

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 17/18 (1891)  
**Heft:** 9

## 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:** 13.02.2026

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

Immerhin ist eine Betrachtung über die gegenwärtig schon vorhandenen Kraftbedürfnisse, welchen die Gesellschaft event. genügen könnten, nicht ohne Interesse; wir entnehmen Folgendes einem vom Engineering, dem wir überhaupt das Wesentlichste der gegebenen Mittheilungen verdanken, gegebenen Auszug aus dem Gutachten des Herrn I. F. Fanning, Oberingenieur der Gesellschaft der St. Anna-Wasserfälle in Minneapolis.

Die Zählung im Jahr 1880 ergab, dass in den Vereinigten Staaten an Maschinenkräften vorhanden waren 3 410 837 HP., z. Th. durch Wasser-, z. Th. durch Dampfmotoren geliefert; die Zunahme seit dem Jahre 1870 hatte 45,4 % betragen. Da die Zunahme im neunten Jahrzehnt offenbar eine bedeutendere sein wird, so ist die Anzahl der 1890 im Dienst stehenden Maschinenpferdekräfte auf 6 000 000 zu schätzen. Die folgende kleine Tabelle gibt eine Uebersicht über die Vertheilung der vorhandenen Pferdekräfte auf Wasser- und Dampfmotoren in einigen der wichtigsten Industrie-Zweigen:

	Anzahl von HP. im Ganzen. HP.	Antheil	
		Dampf %	Wasser %
Mehl- und Griesmühlproducte . . . . .	771 201	39,1	60,9
Holzschniedemühlen . . . . .	821 928	66,1	33,9
Baumwoll-Industrie . . . . .	275 504	46,0	54,0
Papier- . . . . .	123 912	29,3	70,7
Wollen- . . . . .	106 507	49,7	50,3
Eisen und Stahl . . . . .	397 247	95,8	4,2
Ackerbau . . . . .	44 731	71,7	28,3
Kämmgarnspinnerei . . . . .	16 437	61,7	38,3

In der Müllerei und Papierfabrication wird also die Kraft zum bedeutend grössern Theil Wassermotoren entnommen, in der ersten bis zu 61 %, in der letztern bis zu 71 % des ganzen Bedarfes. Im Mittel werden etwa 42 % der in Arbeit stehenden Motorenkräfte von Wasserläufen geliefert.

Wesentlich für den Werth einer Wasserkraft ist deren Lage gegenüber den Productions- und Absatzgebieten. Namentlich Mühlen, Sägen, Papier-, Woll- und Baumwollfabriken immer bedeutende Kraftmengen absorbiren werden und da die Rohproducte für dieselben verschiedenen Ländern, ja Climates entstammen, so ist gerade die Lage der Wasserkraft diesen gegenüber von hoher Wichtigkeit, wie daneben auch die Verbindung derselben in dem Kraftzentrum durch natürliche Wasserläufe. Da ist nun vor Allem aus beachtenswerth, dass 76 % der ganzen Kornproduction und 74 % der ganzen Weizenproduction der Vereinigten Staaten auf die zwölf Staaten Dakota, Indiana, Illinois, Minnesota, Ohio, California, Missouri, Iowa, Michigan, Nebraska, Oregon und Wisconsin entfallen. Diese grosse Getreidekammer liegt hauptsächlich in den oberen Gegenden des nördlichen Mississippi und Red River, in den Tiefländern der südlichen und westlichen Ufer vom Erie-, Michigan- und Obern See, und ihre hauptsächlichsten Absatzwege führen zu den grössern Hafenplätzen der Seen von Duluth bis Buffalo. Auf ihrem weitern naturgemässen Weg zu Bahn und Schiff, der sie zum Markte führt, berühren sie demnach das Gebiet, welches durch die Niagarafälle mit Kraft versorgt werden kann.

Zu diesen enormen Mengen an zu verarbeitenden Cerealien kommen noch Holz und Erze. Die bedeutendsten Mengen Bau- und Schnittholz liefern die, die oben erwähnten Korngegenden im Westen und Nordwesten einsäumenden Waldregionen. Die Uferländer des Michigan- und Obern Sees sind reich an Eisen- und Kupfer-Erzen und die Häfen von West Superior und Duluth sind die Endstationen der grossen Eisenbahnnetze, welche die Erze der berühmten Kupfer- und Silberminen im Felsengebirge verführen.

Auch diese Rohmaterialien haben bereits ihre bestimmten Transportwege auf den Seen gefunden, während der Zeit des offenen Wassers sowohl als auch im Winter, wo sie den südlichen Ufern entlang gehen; und alle diese Wege

ziehen sich mehr und mehr das ganze Jahr hindurch dem südlichen Ende des Erie-Sees, also Buffalo zu.

Für die Baumwollmanufatur wird die Niagaragegend noch vortheilhafter sein als die berühmten Baumwoll-Industrie-Centren am Merrimac, weil die Frachtsätze für die Zuführung der Rohbaumwolle geringer sein und namentlich weil die nothwendigen Arbeitskräfte leicht erhältlich sein werden. Es findet nämlich von der canadischen Seite der Fälle her ein Zuströmen von Arbeitern statt, welches dem Bedürfniss reichlich genügen wird.

Keine amerikanische Stadt soll ferner geeigneter sein für die Anlage von grossen Maschinenfabriken für den Locomotiv- und Wagenbau, die Erstellung von Eisenbahn-Oberbaumaterialien, electricischen Maschinen u. s. w., keine soll günstiger gelegen sein für die electriche Ausziehung und Verarbeitung der Erze.

Es kann daran gedacht werden, die umliegende Städte vom Fall aus mit Electricity zu versehen, ja unter Umständen könnte die Ladung von Sammelbatterien und die Versendung derselben möglich werden. Auch ist nicht ausgeschlossen, dass die neu entstehenden wie die vorhandenen Anlagen von Nebenbahnen und Trambahnen zwischen den Fällen und Buffalo die electriche Kraft als Fortbewegungsmittel benützen werden, wenn sie billig erhältlich ist.

Alle Hafenorte an den westlichen Seen sind Umladestellen vom Bahnverkehr zum Wasserverkehr, an welchen sich naturgemäß die Mühlenindustrie concentrirt. An allen diesen Orten muss aber Dampfkraft angewandt werden, da Wasserkraft durchaus fehlt. Für Müllereizwecke hat sich aber die Dampfkraft noch immer als unfähig erwiesen, mit der Wasserkraft erfolgreich zu concurriren, weil sie in Anlage und Unterhalt zu theuer zu stehen kommt. Dampfkraft ist vortheilhaft und unschätzbar da, wo Wasserkraft nicht erhältlich ist oder in Fällen, wo die Kosten für die Kraftbeschaffung verhältnissmässig klein sind gegenüber den Arbeitslöhnen. In der Baumwoll- und Wollindustrie kommt aber auf jeden angestellten Arbeiter ein Kraftbedürfniss von 1 1/2 HP., in der Papierfabrikation ein solches von 5 HP., in der Müllerei gar ein solches von 13 HP.; in diesen Industrien wird eine billige Wasserkraft immer grosse Vorteile gegenüber der theueren Dampfkraft bieten. Und dass die Wasserkraft am Niagara billig zu stehen kommen wird, daran ist wohl kaum zu zweifeln. Der Wasserzufluss wird nie Störungen ausgesetzt sein und da das Wasser, nach Durchschreitung der grossen Seen, fast ohne Sedimente ist, so werden die Unterhaltungskosten der Wasserwerksanlagen geringe sein und sich auf diejenigen der maschinellen Einrichtungen beschränken.

Das in kurzen Umrissen geschilderte Unternehmen lässt an Grossartigkeit alle ähnlichen bis jetzt geschaffenen weit hinter sich und es wird seine Weiterentwicklung für den Techniker jedenfalls des Interessanten und Lehrreichen so vieles bieten, dass wir öfters Gelegenheit haben werden, auf dasselbe zurückzukommen. Es wird ganz zweifellos den Anstoss zu ähnlichen wenn auch kleinern Anlagen an günstig gelegenen Orten in der ganzen cultivirten Welt werden, wenn wenigstens die electriche Vertheilung der Kraft in grossem Masstab eine befriedigende Lösung findet. Die bis jetzt vorhandenen Anlagen beschränken sich vorzugsweise auf die Kraftabgabe in der nächsten Nähe und kommen also nur beschränkten Räumlichkeiten zu Gute, was in Zukunft anders werden dürfte.

### Literatur.

**Die schweiz. Kartographie an der Weltausstellung in Paris 1889 und ihre neuen Ziele.** Von F. Becker, Major im Generalstab und Prof. am eidg. Polytechnikum.

Der Autor gibt uns in seiner gewohnten frischen Weise eine kritische Schilderung unserer kartographischen Ausstellung in Paris.

Aus dem Vergleich mit früheren Ausstellungen sowie mit den heutigen Leistungen anderer Länder gewinnt und gibt er werthvolle Fingerzeige, welches heute die neuen Aufgaben der schweiz. Kartographie seien und welche Mittel als geeignet erscheinen, diese Ziele zu erreichen

und der Schweiz den bisherigen Rang auf dem Gebiete der Kartographie zu erhalten.

Beinahe gleichzeitig mit der Arbeit von Prof. Becker ist der officielle Bericht des schweiz. Jurymitgliedes, Hrn. Prof. Amrein in St. Gallen, erschienen, und es ist erfreulich zu sehen, dass es noch Gebiete gibt, auf denen die Gelehrten einig sein können. Obwohl die beiden Autoren in einzelnen Fragen andere Anschauungen hegen und jeder seinen eigenen Weg geht, kommen doch beide der Hauptsache nach zu gleichen Schlüssen und Vorschlägen, was darauf hindeutet mag, dass dieselben zeitgemäss und durch die thatsächlichen Verhältnisse nahe gelegt sind.

Die Postulate, die Prof. Becker am Schlusse seiner interessanten Arbeit stellt und begründet, sind wesentlich folgende:

1. Künstlerische Vollendung der Blätter des Topogr. Atlas durch Eindrücken von Reliefstönen.
2. Erstellung eines wissenschaftlich und künstlerisch vollendeten Reliefs der Schweiz.
3. Herausgabe einer Karte im einheitlichen Maßstab 1: 50000 mit plastischer Zeichnung.
4. Neuauflage des Hochgebirgs im Maßstab 1: 25000, des Flachlandes 1: 10000 und Reduction in die für die Publication acceptratenen Maßstäbe 1: 50000 resp. 1: 25000.

Wer die vorzügliche und vom Geiste des Künstlers getragene Schilderung einer guten Methode, der Curvenkarte durch Annahme schiefer Beleuchtung plastische Wirkung zu geben, liest, und wer die vielen, sehr glücklichen Versuche Prof. Beckers auf diesem Gebiete kennt, wird es in hohem Masse begrüssen, wenn der erste der angeführten vier Wünsche recht bald in Erfüllung geht und dem kalten Curvengerippe der Siegfriedblätter durch einige glücklich gewählte Töne Körper und Leben gegeben wird, ohne der Feinheit des Details und der Lesbarkeit der Karte zu schaden. Dabei — will es uns scheinen — dürfte man wol auch darauf Bedacht nehmen die Waldkomplexe mit einem gleichmässigen grünen Ton anzulegen, wie solches in der alten Alpencubkarte des Wallis geschah, in den neuern Versuchen aber durchweg unterdrückt wurde.

Das Hervorheben der Wälder durch eine der Natur entsprechende Farbe schadet dem Bilde keineswegs, es gewinnt vielmehr an einheitlicher Zusammenarbeit, da dieser Waldgürtel eine gewisse Höhenzone markirt und auf den ersten Blick über die Höhe der Thalsohlen und Berggrücken orientirt.

Prof. Becker will durchaus nicht Gefühle der Pietät und des Patriotismus verletzen, aber es ist nun einmal doch so: „Die Dufourkarte ist alt, ist veraltet.“

Das Terrain nach den ersten, nach heutigen Begriffen unzulänglichen Aufnahmen gestochen, weicht vielfach von den neueren Erhebungen ab und erschwert die Evidenterhaltung der Karte ausserordentlich. Es sollte jetzt, da der Atlas der Vollendung entgegen geht und das nötige Material vorhanden ist, etwas Entsprechendes an ihre Stelle gesetzt werden. Da könnte man sich denn vielleicht fragen, ob man sich nicht damit bescheiden sollte eine neue Karte 1: 100000 mit Curven und Schattentönen in Kupferstich und mit allen Feinheiten der Technik zu erstellen, und alsdann auf eine Karte im Einheitsmaßstab 1: 50000 in lithograph. Farbendruck, wie sie im dritten Postulat vorgeschlagen wird, zu verzichten, um so mehr als nach dem ersten Postulat die Siegfriedblätter bereits in ähnlicher Manier vervollständigt wären?

Man könnte sich fragen, warum Prof. Becker in seinem Bericht nur die graphische Darstellung und die Reproduktionsverfahren bespricht, während er über neuere Aufnahmehmethoden und Instrumente, die früher oder später sich wol auch in der Schweiz einbürgern werden, hinweggeht. Die Erklärung hiefür liegt nahe: die Pariserausstellung bot in dieser Richtung durchaus nichts von Belang, und der Autor wollte den Rahmen der durch die Ueberschrift seiner Arbeit deutlich gegeben ist, nicht überschreiten.

Während z. B. 1884 in Turin das ganze Operativ der photogrammetrischen Vermessung des Massifs des Grand Paradiso durch das ital. militär-geograph. Institut (Ingenieur Paganini) nebst Detailzeichnungen und Photographien der bezüglichen Instrumente in erschöpfer und anschaulicher Weise zur Darstellung gelangte, war in Paris von dieser neuen Vermessungsmethode nirgends eine Andeutung zu entdecken. Es ist keineswegs der Fall, dass man seit der Turiner Ausstellung die genannte Methode wieder verlassen hätte; sie ist in hohem Masse lebensfähig, und die Italiener operieren damit *speciell im Hochgebirg* mit besten Erfolg.

Fürs eine ist das Arbeiten mit dem Messtisch auf diesen unwirth-

lichen Höhen ein äusserst mühsames; Kälte und Wind gestatten in der Regel kein langes Verweilen auf hochgelegenen exponirten Stationen. Der Operateur bestimmt eine beschränkte Anzahl Visuren und Höhenwinkel, zeichnet mit steifen Fingern eine dürftige Skizze und ist froh, rechtzeitig aufzubrechen um durch den erweichten Schnee vor Einbruch der Nacht sein Lager zu erreichen. Der photograph. Theodolit gibt in viel kürzerer Zeit das ganze Panorama als centrale Projection mit bekannter Distanz auf eine Anzahl verticaler Bildebenen, die sich in bestimmten, ebenfalls bekannten Winkeln schneiden, wodurch wir alle Elemente besitzen, um zu Hause mit aller Musse Visur und Verticalwinkel beliebig vieler Punkte des Panoramas zu ermitteln.

Wir werden natürlich solche Punkte wählen, welche sich in dem von einem zweiten Standpunkt aufgenommenen Panorama wiederfinden und mit *Bestimmtheit identifizieren lassen*, um dann ihre beiden Visuren zum Schnitt zu bringen. Da ist es wiederum das Hochgebirge, welches photograph. Bilder liefert, die mehr als andere geeignet sind dieser Bedingung zu entsprechen. Keine Obstbäume und keine Waldungen bedecken dort das Terrain, charakteristische Grätförmern, scharfe Contouren zwischen Fels und Schnee gewähren eine reiche Auswahl von Punkten, welche sich leicht und bestimmt wieder erkennen und für die Construction der Karte verwenden lassen.

Für die tiefen Regionen wird je nach dem Maßstab der Karte eine der üblichen Messtischmethoden — Vorwärtseinschneiden, oder Rayonniren mit Distanzmesser — verbleiben. Die französischen Tachymeter, welche schon 1878 in Paris ausgestellt waren, können gegen den Wild'schen Rechenschieber nicht aufkommen.

Ein Instrumentchen, welches müheles vom Topographen mitgetragen wird und ihm täglich gute Dienste leistet, ist ein gut construirtes Nivellirbarometer. Es ist gewiss, dass die barometrische Höhenmessung gegenüber der goniometrischen grosse Nachtheile hat, und es ist für Aufnahmen im Hochgebirg schon desswegen keine allgemeine Verwendung zulässig, weil die Höhenbestimmung eines Punktes das Besuchen desselben voraussetzt; unzugängliche Spalten könnten daher gar nicht, und die meisten andern Punkte nur mit einem ungleich grössern Zeitaufwand bestimmt werden, als dies durch Anvisiren mit der Altidade des Messtisches der Fall ist. Wenn wir bei barometrischen Höhenbestimmungen ferner auch die gleichzeitige Beobachtung eines Standbarometers (resp. Barographen) voraussetzen, so bleibt doch eine gewisse Unsicherheit der Resultate bestehen, herrührend aus der Möglichkeit, dass die Barometerschwankungen in der Gegend des Standbarometers und in derjenigen des Operateurs nicht in genau gleicher Weise vor sich gehen, ferner von der Schwierigkeit der Bestimmung der Lufttemperatur etc. Aber für bestimmte, untergeordnete Zwecke habe ich stets vortheilhaften Gebrauch vom Barometer gemacht. So lässt sich z. B. in directem Anschluss an eine Messtischstation von bestimmter Höhe in einer benachbarten Schlucht die Höhe einer Brücke oder eines Gebäudes mit Leichtigkeit ermitteln, wo kein Durchblick nach einem Signal zu finden ist und die trigonometrische Bestimmung umständlich oder wegen der Steilheit der Gehänge ungenau wäre. Ebenso wird man das Barometer bei Aufnahmen von Wegen in dichtem Wald mit Vortheil benützen.

Die Resultate meiner barometrischen Höhenmessungen verglichen mit den Höhenbestimmungen durch den Messtisch haben mir für mittlere (etwa unter 3000 m) Regionen selten mehr als 2—3 m Unterschied ergeben.

Ausserordentlich werthvoll wäre es gewiss, wenn das topographische Bureau es sich zur Aufgabe machen wollte, auch das *Hochgebirg im Maßstab 1: 25000* vermessen zu lassen. Dieses Unternehmen müsste ganz besonders auch vom Standpunkte des Geologen aus begrüsst werden. Nun hat aber das topographische Bureau seine Ausgaben aus dem Budget des schweiz. Militärdepartementes zu bestreiten und lässt sich angesichts der ausserordentlichen Auslagen für Befestigungen, für Neuarmirung der Infanterie, und — was das Wichtigste ist — mit Rücksicht auf das neue Käppi, welches die Cavallerie erhalten soll, das nötige Kleingeld wol schwerlich aufstreben.

Auf alle Fälle sollte der Maßstab 1: 25000 in den Thalniedungen unserer hauptsächlichsten Flussgebiete weiter vorgeschoben werden, so fürs Rhonethal etwa bis Brieg, für den Rhein bis Chur oder Ilanz und für den Tessin wenigstens bis auf die Höhe von Bellinzona.

Wir empfehlen Jedermann, der sich um den Stand und die Zukunft unserer schweiz. Kartographie interessirt, die Lectüre der Becker'schen Brochüre, Niemand wird sie ohne besondere Befriedigung aus der Hand legen, und wir möchten den Verfasser, der schon durch seine Stellung wie kein anderer hiezu censirt ist, ermutigen uns zu guter

Stunde ein Gegenstück zu seiner Arbeit zu liefern, eine Darstellung der neuen Methoden und Hülfsmittel auf dem Gebiete der topographischen Aufnahmen.

X J.

## Miscellanea.

**Eidgenössisches Parlamentsgebäude in Bern.** In seiner Sitzung vom 24 dies hat der schweiz. Bundesrat das Programm für den Bau des neuen eidg. Parlamentshauses festgestellt. Dasselbe enthält nachfolgende Bestimmungen:

Als Bauplatz ist das Terrain zwischen dem alten und neuen Bundesrathaus, auf dem gegenwärtig das Casino steht bestimmt. Auf der Südseite sind die beiden Terrassen der Bundesrathäuser mit einander zu verbinden, sei es, dass man die Terrasse vor das Parlamentsgebäude vortreten lasse oder die Verbindung durch das Letztere bewerkstellige. In ersterem Falle sollte in Anbetracht des steilen Abhangs der Terrassenvorsprung möglichst beschränkt werden. Zwischen dem Parlamentsgebäude und den Bundesrathäusern sollen Durchgänge vom Bärenplatz nach der Terrasse offen bleiben und zwar in solcher Breite, dass die anstossenden Räume der Bundesrathäuser und des Parlamentsgebäudes noch genügend Licht erhalten. Letzteres soll mit dem alten und mit dem neuen Bundesrathaus in der Höhe des ersten Stockes verbunden werden. Die Corridore der Bundesrathäuser sind möglichst direct durch das Parlamentsgebäude durchzuführen. Die beiden Bundesrathäuser sind durch die Verbindungsgebäude thunlichst zu schonen, namentlich darf kein Raum derselben für die in nachfolgendem Programm zusammengestellten Erfordernisse des Parlamentsgebäudes in Anspruch genommen werden. Wenn möglich, sollen die von Dr. Stantz für den alten Ständerathaus gemalten Fenster, die im Jahre 1884 wegen der ungünstigen Lichtverhältnisse in diesem Saale entfernt werden mussten und seither im Kunstmuseum in Bern aufbewahrt werden, im Parlamentsgebäude an passender Stelle Verwendung finden. Die Dimensionen dieser Fenster sind aus einer Zeichnung der Ostfassade des alten Bundesrathauses ersichtlich. Das Gebäude soll enthalten:

1. **Tiefparterre.** Das Tiefparterre wird in erster Linie für die Unterbringung der Centralheizung und der Ventilationsanlage, sowie für das Kohlendepot in Anspruch zu nehmen. Da für ausgiebigste Ventilation der grossen Säle und aller Commissionszimmer gesorgt werden muss, so ist auf Anbringung weiter Ventilationsschläuche sowohl in den Kellerräumen, als auch im Mauerwerk Bedacht zu nehmen. Von den gegen die Terrasse hin liegenden Räumen soll ein Theil zur Aufbewahrung von Kübelpflanzen während der Winterszeit dienen. Zur Hauswartwohnung sowohl als den Büffetlocalen sind die erforderlichen Kellerräumlichkeiten einzurichten. Der Zugang zu den Heizräumen und zu der Orangerie soll direct von aussen hergestellt werden.

2. **Hochparterre.** Der Hauptgebäudeeingang kommt auf die Nordseite gegen den Bärenplatz zu liegen. Zur Seite derselben ist eine Wohnung für den Hauswart, bestehend aus drei bis vier Zimmern und Küche mit zusammen etwa 130 bis 150  $m^2$  Flächenraum anzulegen. Im Fernen soll das Hochparterre enthalten: einen Bibliotheksaal mit wenigstens 120  $m^2$  Bodenfläche; ein anstossendes Zimmer für den Bibliothekar von etwa 25  $m^2$ ; zwei Zimmer für das Drucksachenbüreau von je 40 bis 50  $m^2$ ; ein Zimmer für den Ueersetzer des Nationalrathes von 20 bis 25  $m^2$ ; ein Zimmer für den Ueersetzer des Ständerathes von 20 bis 25  $m^2$ ; ein Zimmer für die Stenographen von etwa 40  $m^2$ ; ein Zimmer für die Journalisten von wenigstens 60  $m^2$ ; zwei bis drei disponibile Zimmer von zusammen etwa 70  $m^2$ ; Büffetlocalitäten nebst Garderobe, mindestens 130  $m^2$ ; ein Weibelzimmer von 25 bis 30  $m^2$ ; ein Toilettenzimmer mit zwei bis drei Abtheilungen, etwa 30  $m^2$  haltend. Das Erdgeschoss soll eine Haupttreppe enthalten, welche bis zum ersten Stock reicht. Von dort führt eine nur für die Mitglieder der Bundesversammlung bestimmte Nebentreppe in den zweiten Stock. Zu den Tribünen für das Publikum sind besondere Treppen anzulegen. Diejenigen für die Tribüne des Nationalrathes sollen direct von aussen zugänglich sein. Von den Büffetlocalen soll eine Treppe direct in den zugehörigen Keller führen.

3. **Erster Stock.** Sitzungssaal des Nationalrathes, etwa 500  $m^2$ . Sitzungssaal des Ständerathes, im Minimum 250  $m^2$ . Im Nationalrathssaale sind 180 Sitzplätze für Nationalräthe, ferner ein Sitzplatz für den Präsidenten, zwei für die Vicepräsidenten, vier für die Stimmenzähler, einer für den Protocollführer, vier für die Ueersetzer und Beamten des Drucksachenbüreau, vier für Stenographen und 24 für Journalisten, sämmtliche mit Schreibtischen versehen, anzubringen. Ueberdies

sollen für die Bundesräthe sieben Sitze mit Schreibtischen, welche nicht alle in einer Reihe liegen müssen, vorgesehen werden. Nebstdem muss der Nationalrathssaal 44 Sitzplätze ohne Schreibtische enthalten. Auch sollen im Saale vier Sitze für Weibel etabliert werden. Die Bestuhlung für die Nationalräthe ist so einzurichten, dass vorerst nur 150 Sitze aufgestellt werden, die übrigen 30 Sitze sollen nach Bedürfniss successive beigefügt werden können, ohne an der bestehenden Bestuhlung Aenderungen vornehmen zu müssen. — Der Ständerathssaal soll 40 Sitzplätze für Ständeräthe, ferner je einen Sitzplatz für den Präsidenten und Vicepräsidenten, zwei für die Stimmenzähler, einen für den Protocollführer, vier für die Ueersetzer und die Beamten des Drucksachenbüreau, vier für Stenographen und 12 für Journalisten, sämmtliche mit Schreibtischen versehen, enthalten. Auch sind für die Bundesräthe sieben Sitze mit Schreibtischen, welche nicht alle in einer Reihe liegen müssen, anzubringen. Nebstdem sind im Ständerathssaal 20 bis 30 Sitzplätze ohne Schreibtische und zwei Sitze für Weibel vorzusehen. Die Bestuhlung beider Säle soll in die Pläne eingezzeichnet werden. Beide Säle sind mit Oberlicht zu beleuchten, neben demselben ist hohes Seitenlicht nicht ausgeschlossen. Auf möglichst günstige akustische Verhältnisse ist ein Hauptgewicht zu legen. In unmittelbarer Verbindung mit den Sitzungssälen sind unterzubringen: *Beim Nationalrathssaal*: zwei Vorsäle von je etwa 80  $m^2$ ; ein grosser Conversationssaal (salle des pas perdus) mit Tischen für die Tagesjournale, etwa 200  $m^2$ ; Garderoben von zusammen 80 bis 90  $m^2$ . Ferner in unmittelbarer Nähe des Sitzungssaales: ein Zimmer für den Präsidenten von etwa 40  $m^2$  und ein Commissionszimmer von etwa 50 bis 70  $m^2$ . *Beim Ständerathssaal*: zwei Vorsäle von je etwa 40  $m^2$  und Garderoben von zusammen 30 bis 40  $m^2$ ; ferner in unmittelbarer Nähe der Sitzungssaales: ein Zimmer für den Präsidenten von etwa 40  $m^2$  und ein Commissionszimmer von etwa 50  $m^2$ . Ueberdies soll der erste Stock enthalten: ein Post- und Telegraphenbüro mit 2 bis 3 Telephonkammern, zusammen 40 bis 50  $m^2$ .

4. **Zweiter Stock.** Tribüne für das Publikum im Nationalrathssaal mit ungefähr 250 Plätzen, diejenige im Ständerathssaal mit ungefähr 100 Plätzen. Die zugehörigen Treppen sind vom übrigen Gebäude möglichst zu isoliren. Nebstdem ist auf der Tribüne des Nationalrathssaales eine Loge mit etwa 20 reservirten Plätzen einzurichten. Im Rücken der beiden Raths-Präsidenten dürfen sich keine Tribünen befinden. Ueberdies müssen noch untergebracht werden: Sieben bis acht Conferenz- und Commissionszimmer von je 40 bis 70  $m^2$ , welche von der in diesen Stock führenden Nebentreppe für die Mitglieder der Bundesversammlung zugänglich und mit entsprechenden Garderoben versehen sein sollen; ein Weibelzimmer von 20 bis 25  $m^2$ .

Sämmtliche Stockwerke sind mit einer genügenden Anzahl Closets mit Toiletten zu versehen. Auf helle Corridors, Vestibüles und Treppen wird grosses Gewicht gelegt.

Die beiden Entwürfe müssen bis zum 25. Mai nächsthin eingegangen werden. Die Commission zur Beurtheilung derselben wird in der letzten Woche des Monats Mai zusammenentreten.

**Adresse an Oberbaurath J. W. Schwedler.** Mit dem 1. März tritt Oberbaurath J. W. Schwedler in Berlin in den Ruhestand. Aus Kreisen der Fachgenossen war angeregt worden, den um das Baufach und die Bauwissenschaften so hoch verdienten Mann durch die feierliche Ueberreichung einer künstlerisch ausgestatteten Adresse zu ehren. Diese Adresse, welche mit zahlreichen Unterschriften hervorragender Vertreter des Baufaches bedeckt ist, und bei welcher auch die schweizerische Fachgenossenschaft sich in entsprechender Weise betheiligt hat, wird dem Gefeierten morgen durch eine Abordnung überreicht werden. Sie lautet wie folgt:

„Zum heutigen Tage, an welchem Sie nach einer langen, arbeitsvollen und segensreichen Thätigkeit im Dienste des Staates, der Wissenschaft und des Bauwesens aus dem öffentlichen Amte scheiden, nahen sich die Vertreter Ihrer Berufsgenossen in Deutschland und über des Reiches Grenze hinaus, soweit deutsche Arbeit und deutsche Wissenschaft reicht, um Ihnen den Zoll freudiger Anerkennung und Dankbarkeit darzubringen.“

„Ihre hervorragenden Verdienste in allen Zweigen des Ingenieurwesens werden in der Geschichte der Bauwissenschaften allezeit einen hohen Ruhmesplatz einnehmen. Sind doch ihre wissenschaftlichen Forschungen auf diesen Gebieten in gleichem Masse wie Ihre zahlreichen mustergültigen Ausführungen von Brücken, Hallen und Kuppeln bahnbrechend gewesen und vorbildlich geworden. Mit der Entwicklung dieser Zweige der Baukunst wird der Name *Schwedler* immerdar eng verknüpft bleiben. Und wenn bei der Bewältigung der stets wachsen den baulichen Aufgaben der Neuzeit neben der practischen auch deren

wissenschaftliche Behandlung heute in so hohem, vor einigen Jahrzehnten noch nicht gehantem Masse Gemeingut unserer Berufsgenossen geworden ist, so danken wir dies in erster Linie dem segensreichen Einfluss, den Sie in vieljähriger Wirksamkeit durch Lehre und Schrift ausgeübt haben."

„Möge es Ihnen vergönnt sein, der reichen Erfolge Ihrer Arbeit noch lange sich zu erfreuen und an dem weiteren Ausbau der Gebiete, auf denen Sie bis in die jüngste Zeit grundlegend gewirkt, noch viele Jahre rüstig fortzuschaffen.“

**Schweizerische Kunstcommission.** Wir hatten uns seiner Zeit darüber beschwert, dass bei der Bestellung der schweizerischen Kunstcommission die Baukunst nur durch die Annahme eines einzigen (vom schweizerischen Maler- und Bildhauerverein vorgeschlagenen) Abgeordneten Vertretung gefunden hatte und dass die von der Delegirtenversammlung des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins auf eine bezügliche Einladung des Bundesrates hin gemachten Vorschläge vom 6. Mai 1888 durchaus nicht berücksichtigt worden sind. Die im Juli 1888 ernannte schweizerische Kunstcommission bestand aus dem bereits erwähnten Vertreter der Architektur, einem Bildhauer, zwei Kunstkennern und sieben Malern. Die durch den Tod der HH. Buchser und Bocion und durch den Rücktritt der HH. Prof. Dr. Böcklin, Bildhauer Dorer und Oberst E. Rothpletz entstandene Lücke hat der Bundesrat in seiner Sitzung vom 17. Februar durch die Wahl folgender neuer Mitglieder ausgefüllt: HH. Prof. Hans Auer in Bern, Prof. Fr. Bluntschli in Zürich, Bildhauer Raimund Pereda in Mailand, Maler Paul Robert in Biel und Maler Ernst Stückelberg in Basel. Ausser den Ge-nannten sitzen noch in der Commission: Herr de Saussure (als Präsident), die HH. Maler Anker, Duval, de Meuron, Muheim und Architekt Stehlin. Es besteht somit die neubestellte Kunstcommission aus einem Kunstkennner, einem Bildhauer, drei Architekten und sechs Malern, wodurch wenigstens der Baukunst eine etwas grössere Vertretung zugestanden worden ist.

**Gotthardbahn.** Die durch den Tod des Herrn J. Zingg in der Direction der Gotthardbahn entstandene Lücke ist durch die Wahl des Herrn Nationalrath F. Wüest von Büron, Stadtpräsident und Baudirektor von Luzern, ausgefüllt worden. Herr Director Stoffel übernimmt das Präsidium und Herr Director Dietler das Vicepräsidium der Direction. Der Gewählte hat der Stadt Luzern zuerst als Stadtbaumeister und seit 1871 als Baudirektor grosse Dienste geleistet und zahlreiche Verbesserungen und Verschönerungen dieses rasch aufblühenden und von den Fremden immer mehr bevorzugten Ortes sind seiner Thatkraft zu verdanken. Hauptsächlich ist es die Wasserversorgung, die als ein gelungenes Werk hier besonders genannt sein möge. Es ist begreiflich, dass die Luzerner den Uebertritt ihres Baudirectors in einen weiteren, grösseren Kreis der Thätigkeit, die Niederlegung eines Theils seiner zahlreichen Aemter, das Zurücktreten von einer hervorragenden politischen Stellung (die anstatt Rosen oft nur Dornen bringt) ungemein bedauern. Dagegen ist der Gotthardhahn umso mehr dazu Glück zu wünschen, dass es ihr gelungen ist diese bewährte Kraft zu erwerben und auch die schweizerische Technikerschaft darf sich aufrichtig darüber freuen, dass wieder einer der Ihrigen zu wichtiger Stellung berufen worden ist. College Wüest besuchte die Bauschule des eidg. Polytechnikums von 1861 – 1864; er ist seit der Gründung der G. e. P. Mitglied und seit vielen Jahren im Vorstand derselben. —

### Concurrenzen.

**Cantonsschulgebäude in Luzern.** Ein erster Preis wurde nicht ertheilt. II. Preis: Arch. Eugen Meyer in Paris. III. Preis: Arch. H. N. Segesser in Luzern. IV. Preis: Seitz & Seifert in St. Gallen.

**Kirche in Enge bei Zürich.** Auch hier wurde ein erster Preis nicht ertheilt, dagegen zwei zweite an Arch. Martin in Riesbach und Arch. Felix Henry in Breslau und ein dritter Preis an Arch. Joh. Vollmer in Berlin. Vierzehntägige Ausstellung der Pläne im Schulhaus im Gabler.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

VI. Sitzung vom 11. Februar 1891  
auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Hr. Ing. Mezger. Anwesend: 36 Mitglieder.

Anmeldung zum Beitritt in den Verein: Hr. Fridol. Dinner, Masch.-Ing. in Enneda.

Hr. Architekt G. Gull weist seinen im Auftrag des Stadtrathes

von Zürich ausgeführten *Entwurf für ein schweizerisches Landesmuseum in Zürich* vor und gibt die nötigen Erläuterungen; es wird auf die bezügliche Publication in Nr. 23 Bd. XVI der „Schweiz. Bauzeitung“ verwiesen.

Im Anschluss daran skizziert Hr. Stadtpräsident Pestalozzi kurz den Gang der Angelegenheit und den gegenwärtigen Stand derselben, indem er hervorhebt, wie bei der knapp bemessenen Zeit es nur der angestrengtesten Thätigkeit des Hrn. Gull zu verdanken war, dass der Entwurf rechtzeitig dem Cantonsrath und den eidg. Behörden vorgelegt werden konnte. Da im zürch. Cantonsrath gegen die mittelalterliche Architektur der Vorlage einige Bedenken laut geworden sind, so wünscht Hr. Pestalozzi sehr, dass der I.- u. A.-V. sich darüber aussere. Ein Hauptvortheil des originell gelösten Gull'schen Projectes sei die malerische Gruppierung der Gebäudetheile und die dadurch geschaffene Möglichkeit unbeschränkter Vergrösserung, welche hier viel besser zum Ausdruck gelange als bei dem Project für das Landesmuseum in Bern, wo schon durch die räumlichen Verhältnisse eine erhebliche spätere Ausdehnung beinahe ausgeschlossen sei.

Hr. Oberst Huber dankt den Behörden und besonders dem löbl. Stadtrath für ihr energisches, zielbewusstes Vorgehen in der Landesmuseumsfrage und gibt seiner Freude Ausdruck über die gelungene, geniale Lösung der gestellten Aufgabe durch das vorliegende Gull'sche Project, namentlich weist er auch auf die Vortheile der Verbindung der Kunstgewerbeschule mit dem Landesmuseum hin.

Hr. Prof. Bluntschli äussert sich über die Architektur; er hält die gewählte mittelalterliche Bauweise mit freier Gruppierung für durchaus richtig und in Uebereinstimmung mit den Gegenständen, die in den Gebäuden aufbewahrt werden sollen; nur bei dieser Disposition werden später nothwendig werdende Anbauten und die Unterbringung von ganzen Zimmern in zweckentsprechender Weise ermöglicht, auch schmiegt sich diese Architektur viel besser und schöner an die landschaftliche Umgebung an als ein grosser, symmetrisch angelegter Monumentalbau, der zu anspruchsvoll wirken würde.

Herr Architekt P. Ulrich wendet sich ebenfalls gegen den Vorwurf, der dem Entwurf gemacht wurde, dass der gewählte Stil gesucht und unpassend sei und Schwierigkeiten biete, wie z. B. die Beleuchtung der Räume; gerade durch die freie Gruppierung erhalten die einzelnen Gebäudetheile eine geringe Tiefe, wodurch die Lichtzufuhr erleichtert wird, und im Hauptbau ist durch eine gross angelegte Fenstereintheilung in bester Weise allen Anforderungen an Licht Genüge geleistet. — Dagegen glaubt er nicht, dass diese Art der Construction mit den vielgestaltigen Motiven billiger sei als eine mehr centrale Anlage; nur insfern könne man von Billigkeit sprechen, als man ganz successive, je nach Bedürfniss die einzelnen Partien zur Ausführung gelangen lassen könne. — Was die Grundrissdisposition anbetrifft, so scheint dem Redner dieselbe, da doch die freie Gruppierung gewählt worden sei, hauptsächlich in Bezug auf den Mittelbau noch etwas zu symmetrisch, er hätte auch hier eine unsymmetrische Gestaltung vorgezogen.

Herr Architekt Gull widerlegt die Aussetzungen des Hrn. Ulrich; nach seinen genauen Berechnungen, die er an einzelnen Gebäudetheilen vorgenommen, sei er trotz hoher Preisansätze zu einem sehr niedrigen Einheitspreise gelangt. — Die gerügte Symmetrie sei nur scheinbar, im Grundriss vorhanden, da im Aufbau die einzelnen Flügel unsymmetrisch behandelt seien.

Der Vorsitzende verdankt Hrn. Gull seinen Vortrag und den Herren, die sich an der Discussion beteiligten, ihre Voten; er gibt der Hoffnung Raum, dass der schöne Entwurf zur Ausführung gelangen möge. W...i.

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

#### Stellenvermittlung.

*Gesucht* als Chef eines techn. Bureaus für Dampfmaschinen ein *Maschineningenieur* mit mehrjähr. Erfahrung im Dampfmaschinenbau. (780)

*Gesucht* ein *Ingenieur* zur Ueberwachung sämtlicher Arbeiten der Wasserversorgung für eine schweizerische Ortschaft. (782)

*Gesucht* in ein grosses Fabrications- und Baumaterialiengeschäft ein technisch gebildeter Mann mit geschäftlicher Erfahrung. Derselbe muss der französischen und deutschen Sprache vollkommen mächtig sein und womöglich englisch verstehen. (783)

*Gesucht* ein Architekt als *Bauführer* für einen Neubau auf nächsten Sommer. (784)

*Gesucht* nach Oberitalien ein *Maschineningenieur* zur Leitung einer kleinern Maschinenfabrik für Werkzeugmaschinen. Derselbe muss französisch können und womöglich italienisch. (785)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur.  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.