

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 9/10 (1887)
Heft: 23

Vereinsnachrichten

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>

sowie die Grundrisse aller Geschosse sind im Text veröffentlicht, der in gedrängter, übersichtlicher Weise viel interessantes statistisches Material umfasst.

Wir haben aus den daselbst gegebenen Daten auf vorstehender Seite eine vergleichende Tabelle aufgestellt.

Die Bläsi, Seevogel- und St. Johannschule wird von Primar-, die Clara- und Steinerschule von Primar- und Secundarschülern (Knaben und Mädchen), die Spalenschule nur von Knaben auf der Primarschulstufe und die Wettsteinschule nur von Secundarschülern besucht.

Ueber das veröffentlichte Werk sowol, als die darin zur Darstellung gebrachten Objecte hat sich einer der ersten lebenden Baumeister des Auslandes wie folgt ausgesprochen: „Auf mich macht die Publication einen äusserst günstigen Eindruck; bei Vermeidung aller überflüssigen, weil selbstverständlichen Darstellungen gewinnt man doch den vollen Eindruck des Gegenstandes und wird durch die knappen und präcisen Mittheilungen über alles Wissenswerthe vollkommen aufgeklärt. Was den künstlerischen und bautechnischen Inhalt der Publication betrifft, so muss ich sagen, dass mich einige dieser Schulbauten sehr entzückt haben, sowol durch die gediegene Anordnung des Grundrisses, als auch durch die künstlerisch schöne Façade. — Die Anordnung der Grundrisse erfolgt bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft nach bestimmten pädagogischen und hygienischen Gesetzen, wobei es Sache des Architecten ist, diesen auch unter schwierigen Verhältnissen gerecht zu werden. — Schwieriger erscheint mir bei diesen Aufgaben die Behandlung der Architectur, um den eigenartigen Character einer Schule zum Ausdruck zu bringen ohne in's Ueberschwängliche oder Triviale zu verfallen. — In dieser Hinsicht erscheinen mir die Steinen-Schule, die Spalenschule, die Töchterchule und besonders die untere Realschule ganz vorzüglich gelungen. Wenn man bedenkt, welche Masse von architectonischem Schund heutzutage publicirt und gekauft wird, so sollte man meinen, dass dem gegenüber ein so solides Unternehmen Erfolg haben müsste.“

Obschon die grosse Mehrzahl der in vorliegendem Werke veröffentlichten Bauten den Lesern unseres Vereinsorgans bereits bekannt ist, so wird es doch für viele erwünscht sein, das in den verschiedensten Jahrgängen zerstreute Material zusammengefasst und ergänzt vor sich zu haben. Namentlich den Architecten, die Schulhäuser zu bauen haben, oder sich an bezüglichen Concurrenzen betheiligen wollen, aber auch jedem Gebildeten, der Antheil an unserem Schulwesen nimmt, darf diese Publication empfohlen werden. W.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

II. Sitzung vom 16. November 1887.

Vorsitzender: Herr *Professor Ritter*. 27 Anwesende.

Herr Ingenieur *Heizmann* erstattet Namens der Rechnungsrevisoren Bericht über die Prüfung der Jahresrechnung. Er beantragt Genehmigung und Abnahme der Rechnung. Dieselbe wird dem Quästor verdankt und abgenommen.

Vom Vorstand wird beantragt, den Jahresbeitrag wie in frühern Jahren auf 3 Fr. festzusetzen, was ohne Weiteres zum Beschlusse erhoben wird.

Es folgt nun die Wahl des Vorstandes. Nach einer Berichtserstattung von Herrn *Prof. Ritter* über die in letzter Sitzung beschlossene Vorversammlung, wurde Herr *Prof. Gerlich* einstimmig zum Präsidenten gewählt. Herr *Prof. Gerlich* dankt dem Verein für das geschenkte Zutrauen; er will seine Thätigkeit als Präsident hauptsächlich nach zwei Seiten entfalten: einerseits zur Hebung unsers Standes, anderseits in practischer und wissenschaftlicher Richtung, wobei er namentlich die jüngern Mitglieder um Unterstützung auffordert und die ältern um kurze Mittheilungen über Erfahrungen aus der Praxis ersucht.

Die übrigen Mitglieder des Vorstandes, sowie die drei Referenten für die „Bauzeitung“ wurden in globo bestätigt.

Aufgenommen wird Herr Arch. *J. Simmler* und angemeldet werden die HH. Maschineningenieur *H. Zölly* und Ingenieur *J. M. Lüchinger*.

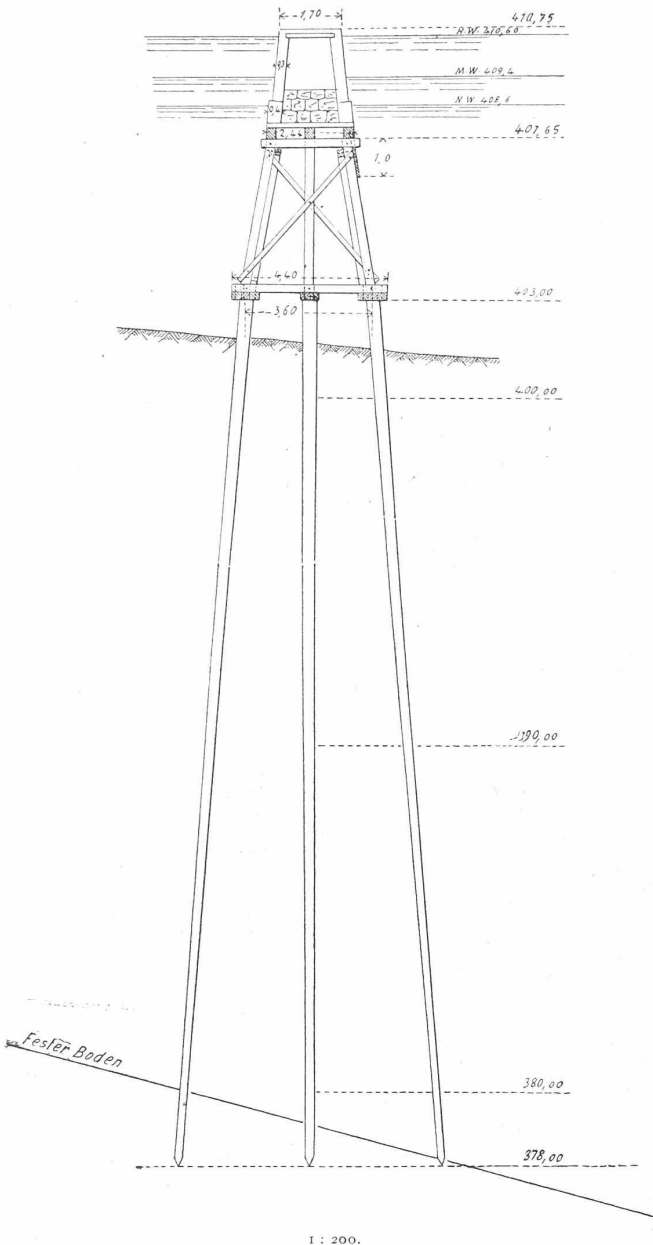
Herr *Quaiingenieur Dr. Bürkli* berichtet eingehend über den zur Zeit in Ausführung begriffenen Bau des *Hafendammes Riesbach*, der eine für solche Anlage jedenfalls neue und eigenthümliche Con-

struction zeigt. Die Hafenanlage Riesbach war schon in den ersten Projecten am Ende des Riesbacher Quais zwischen Klausstrasse und Lindenstrasse angenommen, weil man die Linie des Quais selbst nicht unterbrechen und die Aussicht nirgends beeinträchtigen wollte und kam damit in ein Gebiet zu liegen, dessen Wassertiefe nicht allzugross war. Der Hafen sollte durch einen Erddamm gegen Westen geschützt werden und nur eine Einfahrt von Süden her erhalten. Die im Verlaufe der Bauausführung bei den Erdauffüllungen für die Quaistrasse eingetretenen Rutschungen, die schon bei Erstellung des Hafenerplatzes und sodann an verschiedenen Stellen des Riesbacher Ufers stattfanden, liessen jedoch das Studium anderer Ausführungsarten des Hafenschlusses als nöthig erscheinen. Der Seeboden resp. die Oberfläche des Schlammes liegt an dieser Stelle 7—11 m unter Quaihöhe und es hat der weiche Schlamm eine Dicke von 22—23 m, worauf festerer Boden folgt. Bezüglich der Rutschungen auf dieser Uferseite kommen hauptsächlich zwei Strecken in Betracht: 1) zwischen Seehofstrasse und Färberstrasse und 2) zwischen Färber- und Feldegstrasse. Auf der ersten inneren Strecke hatte das ursprüngliche Ufer eine ziemlich steile Böschung von 1 : 3 bis 1 : 4, während ausserhalb am Fusse der herzustellenden Schüttung die Neigung flacher war, derjenige des festen Untergrundes etwa 1 : 7. Die Schüttung des äusseren Kiesdammes, die bei dem bekannten Bauvorgange zuerst erfolgte, war hier auf einer aus Bäumen mit ihrem Strauchwerk hergestellten Spreitlage vorgesehen und wurde auch durch Auffüllung in gleichmässigen Schichten von ca. 1 m Höhe auf einer solchen bis etwas über Wasser erstellt. Am 26. Juli 1885 versanken nun auf einmal mit der Spreitlage ca. 38 000 m³ aufgefülltes Material an dieser Stelle und es war zur spätern Wiederauffüllung, die dann ohne Spreitlage ausgeführt wurde, nahezu soviel Material als verschwunden war, erforderlich. Im Einzelnen ergaben sich folgende Resultate: Der berechnete Inhalt des Dammprofils betrug im Mittel 142 m²; zur ersten Auffüllung auf Baumlage waren, veranlasst durch Einsinken in den schlammigen Untergrund, ca. 14% mehr, nämlich 162 m² nöthig und die schliessliche Auffüllung nach der Rutschung erforderte 163 m²; mithin ist für diesen Damm das 2,28fache des ursprünglich berechneten Profillinhaltes gebraucht worden. Auf der zweiten äusseren Strecke war der berechnete Profillinhalt bei geringerer Höhe 86 m², es wurde hier ohne Spreitlage geschüttet und traten nur successive kleinere Rutschungen ein, indem die im Laufe eines Tages ausgeführte Anschüttung jeweilen über Nacht verschwand. Zur Vollendung auf richtige Höhe waren hier 178 m², also das 2,06fache erforderlich, so dass ein Antheil von 1,06 durch Rutschung verloren ging. Im Vergleich zur ersten Strecke ist mithin das Verhältniss des wirklich nöthigen Materialquantums zum Profilverbrauch ziemlich dasselbe. Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungen musste man nun auch für den Hafendamm auf ähnlichen Mehrverbrauch rechnen und es würden damit die im Kostenanschlag auf 61 000 Fr. hiefür angesetzten Kosten bis zur Höhe von 75 000—115 000 Fr. angestiegen sein, ganz abgesehen davon, dass derartige Rutschungen auch die innerhalb schon erstellte Anschüttung des Lagerplatzes sehr gefährdet hätten. — Die in Folge dessen nun zunächst in Aussicht genommene andere Bauart, welche in den Kosten mit annähernd gleicher Höhe des Kostenanschlages abschloss, war eine Versenkung der Hafendammmauer bis unter Niederwasser auf eingerammte Pfähle. Die zu diesem Zweck geschlagenen Probepfähle zeigten, dass mit Pfählen von 30 m Länge kaum der feste Boden erreicht worden wäre und es standen die Pfähle über dem Schlamm noch bis 8 m frei, so dass auf seitliche Festigkeit in keiner Weise zu rechnen war. Eine etwelche Befestigung derselben durch eine Faschinenlage und Kiesschüttung auf dem Seeboden zwischen den Pfählen und Verstrebung der oberen Pfahltheile durch Zangen würde etwa 33 000 Fr. mehr gekostet und weil die Ausführung dieser Verstreubungen durch Taucher erfolgen müsste, nur geringe Garantie geboten haben. Ebenso wenig vermochte die Idee einer Aufstellung von eisernen Böcken auf den Pfählen, die nach aussen mit einer Blechwand gegen Wellenschlag versehen, nach innen durch lange Streben gestützt waren, Beifall zu gewinnen. Vielmehr wurde Seitens der Vertreter und Experten Riesbach's wiederholt die Anlage eines Erddammes auf Spreitlage empfohlen. — Ein zuerst 1885 bei Anlage der neuen Wasserleitung im See angewandtes Verfahren, welches in der Aufstellung von festen am Lande ganz sicher hergestellten Böcken auf den in Bodenhöhe abgesehenen Pfählen besteht, schien der Quaidirection grössere Gewähr für eine zuverlässige, die bisher erstellten Bauten nicht mit Gefahr bedrohende und in den Kosten vom Voranschlag nicht zu sehr abweichende Bauausführung zu bieten und in dieser Richtung wurden nun weitere Studien gemacht. In Hinsicht der Tragfähigkeit der Pfähle war

zunächst die Frage zu beantworten: Stecken die 25 m langen Pfähle im festen Boden oder nicht? Nach der beim Brückenbau angewandten Formel sollte ein solcher Pfahl genügende Tragfähigkeit besitzen, wenn er beim letzten Schlag nur noch 12 mm geht. Die Probepfähle drangen nur noch 20—25 mm ein. Liess man dieselben jedoch nur eine Stunde stehen, so war eine grössere Zahl von Schlägen erforderlich, ehe wieder weiteres Eindringen stattfand; noch auffallender war dies bei längerem Stillstand, etwa über Nacht. In instructiver Weise waren diese Erscheinungen graphisch aufgetragen und wurden vom Vortragenden näher erläutert. Schon bei Anlage des Rapperswyler Seedammes bot

Hafendamm in Riesbach bei Zürich.

Querschnitt.

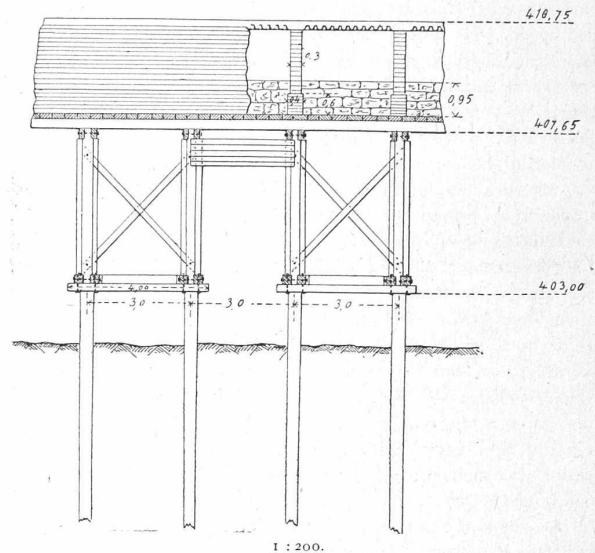


die Benutzung dieser Thatsache die einzige Möglichkeit einer Vollenkung; man glaubte auch im vorliegenden Falle, dieses Ansaugen der Pfähle sei zu berücksichtigen und ein solcher Pfahl habe genügende Tragfähigkeit. Auch ein gewisser seitlicher Widerstand darf dem Schlamm zugeschrieben werden. Der Widerstand gegen den zu 200 kg pro Pfahl geschätzten Seitendruck durch Wellenschlag und Windstoss endlich wurde durch Ziehen eines Probepfahls mittelst einer durch ein Dynamometer controlirten Winde untersucht und hierbei eine für das berechnete Windmoment genügende Festigkeit constatirt; bei 400 kg Zug zeigte sich kein Nachgeben, erst bei 500 kg bog sich der Pfahl 3 cm seitlich und ging, da die Kette zerriss, wieder in seine frühere Lage zurück. Um schliesslich der Befürchtung, dass der liegende Rost

für das aufzusetzende Mauerwerk zu schwach sei, Rechnung zu tragen, wurde dasselbe möglichst leicht in Cementsteinen vorgesehen, wodurch auch die Belastung eines Pfahls von 10 auf 8 Tonnen reducirt wird. Die Ausführung erfolgt nun nach diesen Principien in folgender Weise: Die Pfähle werden auf Quote 378 eingerammt und auf 403 abgeschnitten und zwar je 3 nebeneinander; die beiden äusseren etwas geneigt, um breiteren Fuss zu erhalten. Auf die genau abgeschnittenen und sorgfältig gepeilten Pfähle werden Holzböcke versenkt, die am Lande durch feste Verschraubung fertiggestellt und deren aufgehende Ständer mittelst angeschraubter liegender Rostschwellen, direct auf die Pfähle gesetzt

Hafendamm in Riesbach bei Zürich.

Längenschnitt.



werden, wobei die in den Pfahlköpfen eingelassenen, oben gespitzte eisernen Dübel sich in die Unterseite der Rostschwellen eindrücken und eine nachherige seitliche Verschiebung verhindern. Der die Mauer aufnehmende obere liegende Rost wird in Stücke von 18 m Länge mit dem bis zur Wasserhöhe aufgeführten Mauerwerk mittelst Schrauben auf die Böcke versenkt, wobei die Mauer in den unteren Lagen bei je 18 m stumpf gestossen, darüber aber in durchgehendem Verband ausgeführt wird. Die Mauer ist übrigens hohle Kastenmauer, aus zwei je 30 cm starken Seitenwänden bestehend mit durchgehenden Querwänden in 3 m Abstand; der untere Hohlraum ist mit Steinen ausgesetzt, um die schädliche Wirkung des Frostes zu vermindern. Oben soll die Abdeckung der Mauer durch Zoréseisen mit darüber liegendem Beton erfolgen. Eine Reparatur erscheint bei allfälligem Verrosten der Schrauben, Faulen des Holzes etc. nach längeren Jahren leicht möglich. In der Ausführung hat sich die Sache leicht und sicher gemacht, Senkungen haben sich nicht gezeigt und die Kosten werden ca. 64 000 Fr. betragen, also wenig höher als im Kostenanschlag angenommen. Mit Rücksicht auf ununterbrochene Wassererneuerung hat der Hafen 2 Einfahrten, eine am südlichen, eine am nördlichen Ende erhalten. K.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht in ein technisches Bureau nach Italien ein *Maschinen-Techniker* als Reisender, und ein solcher zum Aufstellen von Kostenvorschlägen mit entsprechender Sprachkenntniss. (517)

On cherche un *jeune ingénieur mécanicien* comme *Directeur adjoint* d'une importante fabrique d'Horlogerie. (518)

Gesucht ein *jüngerer Techniker*, der sich der Floretspinnerei widmen will. (519)

Gesucht: In ein Architectenbureau als Zeichner ein junger Architect, der in Paris war. (520)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse - Münzplatz 4, Zürich.