

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Das 25-jährige Jubiläum des eidg. Polytechnikums  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-8591>

#### 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:** 23.02.2026

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

**I N H A L T:** Das 25jährige Jubiläum des eidg. Polytechnikums. — Ueber die Bestimmung der Absteckungselemente für die sieben Kehrtunnels der Gotthardbahn. Von Dr. C. Koppe. Mit zwei Zeichnungen. — Revue: Scandinavische Treibriemen; Electrisches Licht. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Das 25-jährige Jubiläum des eidg. Polytechnikums.

Nachdem die Tagespresse dem kaum entschwundenen, schönen Feste, das am 31. Juli und 1. August im gastfreundlichen Zürich zur Ehre unserer höchsten technischen Anstalt gefeiert wurde, ein so überaus erfreuliches Interesse geschenkt hat, nachdem die einzelnen Festacte detaillirt beschrieben, die gehaltenen Reden zum Theil in extenso veröffentlicht worden sind, wird es vielleicht als überflüssig, und in des Wortes thatssächlichster Bedeutung als „post festum“ erscheinen, wenn wir versuchen, ein flüchtiges Bild von den vergangenen, für alle Freunde der Anstalt unvergesslichen Tagen zu entwerfen. Trotzdem können und wollen wir uns der freudigen Pflicht nicht entheben, unseren Collegen, namentlich denjenigen im Auslande, die durch grosse Distanzen von Zürich getrennt, von der Theilnahme am Feste von vornehmerein ausgeschlossen waren, eine kurze Beschreibung der Feier zu geben.

Sagen wir vor Allem, dass die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker es ist, der in Folge eines Beschlusses ihrer Generalversammlung vom 28. September letzten Jahres die Anerkennung dafür gebührt, dass sie den Anstoß zur Feier gegeben hat. Mit der, den Vorstand dieser Gesellschaft von jeher kennzeichnenden Arbeitskraft und Beharrlichkeit verfolgte derselbe in consequenter Weise das ihm von der Generalversammlung bestimmte Ziel; er setzte sich mit dem Schulrathe und der Direction des Polytechnikums in Beziehung, brachte es zu Stande, dass Generalversammlung und Jubiläum mit einander vereinigt, dass das Fest auf zwei Tage ausgedehnt, an's Ende des Sommersemesters verlegt und ohne grosse Abänderung in der programmäßigen Weise abgehalten wurde.

Die Anordnung des Jubiläums lag in den Händen einer Central-Commission, die aus dem Präsidenten des Schulrathes, dem Director der Schule, Vertretern des Professoren-Collegiums, sowie den ehemaligen und jetzigen Studirenden der Anstalt bestand. Dieser Hauptcommission war eine Anzahl Subcommisionen untergeordnet, die sich mit dem Finanz- und Wirthschaftswesen, sowie mit der detaillirten Organisation des Festes und mit dem Empfang der Gäste zu befassen hatten.

An die allgemeinen Ausgaben des Festes hatten die Eidgenossenschaft, der Canton Zürich, die Stadt Zürich, die Docenten der Anstalt, die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker, der Verein der Polytechniker, sowie eine Anzahl Gönner und Freunde der Schule in freigebiger und verdankenswerther Weise beigesteuert.

So war denn Alles trefflich vorbereitet, um die erwarteten Gäste würdig zu empfangen. Dieselben erschienen aber auch in grosser, imposanter Zahl. Schon Freitags trafen mit den Nachmittagszügen viele Ehrengäste und Mitglieder der G. e. P. ein. Unter den ersten bemerkten wir die HH. Ständeräthe Ador und Hohl, die Nationalräthe Bally und Fässler, die Regierungsräthe Deucher und Speiser. Ein weiterer Nachschub fand durch die Abends eintreffenden Züge statt.

Im Pavillon der Tonhalle, wo gemütliche Zusammenkunft angesagt war, hatten sich bis 10 Uhr Abends genau gezählt 265 Gäste eingefunden. Wer den Haupttreiz aller Generalversammlungen der G. e. P. kennt: die Freude am Wiedersehen alter, bewährter Freunde, das beseligende Gefühl im Kreise seiner früheren Studiengenossen einige wahrhafte Feierstunden, erhaben über das alltägliche Treiben und Schaffen, verleben zu können, der kann sich einen annähernden Begriff machen von der Begeisterung und Freude, die schon am Empfangsabend Jeden beseelten. Interessant war die Beobachtung, wie sich sofort bestimmte Centren des gemütlichen Zusammenseins bildeten. Um

das ehrwürdige Haupt des Präsidenten des Schulrathes scharten sich die gewieften Staatsmänner und Politiker unseres Vaterlandes; wir sahen dort den Vicepräsidenten und Abgeordneten des Bundesrathes: Hrn. Anderwert, den Bundesrat Bavier, die Schulräthe Augustin Keller und Tschudi, die Nationalräthe Ruchonnet und Segesser u. A. m. Eine zweite Gruppe bildeten die Abgeordneten der Hochschulen und die cantonalen Erziehungsdirectoren.

Die Koryphäen der Wissenschaft, die vom Auslande zum Feste gekommenen ehemaligen Professoren, umgeben von ihren früheren Collegen und Schülern, bildeten ein drittes, keineswegs unansehnliches Krystallisationszentrum des gemütlichen Zusammenseins, dessen Kern die Professoren Schwarz von der Universität Göttingen, Kundt und Reye von der Universität Strassburg, Dedeckind vom Polytechnikum in Braunschweig, Durège und Harlacher von Prag einnahmen. Nicht weit davon hatten sich die ehemaligen Polytechniker um ihre unermüdlichen Vorstandsmitglieder geschaart und im Hintergrunde gaben sich die alten Häuser der Verbindungen Alpigenia und Helvetia frohen Erinnerungen an die alte Burschenherrlichkeit hin. Von den jetzigen Studirenden des Polytechnikums waren am Empfangsabend nur wenige zu sehen.

Am folgenden Tag, dem ersten der beiden officiellen Festtage, versammelten sich auf dem Platze vor der Hauptfront des Polytechnikums die Theilnehmer am Festzuge, der unter den Klängen der Constanzer Regimentsmusik, welche für die Dauer des ganzen Festes engagirt worden war, seinen Weg durch die Leonhardstrasse über die Bahnhofbrücke, der Bahnhofstrasse entlang nach dem neuen Börsengebäude nahm. Voran, sofort nach der Musik marschierte als Wacht für die eidg. Fahne eine Abtheilung des Schützenvereins schweiz. Studirender, dann folgten, den Bundes-, Kantonal- und städtischen Behörden vorangehend, die Bundesweibel in ihren ehrwürdigen, bis zum Boden gehenden roth und weissen Radmänteln. Den Behörden schlossen sich unmittelbar die Vertreter der Universitäten und Academien der Schweiz und die übrigen eingeladenen Ehrengäste an. In studentischem Wichs trat die älteste, bloss aus Polytechnikern bestehende Verbindung der Anstalt, die „Alpigenia“ auf.

Welche freudigen Gefühle wird ihre alte Fahne durchweht haben bei dem Anblick so vieler trefflicher, im Vaterland und in der Fremde hochangesehener Männer, die ihr in früheren Tagen wohl oft als flotte Bursche zum solenuen Fackelzug oder zur fidelen Spritzfahrt das Geleit gegeben haben mochte. Nach der Alpigenia folgten die schweizerischen Schulräthe und das Professorencollegium des Polytechnikums, dann als Hauptmasse des Zuges die „Gesellschaft ehemaliger Polytechniker“ mit einer gewaltigen eidgenössischen Fahne, auf der in goldenen Lettern die Buchstaben G. e. P. zu lesen waren. Getragen wurde die Fahne von dem grössten und stattlichsten der zum Feste gekommenen „Ehemaligen“, dem zur Linken und zur Rechten je ein schmucker Fahnenjunker beigesellt war.

Es folgten nun ferner der Studentengesangverein Zürich, die Professoren der schweizerischen Hochschulen und endlich die Studirenden des eidgenössischen Polytechnikums, sowie anderer schweizerischer Hochschulen. Von den Studirenden hatten sich folgende Vereine mit ihren Fahnen und Abzeichen am Zuge betheiligt: 1. Der Italienische Ruder-Club. 2. Der Bauschulverein „Architectura.“ 3. Der Polytechniker Turnverein. 4. Der Verein Deutscher Studirender. 5. Der Verein „Slavia.“ 6. Der Verein Italienischer Studenten. 7. Die „Français-Alsaciens.“ 8. Der „Pfahlbauer-Verein“. 9. Der Nordische Ruder-Club. 10. Die „Suisse Romands.“ 11. Der „Verein der Deutsch-Oesterreicher.“ 12. Die Holländer. 13. Die drei Vereine der Ungarn und 14. Der Engl.-Amerik. Ruderclub.

Die nicht zu obigen Vereinen gehörenden Polytechniker hätten den Fachschulen nach geordnet, welche durch ein mit den Abzeichen der betreffenden Schule geschmücktes Banner bezeichnet waren, den Zug beschliessen sollen.

Da es sich aber herausstellte, dass deren nur wenige übrig geblieben waren, so entschloss man sich, die Fachschulbanner zu vereinigen; so kam es, dass das Ende des Zuges mit einem ganzen Wald von Bannern lieblich geschmückt war, hinter welchen die „wilden“ Polytechniker, sowie die in alter Bescheidenheit da-

herschreitenden Angestellten des Polytechnikums, beinahe versteckt wurden. Im Ganzen machte der Festzug einen imposanten Eindruck.

In dem geschmackvollen Saal des von den beiden ehemaligen Schülern des Polytechnikums: Architecten Müller und Ulrich, erbauten neuen Börsengebäudes war eine kanzelartige Redner-Bühne aufgestellt, die, nachdem sich die Theilnehmer am Zuge placirt und nachdem der Studentengesangverein eine Hymne zur Eröffnung des Festactes vorgetragen, von Hrn. Schulrats-präsidenten Kappeler bestiegen wurde. Der Redner begrüsste Namens des Schulrathes, der Lehrerschaft, der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker und der am Polytechnikum studirenden Jugend, die zusammen das Fest gegeben, die anwesenden Abgeordneten der eidgenössischen und cantonalen Behörden, die Deputirten der befriedeten höhern Unterrichtsanstalten, sowie allen übrigen zum Feste eingeladenen Gäste.

Herr Kappeler zeichnete dann in meisterhafter Weise die Zustände in der Eidgenossenschaft von Anfang dieses Jahrhunderts bis zur Annahme unserer schweizerischen Bundesverfassung. Er erinnerte an den auf die Spitze getriebenen Cantonalismus, der in der Schweiz herrschte, an die Unzahl cantonaler und städtischer Zölle, an die Brücken-, Pflaster- und Weggelder, an die Zersplitterung im Post- und Münzwesen u. s. w. Alle diese Hindernisse des Verkehrs, diese unzweckmässige Zersplitterung und Buntscheckigkeit unserer cantonalen Zustände wurden aufgehoben durch das glückliche Zustandekommen unseres eidg. Grundgesetzes. Als eine der schönsten Errungenschaften desselben muss aber die Bestimmung: „Der Bund ist befugt eine Universität und eine polytechnische Schule zu errichten“ betrachtet werden. Diese Bestimmung brachte uns zwar nicht eine eidgenössische Universität, wohl aber unser eidgenössisches Polytechnicum, dessen fünfundzwanzigjähriges Bestehen wir heute feiern. Der Redner durchging sodann die Geschichte der Gründung und Entwicklung unseres Polytechnicums bis auf die heutige Zeit. Er gedachte in pietätvoller Weise der Lehrer der Anstalt, die in diesem Zeitraume gestorben sind, er zeigte ferner in einer Weise, welche für die von der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker angestrebte Reformbewegung nicht missverständlich werden kann, die *Nothwendigkeit des Ausbaues der Schule*. Möge dabei den Leitern der Anstalt die erhabene Aufgabe in der Heranbildung des jungen Technikers, die Herr Kappeler sich selbst vorgezeichnet hat, stets vor Augen bleiben, möge das für die Zukunft festgehalten werden, was der Redner bereits den Bestrebungen bei der Gründung der Schule zuweist, nämlich dass der Techniker stets in engem Contact gehalten werden soll mit den grossen sittlichen und geistigen Kräften, die das Leben der Menschen mitbeherrschen und veredeln. Nicht nur das Jagen nach materiellem Gewinn, auch der Gemeinsinn für das Wohl Aller sei seines Amtes. Einen Theil seiner im Studium der Wissenschaft gewonnenen Kraft schulde er in uneigennütziger Verwendung dem *Ganzen*. Schon der Gang seines Studiums soll dies dem Techniker nahe legen.

Sehr bemerkenswerth ist, was der Redner mit Rücksicht auf die Vorbildung für das Polytechnicum sagte, indem er darauf hinwies, dass die schweizerischen Mittelschulen entschiedener Hebung und Kräftigung bedürfen. Dieselben sind noch vielfach unter der Anschauung entstanden und organisirt, als ob es für die Vorbereitung auf höhere technische Schulen weniger Jahre und geringerer Anstrengung bedürfe, als für die Facultätsstudien. Diese Ansicht ist als falsch erkannt. Die schweizerischen Mittelschulen müssen den guten Vorbereitungsschulen Deutschlands und Frankreichs durchaus ebenbürtig werden, dann kann auch die technische Hochschule mit Sicherheit von bestimmten Voraussetzungen ausgehen und aufzubauen.

Nachdem Hr. Kappeler noch auf die am Zukunftshimmel des Polytechnikums aufgetauchte drohende Wolke, nämlich auf den Conflict zwischen dem Bund und dem Canton Zürich betreffend die Ablösung der Baupflicht, hingewiesen und die Hoffnung ausgesprochen hatte, dass dieselbe einen raschen und befriedigenden Ausgang finden möge, schloss erscinen beinahe eine Stunde dauernden Vortrag. Wir hatten im Verlaufe desselben das Gefühl, dass die schön stylisirte und abgerundete Rede einen ganz andern Eindruck gemacht haben würde, wenn sie nicht in gebückter Stellung abgelesen, sondern frei vorgetragen worden wäre, und hatten

geglaubt, dass dies der formidable parlamentarische Kämpfe des Ständerathes an seinem und der Schule Ehrentage nicht anders thun werde. So blieb die Rede von Vielen ganz unverstanden und es ist als ein wahres Glück zu betrachten, dass dieselbe (wie leicht auszurechnen war) sich bereits in den Händen der Setzer einiger schweizerischer Blätter befand, als unter dem vortrefflichen Commando unseres Collegen Rieter die zürcherische Artillerie ihre ersten Salven zur Begrüssung des über die Bahnhofbrücke ziehenden Festzuges löste.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Bestimmung der Absteckungselemente für die sieben Kehrtunnels der Gotthardbahn.

Von Dr. C. Koppe.

In die beiden Zufahrtsrampen zum Gotthardtunnel sind zur Entwicklung der Linie sieben Kehrtunnels eingeschaltet, auf der Nordseite drei, auf der Südseite vier, deren Länge zwischen 1 und 2 km variiert und die mehr oder weniger einen vollen Kreisbogen im Innern des Berges beschreiben. Die Absteckungselemente für diese Tunnels wurden auf der Nordseite durch den Sectionsgeometer, Hrn. Mächler, auf der Südseite durch den Sectionsgeometer, Hrn. Dress, bestimmt. Jeder von ihnen mass ferner zur genauen Längenbestimmung zwei Grundlinien. Die bei dieser Messung benutzten 5 m Latten wurden als Normalmaass betrachtet und Letzteres zur steten Vergleichung und eventuellen Correction der Latten dauernd festgelegt, da die Längenmessung im Tunnel selbst einen sehr wesentlichen Factor für die Absteckung bildet. Im vergangenen Herbste und in diesem Frühjahr wurde eine zweite Bestimmung der Absteckungselemente vorgenommen, zu welcher die Winkelmessungen zum grössten Theile von den beiden genannten Herren Sectionsgeometern, zum geringern Theile im Verein mit jenen von Unterzeichnetem ausgeführt wurden. Zugleich wurde auch die Längenbestimmung durch Nachmessen einer geeigneten Länge controlirt. Auf der Nordseite war die Bestimmung der Absteckungselemente kurz vorher durch Hrn. Mächler ausgeführt worden; seine Signale standen noch unverändert so, wie er sie benutzt hatte; es genügten daher einige Nachmessungen resp. Ergänzungen und eine Neuberechnung des Ganzen auf etwas anderm Wege. Auf der Südseite waren seit der Bestimmung des Hrn. Dress zwei Jahre verflossen. In Folge des Baues der Linie waren die von ihm benutzten Signale zum Theil fortgefallen, zum Theil durch andere ersetzt worden; es wurde daher dort eine vollständige Neubestimmung der Absteckungsdaten nothwendig, da auf eine andere Weise eine Controle nicht zu erreichen gewesen wäre. Die Differenzen, welche sich schliesslich durch die neue Bestimmung gegenüber der früheren ergaben, waren bei allen sieben Kehrtunnels so gering, dass sie innerhalb der unvermeidlichen Beobachtungsfehler lagen und für die Bauausführung nicht in Betracht kamen.

Die definitiven Signale, welche zur Uebermittelung der Richtung und der Länge in die Tunnels hinein dienen, liegen unmittelbar vor den Tunnelportalen in Einschnitten, von denen aus oft nur die gegenüberliegende Berglehne sichtbar ist. Da sie in Folge dessen zur Bildung eines guten Dreiecksnets sich meist nicht recht eignen, so wurde für jeden Tunnel ein besonderes Netz gebildet und in dieses die zur Absteckung nötigen Punkte eingeschaltet. Dies Verfahren gestattet eine Anwendung der Ausgleichungsrechnung bei verhältnissmässig geringer Rechenarbeit und eignet sich daher auch zu ausgedehnter Anwendung bei anderweitigen Vermessungen; z. B. findet es vielfache Anwendung bei Landesvermessungen. Es sei mir gestattet, das zur Controle der Absteckungselemente für die Kehrtunnels angewandte Verfahren an einem Beispiele kurz darzulegen und zwar wähle ich hiezu den am meisten nördlich und den am meisten südlich gelegenen Kehrtunnel, den Pfaffensprung und den Travi-Tunnel.

Zu den Winkelmessungen auf der Nordseite diente ein siebenzölliger Theodolith mit zwei Nonien, die zehn Secunden gaben; die Winkel wurden mit ihm zehn oder zwölf Mal repetirt, halb