

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 14/15 (1881)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die Frage nach der Reorganisation des eidg. Polytechnikums vor den eidgenössischen Räten  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-9321>

### **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:** 17.05.2025

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

**INHALT:** Die Frage der Reorganisation des eidg. Polytechnikums vor den eidgenössischen Räten. — Das neue Opernhaus in Frankfurt a/M. Architect Richard Lucae. (Mit Zeichnungen.) — Revue: Zum Durchschlag des Leggistuntunnels; Ueber die Wirkung der Blitzschutzvorrichtungen für Fernsprecher; Der Inductometer; Oeffnen und Schliessen von Wasserventilen mittelst Electricität. — Miscellanea: Ueber die Vergabung der Arbeiten am Aarberg-tunnel; Concurrenzen; Eine Concurrenz für Entwürfe zu einem Hauff-Denkmal. — Einnahmen der Schweiz. Eisenbahnen.

## Die Frage der Reorganisation des eidg. Polytechnikums vor den eidgenössischen Räten.

Die schon seit Jahren schwebende Reorganisationsangelegenheit geht ihrer endgültigen Lösung entgegen. In der nunmehr geschlossenen Decembersession gelangte die unsern Lesern bekannte Botschaft des Bundesrathes<sup>1)</sup> zur Discussion. Für die Berathungen hatte der Ständerath die Priorität. Die ständeräthliche Commission, welche die Botschaft des Bundesrathes zu begutachten hatte, bestund aus den Herren Zschokke, Birmann, Bitz, Schulrath Tschudy und Leuba. Als Berichterstatter fungirten die Herren Zschokke und Leuba, Ersterer für die deutsche, Letzterer für die französische Sprache.

Es ist, unseres Erachtens, für Alle, die an den Bestrebungen zu Gunsten einer Reorganisation des Polytechnikums Antheil genommen haben, interessant zu vernehmen, welche Auffassung der Sachlage in den eidgenössischen Räten vorherrscht und es hat mit Rücksicht hierauf die Beleuchtung, welche der Frage von Seite des Hrn. Berichterstatters im Ständerath zu Theil geworden ist, eine erhöhte Bedeutung. — Herr Zschokke ist selbst Techniker und es kann ihm deshalb die Competenz über diesen Gegenstand zu urtheilen nicht bestritten werden. Nach der uns vorliegenden officiellen Berichterstattung sprach sich Hr. Ständerath Zschokke wie folgt aus:

„Das eidgen. Polytechnikum hat vor wenigen Monaten das Fest seines 25-jährigen Bestandes gefeiert. Mit voller Genugthuung können die Behörden und können jene Männer, welche diese Anstalt geschaffen haben, auf die Leistungen derselben während eines Vierteljahrhunderts zurückblicken. Fruchtbarend nach allen Lebensrichtungen hat sie dem schweizerischen Vaterlande directe und indirecte eine Summe von denkwürdigen Schöpfungen aufbauen helfen. Sie hat reiche Kenntnisse in die weitesten Kreise gesät und die eigenen geistigen Kräfte des Landes in hervorragendem Maass herangebildet, um die technisch-gewerblichen Aufgaben der Schweiz selbst in die Hand zu nehmen, welche man früher gezwungen war, vorab ausländischen Kräften bis auf einen grössern Theil anzuvertrauen. Man kann daher wohl sagen, dass das schweizerische Volk mit Genugthuung und Stolz auf eine Schöpfung hinblickt, welche zu den schönsten und segensreichsten der Periode der 1848er Bundesverfassung zählt, dass dieselbe voll und ganz in die Anschauungen unseres Volkes hineingewachsen ist und dass dieses denjenigen Männern dankbar ist, welche die Kraft ihres Lebens dem grossen Ziele der Erhaltung, Förderung und Entwicklung des Polytechnikums gewidmet haben und noch widmen.

Die Commission glaubt daher: es sei und bleibe die Aufgabe der Behörden, dafür zu sorgen, dass das Polytechnikum im Sinne seiner eminenten Bedeutung für schweizerische Industrie, Gewerbe, Schule, Handel und Landwirthschaft u. s. w. den Anforderungen gewachsen bleibe, welche das rastlos fortschreitende geistige Leben berechtigter Weise an dasselbe stellen darf. Hierher gehört zunächst, dass ihm die Mittel geboten und bewilligt werden, um in ungeschwächter Kraft und möglichst ebenbürtig seinen concurrenrenden Schwesteranstalten in Deutschland, Oesterreich und Frankreich die Ziele zu erreichen, welche ihm fest vorgezeichnet sind. Werden dann diese Mittel unter einer gesunden, einsichtigen Leitung, wie bisanhin, in sachgemässer Weise verwendet, so kann kein Zweifel darüber bestehen, dass das Polytechnikum, mit den Anforderungen der Zeit vorwärts schreitend, dem schweizerischen Vaterlande neue weit reichende Dienste leisten wird, welche segensreich und befruchtend in alle Beziehungen unseres vielgestalteten republikanischen Gemeinwesens einzudringen berufen sind.

Die Commission hat daher, nach sorgfältiger Prüfung der einzelnen Ansätze des vom Bundesrath aufgestellten Creditbegehrens, gefunden: es seien dieselben wohl begründet, und es sei, wenn man

die gegenwärtige finanzielle Lage des Polytechnikums in's Auge fasst, wie sie in drastischer Weise in den Berichten des Bundesrathes vom 13. September 1880 und des schweizerischen Schulrathes vom November 1879 blosgelegt wird, — geradezu unerlässlich, die geforderten Mittel zu bewilligen.

Die Commission beantragt daher: Genehmigung des Bundesbeschlusses betreffend Erhöhung des Jahrescredits für das eidgen. Polytechnikum und Eintreten auf artikelweise Berathung desselben.

Wenn wir also auf der einen Seite keinen Anstand nehmen, vorzuschlagen, dem Polytechnikum die so nöthigen neuen Credite zur Verfügung zu stellen, so müssen wir anderseits aber und in nächster Verbindung damit die Frage der Reorganisation, beziehungsweise der Revision des Polytechnikums in Erörterung ziehen, wie sie sich in manigfacher Gestaltung und bestimmten Bedürfnissen Rechnung tragend, an die massgebenden Behörden herandrängt und auch in den Schooss der Commission gelangt ist.

Das erste Wort der bundesräthlichen Botschaft vom 13. Sept. 1880 spricht diesen Gedanken frischwegs bereits aus und gibt sonach den wohlberechtigten Anlass, denselben in den Räten wenigstens insoweit in Erörterung zu ziehen, als nöthig ist, um zu prüfen, ob Umgestaltungen und in welcher Richtung und Form an der Organisation der Anstalt vorgenommen werden sollten. Die Frage ist keine neue. Sie hat den schweizerischen Schulrath schon sehr viel beschäftigt und ist im Schooss des eidgenössischen Departements des Innern und des Bundesrathes besprochen und berathen worden, wie die schon mehrfach erwähnten Berichte dieser Behörden nachweisen. Die Commission glaubte von einer einlässlichen Prüfung dieser Frage ebenfalls nicht zurücktreten zu sollen, indem sie sich auf den Boden stellte, dass es nicht nur angezeigt sei, die gewünschten Credite zu bewilligen, sondern dass man damit zugleich auch bestimmte Wünsche, beziehungsweise Einladungen an den Bundesrath in Verbindung bringen müsse, sofern die Prüfung der Sachlage wirklich ergebe, dass eine Umgestaltung einzelner Bestimmungen des inneren Organismus der Anstalt nothwendig erscheine.

Während des 25-jährigen Bestandes des Polytechnikums haben sich seine Beziehungen zum Leben vielfach geändert, so zwar, dass bestimmte Thatsachen zu Tage getreten sind, welche es nothwendig machen, dass die Anstalt wieder mehr denn je den Anforderungen gerecht werde, welche Wissenschaft, die Bedürfnisse der Industrie, der Schulen, der Technik, der Landwirthschaft u. s. w. an sie stellen müssen.

Die erste dieser Thatsachen ist die, dass in den letzten Jahren verschiedene Lehranstalten entstanden sind, welche zum Theil eine bisherige Aufgabe des Polytechnikums übernommen haben. Wir erwähnen hier unter andern namentlich die *Ecole professionnelle* in Genf und das *Technikum* in Winterthur. Beide Anstalten gedeihen unter tüchtiger Leitung gut und bilden junge Leute bis zu einem gewissen mittleren Grad besser aus, als das Polytechnikum zu thun in der Lage war und ist. Es erscheint daher angezeigt, dass das Polytechnikum eher darauf hingewiesen sein wird, die höhere Ausbildung junger Leute in den von ihr gepflegten Disciplinen zu übernehmen und daher einen Schritt nach vorwärts zu machen habe.

Damit würde wahrscheinlich auch der Vorwurf beseitigt werden können, welcher bisher öfters dem Polytechnikum entgegengebracht wurde und welcher sich in den Satz zusammen fassen lässt: dass der junge, der Schule entlassene Polytechniker in den unten, vorab practischen und zunächst verwendbaren Fächern zu wenig Uebung besitze, während ihm Disciplinen höherer Stufe zur Verfügung stehen, deren Verwerthung ihm indessen, gemäss ihrem mehr wissenschaftlichen Character, im Leben selbst sehr schwer falle.

Eine zweite sehr bemerkenswerthe Thatsache ist die, dass namentlich in den letzten Jahren die Schweizer, für welche denn doch eigentlich das Polytechnikum geschaffen worden ist, sich wieder mehr denn je ausländischen ähnlichen Schulanstalten zuwenden, unter der Angabe, dass dieselben besser als die schweizerische geeignet seien, die Studirenden ihrem Ziele entgegenzuführen. Nun muss sofort bemerkt werden, dass es im Grund nicht als ein besonderer Uebelstand bezeichnet werden darf, wenn junge Schweizer durch den Besuch von Schulen im Ausland gleichzeitig ihren Gesichtskreis und ihre Lebensanschauungen erweitern. Indessen scheint hier denn doch das zulässige Maass aus bestimmten Gründen überschritten zu sein, wenn man hört, dass nahezu so viel junge Schweizer

<sup>1)</sup> Eisenbahn Bd. XIII, Seite 119 und 120.

an ausländischen technischen Schulen studiren sollen, als am Polytechnikum in Zürich, und wenn bemerkt wird, dass z. B. die Bau-  
schule in Stuttgart besuchten:

Im Jahr 1877/78 71 Schweizerschüler, während in Zürich 38 Schüler.  
 " " 1878/79 59 " " " " 31 "  
 " " 1879/80 47 " " " " 26 "

Es wird nun allerdings speciell für die Bauschule nachgewiesen werden können, dass nach Abgang des berühmten Professor Sempfer auch selbstverständlich der Ruf dieser Abtheilung leiden musste, und dass vorab öconomische Gründe bestimmend waren, dass keine neue hochbefähigte Lehrkraft gewonnen werden konnte. Zur Vervollständigung sei hier erwähnt, dass überhaupt der Besuch des Polytechnikums durch Schweizer abgenommen hat und 1879/80 thatsächlich circa 50 Ausländer mehr als Schweizer dasselbe besuchten, während der Gesamtbesuch von 1879/80 demjenigen von 1869/70 um circa 100 Schüler nachsteht.

Es ist also nicht zu verkennen, dass hier sehr bedeutsame, der Beobachtung würdige Thatsachen vorliegen, deren Prüfung die Behörde ohne Zweifel zu gewissen verbessernden organisatorischen Vorkehren führen dürften.

Endlich aber liegt uns eine letzte Thatsache vor, welche bei weitem mehr als Alles, was soeben ausgeführt werden konnte, in die Waagschale fällt.

Wie bekannt ist, besteht seit vielen Jahren die *Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich*. Dieselbe zählt weit über 1000 Mitglieder, welche in allen Zweigen menschlicher Gewerbsthätigkeit und Wissenschaft sich bewegen und in diesem Streben theilweise in den hervorragenden Stellungen unseres Vaterlandes und selbst des Auslandes stehen. Diese, durch ihre geistigen Mittel und Lebensstellungen sehr bedeutende Gesellschaft hat nun seit dem Jahre 1875 durch ununterbrochene Bemühungen, Manifestationen und Beschlüsse ganz unentwegt den zuständigen Behörden zu erkennen gegeben, dass das eidgenössische Polytechnikum in mehreren Theilen seines Organismus einer Reformation bedürftig sei. Es ist unseren Acten ein grosser, sehr interessanter Fascikel von Schriftstücken beigegeben worden, auf welche wir hier ausdrücklich hinweisen, und welche bündiges Zeugnis darüber ablegen, wie durchdrungen diese Männer von dem Gedanken sind, die Reorganisation jener ihnen so theuern Schule zu erzielen, welcher sie zum grossen Theil ihre Ausbildung und Laufbahn verdanken.

Wir fügen hier sogleich bei, dass nicht nur die ehemaligen Polytechniker einhellig dieses Ziel verfolgen, sondern dass auch der *Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein*, welcher eine grosse Zahl Männer in sich schliesst, die das schweizerische Polytechnikum nicht besucht haben, in ihrer letzten Jahresversammlung von *Neuenburg* sich dieser Bewegung angeschlossen hat.

Man steht daher vor der vollendeten Thatsache, dass die zunächst Betheiligten und Diejenigen, welchen vorab ein massgebendes Urtheil in Sachen zusteht, mit seltenem Einmuth die Reorganisation verlangen. Und in welchem Gedankengang lassen sich zunächst grundsätzlich die verschiedenen Revisionswünsche der ehemaligen Polytechniker zusammenfassen?

Es wird erklärt: die Erfahrungen, welche wir an uns selbst nach dem Eintritt in das Leben machten, und die Erfahrungen, welche Andere mit uns gemacht haben, führen zum Schluss, dass die Schule uns nicht vollständig zu demjenigen Standpunkt des Wissens und Könnens herangebildet hat, welchen in den meisten Fällen das reale Leben von uns forderte. Die Schule muss also so gestaltet werden, dass sie ihre Aufgabe künftig besser zu erfüllen vermag, indem sie die Ansprüche des Lebens und der sogenannten Praxis mit den Aufgaben der Wissenschaft in directern naturgemässen Zusammenhang bringt, als es bis jetzt geschehen ist und geschehen konnte. Die Schule muss also zunächst auf eine höhere Stufe gestellt werden; sie muss der Entwicklung der Lebensbedingungen auf dem Pfade folgen, welchen die letzten 25 Jahre raschen Schrittes durchlaufen haben. Sie muss endlich möglichst ein klarer Ausdruck des Zeitbedürfnisses bleiben und daher nach aussen und innen höher entwickelt werden, als sie in der letzten Periode es sein konnte.

Der Redner vergleicht sodann, dem Gedankengang der Revisionswünsche der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker folgend, die von diesem Vereine aufgestellten Desiderata mit den Conclusionen des Schulrathlichen Berichtes. Zunächst werden in sehr gründlicher

Weise die Verhältnisse am mathematischen Vorbereitungscurse beleuchtet. Aus den mitgetheilten statistischen Daten geht hervor, dass der Vocurs besucht wurde:

Im Schuljahr 1877/78 von 14 Schweizern und 40 Ausländern.  
 " " 1878/79 " 8 " " 35 "  
 " " 1879/80 " 14 " " 31 "  
 " " 1880/81 " 10 " " 23 "

Es ist dies, nach der Ansicht des Referenten, ein Verhältniss, welches für ein mangelndes Bedürfniss des Bestandes des Vocurses spreche, indem vorausgesetzt werden dürfe, dass der Vocurs *ehrer für Schweizer als für Ausländer* gegründet worden sei. Da dieser Ansicht jedoch die erwähnten Ziffern widersprechen, so glaubt die Commissionsmehrheit, dass der Vocurs kaum mehr mit Berechtigung aufrecht erhalten werden könne.

Zu der Frage der Vorbildung übergehend macht der Redner auf die Ansichten des Schulrathes, laut welchen die „Geneigtheit“ ausgesprochen wird, das Eintrittsalter um ein Jahr zu erhöhen und auf das von der G. e. P. ausgesprochene Begehren, um bessere, allgemeine und *einheitliche* Vorbildung, strengere Eintrittsexamen und um Erhöhung des Eintrittsalters auf das zurückgelegte 18. Altersjahr aufmerksam. Wir erfahren bei dieser Gelegenheit, dass die Commission einstimmig die Erhöhung des Eintrittsalters als einen *grossen Gewinn* für die Hebung der Anstalt sowohl, als auch für den Ausbau der Mittelschule betrachtet. Naturgemäss müsste eine solche Massnahme dahin zielen, die allgemeine Vorbildung an den Mittelschulen so zu gestalten, dass dieselbe bis etwa zum letzten Jahrescurse eine mehr gemeinsame sein würde, während erst von diesem Punkte aus eine Trennung nach den bestimmten grossen Fachrichtungen zu geschehen hätte. Diese Anschauung falle vollständig mit den vom Verein schweizerischer Gymnasiallehrer aufgestellten Thesen zusammen. — Bezüglich der Vorbildung macht der Redner noch auf die von Fachmännern constatirte Thatsache aufmerksam, dass die Schüler des eidg. Polytechnikums in der Technik des freien und gebundenen Zeichnens bei weitem weniger geübt und vorgerückt erscheinen, als ihre Altersgenossen aus französischen, deutschen und österreichischen Schulen. Schon aus diesem Grunde müsse die Erhöhung des Eintrittsalters begrüsst werden, weil dann an den Vorbereitungsanstalten mehr Zeit auf den Zeichnungsunterricht gelegt werden könnte.

Mit Rücksicht auf die Studienfreiheit und den grösseren Antheil, welcher bei Besetzung neuer Professuren der französischen Sprache gewidmet werden soll, bestehen zwischen dem Schulrath und der G. e. P. nur unerhebliche Meinungsverschiedenheiten, dagegen ist die Frage der *officiellen und continuirlichen Mitwirkung schweizerischer Techniker* als eine der bestrittensten von Seite des schweiz. Schulrathes zu betrachten.

Es ist selbstverständlich, dass sich die Commission über diese Frage, welche einen mehr formellen Character der inneren Organisation und Verwaltung trägt, in keiner Weise berufen fühlte, massgebend sich auszusprechen. Sie ist jedoch von der grossen Nothwendigkeit überzeugt, dass darauf gesehen werden müsse, das Polytechnikum in fortwährendem Contact und in bestimmter Fühlung mit dem realen Leben mehr denn je zu erhalten. Ob dies nun durch ein ständiges Fachcollegium zu erzielen sei, wie die ehemaligen Polytechniker es wünschen oder durch Experte *ad hoc*, wie der Schulrath vorschlägt, könne im Ständerath kaum zur Behandlung kommen. Die competente Stelle der Prüfung und Entscheidung dieser Frage sei der Bundesrath. Die Commission enthalte sich daher in ihrem Bericht, näher auf dieselbe einzutreten, sich vorbehaltend, bei einer allfälligen weiteren Discussion im Rathe darauf zurückzukommen.

Nachdem der Redner noch hervorgehoben hatte, dass laut der Ansicht der Commission in der That *schwerwiegende Gründe* vorliegen, eine frische und die Anstalt hebende Umgestaltung derselben an die Hand zu nehmen, beantragt er die Genehmigung der Erhöhung des Credits von Fr. 77 000 für das Polytechnikum, immerhin aber mit dem Begehren einer sofortigen und nachdrücklichen Anhandnahme der Reorganisationsarbeit und in Verbindung mit dem Postulate lautend:

Der Bundesrath wird eingeladen, die Reorganisation der polytechnischen Schule mit Berücksichtigung der Anregungen der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker und der Anträge des schweiz. Schulrathes mit möglichster Beförderung durchzuführen.