nach System Horsfall mit den Annexbauten für die Ausnützung der Wärme und die Schlackenverwertung, nebst drei Wohnhäusern, Werkstätten und Stallungen in Aussicht genommen, ausserdem für eine eventuelle Erweiterung der Anstalt auf 36 Zellen Vorsorge getroffen. Der Kostenvoranschlag belief sich auf 1411935 Fr., wovon 983555 Fr. auf die erste und 428380 Fr. auf die zweite Bauzeit entfallen sollten. Dieser Entwurf ist in Band XXXVI, Nr. 9 der schweiz. Bauzeitung beschrieben und durch bildliche Darstellungen erläutert. Eine zu dessen Prüfung ernannte Kommission des Grossen Stadtrates beantragte jedoch, die Anlage einstweilen nur in dem Umfange herzustellen, wie er für die erste Bauperiode vorgesehen war, d. h. mit nur zwölf Ofenzellen und zwei Wohngebäuden. Mit der Ausarbeitung der Detailpläne wurde Architekt Welti-Herzog betraut.

Der Durchführung des Unternehmens stellten sich indessen bedeutende Hindernisse entgegen, einerseits hinsichtlich der Zufahrtsstrassen zum Bauplatz, andererseits durch das Auftreten der Horsfallgesellschaft in Leeds,

indem dieselbe nur die Ofen und den Staubfänger erstellen und für die übrigen Teile der Anlage keinerlei Garantien übernehmen wollte. Endlich erhoben sich Zweifel darüber, ob der Kehricht aus der Stadt Zürich ohne Kohlenzusatz verbrennbar sei. Es wurde deshalb durch das Gesundheitswesen der Stadt Zürich eine wiederholte Besichtigung von solchen Anlagen in England und Hamburg veranlasst. Nach dem bezügl. Expertenbefunde ist eine Horsfallzelle im stande, durchschnittlich täglich 7 t Hauskehricht ohne alle Belästigung der Umgebung zu verbrennen. Dieselbe muss natürlich entsprechend dimensioniert sein und die Querschnitte des

Rauchkanals und Kamins, sowie die Höhe des letzteren müssen im richtigen Verhältnis zur Rostfläche der Ofen stehen, letztere sorgfältig bedient und bei der Verbrennung das Trockenluftgebläse angewendet werden. Nach den bisherigen Erfahrungen hängt die Selbstbrennbarkeit des Kehrichts mehr von der Menge der organischen Stoffe, als von der Beimischung von Kohlen ab und könnte der Zürcher Kehricht, sowie der Abraum von asphaltierten und gepflasterten Strassen bei gut konstruiertem Ofen ohne Zusatz von anderm Brennmaterial verbrennen. Schliesslich

wurde auf den Rat der Experten beschlossen das frühere Projekt einzuschränken und nur allmählich zur Durchführung zu bringen.

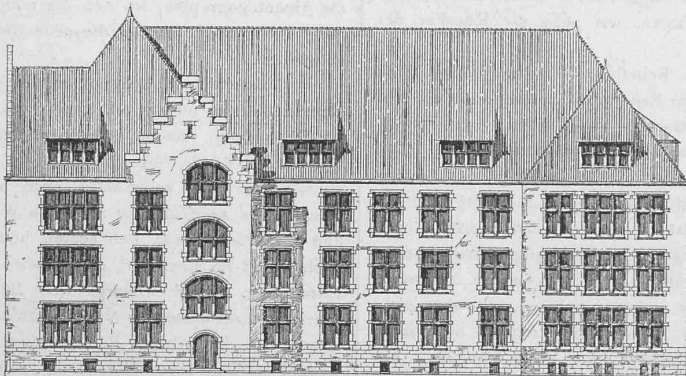
Nach dem neuen Entwurfe werden einstweilen 12 Ofenzellen erstellt, die Ofenhalle aber in der Ausdehnung von 18 Zellen ausgeführt, die einer Einwohnerzahl von 170000—180000 entsprechen würde. Anfänglich soll nur der aus den Kreisen I, IV und V stammende Kehricht, sowie rund 10000 m³ Strassenkehricht im Jahr verbrannt werden. Bei einer täglichen Zellenleistung von 7 t können beim 12 Zellen-Betrieb durch die Wärmeausnützung 160 P. S. gewonnen werden, wovon 60 P. S. zur Verwendung in der Anstalt vorgesehen sind. Die Temperatur der Heizgase wird etwa 600° C betragen, von denen 350° zur Dampferzeugung verwendet werden können, in der Annahme, dass ein kg Kehricht rund 0,5 kg Wasser in Dampf von 6—7 Atm. Spannung verwandeln kann. Die durch Ventilatoren zu liefernde Luftmenge wird zu 0,4 m³ per Zelle und Sekunde berechnet, sodass ein kg Kehricht zur Verbrennung 5 m³ Luft benötigt. Das an die Ofenhalle angebaute Kessel- und Maschinenhaus erhält drei Dampfkessel und zwei Dampfturbinen mit direkt gekuppelten Wechselstromgeneratoren. Der Staubfänger befindet sich im Freien, zwischen dem Kesselhause und dem 55 m hohen

Kamine. Ein besonderer Schlackenverarbeitungsraum soll einstweilen nicht erstellt werden, da die Schlacken in der ersten Zeit zur Auffüllung des Bauplatzes benützt werden können. Längs der Josephstrasse ist ein Verwaltungsgebäude vorgesehen; der Bau von Stallungen wird bis auf weiteres verschoben. Die Baukosten für eine Anstalt von 12 Zellen in dem oben angegebenen Umfange belaufen sich auf rund 1000000 Fr., während der vollständige Ausbau mit 18 Zellen 1484430 Fr. erfordern würde.

Der Betriebsvoranschlag weist für den zwölf Zellen-Betrieb eine jährliche Gesamtausgabe von 131967 Fr. auf, der 41220 Fr. Einnahmen gegenüberstehen; der 90747 Fr. betragende Ausgabenüberschuss wird durch den Ertrag der Kehrichtabfuhrtaxe und die Entschädigung des Strassenwesens für die Verbrennung des Strassenkehrichts hinlänglich gedeckt. Die Beseitigung des Kehrichts durch landwirtschaftliche Verwertung kostete in den letzten vier Jahren in Zürich durchschnittlich 6,15 Fr. per t, durch Verbrennung wird sie zunächst auf Fr. 6,78 zu stehen kommen, welche



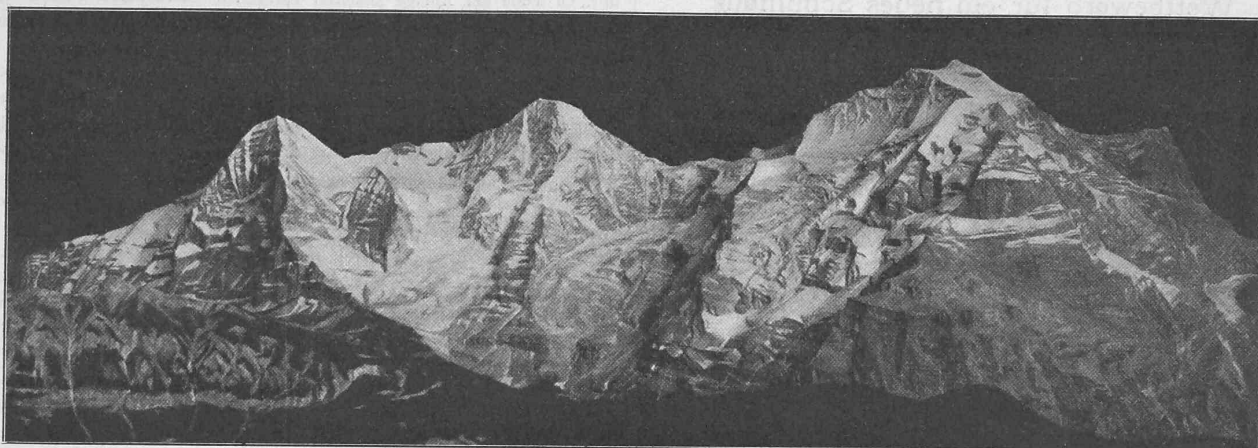
Nordfassade gegen die Hochstrasse. 1:500.



Nordwestfassade gegen den Turnplatz. 1:500.

¹⁾ Bd. XXXIX S. 96, Bd. XL S. 11, 22, 32, 80 und 89.

Das Imfeldsche Relief der Jungfrauabahn.



Photographie von R. Ganz in Zürich.

Ansicht von West-Nord-West (über den Morgenberg).

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

Kosten sich mit der Ausdehnung der Anlage vermindern werden und denen ausserdem die erhebliche, durch die Anlage erzielte Besserung der hygienischen Verhältnisse gegenüber steht.

Das Imfeldsche Relief der Jungfrauabahn.

In Bd. XXXV S. 69 und 132 wurde das durch Ing. X. Imfeld im Masstab von 1:2500 hergestellte Relief der Jungfrauabahn besprochen. Dieses Relief ist zur Zeit in Basel ausgestellt, nachdem es in Zürich einer Neubemalung durch Prof. F. Becker unterzogen worden war. Da sich damit das Relief in einer neuen Gewandung präsentiert, mag es angezeigt sein, noch einmal auf dieses hervorragende Werk schweizerischer Reliefkunst zurückzukommen und dabei noch einige Gesichtspunkte zu erörtern, die in jener Besprechung nicht berührt wurden. Wir geben dabei in der Hauptsache die Ausführungen wieder, die Prof. Becker bei Anlass einer Besichtigung des Reliefs durch Mitglieder des Zürcher Kunstvereins und des Zürcher Ing.- und Arch.-Vereins geäußert. Zur Vergleichung mit einem früher ¹⁾ gebrachten Bilde fügen wir zwei neue Ansichten des Reliefs bei, die zwar unter etwas ungünstigem Lichte aufgenommen wurden und störende Reflexe zeigen, sonst aber erkennen lassen, wie nahe die Künstler der Natur gekommen sind.

Es wurde damals gesagt, dieses Relief der Jungfrauabahn bilde einen Markstein in der Entwicklung der Reliefkunst, indem es das Können auf diesem Gebiete zu Ende des neunzehnten Jahrhunderts repräsentiere. Es hat diese Reliefarbeit aber noch eine andere Bedeutung.

Das älteste Relief, das uns bekannt ist, ist dasjenige der Zentralschweiz von General Pfyffer aus den Jahren 1766—85, das heute noch im Gletschergarten zu Luzern aufgestellt ist. blieb es damals zunächst noch beim Relief allein, ohne dass daran eigentliche kartographische Arbeiten geknüpft wurden, so gab diese merkwürdige Arbeit doch den Anstoss zu einem andern Werke, einem Relief der *ganzen* Schweiz, das aber nicht als Selbstzweck erstellt werden sollte, sondern um danach eine *topographische Karte* der Schweiz zu zeichnen, die noch mangelte. Ein hervorragender Eidgenosse jener Zeit, der Hauptmann und Seidenfabrikant J. R. Meyer von Aarau hatte diesen Gedanken erfasst und unter Mithilfe der Ingenieure J. E. Müller von Engelberg und R. Weiss von Strassburg durchgeführt. Das Ergebnis war neben dem Relief ein *Atlas der Schweiz* in 16 Blättern im Masstab von etwa 1:125000, welcher Atlas seinerseits ebenfalls einen Markstein in der Entwicklung der Kartographie darstellt, indem in diesen Karten zum erstenmal das Gebirge in richtiger Horizontalprojektion und einigermaßen naturähnlicher Zeichnung dargestellt war. Die Karte wurde publiziert. Das Relief selbst gedachte Meyer um niedrigen Preis dem eigenen Lande abzutreten, fand aber bei den eidg. Behörden so wenig Verständnis für seine Arbeit und deren Bedeutung, dass er es 1803 im Unmut um ein Spottgeld den Franzosen abtrat, die es besser würdigten und es zunächst im Schlosse von St. Cloud und nachher im Invalidenhotel aufstellten, wo es heute noch steht.

Beim Imfeldschen Relief stehen wir nun vor einem Monument hundertjähriger Entwicklung nicht bloss der Reliefkunst, sondern auch

der Landeskunde und Terraindarstellung überhaupt; dieses Relief illustriert ausserdem die Fortschritte der Alpengeologie und Alpentopographie, sowie des Bergbahnbaues in einem Menschenalter.

Im Jahre 1872 schloss der grosse Alpengeologe Arnold Escher von der Linth seine Augen. Auf seinem Lehrstuhl am eidg. Polytechnikum folgte ihm Albert Heim, der das von Escher in seinen Grundlagen entworfene Gebäude der Alpengeologie zu einem stolzen Baue aufbaute. Die neue Richtung der Alpengeologie rief besonders laut nach einer genaueren Darstellung der Terrainformen, in der der Zusammenhang zwischen äusserer Form und innerem Aufbau und umgekehrt zum Ausdruck gelangte. Da traf es sich, dass der nach Reformen strebende Lehrer auch gerade Schüler fand, die sich dem Studium der Gebirgstopographie widmen wollten und sich auch bereits aus eigenem Antriebe in Reliefarbeiten versucht und geübt hatten. Zwei dieser Schüler, Becker und Imfeld, traten für Aufnahmen im Hochgebirge in das eidg. topographische Bureau ein, auf welchem Bureau sie bald, dank der Einsicht des Chefs, des Obersten Siegfried und eines Ingenieurs, L. Held, nicht nur volles Verständnis, sondern auch in R. Leuzinger einen vorzüglichen Stecher fanden, der mit wahrer Begeisterung auf die Reformen in der Terrain- und namentlich in der Felszeichnung einging. Das war eine neue, eine glückliche Zeit für die Alpentopographie, wo sich die nötigen Personen in glücklicher Vereinigung zusammenfanden um die neue Richtung aufzunehmen und weiter zu entwickeln.

Diese jungen Topographen zeichneten wohl zunächst Karten; auf den kleinen Blättern und in nur zwei Dimensionen hatte aber nicht alles Platz zur Darstellung, was sie gesehen und erfasst; sie suchten noch nach andern Mitteln, die Bilder, die sich in ihrem Geiste von den Bergen gestaltet, vollständiger und vollendeter, auch andern sichtbar zur Darstellung zu bringen; sie *modellierten* auch. In Wechselwirkung von Messen, Zeichnen und Modellieren, von Beobachten und Wiedergabe des Beobachteten im flachen und im Raumbild, entwickelte sich die Kunst der topographischen Darstellung. Wie die Gebirgskarten die Hauptprodukte, so sind die Gebirgsreliefs gewissermassen die Nebenprodukte der gleichen stetig fortschreitenden Arbeit. In den grossen Reliefs äussern sich gewissermassen die grossen Gedanken der Terraindarstellung, die in den kleinen Karten sich nur klein widerspiegeln können. Was ein Menschenalter in Förderung der Landeskunde und Landesdarstellung durch das Mittel des Reliefs gearbeitet, das dokumentiert uns das Imfeldsche Relief der Jungfrauabahn, die Verkörperung wissenschaftlicher, technischer und künstlerischer Arbeit in der Alpenkunde.

Wenn wir uns der neuen wie Landschaftsbilder wirkenden Karten, so auch der schweiz. Schulwandkarte freuen, so sind auch das nur weitere Glieder in der Entwicklung der Kunst der Terraindarstellung, deren eine Richtung die Reliefarbeiten sind. Alle Zweige des topographisch-kartographischen Schaffens stehen in innerem Zusammenhange und wenn auch schliesslich der Lithograph allein schöne Kartenbilder erstellt, so war das nur möglich, weil ihm der Topograph dazu die Vorbilder geschaffen.

Das Relief der Jungfrauabahn illustriert endlich die Entwicklung des Verkehrswesens in den Alpen in der Zeit eines Menschenalters. War der Bau der Rigibahn am Rande des Gebirges vor dreissig Jahren ein Ereignis, so sehen wir nunmehr, wie sich die *Talbahn* eingeböhrt hat bis an den Fuss der Hochgipfel, wie die *Bergbahn* die Alpenregion erobert und

¹⁾ Bd. XXXV S. 129.