

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 33/34 (1899)  
**Heft:** 15

## 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:** 05.04.2026

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

Konsolen auf und besteht aus dünnen Bögen, die aus eigens geformten, hochkantig stehenden Stücken hergestellt sind. Die im Scheitel 6 cm starken Bögen sind am Auflager über der Konsole mit senkrechter Fuge zusammengeschnitten, um das schmale Auflager zu gewinnen, oder was häufig vorkommt, es sind die Bogenstücke im Scheitel höher als am Auflager, die Bogenlinien excentrisch. Eine reichere Form des Bogenfrieses entsteht dadurch, dass sein einfach rechteckiges Profil durch Ausklinkung in zwei Stufen zerlegt wird und es tritt dann auch das Konsol in zwei Stufen vor. Eine noch reichere Wirkung wird erzielt mittels Durchschneiden zweier Bogenfrieses, sogenannte Kreuzbogenfrieses, und eine weitere Steigerung durch das Einsetzen eines Rundbogenfrieses in den Kreuzbogenfries, wie am Domturm zu Vercelli (Fig. 4, S. 143). Die Wirkung dieser Bogenfrieses wird wesentlich dadurch gesteigert, dass die eingerahmten Felder bis Unterkante Konsolen Verputz erhalten, oft auch sind die Zwickelflächen verputzt. Dieser weisse Grund im Gegensatz zur dunklen Farbe des Backsteines giebt diesen Friesen und Gesimsen einen eignen Reiz. (Forts. folgt.)

### XXXVIII. Jahresversammlung des Schweiz. Ingenieur- u. Architekten-Vereins am 23., 24. und 25. Sept. 1899 in Winterthur.

#### Protokoll der Generalversammlung

vom 24. September, vormittags 9 $\frac{1}{2}$  Uhr im Stadthaus.

#### III. (Schluss.)

4. Unmittelbar anschliessend an den vorhergehenden Gegenstand ergreift hierauf Herr Centralpräsident Geiser nochmals das Wort zur Berichterstattung über

#### Die Thätigkeit des Central-Komitees seit der letzten Generalversammlung.

Der Bericht lautet wörtlich folgendermassen:

Nach der erfolgten Bestätigung der Mitglieder des Central-Komitees durch die General-Versammlung in Basel bezw. der Sektion Zürich gelangten die Chargen in bisheriger Weise zur Verteilung. Ueber die Thätigkeit des Central-Komitees ist folgendes zu berichten:

1. *Norm für Honorierung architektonischer Arbeiten.* In der letzten Generalversammlung (1897 in Basel) wurde bereits darauf hingewiesen, wie aus mehrfachen Gründen die Honorarnorm für architektonische Arbeiten den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entspreche, und dass eine Umarbeitung derselben angebahnt werden möchte. Auf das vom Central-Komitee erlassene Cirkular an die Sektionen hin, Vorschläge über eine bezügliche Revision zu machen, gingen die Eingaben ebenso langsam wie spärlich ein. Immerhin lieferte dann eine Anzahl Sektionen, so namentlich Zürich, Bern, Luzern, Basel etc. ein wertvolles Material, auf welches gestützt dann eine einlässliche Beratung in einer eigens hiezu einberufenen Delegierten-Versammlung gepflogen werden konnte. Diese Delegierten-Versammlung fand am 27. November 1898 in Bern statt, und es konnte dort der Entwurf, gestützt auf die Vorlage Zürichs und nach einer reiflichen Diskussion vorberaten werden. Für die endgültige Redaktion wurde eine Redaktionskommission ernannt, welche am 18. Dezember in Luzern tagte und den Entwurf endgültig feststellte. Für die Uebersetzung in die französische Sprache bemühten sich in verdankenswerter Weise die Herren Architekten Rychner in Neuenburg, Gremaud und Professor Recordon in Zürich. Inzwischen hatte das Central-Komitee die Drucklegung der Vorlage angebahnt und mit dem bisherigen Verleger Raustein in Zürich ein Abkommen über den buchhändlerischen Verkauf der neuen Norm an die Mitglieder vereinbart. Mit April 1899 konnte dann die neue Honorarnorm in Kraft erklärt werden, die nun ausschliesslich nur für die Mitglieder des Vereins bestimmt ist. Es ist hier nur der Wunsch beizufügen, es möchte die Anwendung der Norm seitens der Berufskollegen auch thatsächlich zur Norm werden, denn nur dadurch erwirbt sich das im Interesse vom Architekt und Bauherr liegende, ein Rechtsverhältnis begründende Aktenstück das nötige Vertrauen und bildet dann auch thatsächlich die Grundlage zur dauernden Ordnung der Honorierung architektonischer Leistungen.

2. *Herausgabe des Werkes «Bauwerke der Schweiz.»* Gemäss Beschluss der Delegierten-Versammlung vom 15. November 1896 wurde die Herausgabe eines II. Heftes der «Bauwerke der Schweiz» beschlossen. In der letzten General-Versammlung wurde über den Stand der Angelegen-

heit berichtet. Das II. Heft, enthaltend das Rathaus in Luzern, das Wasserwerk in Chèvres und zwei Aufnahmen von Arch. J. Gros für das Werk «das Bauernhaus in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz» konnte dann auch im Jahre 1898 zur Versendung gelangen. Soweit wir orientiert sind, hat dasselbe allgemein gute Aufnahme gefunden, namentlich sind uns von befreundeten Vereinen, mit welchen wir solche Publikationen austauschen, anerkennende Zuschriften zugekommen. Mit dem Verlag «Raustein» in Zürich wurde über den kommissionsweisen Verkauf des II. Heftes ein neues Abkommen getroffen. Der buchhändlerische Vertrieb des Werkes ist nämlich erheblich hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben. Zur Zeit ist unter Genehmigung der Delegierten-Versammlung nun ein III. Heft in Arbeit und wir hoffen dasselbe noch im Laufe des Jahres an die Mitglieder versenden zu können. Es wird dasselbe enthalten das Postgebäude in Genf, die alte und die neue Brücke (Viadukt) über den Rhein bei Eglisau und ein oder zwei Blätter über Aufnahmen zu dem Werke das Bauernhaus in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Behufs Weiterführung des Werkes ist das Central-Komitee dankbar, wenn ihm seitens der verschiedenen Sektionen Anmeldungen mit Lieferung des zeichnerischen Materials über zur Publikation geeignete Bauwerke gemacht werden. Das Augenmerk ist dabei, abgesehen von ihrer Geeignetheit, namentlich auf solche Bauwerke zu werfen, welche in ähnlicher Publikation noch nicht zur Darstellung gelangten.

3. *Plankonkurrenz zu einer Universität in Californien.* Der Präsident des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins wurde durch eine Abordnung der diese Konkurrenz ausschreibenden Behörde ersucht, die Vertretung für allfällige Vermittelung von Konkurrenzprogrammen etc. zu übernehmen, was vom Central-Komitee dann auch als im Interesse der Sache liegend, gebilligt wurde. Etwa 10 Programme mit den Situationsplänen wurden von schweizerischen Architekten verlangt. Wie viel sich thatsächlich an der Konkurrenz beteiligten, ist nicht bekannt geworden. Höchst erfreulich war aber der Erfolg, den Herr Prof. Bluntschli errungen hat, indem sein Projekt prämiert wurde, und dadurch der Autor Veranlassung fand, sich nun an der engern Konkurrenz beteiligen zu können. Ueber die Eindrücke seiner Reise nach Amerika hat Herr Bluntschli im zürcherischen Ingenieur- und Architekten-Vereine in zwei Vorträgen äusserst interessante und lehrreiche Mitteilungen gemacht.

4. *Der Verein schweizer. Cement-, Kalk- und Gips-Fabrikanten* wünscht gemeinsam mit unserem Vereine die Frage der Tragfähigkeit von Konstruktionen aus Beton und Eisen gründlich zu untersuchen. Das Central-Komitee erklärte sich principiell mit dem Projekte einverstanden und delegierte bezw. wählte in eine bezügliche Kommission die Herren Prot. Ritter, Kontrollingenieur Schüle und Baumeister Fritz Locher. Die Kommission hat ihre Thätigkeit begonnen; über das Resultat derselben wird später berichtet werden.

5. *An der internationalen Konferenz zur Festsetzung einheitlicher Schraubengewinde* nahm im Auftrage des Central-Komitees Herr Weissenbach teil; die bezüglichen Verhandlungen haben zu einem durchaus befriedigenden Ziele geführt.

6. *Mit dem tessinischen Ingenieur- und Architekten-Verein* wurden wegen Gründung einer Sektion des Schweizerischen Vereins Verhandlungen gepflogen, dieselben führten aber z. Z. zu keinem greifbaren Resultate; immerhin ist die Realisierung des Gedankens als nicht aussichtslos zu betrachten, sondern nur verschoben worden.

7. *Ehrenmitglied-Diplom.* Da der Verfasser des preisgekrönten Entwurfes ernstlich erkrankt ist, wurde die Vollendung desselben verzögert und es musste bereits die Vollendung durch einen andern Künstler ins Auge gefasst werden.

8. *Motion der Sektion Vierwaldstätter.* Bekanntlich hat diese Sektion die Anregung gemacht, es möchte die Frage der Aufnahme der sämtlichen Sektionsmitglieder in den Gesamtverband einer nähern Prüfung unterzogen werden. Die Delegierten-Versammlung vom 31. Juli 1898 beauftragte das Central-Komitee mit der Prüfung der Frage unter Inaussichtnahme einer eventuellen Herabsetzung des Jahresbeitrages. Die Antworten auf das die Angelegenheit behandelnde vom Central-Komitee im Okt. 1898 erlassene Frageschema gingen sehr langsam ein, von einzelnen Sektionen erst auf wiederholte Mahnung hin. Im Laufe des Sommers 1899 konnten die Eingänge näher geprüft werden, wobei sich herausstellte, dass die Mehrheit der Sektionen dem Vorschlage Luzerns sympathisch gegenüber steht. Da der event. Annahme der Motion eine Statutenänderung vorauszugehen hat, so wurde eine solche vom Central-Komitee vorbereitet, die gegenwärtig bei den Sektionen bezw. bei der Delegierten-Versammlung zur Beratung liegt.

9. *Vom Schweizerischen Fachverein der Spengler- und Blechwarenfabrikanten* erging an das Central-Komitee eine Einladung zur

Mitwirkung an der Feststellung von Prinzipien für die vorzunehmenden Ausmasse an Spenglerarbeiten. Die Angelegenheit ist zur Stunde noch unerledigt.

10. *Grundsätze über das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen.* Mündlich und schriftlich wurde das Central-Komitee von Unregelmässigkeiten in Kenntnis gesetzt, die bei öffentlichen Plankonkurrenzen in der Handhabung der vom Verein aufgestellten Grundsätze da und dort eintreten. In einem Cirkular vom Juni 1899 wurden die Sektionen auf die Existenz der betr. Grundsätze aufmerksam gemacht, und dieselben neuerdings in Erinnerung gebracht. Es ist zu erwarten, dass die Fachkollegen in Verbindung mit der Bauzeitung, die stets ein wachsames Auge auf dieses Konkurrenzwesen wirft, dafür besorgt sein werden, dass Unregelmässigkeiten, welche nur geeignet sind, das Konkurrenzwesen zu diskreditieren, möglichst vermieden werden. Wie sehr die Mahnung am Platze ist, beweist die Thatsache, dass noch in letzter Zeit ein Mediziner, Vorsitzender einer Jury, für die Plankonkurrenz zu einer Spitalanlage beim Sprechenden wegen verschiedener Unklarheiten im Programme vorstellig wurde. Dasselbe ist nämlich der Jury gar nicht zur Beratung oder Begutachtung unterbreitet worden und ich machte die weitere Beobachtung, dass der Jury nur ein Architekt als Mitglied angehörte. Ein neuer Beweis, wie sehr die gemachte Anregung am Platze war.

11. *An der Generalversammlung der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker am 7. und 8. August in St. Gallen und an der Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine vom 4.—7. September in Freiburg i. B.* liess sich das Central-Komitee auf Einladungen hin vertreten. An letzterer nahmen noch etwa 15—20 Kollegen unseres Vereines teil. Diese Kolonie des Nachbarlandes wurde recht freundlich aufgenommen und besonders begrüsst und dabei der Wunsch geäussert, diese Wanderversammlung einmal in der Schweiz abzuhalten. In seiner Antwort sprach der Sprechende den Gedanken aus man könnte vielleicht nach Vollendung der Jungfraubahn eine solche gemeinsame Versammlung am Fusse eines der dortigen Bergriesen veranstalten. Da den Technikern keine Tiefe mehr zu tief, keine Höhe zu hoch erscheint, den zahlreich anwesenden mittäglichen Damen der Vereinsmitglieder in dieser Einladung eine lohnende Reiseperspektive sich eröffnete, so wurde ohne jegliche Einwendung zugestimmt. Dem folgenden Jahrhundert wird die Ausführung des Projektes vorbehalten sein. Verhindern uns die Schwierigkeiten «der rauhen Wirklichkeit» die höchsten Höhen zu erklimmen, so sollen uns die Gäste dann an einem schönen Platze der Niederungen nicht minder herzlich willkommen sein.

12. *Vereinsorgan.* Wenn wir noch des Verhältnisses mit unserem Vereinsorgan der Schweiz. Bauzeitung Erwähnung thun, so geschieht es, um auch diesmal der Führung des Journals unsere volle Anerkennung auszusprechen und um uns gewiss mit Ihnen in dem Wunsche zu vereinigen, es möchte Herr Waldner, der verdiente Redaktor, seine volle Gesundheit wieder erlangen, um der schönen Aufgabe, der Sorge um die stete Weiterentwicklung des Vereinsorgans noch recht lange sich widmen zu können.

13. *Ueber die Anbahnung engerer Beziehungen der Bauzeitung zu den technischen Blättern der französischen Schweiz* wurden von Mitgliedern der Sektion Waadt Anregungen und Vorschläge gemacht. Es dreht sich dermalen um die Frage, ob seitens des Vereins eine gewisse Mitwirkung zur Herausgabe eines periodisch erscheinenden Bulletins in französischer Sprache übernommen werden könnte. Im Falle die Angelegenheit in zustimmendem Sinne ihre Erledigung finden würde, ist der Eintritt der Mitglieder der Sektion Waadt in den Gesamtverband in Aussicht gestellt. Eine einlässliche Prüfung der ganzen Angelegenheit mit Vertretern der Sektionen der französischen Schweiz ist für nächste Zeit in Aussicht genommen.

14. Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass das Central-Komitee zur *Einweihung des zu Ehren und zum Angedenken des verdienten Dr. Bürkli in den Quaianlagen Zürichs errichteten Gedenksteines* auf den 24. Juni eingeladen wurde. Das Central-Komitee legte zu Füssen des Denkmals, das in der Büste die Züge unseres frühern langjährigen Vereinspräsidenten getreulich wiedergibt, einen Kranz nieder. Diese berechnete und besondere Ehrung Bürklis kann nicht nur als eine weitgehende Anerkennung der grossen Verdienste Bürklis um die bauliche Entwicklung Zürichs aufgefasst werden, es ist dieselbe auch eine Ehrung der Technik und des ganzen technischen Standes. Es ist hierin die rückhaltlose Anerkennung der grossen Leistungen der modernen Technik nach ihrer wissenschaftlichen und praktischen Richtung hin zu erblicken; eine Anerkennung, die umso höher anzuschlagen ist, als erst in neuerer Zeit und nur gestützt auf die grossen epochemachenden Erfolge, welche die Technik aufzuweisen hat, ihr die Gleichstellung mit andern wissenschaftlichen Berufsrichtungen endlich hat zuerkannt werden müssen. Gevatter Schneider,

Schuster und Handschuhmacher sprechen nicht mehr das erste und letzte massgebende Wort in technischen Dingen, die Beherrschung grösserer technischer Fragen und deren Lösung verlangt ein solches Mass exakten Wissens, dass der Rahmen desselben bereits so gross, so umfangreich geworden ist, dass die Beherrschung des ganzen Stoffes auch nur in einem der drei grossen Zweiggebiete für einen Einzelnen zur Unmöglichkeit geworden ist. Die Folge ist eine weitgehende Spezialisierung in der Technik und in der Lösung der betreffenden Aufgaben. Ob dieselbe für die Sache heilsam und für die Zukunft festgehalten werden kann, muss die noch weiter zu machende Erfahrung lehren.

Meine Herren! Wir befinden uns im Spätabend eines zur Neige gehenden Jahrhunderts, man nennt es u. a. das Jahrhundert des Verkehrs und der Technik. Und in der That, grosse Errungenschaften sind zu verzeichnen, grosse Erfindungen sind gemacht, grosse Werke geschaffen worden, welche dem Zeitalter einen bestimmten Stempel aufdrückten und die Menschheit ob ihrer Leistungsfähigkeit mit berechtigtem Stolze erfüllen. Aber die Frage, ob die Früchte des so schön treibenden Keimes zur vollen Reife gelangen, wird erst im folgenden Jahrhundert zur Beantwortung gelangen. Erst dann wird sich zeigen, ob all die Voraussetzungen, all die Hoffnungen, die man an die grossen Erfindungen geknüpft hat, sich realisieren, sich bewähren, und ob auf der geschaffenen Grundlage mit Erfolg weiter gebaut werden kann? Wir blicken bereits hinüber nach dem Frühmorgen des kommenden Jahrhunderts. Was es uns bringen wird, ist nicht abzusehen, ist für uns ein tiefes Geheimnis. Aber eines ist sicher, dass der Technik noch ein weites Gebiet offen steht zur weitem Entwicklung bereits erschlossener Probleme, aber auch zur Lösung neuer Aufgaben. Mögen alle diejenigen, die zu solchen Arbeiten berufen sind, sich ihrer Verantwortlichkeit bewusst sein, mögen sie mit demselben Ernste und derselben Ueberzeugungstreue und Gewissenhaftigkeit an dieselben herantreten, wie dies bisher geschah, dann wird der technische Beruf auch dem kommenden Jahrhundert zum Wohle und Segen gereichen und einen nützlichen und notwendigen Faktor menschlicher Thätigkeit und ernsten Strebens bleiben für und für.

Meine Herren! Ich bin am Ende meiner Berichterstattung angelangt. Wenn der Bericht auch einen beschränkten Umfang an Erledigung grösserer und bedeutsamer Arbeiten aufweist, so darf doch konstatiert werden, dass eine Anzahl der behandelten Geschäfte im grossen Interesse unseres Standes liegen und wir fügen bei, dass das mit der Wahrung dieser Interessen das von Ihnen betraute Central-Komitee stets bemüht ist die erhaltenen Aufträge mit möglichster Gewissenhaftigkeit zur Erledigung zu bringen und auf die Wahrung der Standes-Interessen Bedacht zu nehmen. Wie im Leben der Nationen und der Völker in grossen Fragen der Einzelne keinen wesentlichen und bestimmenden Einfluss ausübt, die Kraft und der Geist zur Erreichung grosser Ziele aus der Gesamtheit herauswachsen muss, so wird auch in einer Vereinigung von Fachgenossen nicht allein die leitende Instanz zur vollen Erfüllung und Lösung der auftauchenden Aufgaben ausreichen. Auch wir sind auf die anhaltende Mitwirkung der Sektionen und der einzelnen Mitglieder angewiesen. Nur wenn jeder Einzelne sich bewusst ist, dass es seine Pflicht ist, zur Wahrung der Gesamtinteressen selbst sein Möglichstes beizutragen, nur dann ist auf einen allgemein dauernden Erfolg in der Wahrung der unsern Stand berührenden fachlichen und allgemeinen Fragen zu rechnen. In der gemeinsamen Arbeit wird aber auch das Gefühl der Zusammengehörigkeit, das Gefühl von Kollegialität und Freundschaft gestärkt, welches dann auch die verschiedenen persönlichen Opfer zeitigt, welche zur Lösung der verschiedenen Aufgaben unumgänglich notwendig sind.

Unter dem Beifall der Versammlung spricht der Vorsitzende dem Central-Komitee und namentlich dem Präsidenten desselben, Herrn Stadtbaumeister Geiser, den wohlverdienten Dank des Vereins aus für die umsichtige Leitung der Geschäfte und die erspriessliche Thätigkeit, zum Wohle und Gedeihen des Vereins.

Es folgt nun die Vorlesung der leider sehr umfangreichen und viele bedeutende Namen tragenden Liste der seit letzter Versammlung Verstorbenen. Es sind von uns geschieden die HH.:

*Ehrenmitglieder:*

Aeppli, schweiz. Minister in St. Gallen, gest. 1897.

Falkner, Rud., Regierungsrat in Basel, gest. 2. Sept. 1898 (Bd. XXXII, S. 85).

Kunkler, J. C., Architekt in St. Gallen, gest. 2. Nov. 1898 (Bd. XXXII, S. 150 und 159).

v. Beckh, August, Baurat in Stuttgart, gest. 6. Mai 1899 (Bd. XXXIII, S. 177).

Riggbach, Nikolaus, Ingenieur in Olten, gest. 24. Juli 1899 (Bd. XXXIV, S. 42 und 45).

*Mitglieder:*

- Schönberger-Soller, Arch. in Basel, gest. 1897.  
 Hirzel-Gysi, Konrad, Ing. in Winterthur, gest. 20. Dez. 1897 (Bd. XXX, S. 200).  
 Ackermann, Direktor der Floretspinnerei Kriens, gest. 1898.  
 Roller, Robert, Arch. in Burgdorf, gest. 17. Febr. 1898 (Bd. XXXI, S. 77).  
 Zschokke, Olivier, Ing. in Aarau, gest. 9. April 1898 (Bd. XXXI, S. 120).  
 Zimmermann, Otto, Gasdirektor in St. Gallen, gest. 13. Juni 1898 (Bd. XXXI, S. 196).  
 Pümpin, Emil, Ing. in Genf, gest. 22. Juli 1898 (Bd. XXXI, S. 41 u. 47).  
 Keller, Heinrich, Maschinen-Ingenieur in Zürich, gest. 30. Juli 1898 (Bd. XXXI, S. 54).  
 Béguelin, Bezirks-Ingenieur in Delsberg, gest. 1898.  
 Frutiger, Baumeister in Oberhofen (Bern), gest. 1898.  
 Lang, Emil, Architekt in Olten, gest. 1898.  
 Grob, G., Ingenieur in Zürich, gest. 1898.  
 Plattner, Joh., Zimmermeister in Basel, gest. 1898.  
 Prohaska, Maschinen-Ingenieur in Zürich, gest. 1898.  
 Miller, Ernst, Ingenieur in Cassarate (Tessin), gest. 1898.  
 Gonin, Louis, Kantons-Ingenieur in Lausanne, gest. 18. Dez. 1898 (Bd. XXXII, S. 206, XXXIII, S. 206).  
 Weber, Alfred, Arch. in Zürich, gest. 16. Febr. 1899 (Bd. XXXIII, S. 73).  
 Gutknecht, Alfr., Gasdirektor in St. Gallen, gest. 23. Febr. 1899 (Bd. XXXIII, S. 82).  
 Ulrich, C. C., Arch. in Zürich, gest. 13. März 1899 (Bd. XXXIII, S. 100 und 109).  
 Schneider, Jak., Ing. in Zürich, gest. 23. Mai 1899 (Bd. XXXIII, S. 195).  
 Daverio, Gustav, Ing. in Zürich, gest. 5. Juni 1899 (Bd. XXXIII, S. 214).  
 Sulser, Alex., Ing. in Rorschach, gest. 25. Juni 1899 (Bd. XXXIII, S. 214).  
 Borel, Aug., Ingenieur in Neuchâtel, gest. 1899.  
 de Beaumont, Franc., Ingenieur in Croix-de-Rozon (Genf), gest. 1899.  
 Ulrich, Fr., Baumeister in Zürich, gest. 1899.

Zum Andenken an die Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

6. *Zeit und Ort der nächsten Generalversammlung.* Die von der Sektion Freiburg an der Delegiertenversammlung gemachte Offerte, die nächste Generalversammlung übernehmen zu wollen, wird der Versammlung zur Kenntnis gebracht. Hierauf wird Freiburg einstimmig als Ort der im Jahre 1901 abzuhaltenden Generalversammlung gewählt.

6. *Diverses, Anregungen, Ernennung von Ehrenmitgliedern.* Vom Centralkomitee wird vorgeschlagen, Hrn. Prof. *Julius Stadler* in Zürich zum Ehrenmitglied zu ernennen. Der Centralpräsident hebt die Verdienste dieses Mannes hervor, der volle 40 Jahre am eidg. Polytechnikum tätig war. Mit Einmütigkeit wird Herr Prof. Stadler zum Ehrenmitglied ernannt. — Anregungen werden keine gemacht.

7. *Vortrag über den Bau des Simplon-Tunnels.* Der Präsident erteilt nach Behandlung der geschäftlichen Traktanden den Herren Ed. Sulzer-Ziegler und Oberst Locher das Wort zu einem Vortrag über den Bau des Simplon-Tunnels, den sie an Stelle des Herrn Brandt in höchst verdankenswerter Weise zu übernehmen die Güte hatten. Ueber den Inhalt des sehr interessanten Vortrages wird an anderer Stelle des Vereinsorgans berichtet. Der Vortrag dehnte sich, trotz mannigfacher, durch die beschränkte Zeit bedingter Kürzungen bis 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr aus. Der lebhaft Applaus am Schlusse bewies das allgemeine Interesse, das der Materie entgegengebracht worden war. Der Präsident des Lokalkomitees dankte in begeisterten Worten den beiden Sprechern und erklärte sodann die XXXVIII. Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins als geschlossen.

Winterthur, 4. Oktober 1899.

Der Sekretär des Lokal-Komitees:

F. Häusler.

## Der Bau des Simplon-Tunnels.

### II. (Schluss.)

Hierauf greift Herr *Sulzer-Ziegler* nochmals das Wort, um über den maschinentechnischen Teil der Installationen Bericht zu erstatten. Seine Ausführungen lauten folgendermassen: Das Herz der ganzen Installation ist das *Kompressoren-*

*Haus.* Wenn man bei früheren Alpentunnel-Bauten von „Kompressoren“ sprach, so meinte man damit nichts anderes als Luft-Kompressoren; die komprimierte Luft sollte die Bohrmaschinen treiben und — so meinte man — die nötige Ventilation erzeugen. Als motorische Kraft für Percussions-Bohrmaschinen hat die komprimierte Luft grosses geleistet und thut das heute noch. Aber es war von jeher ein Irrtum und ein Missgriff, damit auch ventilieren zu wollen, wie ich später ausführen werde. Wir haben also, wie gesagt, unsere Sache auf's komprimierte Wasser abgestellt und zwar dient uns dasselbe nicht nur zum Betrieb der Bohrmaschinen, wenn auch hauptsächlich für dieselben, sondern zu ganz verschiedenen Zwecken. Wir gedenken in erster Linie, durch einen konzentrierten Strahl komprimierten Wassers uns die Schutterung dadurch zu erleichtern, dass wir einen Schlitz durch einen Schutthaufen treiben und dadurch mehr Angriffspunkte für das Wegschaffen derselben erzielen. Die Installationen sind bis jetzt noch nicht genügend ausgestaltet, um diese sogenannte hydraulische Schutterung in Betrieb zu setzen, und wird es bis dahin noch einige Zeit anstehen.

In zweiter Linie dient das komprimierte Wasser zur Ventilation derjenigen Teile des Tunnels, welche nicht vom grossen Luftstrom bestrichen sind, also namentlich des Stollenvortriebes. Durch das Mittel von Wasserstrahl-Gebläse treiben wir nämlich die nötige Luft durch Röhren vor Ort. Das Wasser hat für diese Anwendung noch den Vorteil, dass es zugleich die Luft reinigt und kühlt.

In dritter Linie brauchen wir eventuell die Wasser-Kompressoren, wenn auch mit weniger Druck als für die übrigen Zwecke, für die Kühlung der Arbeitsstrecken. Ich sage eventuell, denn wir haben die Hoffnung, dass der starke Strom trockener Luft, den wir bekommen, an und für sich genügt, um die Arbeit in den heissen Strecken zu ermöglichen. Da aber heute noch kein Mensch voraus-sagen kann, was für Verhältnisse im tiefsten Berginnern angetroffen werden, ist es nötig, um ganz sicher zu gehen, die Kühlung der Luft durch Wasserzerstäubung für alle Fälle vorzusehen; und zwar ist hierfür ein Wasserquantum bis zu 70 Liter per Sekunde in Aussicht genommen.

Was die *Wasserkompressoren* selbst anbetrifft, so sind es in der Konstruktion ganz einfache Pumpen, doppelt drückend und einfach saugend; bis zur Stunde sind deren vier aufgestellt, welche zusammen per Sekunde etwa 20 Liter bis auf 120 Atmosphären gepresst liefern.

Als notwendiges Zwischenglied zwischen den Kompressoren und den Verbrauchsstellen ist ein Akkumulator eingeschaltet, der zugleich als Sicherheits-Ventil dient im Fall von erheblichen Konsumschwankungen. Der sogenannte Akkumulator verdient eigentlich mehr den Namen eines Regulators, eines Ausgleichers. Nebenbei zeigt er bei seiner Empfindlichkeit genau an, was hinten im Tunnel vorgeht. Je nachdem er sich stark oder schwach, schnell oder langsam senkt und hebt, sieht der dienstthuende Wärter, ob die Bohrung hinten beginnt, ob eine oder mehrere Bohrmaschinen arbeiten, wann die Bohrung aufhört etc.

Die Verbindungsleitung zwischen dem Kompressoren-Haus und den Verbrauchsstellen im Tunnel, also bis vor Ort, besteht aus zwei Rohrleitungen von je 100 mm Durchmesser, die eine im ersten, die andere im zweiten Stollen verlegt. Der Arbeitsdruck in denselben ist, wie gesagt, auf 120 Atmosphären im Maximum genommen. Dementsprechend ist der Probedruck auf 240 Atmosphären festgesetzt. Mit Rücksicht auf das erhebliche geringere Gewicht und die dadurch erreichte grössere Handlichkeit haben wir bis jetzt ausschliesslich Mannesmann-Röhren verwendet. Dieselben haben nur 5 mm Wandstärke, während für gewöhnlich gezogene Röhren sich kein Werk getraut hat, für die genannten Drucke unter 8 mm Wandstärke zu gehen. Die Röhren werden uns in fixen Längen von 8 Meter geliefert und haben eine von Herrn Brandt eigens konstruierte Verbindung, welche in der Breite möglichst wenig Platz beansprucht und eine leichte Auswechslung allfällig schadhafte gewordener Röhren erlaubt. Gewöhnliche Flanschen-Verbindung wäre