

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 9/10 (1887)  
**Heft:** 14

## Vereinsnachrichten

### 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:** 08.02.2026

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

cert-Pavillon auch im Aeussern als ein Ganzes zu behandeln, anderseits steht auch der Lösung nichts im Wege, den Pavillon als einen selbständigen Bau in beliebiger Construction in Aussicht zu nehmen. — Bei gleichem künstlerischem Werthe und gleicher Zweckmässigkeit der Lösung der Aufgabe, wobei die Eigenschaften des Projectes als solche allein für die Beurtheilung massgebend sind, erhalten diejenigen Projecte den Vorzug, deren Ausführung am wenigsten Schwierigkeiten und Kosten verursachen.

\* \* \*

Es sind vornehmlich zwei Gründe, die uns veranlasst haben diese Preisbewerbung in besonders eingehender Weise zu behandeln:

Erstens fordert dieselbe durch die schöne, anregende Aufgabe, die hier gestellt wird, förmlich zur Betheiligung auf.

Zweitens ist sie dem Sinn und Geist unserer Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Concurrenzen so genau angepasst, dass sie für zukünftige Preisbewerbungen geradezu als Muster hingestellt werden darf.

Es ist uns bei den jüngsten schweizerischen Preisbewerbungen die nicht immer angenehme und dankbare Pflicht zugefallen, das Vorgehen der ausschreibenden Behörde zu beanstanden und zu tadeln; um so mehr freut es uns nun diesmal feststellen zu können, dass hier durchaus correct vorgegangen worden ist, so dass wir hoffen dürfen, es werde dieser Ideen-Concurrenz die allseitige Anerkennung und eine zahlreiche Betheiligung nicht fehlen.

### Correspondenz.

An die Tit. Redaction der Schweiz. Bauzeitung, Zürich.

Mit Befriedigung haben wir in No. 13 Ihres Blattes die Anregung eines Technikers gelesen, gemäss welcher die Ausbildung unseres Standes an der Mittelschule eine andere, mehr humanistische Richtung zu erhalten hätte. Es ist gewiss zur Vermeidung vieler verfehlter Existenzen in beiden Lagern nothwendig, dass weder eine Industrieschule, noch ein Realgymnasium, noch ein Litterargymnasium mehr bestehen, sondern eine einzige, untheilbare Vorbildungsanstalt für beide Hochschulen. Erst dann kann sich der Künstler, der Ingenieur, der Mediziner etc. ungehindert durch mittelalterliche Schranken seinen Beruf mit wirklicher Erkenntniß seiner Fähigkeiten und Neigungen wählen, erst dann wird das für junge Knaben geistknechtende und unfruchtbare sog. Fachstudium aus den Mittelschulen verschwinden. Es wird beginnen, sobald Geist und Herz des jungen Mannes eine bestimmte characteristische, allgemein gebildete Form angenommen haben, nämlich an der Hochschule. Die Aufgabe der Mittelschule sei in erster Linie, weder Architecten, noch Mechaniker, noch etwa gar Theologen, sondern vor Allem Menschen zu bilden, deren Jugendideale nicht vorzeitig in die mechanische Schablonen fachlicher Einseitigkeit versinken, deren geistiger Horizont nicht durch die verzweifelte Oede allzfrüher Einschränkung der Schulweisheit in gewisse, von einander isolirte Zirkel zu Grunde gerichtet wird.

Soll das Jahrhundert, dem die Technik den unauslöschlichen Stempel ihres gewaltigen Könnens aufgedrückt hat, an den Marotten einiger philologischer Verkehrtheiten weiter kranken? Soll das Alterthum, das z. B. dem Architecten Leben und Freude ist, durch einige lateinische Schulmeister noch länger in seiner wahren Bedeutung und Erkenntniß verschleiert werden?

Wir glauben nicht! Darum nieder mit einer Schranke, die wie ein altes, überflüssiges Gemäuer unseren Lebensweg kreuzt und zu Umgewegen zwingt.

Ihr in Hochachtung ergebener

Th. G.

St. Gallen, 29. März 1887.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Referat über die Sitzung vom 16. März 1887.

Herr Prof. Pestalozzi, als Präsident der in Angelegenheit des neuen Schulgesetzes gewählten Commission, macht Mittheilungen über die bisherigen Verhandlungen derselben. Die Commission hat sich im Wesentlichen den aus den letzten Vereinsverhandlungen hervorgegangenen Ansichten angeschlossen. Von den beiden Abtheilungen: der Volksschule und der Mittelschule interessirt letztere vor Allem die Techniker und es schlägt die Commission vor, zu deren gründlicher Behandlung, welche nicht so dringend ist, ausser der bereits vom Verein bezeich-

neten G. e. P. und der Kaufmännischen Gesellschaft noch den Hochschulverein einzuladen. In Betreff der Volksschule, will die Commission eine Beschränkung auf Secundar- und Fortbildungsschule eintreten lassen. Bezüglich ersterer soll in der Petition beantragt werden: den Passus, der die Secundarschule als Vorbildungsstufe für eine höhere Unterrichtsanstalt bestimmt, zu streichen und derselben lediglich die Aufgabe einer Erweiterung der Volksschulbildung zuzuweisen. In Sachen der Fortbildungsschule sollte, nach Ansicht der Commission, mit dem hierin vor Allem interessirten Gewerbeverein und insbesondere dem Gewerbeschulverein gemeinschaftlich vorgegangen werden und es bittet der Vortragende den Verein hierauf um Vollmacht, hinsichtlich beider Fragen in angeführtem Sinne von sich aus weiter handeln zu dürfen, welche auch alsdann ertheilt wird.

Es folgt nun ein Referat von Herrn Stadtbaumeister Geiser: *Über den § 20 des zürcher. Bau-Gesetzes und seine Anwendung.* Referent entschuldigt sich einleitend, dass er ein juristisches Thema behandle, aber er habe während der mehr als 15 jährigen Amts-Periode, in welcher er in erster Linie zur Handhabung des Baugesetzes berufen gewesen sei, gerade hinsichtlich dieses so wichtigen Paragraphen so viele Erfahrungen gemacht, dass es ihm gerechtfertigt erscheine, hierüber einige Mittheilungen zu machen.

Der § 20 tritt an die Stelle des früheren Nachbarrechtes und normirt also das Recht zu bauen gegenüber dem benachbarten Grundeigentümer. Unser Baugesetz ist aber öffentlicher, rechtlicher Natur, was schon daraus hervorgeht, dass gemäss einer Bestimmung dieses Gesetzes die Gemeindebehörden mit der Handhabung desselben betraut sind.

Dieser Standpunkt wird aber vielfach verkannt und gerade die strikte Handhabung des in Frage stehenden Gesetzesparagraphen wird von den betreffenden Gemeindebehörden nicht überall consequent durchgeführt und es entstehen deshalb über diese Angelegenheit Streitigkeiten, die vor dem Richter ausgetragen werden.

Vor diesen Instanzen hat nun der § 20 mehrfach eine Auslegung gefunden, die nach der Ansicht des Referenten im direkten Widerspruch mit der ganzen Tendenz der in Frage stehenden Bestimmung steht. Es dürfe kein Zweifel bestehen darüber, dass Lemma 1 des § 20 das primäre Recht statuire, überall da auf die Grenze des benachbarten Grundstückes bauen zu dürfen, wo nicht ganz bestimmte privatrechtliche Gründe entgegenstehen. Solche Gründe können in Verträgen bestehen oder hergeleitet werden aus dem übermässigen Entzug von Sonnenlicht und Heiterkeit überhaupt. Unter keinen Umständen aber dürfe das Bauen auf die Grenze gehindert werden, aus dem Grunde, dass ein Gebäude näher als  $12' = 3.60\text{ m}$  von der Grenze entfernt stehe. Die Absicht des Gesetzgebers sei unstreitig die gewesen, das zusammenhängende Bauen zu begünstigen, was schon aus den grossen Grundwerthen in Städten seine hinreichende Erklärung finde.

Wenn ein Besitzer nicht auf die Grenze bauen wolle, so werden diesfalls die Verhältnisse durch Lemma 2 des § 20 geordnet.

An einer Anzahl von Beispielen zeigt Referent, wie durch richterliche Entscheide die beiden grundsätzlich ganz verschiedenen Bestimmungen in Lemma 1 und 2 des § 20 in einen innern Zusammenhang gebracht wurden, so dass dadurch ganz eigenthümliche Bau- und Rechtsverhältnisse entstanden sind.

Dieser Unklarheit und Grundsatzlosigkeit in der Handhabung dieser Bestimmung sei nun durch einen klaren und unzweideutigen Beschluss des Zürcher Cassationsgerichtes ein Ende gemacht. Das betreffende Urteil stelle sich ganz auf den Standpunkt des Referenten und weise genau nach, dass der Gesetzgeber ganz ausdrücklich habe festsetzen wollen, dass das Bauen auf die Grenze durchaus in erster Linie gestattet sei, und dass nur ganz ernstliche privatrechtliche Gründe die Ausübung dieses Rechtes hindern können. Die Vorschriften des Abschnittes 2 des § 20 gehören an sich aber nicht zu solchen Verhinderungsgründen.

In der darauffolgenden Discussion erklärten sich alle Redner mit dem Referenten einverstanden. Herr Oberst Pestalozzi weist nach, wie seiner Zeit der Ingenieur- und Architecten-Verein am Zustandekommen dieses Gesetzes mitgewirkt habe und ermuntert auch heute den Verein bei Anlass der Berathung eines neuen Gesetzes ebenfalls Stellung zur Sache zu nehmen. Die HH. Dr. Bürkli und Architect Ernst kommen noch auf die oft ganz fatale Art zu sprechen, wie Abschnitt 2 des § 20 gehandhabt werde, und dass der Begriff, ob auf dem anstossenden Grundstück sich ein Gebäude befinden zu dehnbar sei. Herr Ernst macht noch die Anregung, es möchten solche Fälle über Handhabung des Bau-Gesetzes in der Schweiz. Bauzeitung besprochen werden. Herr

Redactor Waldner spricht seine Geneigtheit aus, solche Abhandlungen aufzunehmen und ladet ein, ihm derartige Fälle zur Kenntniß zu bringen:

Von Herrn Professor Ritter werden zum Schluss zwei neuere Instrumente vorgezeigt und beschrieben, die bei der Untersuchung von Eisen- und Holzconstructionen, insbesondere aber beim Probieren von eisernen Brücken zur Beobachtung des Verhaltens derselben beim Aufbringen der festgesetzten Probebelastung dienen. Das eine davon, der von Ingenieur Askenasy in Frankfurt erfundene sog. *Deflectionsmeßer* gibt die Einsenkung oder Durchbiegung einer Brücke bei Belastungen, indem er direct ein Diagramm der eintretenden Bewegungen graphisch verzeichnet, aus welchem alle Details genau entnommen werden können. Das sehr einfache Instrument besteht aus einer Messingtrommel, welche durch ein im Innern befindliches Uhrwerk in gleichförmige Umdrehung um ihre Axe versetzt werden kann und um deren äusseren Umfang ein Papierstreifen gelegt ist, auf dem die Diagramme verzeichnet werden. Mittelst eines Bügels wird die Rolle an der zu beobachtenden Stelle der Brücke gehörig festgeschraubt, während der an einem Stabe befestigte Zeichenbleistift an einem festen Gegenstand außerhalb der Brücke ebenfalls angeschraubt und in die richtige Stellung zur Trommel gebracht wird. Als solche feste Punkte außerhalb empfehlen sich entweder die Träger eines etwa vorhandenen 2. Geleises oder eingerammte Pfähle des Gerüstes etc. Der Vortragende hat den Apparat zum erstenmal bei der im letzten October stattgehabten Probebelastung der Kaubachbrücke bei Appenzell angewandt. Es ist dies eine Bogenbrücke von 55 m Spannweite und wurden bei derselben 2 Apparate je in  $\frac{1}{4}$  der Spannweite angebracht, wo die Einsenkungen bekanntlich am beträchtlichsten sind. Es wurden Beobachtungen mit verschiedenen Zügen bei langsamer und rascher Fahrt angestellt und die vorgelegten Diagramme zeigen alle Einzelheiten der Bewegung; die Curve steigt und fällt entsprechend der wechselnden Bewegung der Brücke. Ist es nun auf diese Weise leicht die Einsenkungen genau zu ermitteln, so kann doch deren Bestimmung allein nicht massgebend für die Beurtheilung einer Brücke sein. Es können Fälle vorkommen, wo die beobachtete Einsenkung grösser, als die rechnungsmässig ermittelte ausfällt, ohne dass derselbe die Brücke zu verwerfen wäre und es scheint daher der in den deutschen Vorschriften eingenommene Standpunkt der richtigere, wonach die Rückweisung einer Construction im Falle die wirkliche Einsenkung die berechnete übersteigt, nur zulässig ist, wenn gleichzeitig nachgewiesen werden kann, dass Fehler in der Qualität des Materials und in der Bauausführung der Brücke vorliegen. Es dürfte daher für die Probe von grösserem Werthe sein, wenn die durch die Belastung in den einzelnen Stäben wirklich eintretenden Spannungen zuverlässig ermittelt und mit den berechneten verglichen werden könnten. Da sich aus der Ausdehnung, resp. Verkürzung eines Stabes die Spannung in demselben berechnen lässt, so kommt es darauf an, diese Längenänderungen zu messen und es sind dafür verschiedene sog. Dehnungsmesser vorgeschlagen worden. Ein hierher gehöriger Apparat ist der von Th. Hœch construirte, bei welchem durch den Ton eines gespannten Drahtes, der mit einer Stimmgabel untersucht wird, auf die Ausdehnung geschlossen wird. Auch das von Prof. Steiner 1876 auf der Ausstellung in Philadelphia vorgeführte Instrument ist ähnlicher Art. Beide Apparate sind für die Praxis wenig brauchbar und scheinen keine weiteren Fortschritte gemacht zu haben. Besser ist der von Prof. Fraenkel in Dresden erfundene *Dehnungszeichner*, dessen neuste Construction in einem dem eidgen. Eisenbahn-departement gehörigen Exemplar von dem Vortragenden vorgezeigt wird. Der Apparat wird an zwei verschiedenen Stellen des Stabes, dessen Spannung man ermitteln will, festgespannt, zwischen diese Stellen wird ein Experimentirstab eingelegt, dessen Verschiebung durch die Ausdehnung mittelst einer Hebelcombination auf einen Schreibstift übertragen wird, der dieselben auf einer Rolle aufzeichnet, welche ähnlich, wie beim Askenasy'schen Instrument, durch ein Uhrwerk umgedreht wird. Die Veränderungen werden dabei im Verhältniss von 1:175 vergrössert. Prof. Fraenkel hat vielfach Versuche mit diesem Apparat angestellt und gefunden, dass die wirklichen Spannungen häufig von den berechneten abweichen, welche Abweichungen sich indessen meist aus der speciellen Construction einer Brücke erklären lassen. Der Apparat ist etwas complicit und theuer, auch würden, wollte man gleichzeitig die verschiedenen Theile einer Construction untersuchen, sehr viele Apparate nötig sein. Redner bedauert, keine Resultate von beabsichtigten eigenen Versuchen vorlegen zu können, da diese wegen der eingetretenen ungünstigen Witterung unterblieben mussten.

K.

## Schweizerischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

### Section der Waldstätte.

Auszug aus dem Vereinsprotocoll.

#### I. Sitzung vom 6. November 1886.

Das Präsidium eröffnet die Sitzung mit einem Rückblick auf das vergangene Vereinsjahr. Das Resultat der Jahresrechnung wird mitgetheilt, der Rechnungsrevisor gewählt und es wird zur Vorstandswahl geschritten. Herr Präsident, Ingenieur Fellmann, ersucht die Versammlung des entschiedensten von einer Wiederwahl seiner Person Umgang zu nehmen, welchem Wunsche nur ungern, und unter bester Verdankung der der Section Waldstätte geleisteten, vorzüglichen Dienste, von der Versammlung entsprochen wird. Der neu gewählte Vorstand setzt sich zusammen aus den Herren Ingenieur Küpfer, Präsident; Architect Bringolf, Quästor und Techniker Bell, Actuar.

#### II. Sitzung vom 4. December 1886.

Es werden verschiedene Sectionsgeschäfte erledigt, unter anderen: Wahl des Vereinslocals (Restaurant Kunz) und Festsetzung des Jahresbeitrages. An die vom Centralcomite auf Sonntag den 12. December nach Bern angeordnete Delegirtenversammlung, bezweckend Regelung des Concurrenzwesens, werden als Delegirte gewählt die Herren Ing. Küpfer, Professor Schnyder, Architect Cattani, Architect Gull und Ing. Fellmann.

#### III. Sitzung vom 29. Januar 1887.

Herr Architect Frey legt der Versammlung die Pläne zum Verwaltungsgebäude der Gotthardbahn vor und erklärt dieselben in zuvorkommender Weise. Es wird das Tractandum „Verhältniss der Mitgliedschaft bei den Sectionen zur Mitgliedschaft beim schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Verein“ zur Discussion gebracht und auf Antrag des Herrn Architect Wüest, entgegen einem auf obligatorische Betheiligung gestellten Antrag, beschlossen: Es seien in Zukunft nur solche Candidaten in die Section Waldstätte aufzunehmen, welche sich verpflichten dem schweizerischen Vereine beizutreten.

#### IV. Sitzung vom 19. Februar 1887.

Vortrag des Herrn Ing. Küpfer über electriche Beleuchtung. Herr Küpfer bringt erst einen treffenden Vergleich zwischen einer elektrischen Beleuchtungsanlage und einer hydraulischen Anlage, und erläutert hiermit die Begriffe Stromstärke, electromotorische Kraft und Widerstand. Er bespricht ferner die Lichtleitung, die Bogen- und Glühlampen, und zeigt unter Durchführung erwähnten Vergleiches den Unterschied zwischen Parallelschaltung und Cascadenschaltung. Des Weiteren wird Aufschluss ertheilt über die, sowohl in der Stromquelle als auch der Leitung auftretenden Widerstände und die daraus auf Kosten der Beleuchtung entstehenden Arbeitsverluste, und alsdann die Discussion eröffnet. — Einer Einladung von Seite des Präsidiums entgegenkommend beschreibt hierauf Herr Troller in kurzen Zügen die historische Entwicklung des electricischen Beleuchtungswesens, hauptsächlich erwähnend die ersten Versuche der Americaner, welche darauf hinzielten, grössere Complexe mit electrichem Licht zu versorgen. Dann zeigt Herr Troller, wie man zur vortheilhaftesten Anwendung hochgespannter Ströme gekommen sei, erläutert die Wirkungsweise der Transformatoren, und gibt die Gründe an, weshalb dieselben erst in letzter Zeit, theilweise in Folge Verbesserung der Wechselstrommaschinen, praktisch anwendbar geworden seien.

#### Sitzung vom 5. März 1887.

Vortrag des Herrn Ingenieur Lindner über die Wasserversorgung der Centralwerkstätten der G. B. in Bellinzona. Herr Lindner bringt vorerst eine kurze Uebersicht über die verschiedenen Entwürfe und geht dann zur näheren Beschreibung des zur Ausführung bestimmten Projektes über. Die Anlage dieser Kraftwasserleitung ist folgende:

Die Quellen werden im Val Piume in einer Höhe von ca. 1000 m über dem Bahnhofe in Bellinzona gefasst und mit einer 4370 m langen gusseisernen Röhrenleitung das vertraglich garantire Wasserquantum von 30 l per Secunde einem um 488 m tiefer liegenden Hauptreservoir zugeführt. Diese Zuleitung erhält in den schwachen Gefällen 120 mm, in den starken Gefällen 90 mm Lichtweite und überdies alle 100 Höhenmeter einen Entlastungsschacht. Dieses Hauptreservoir ist vorläufig nur als Sammelreservoir zu betrachten und wird erst Druckreservoir, wenn eine Steigerung der Betriebskraft zweckmässig erscheint. Aus dem nämlichen Grunde wird die 675 m lange Leitung vom Hauptreservoir in das 410 m über dem Werkstättenplateau liegende Druckbassin mit 120 mm Lichtweite ausgeführt. Von diesem Druckbassin führt eine ebenfalls gusseiserne 110 mm weite und 1510 m lange Druckleitung zu den Motoren. Die Druckleitung wird in vier Zonen getheilt und dem jeder Zone entsprechenden Drucke gemäss die Wandstärke der in derselben sich befindlichen Röhren gewählt. Wird das Hauptreservoir als Druckbassin angewendet, so erhält man bei einem absoluten Höhenunterschied von 527 m und einer disponiblen Druckhöhe von 327 m 130 theoretische oder ca. 100 nutzbare Pferdekräfte. Bei Benützung des tiefer gelegenen Druckbassins erhält man bei einem absoluten Höhenunterschied von 410 m und einer disponiblen Druckhöhe von 250 m eine Wasserkraft von 100 theoretischen oder ca. 75 nutzbaren Pferdekräften. — Um allfälligen Verschiebungen der Druckleitungen vorzubeugen, wird dieselbe in mehreren scharfen Krümmungen zu Thal geführt und jeweilen in den Biegungen gut gelagert. Schliesslich begründet Herr Lindner die Wahl einer gusseisernen Rohrleitung, erklärt verschiedene Rohrverbindungen, die Vor- und Nachtheile der einzelnen Constructionen, und theilt die sehr befriedigenden Resultate mit, welche bei der Druckprobe mit diesen Verbindungssystemen erzielt wurden.

F. B.