

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 23/24 (1894)  
**Heft:** 4

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.02.2026

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

mit ihrem krummen oder serpentinartigen Lauf der späteren Bebauung des angrenzenden Landes hinderlich werden. Dies wird notwendig, weil die Hauptthalsohle durch das abgelagerte Material gehoben worden ist.

Diese Arbeiten, die also nur der Regulierung der Richtung des Vaerdalselvs und der in denselben ausmündenden Bäche und Elve dienen sollen, müssen nach und nach, wie der Elv sich in die ausgerutschten Lehmmaßen hineingräßt, ausgeführt werden.

Sobald die alte Tiefe des Elvbettes erreicht worden ist, entstehen sofort die Fragen betreffend Schutz der Elv- ufer auf der ganzen Länge bis hinauf zu der Brücke bei Oestnäs, sonst würden bald grosse Erdstürze entstehen und das trocken gelegte Land weggeschwemmt werden. Ein grosser Teil der Massen, die von dem Elv selbst weggeführt werden müssen, bis die alte Tiefe des Elvbettes erreicht wird, werden sich bei der Ausmündung des Elvs in den Fjord, sowie in diesem selber wieder ablagern.

Da der Tronthjemsfjord bei der Einmündung des Vaerdalselvs nicht sehr tief ist, wird hier wahrscheinlich ähnliches stattfinden wie bei der Ausmündung des Nidelvs\*) in denselben Fjord, indem sich nach einer grossen Rutschung bei Tillor, im Jahre 1816, solche Massen vor der Ausmündung des Elvs ablagerten, dass die Einsegelung der Schiffe bis Tronthjem auf lange Zeit sehr erschwert wurde. Das an die unteren Strecken des Vaerdalselvs sich ablagernde Material wird mit der Zeit von dem Elv selber weggeführt werden, besonders wenn die Zuführung desselben aus den höher liegenden Elv-Strecken abgenommen hat; aber ausserhalb der Elvmündung werden jedenfalls Untiefen entstehen, insofern nicht umfassende technische Vorkehrungen getroffen werden, wovon indessen — der grossen Kosten halber — kaum die Rede sein kann.

\* \* \*

*Schlussbemerkungen des Uebersetzers.* Seit obigem Bericht ist nun mehr als ein halbes Jahr verstrichen. Es ist indes nicht ausgeschlossen, dass weitere gefahrbringende Rutschungen nachfolgen können. Ich halte es für geboten, noch einige aus den letzten Monaten stammende kurze Berichte aus Vaerdalen mitzuteilen, aus denen hervorgeht, dass die oben ausgesprochenen Befürchtungen ihre Berechtigung haben. Es wurde unterm 17. September dem „Christiania Dagblad“ aus Vaerdalen telegraphisch berichtet:

„Das Wasser des Vaerdalselvs ist etwas gesunken. Die Lehmrutschungen dauern in bedeutendem Umfang fort und haben schon viel gutes Ackerland mitgerissen. Bei dem neuen Elv-Lauf, südlich von dem trockengelegten Wasserfall (dem sogenannten Lefos) ist felsiger Untergrund zu Tage getreten. Der Elv wird sich voraussichtlich von weit oberhalb des Wasserfalls bis hinunter auf den felsigen Grund schneiden, wodurch bedeutende, wenn auch hoffentlich nur langsam sich entwickelnde, aber für mehrere grössere Gehöfte gefahrdrohende Erdrutschungen eintreten können. Mehrere nordwärts gelegene, an den Elv grenzende Gehöfte sind verlassen und stehen zur Zeit leer.“

Unterm 13. November wurde telegraphiert:

„Der Vukusee (Vukusjöen) sinkt nun wieder. In der Rutschmasse ist zur Zeit keine Bewegung bemerkbar. Der Elv hat einen Teil der bei Melby ausgeführten Arbeiten vernichtet. Die Entwässerung der Moräste durch Anlegen von Gräben wird fortgesetzt. 60 Mann arbeiten Tag und Nacht daran. Die Arbeiten in den „Prästegaards“-(Pfarrhof)-morästen und auf der Oegstad- und Stiklestad-Heide sind beinahe fertig.“

Ein weiteres Telegramm vom 14. November lautet:

„Die Arbeiten an der Oestnäsbrücke sind vorläufig eingestellt, weil die Stiklestadbrücke von angeschwollenen Wassermassen weggerissen wurde. Die Errichtung eines neuen Gerüstes ist so lange unmöglich, bis das Wasser gesunken ist. Der Gaard Melby war stark bedroht, aber die Gefahr wurde durch angestrenzte Arbeit seitens der

Kanaldirektion abgewendet. Ungefähr 3 Maal Boden ( $\frac{3}{4}$  Juchart) sind ausgerutscht. Bis heute sind im ganzen 15 000 lauf. Meter Entwässerungsgräben gezogen.“

In einem Telegramm aus Vaerdalen vom 15. Nov. heisst es:

„Das Anschwellen des Wassers hat aufgehört und kühlere Witterung ist eingetreten.“

Jetzt starrt natürlich alles dort oben in Schnee und Eis, und erst der künftige Frühling wird neue Gefahren und neue angestrenzte Arbeit mit sich bringen. Die pekuniären Verluste der von dem Unglück betroffenen Bauern sind nicht sehr bedeutend, indem sie durch die grossartige öffentliche und private Opferwilligkeit in Stand gesetzt wurden, sich neue Gehöfte anzuschaffen. Eine Kommission sorgt dafür, dass die Verteilung des Geldes und der Gaben gerecht vor sich geht.

### Villa Stehlin-Burckhardt in Basel.

II. (Schluss.)

(Mit einer Tafel.)

Die heutige Nummer enthält auf Seite 26 und 27, sowie auf der beigelegten Tafel die bereits erwähnten, weiteren Darstellungen des Stehlin'schen Hauses. Die Tafel giebt einige Bruchstücke aus dem Vestibul und dem Treppenhaus. Entsprechend der ganzen Anlage ist die innere Dekoration des Hauses in dem seinem Erbauer sympathischen Stil Louis XV durchgeführt. Aus den Haupträumen führt die Terrasse mit der Freitreppe nach dem Garten, in welchem die Linien des Hauses sich fortsetzen und durch Vasen, Statuen, Balustraden und andere Motive markiert sind, so dass der Blick aus den Arbeitszimmern des Verfassers einerseits auf den Terrassen des Hauses ruht (Seite 26), anderseits dem Orangerie-Gebäude begegnet, das auf Seite 27 dargestellt ist.

### Miscellanea.

**Einführung der elektrischen Wagenbeleuchtung auf den österreichischen Eisenbahnen.** Die General-Inspektion der österreichischen Eisenbahnen hat am 3. Dezember vorigen Jahres an die Verwaltungen der nicht im Staatsbetrieb stehenden Eisenbahnen folgenden Erlass betreffend die Einführung von Probezügen mit elektrischer Wagenbeleuchtung gerichtet:

„In den letzten Jahren sind auf ausländischen Bahnen wiederholt Fälle vorgekommen, in welchen bei Entgleisungen und Zusammenstössen Personen führernder Züge Explosions-, beziehungsweise Entzündungen des zur Coupé-Beleuchtung mitgeführten Gases stattfanden und hierdurch die Folgen solcher Unfälle einen höchst bedauerlichen Umfang erreichten. Die jüngst in Limita nächst Mailand stattgehabte Eisenbahnkatastrophe, bei welcher gleichfalls als Folge eines solchen Vorkommnisses eine grosse Anzahl Reisender den Tod in den Flammen fand, weist neuerlich auf die unleugbaren Vorteile hin, welche mit der elektrischen Beleuchtung der Personenwagen gegenüber der Gasbeleuchtung in derlei Unglücksfällen beim Eisenhahnbetriebe verbunden sind. Dass eine umfassendere Anwendung der Elektrizität zu dem gedachten Zweck noch nicht platzgreifen konnte, dürfte wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, dass diesbezügliche Versuche bisher nur ganz vereinzelt vorgenommen wurden. Angesichts der mit einer möglichst baldigen und allgemeinen Einführung der elektrischen Wagenbeleuchtung verbundenen Erhöhung der persönlichen Sicherheit des reisenden Publikums, sowie auch im Hinblick auf die demselben durch diese Einrichtung gebotene Annehmlichkeit wird die geehrte Verwaltung dringend eingeladen, einschlägige Versuche durch Einführung der elektrischen Beleuchtung von Probezügen ehestens vorzunehmen, und sieht die General-Inspektion einer Berichterstattung hierüber mit grossem Interesse entgegen.“

**Schrittlängen.** Im Ingenieur- und Architekten-Verein in Hannover hat Professor Jordan seiner Zeit interessante Mitteilungen über Versuche zur Bestimmung der Schrittlängen von 256 verschiedenen Personen gemacht. Nach jenen Versuchen, über die ein gedrängter Bericht in Bd. V, Nr. 2 u. Z. erschienen ist, ergab sich auf *horizontalem* Boden eine mittlere Schrittänge von etwa 77 cm.

\*) Tronthjem (Drontheim) liegt bei der Ausmündung des Nidelvs in den Tronthjemsfjord.



Vestibule und Treppenhaus.

Villa Stehlin-Burckhardt an der St. Alban-Anlage zu Basel.

# Seite / page

28(3)

# leer / vide / blank

Ist jedoch der Boden geneigt, so verkürzt sich das Schrittmass und es ergeben sich folgende beobachtete Schrittlängen bei

Steigungen von	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Schrittlängen:	0,77	0,70	0,62	0,56	0,50	0,45	0,38 m
Gefällen von	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Schrittlängen:	0,77	0,74	0,72	0,70	0,67	0,60	0,50 m

Professor F. von Rzika hat nun, gestützt auf obige Zahlen, versucht eine empirische Formel zur Bestimmung der Schrittlängen in Steigungen und Gefällen aufzustellen, die er in der Zeitschrift des österr. Ing.- und Arch.-Vereins veröffentlicht hat. Bezeichnet man mit  $s$  die Schrittlänge auf horizontalen Boden und mit  $\alpha$  den Neigungswinkel, so ist annähernd die Schrittlänge in Steigungen:  $x = s(1 - \sin \alpha)$ ,

$$\text{Gefällen: } x_1 = s \left( 1 - \sin \frac{\alpha}{2} \right).$$

Aus obigen zwei Gleichungen ergeben sich folgende Werte bei

Steigungen von	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Schrittlängen:	0,77	0,70	0,64	0,57	0,51	0,43	0,38 m
Gefällen von	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Schrittlängen:	0,77	0,75	0,70	0,67	0,64	0,60	0,57 m,

welche mit den oben angegebenen Beobachtungszahlen ziemlich genau übereinstimmen.

Die Schrittwertkürzungen hängen also offenbar mit den infolge der Steigungen und der Gefälle geleisteten Mehrarbeiten zusammen, die sich nicht weiter verfolgen lassen, weil bei den Beobachtungen das Gewicht des Experimentators und die entwickelte Ganggeschwindigkeit fehlen.

**Lichtpaspapier für schwarze Striche auf weissem Grund.** Von der Firma Landsrath, Rasch & Co. in Basel wird seit einiger Zeit ein neues Lichtpaspapier für schwarze Striche auf weissem Grunde hergestellt, welches den grossen Vorteil hat, ebenso leicht wie das bläsaure Lichtpaspapier, das heisst mittelst einfacher Wasserbade, ohne Salzlösung, entwickelt zu werden. Diese praktische Neuerung wird das negative Verfahren wohl bald verdrängt haben, da viele Techniker bloss deshalb das blaue Papier vorzogen, weil die bisherige Behandlung des weissen mit Gallussäure schwierig und sehr umständlich war. Die von uns gesehenen Kopien zeigen recht deutliche schwarze Zeichnungen auf tadellos weissem Grunde. Ein Vorteil guter schwarzer Lichtpausen auf weissem Grunde besteht auch darin, dass sich dieselbe zur photographischen Reproduktion, bzw. zur Herstellung von Zinkclichés vortrefflich eignen, während mit den blauen Negativpausen in dieser Richtung nichts anzufangen ist.

**Tragfähigkeits-Untersuchung an einer ausrangierte Eisenbahnbrücke.** Die bei Forst, im Zuge der Linie von Kottbus nach Sorau, über die Neisse führende Eisenbahnbrücke, welche 1872 dem Betrieb übergeben wurde und somit seit 22 Jahren im Dienst steht, wird durch eine neue, 180 m lange Brücke ersetzt. Der Ersatz der alten durch die neue Brücke soll dazu benutzt werden, um die Tragfähigkeit der ersteren auf experimentellem Weg zu erproben, d. h. es wird dieselbe so stark belastet bis sie unter der Last zusammenbricht. Auf das Ergebnis dieses interessanten Versuches darf man füglich gespannt sein. Ein ähnlicher Versuch war letzten Herbst bei einer der Mönchensteiner- sehr ähnlichen Brücke der J.S.B. auf der Linie Bern-Luzern geplant. Von der Ausführung dieses Experimentes ist uns jedoch seither keine weitere Mitteilung zugekommen.

**Eidg. Polytechnikum.** Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 23. dies als Ersatz für den verstorbenen Professor Fritz zum Professor für Maschinenzeichnen, Maschinenbau und Maschinenkonstruieren gewählt: Herrn Eugen Meyer von Herisau, zur Zeit Professor an der k. Baugewerbeschule zu Stuttgart. Die Berufung einer geeigneten Lehrkraft für die oberen Partien des Unterrichtsgebietes im Maschinenbau, als Ersatz für den zurücktretenden Herrn Professor Veith, ist bevorstehend.

**Ausstellung in Santiago.** Nächsten September wird in Santiago (Chile) eine Ausstellung für Bergbau und Hüttenwesen eröffnet. Dieselbe erstreckt

sich über Betriebsmaschinen, Elektrotechnik, Förderung, Aufbereitung, Metallurgie, chemische Industrie, Erzeugnisse des Bergbaues und der Verhüttung, Statistik etc. — Nähre Auskunft erteilt die chilenische Gesandtschaft.

**Strassenbahn St. Gallen-Gais.** An Stelle des zu den V. S. B. übergehenden Herrn Ingenieur Sand wurde Herr Ingenieur H. Jäggi, zur Zeit bei der Lokomotivfabrik Winterthur, als Betriebsdirektor genannter Strassenbahn gewählt.

## Nekrologie.

† **Claude Winkler.** Am 25. dies ist in Freiburg im Alter von 65 Jahren Unternehmer Claude Winkler-Guerig, eines der eifrigsten Mitglieder der Sektion Freiburg sowohl, als auch des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins, gestorben. Claude Winkler war ein regelmässiger Besucher unserer Jahres-Versammlungen. Mochten dieselben auch noch so fern von seinem Wohnorte stattfinden, nichts hielt ihn von deren Besuch ab. Wir glauben, dass er kaum eine einzige Jahres-Zusammenkunft versäumt hat. Diese nachahmenswerte Anhänglichkeit an den schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein und das Interesse, das er ihm entgegenbrachte, verschaffte Claude Winkler auch unter den deutschschweizerischen Kollegen eine ausgedehnte Bekanntschaft. Wir sind überzeugt, dass der Tod des allezeit fröhlichen und liebenswürdigen Kollegen Winkler in der ganzen schweizerischen Technikerschaft schmerlich betrauert wird.

Redaktion: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selinau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### Aus den Verhandlungen des Central-Komitees.

Wir bringen hiemit unsern Mitgliedern und sonstigen Interessenten zur Kenntnis, dass wir die von unserem Verein herausgegebenen *Honorar-Normen für Architekten, Ingenieure und Maschinen-Ingenieure* der Buchhandlung Meyer & Zeller in Zürich in Verlag gegeben haben, mit der Bestimmung, dass die Normen im Buchhandel zu 20 Cts. das Exemplar verkauft werden. Wir ersuchen Alle, welche Exemplare der Normen zu beziehen wünschen, sich in Zukunft direkt oder durch Vermittelung der ihnen gelegenen Buchhandlung an die Verlagsbuchhandlung Meyer & Zeller in Zürich wenden zu wollen. Die Normen sind in deutscher Sprache, diejenigen für Ingenieure und Maschinen-Ingenieure auch in französischer Sprache zu haben.

Für das Central-Komitee  
des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins:  
Der Präsident: Der Aktuar:  
A. Geiser. W. Ritter.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht sofort ein junger Architekt, tüchtiger Bauzeichner, gewandt im Vorausschlagen. (925)

Gesucht ein Ingenieur mit einiger Praxis als Bauführer zu einem Brückenbau (Fundierungs- u. Maurerarbeit). Eintritt nächsten April. (926)

Gesucht ein Maschineningenieur mit entsprechender Praxis für eine chemische Fabrik. (928)

Gesucht ein Maschineningenieur mit einigen Jahren Bureaupraxis, der franz. Sprache vollkommen mächtig und schweiz. Offizier. (929)

Gesucht ein jüngerer Maschineningenieur mit etwas Praxis für das Konstruktionsbüro einer Gießerei. (930)

Auskunft erteilt  
Der Sekretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
28. Januar	E. Müller	Elgg (Zürich)	Lieferung von Eisenröhren, Schiebern etc. für die Anlage einer neuen Wasserleitung (etwa 1820 m).
31. "	Dl. Baumann	Wald	Bau einer neuen Schiesstätte.
31. "	Geometer Suter	Nidau (Bern)	Bauliche Einrichtungen, Veränderungen, Schutzvorrichtungen und elektrische Läuteeinrichtungen mit Telefon für den Schiesplatz in Nidau.
1. Februar	Fr. Kocher	Port (Bern)	Anlage einer Wasserversorgung. Lieferung der Röhren und Hydranten.
3. "	Ortsvorsteher Oettli	Schönenberg	Trinkwasserversorgung, Cementarbeiten, Röhrenlieferung etc.
6. "	Oberrichter Nef	Urnäsch (Appenzell a/R.)	Anlage einer neuen 1100 m langen Strasse.
10. "	Hochbauamt (Stadthaus, Kreis I).	Zürich	Anlage der Centralheizungen für das Schulhaus samt Turnhalle an der Feldstrasse, Kreis III.