

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **7/8 (1886)**

Heft 3

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ducirenden electrischen Stromes. Ist also der letztere $= A \sin \alpha t$, so ist der inducirte Strom von der Form

$$\frac{d A \sin \alpha t}{dt} = A \alpha \cos \alpha t = A \alpha \sin \left(\alpha t + \frac{\pi}{2} \right)$$

Er hat also wieder die Form einer Sinusfunction und unterscheidet sich von dem primären Strom nur durch eine Phasenverschiebung von $\frac{1}{4}$ Wellenlänge, welche aber für die Empfindung auf das Ohr ohne Bedeutung ist. Theoretisch sollten also durch die Inductionsspule, den sogenannten *Translator*, die Stromwellen vollständig unverändert reproducirt werden. In der Praxis trifft aber das nie ganz zu, einerseits in Folge der unvollkommenen Elasticität der die Schwingung übermittelnden Organe der Telephonapparate, andererseits wegen der Trägheit des Magnetismus des Eisencylinders, auf welchen die inducirenden Drähte aufgewickelt sind. Diese beiden Gründe bringen eine Deformation und Schwächung der zu übertragenden Wellen hervor, welche natürlich die Tragweite des Telephons herabmindern. Für lange Distanzen verwendet man daher keine Translatoren, sondern schaltet die Sprechapparate nach der Methode von Bliss direct in die Schlaufenleitung.

Das Ergebniss obiger Betrachtungen geht also dahin, dass die vollkommenste gegenwärtig bekannte Methode für das Fernsprechen auf weite Distanzen die **Schlaufenleitung** aus **Kupferdraht** sei. Die längste derartige Leitung besteht zwischen New-York und Boston mit einer Länge von circa 600 km. Zwischen New-York und Philadelphia (Distanz 200 km) sollen 72 Drähte auf diese Art angelegt werden. 24 Drähte, 12 Schlaufen bildend, stehen schon ein Jahr lang in regelmässigem Betrieb.

Als Beispiel einer nicht gelungenen Anlage wollen wir die im letzten Jahr gebaute Leitung zwischen London, Liverpool und Manchester erwähnen. Die Distanz beträgt 300 km. Da die Leitung aus Eisendrähten hergestellt wurde, ist sie total unbrauchbar aus den im Anfang dieses Aufsatzes erwähnten Gründen.

Es fragt sich jetzt noch, ob die Ausführung einer Telephonleitung auf lange Distanzen vom *financiellen* Standpunkt aus gerechtfertigt sei. Eine Schlaufenleitung aus 2 mm Kupferdraht kostet per km circa 400 Fr. Unter der Annahme von 10% Amortisation (inclusive Unterhalt) und unter billiger Berechnung der Bedienung, muss eine solche Leitung per km und per Jahr wenigstens 50 Fr. einbringen, wenn man auf jeden anderweitigen Gewinn verzichten will. Bei einer Gesprächstaxe von 20 Cts., wie sie in der Schweiz üblich ist, sind also per km und per Jahr 250 Gespräche erforderlich, um die Auslagen zu decken. Je länger die Linie wird, um so mehr Gespräche bedarf es natürlich. 30 000 Gespräche möchten das Maximum sein, was eine einzelne Leitung unter gewöhnlichen Umständen per Jahr leisten kann. Diese bringen 6000 Fr. ein, welche unter den obigen Annahmen im Stande sind, eine Linie von höchstens 120 km Länge zu unterhalten. Für grössere Längen müsste eine Taxerhöhung eintreten, wodurch zu gleicher Zeit sich aber auch die Zahl der Gespräche vermindern würde. Nun wird aber die oben vorausgesetzte Zahl von 30 000 Gesprächen im laufenden Jahre 1886 in der Schweiz von keiner einzigen Leitung erreicht (Zürich-Winterthur wird etwa 25 000 Gespräche ergeben). Ausserdem liegt es in der Natur der Sache, dass mit der grösseren Distanz der Verkehr sehr rasch ab- statt zunimmt. So beträgt er in der Schweiz auf den bessern Linien für Längen von 10 km 3000 Gespräche, für 20 km 2000 Gespräche, aber für 30 km nur noch 300 Gespräche per km, ist also im letzteren Falle schon nahe an der Grenze des Minimums angelangt. Es wird eine Entfernung von 30—40 km die Grenze sein, auf welcher die wichtigeren Orte noch mit den nächst gelegenen Centren verbunden werden können. Auf grössere Distanzen werden nur wenige aussergewöhnlich verkehrsreiche Städte eine Telephonverbindung zu unterhalten vermögen. Kleinere Orte müssen entweder zu mehreren gemeinschaftlich sich mit einer einzigen Leitung begnügen, oder die speciell beteiligten Geschäftsfirmen müssen durch

eine Garantiesumme den zu erwartenden Ausfall zum Voraus decken. Aber trotz dieser Beschränkung wird in wenigen Jahren der Telephonverkehr auf weite Distanzen sich ebenso allgemein eingebürgert haben, wie gegenwärtig der Telegraphen- und Postverkehr; und er wird neben diesen auch bei uns eine dritte, gleichberechtigte Stelle einnehmen, wie er es in Amerika thatsächlich jetzt schon thut.

Literatur.

Der elastische Bogen berechnet mit Hilfe der graphischen Statik. Von W. Ritter, Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Mit 20 Textfiguren und 2 lithographirten Tafeln. Zürich 1886. Verlag von Meyer & Zeller.

Unter diesem Titel erschien vor einiger Zeit eine Broschüre, welche einen werthvollen Beitrag zur angewandten Statik liefert und für den Studierenden sowol, als auch für den practischen Brückenbauer von grossem Interesse ist. Die von Culmann begründete graphische Methode der Behandlung des elastischen Bogens ist durch diese Schrift in manchen Punkten vereinfacht, andererseits durch neue Sätze und elegante Constructionen bereichert worden. Die Vorzüge, welche allen Publicationen des Herrn Prof. Ritter eigen sind, finden sich in seinem neuesten Werke wieder: Das Bestreben, mit möglichst einfachen Mitteln nach Ziele zu gelangen; klare, übersichtliche Darstellung des Stoffes und Beschränkung auf das absolut Nothwendige.

Die Hauptaufgabe bei der Berechnung eines Bogens besteht in der Bestimmung der Widerlagerreactionen, welche durch eine gegebene Belastung hervorgebracht werden. Da der Bogen im Allgemeinen, gerade so wie der continuirliche Balken zu den statisch unbestimmten Constructionen gehört, so gelingt die Lösung der genannten Aufgabe erst dann, wenn die Formveränderungen ermittelt werden, welche der Bogen bei dieser Belastung erleidet. Von diesem Gedanken ausgehend, untersucht Herr Ritter zunächst für einen vollwandigen Bogen die Deformation eines einzelnen Elementes, begrenzt von zwei benachbarten Querschnitten unter Einwirkung einer beliebigen äusseren Kraft. Die kleine Lagenänderung, welche hiebei die eine Endfläche des Elementes relativ zu der anderen erfährt, wird als Drehung um den Antipol der Krafrichtung bezüglich einer gewissen Ellipse dargestellt. Aus der Darstellung ist nicht recht ersichtlich, auf welchem Wege der Verfasser zu diesem wichtigen Resultate gelangte. Man findet den Satz ganz direct durch Zusammensetzung der drei Bewegungen, welche die Endfläche des Elementes ausführt; Herr Ritter gibt bloss eine nachträgliche Verification desselben an. Durch Anwendung des Satzes auf die sämtlichen Elemente des Bogens ergibt sich schliesslich die Bewegung, welche die eine Endfläche des Bogens oder ein mit derselben starr verbundener Punkt ausführt, wenn an derselben eine gewisse Kraft angreift und das andere Bogenende als unbeweglich vorausgesetzt wird. Diese Bewegung ist nämlich eine Drehung um den Antipol der Kraft in Bezug auf die sog. Centralellipse des Bogens; durch die Lage dieses Punktes und den Drehungswinkel sind dann auch die Lage und Grösse der Kraft bestimmt. Der Satz lässt sich mit gewissen nicht wesentlichen Modificationen auch auf den Fachwerkbogen übertragen, wie in Abschnitt 4 nachgewiesen wird.

In der Construction dieser Centralellipse liegt das Characteristische der graphischen Behandlung des Bogens. Um die Ellipse zu finden, hat man sich die einzelnen Elemente der Bogenaxe mit gewissen Coefficienten oder Gewichten belastet zu denken, welche abhängig sind vom Trägheitsmoment des Querschnitts und dem Elasticitätsmodul des Materials; bei einem Fachwerkbogen sind die Angriffspunkte der Gewichte die Drehpunkte der einzelnen Stäbe. Der Schwerpunkt dieser Kräfte, welcher sich durch die Construction zweier Kräftepolygone und der zugehörigen Seilpolygone ergibt, ist der Mittelpunkt der Centralellipse. Durch Zeichnung von drei weiteren Kräfte- und Seilpolygonen findet man dann nach bekannten von Culmann angegebenen Methoden die Centrifugalmomente und Trägheitsmomente dieser Belastungen, und hieraus die Centralellipse selbst. Auf die genaue Bestimmung dieser fünf Seilpolygone ist grosse Sorgfalt zu verwenden; denn sie liefern in Verbindung mit der Centralellipse die Hilfsmittel zur Construction der Reactionen, welche irgend einer Belastung entsprechen. Die Bestimmung dieser Kräfte geschieht vermittelt der „Schnittlinie“ und der „Umhüllungscurven“ der Reactionen. Die „Schnittlinie“ ist der geometrische Ort des Schnittpunktes der Reactionen für eine bewegliche Last, welche alle Lagen zwischen den beiden Widerlagern annimmt, die „Umhüllungs-

curven" sind die Enveloppen dieser Reactionen. Bei einem Bogen mit Kämpfergelenken reduciren sich diese letzteren Curven auf die Gelenkpunkte selbst, weil die Reactionen stets durch sie gehen müssen.

Aus der Schnittlinie und den Umhüllungscurven und mit Benutzung der Eigenschaften des Centralkerns einer Fläche ergeben sich dann ohne Schwierigkeit die ungünstigsten Belastungsarten für einen beliebigen Querschnitt des Bogens und damit die maximalen Zug- und Druckspannungen in demselben. Bei der Bestimmung dieser Spannungsgrenzen sind auch die Temperaturschwankungen zu berücksichtigen, denen der Bogen unterworfen ist. In Cap. 13 wird nachgewiesen, dass der Einfluss einer Temperaturänderung auf den Bogen in einer horizontalen durch den Schwerpunkt gehenden Druckkraft besteht, wenn keine Kämpfergelenke vorhanden sind; ist der Bogen mit zwei Gelenken versehen, so geht diese Druckkraft durch die Verbindungslinie derselben und ihr Einfluss ist geringer, als im ersten Falle.

In den Abschnitten 14 und 15 werden die entwickelten Sätze und Constructionen an zwei Zahlenbeispielen erläutert; das eine bezieht sich auf einen gelenklosen Bogen, das zweite auf einen Bogen mit Kämpfergelenken. Auf zwei hübsch ausgeführten lithographirten Tafeln, die dem Werke beigelegt sind, sind die betreffenden Constructionen für beide Fälle durchgeführt. Die inneren Spannungen ergeben sich beim vollwandigen Bogen aus dem sogenannten Kernmoment und dem Widerstandsmoment, beim Fachwerkbogen durch Anwendung der Methode von Cremona. Die Schlusscapitel 16 und 17 enthalten die Regeln, welche bei der Berechnung eines neu zu projectirenden Bogens zu befolgen sind. Zuerst wird unter gewissen vereinfachenden Annahmen über die Gestalt der Bogenaxe und die Aenderung des Querschnittes eine approximative Berechnung der Dimensionen durchgeführt; mit Zugrundelegung der erhaltenen Zahlen muss dann eine zweite genauere Berechnung erfolgen, bei welcher sich herausstellt, ob die zuerst bestimmten Querschnitte abzuändern sind oder nicht.

Im Vorstehenden ist in aller Kürze der Inhalt der Ritter'schen Monographie wiedergegeben; eine alle Einzelheiten derselben berührende Besprechung ist selbstverständlich an dieser Stelle nicht möglich. Was der Schrift noch einen besondern Werth verleiht, ist der Umstand, dass durch dieselbe zum ersten Male die graphischen Methoden der Bogen-theorie im Zusammenhang und mit aller nur wünschbaren Vollständigkeit dem technischen Publicum zugänglich gemacht werden. Ohne Zweifel wird die treffliche Arbeit des Herrn Prof. Ritter dazu beitragen, der graphischen Statik in immer weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen. Die Berechnung des elastischen Bogens ist wie vielleicht keine zweite Aufgabe der angewandten Statik dazu geeignet, den Vorzug der graphischen Methoden vor den rein analytischen auf's Deutlichste klar zu machen. Man macht den ersteren oft den Vorwurf, dass sie ungenaue Kräftepläne liefern und dass ein bei der Zeichnung etwa begangener Fehler sich durch alle folgenden Constructionen hindurch fortpflanzt. Allein diese Einwendungen sind nur scheinbar begründet und können nur von Solchen erhoben werden, welche mit den Anwendungen der graphischen Methoden nicht hinlänglich vertraut sind. Sie wären nur dann als richtig anzuerkennen, wenn man die bei fast allen Constructionen unvermeidlichen Querschnittsänderungen durch einfache analytische Gesetze ausdrücken könnte. Da diess nur in seltenen Fällen möglich ist, ist man beim rechnerischen Verfahren genöthigt, gewisse Hypothesen zu machen, die oft den thatsächlichen Verhältnissen keineswegs entsprechen. Die in Folge dessen entstehenden Fehler können unter Umständen viel mehr in's Gewicht fallen, als etwaige Ungenauigkeiten einer Zeichnung.

A. Herzog und M. Probst.

Correspondenz.

An die Redaction der „Schweizerischen Bauzeitung“ in Zürich. In Ihrer Nr. 2 vom 10. Juli bringen Sie ein Referat über die Verhandlungen der eidg. Räte betreffend die Bahnconcessionen Chur-Thusis, Thusis-Filisur und Maloja-Samaden, welches in seinen wesentlichsten Punkten unrichtig ist und Sie zu unbegründeten Folgerungen führte. Indem ich mir daher erlaube, Ihre Angaben richtig zu stellen, nehme ich gleichzeitig an, dass Sie wahrscheinlich durch bekannte mangelhafte Zeitungsberichte irregeleitet worden sind. Soweit mir bekannt geworden ist, beschloss der Ständerath, dem Comite Chur-Thusis und nicht mir die Concession zu ertheilen und die Concession von Maloja-Samaden der Firma Zschokke & Cie. Die Concession Thusis-Filisur wurde nicht „ausser Betracht gelassen“, wie Sie annehmen, sondern an Herrn Advocat Hunger in Chur und Genossen ertheilt. Der National-

rath beschloss nicht: „Die ganze Angelegenheit an den Bundesrath zurückzuweisen, damit derselbe in nächster Session darüber bestimmte Anträge bringe, ob und an welche Personen die Concessionen ertheilt werden sollen“, sondern er beschloss einfach, die Frage, also die Beschlüsse des Ständerathes, in der nächsten Sitzung zu behandeln. Die Beweggründe aber, welche die eidg. Räte zu diesen Beschlüssen führten, sind, wie mir scheint, in den Voten der Herren Peterelli, Wirz, Häberlin so klar und überzeugend dargelegt worden, dass „Ihr Eindruck, als ob der Ständerath nicht ohne Ansehen der Person vorgegangen sei“, ein absolut nicht gerechtfertigter erscheint.

Indem ich bitte, von dem Vorstehenden Notiz zu nehmen, zeichne ich mit wahrer Hochschätzung.

Aarau, den 14. Juli 1886.

Olivier Zschokke.

Hierauf erlauben wir uns Folgendes zu erwidern:

Wir haben nirgends gesagt, dass der Ständerath die Concession für die Linie Chur-Thusis an Herrn Olivier Zschokke ertheilen wollte, sondern wir sagten ausdrücklich: „dem Comite des Herrn Zschokke“. In diesem Sinne spricht sich auch der bundesrätliche Beschluss-Entwurf aus, der folgendermassen beginnt: „Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Eingabe der Firma Zschokke & Cie. in Aarau, vom 9. April 1883 und seitherigen Vorlagen einer Collectiveingabe des Eisenbahncomite Chur-Thusis und der Firma Zschokke & Cie. vom 9./17. Juli 1883 etc.“ Im Ferneren haben wir in letzter Nummer auf unsere Mittheilungen auf Seite 160 letzten Bandes verwiesen, wo deutlich zu lesen ist: „dass die Firma Zschokke & Cie. in Aarau, im Einverständniss mit einem in Thusis domicilirten Comite, das später als Concessionsbewerber an Stelle der genannten Firma trat“, die Concession verlangt habe. Es stimmt dies beinahe wörtlich mit dem Eingang der bundesrätlichen Botschaft vom 5. Juni dieses Jahres (vid. Bundesblatt Nr. 25 vom 12. Juni 1886, Pg. 588) überein.

Was den Verlauf der Discussion in den eidg. Räten und die bezüglichen Beschlussfassungen anbelangt, so sind wir leider nicht in der Lage, zweimal des Jahres einen Specialberichterstatter für drei bis vier Wochen nach Bern zu senden. Wenn wir daher unseren Lesern eine gedrängte Uebersicht der wichtigsten, sie speciell interessirenden Verhandlungen geben wollen, so sind wir, da der Bund ein Protocoll der Sitzungen seiner Räte nicht veröffentlicht, auf die Mittheilungen der schweizerischen Presse angewiesen. Wir lassen nun nachstehend das Referat eines der grössten schweizerischen Blätter folgen, das durch einen Specialberichterstatter rasch und ausführlich bedient wird. Hier heisst es wörtlich:

Ständerath. Bern, 24. Juni.

„Der Ständerath behandelt die Concession für die normalspauige Bahn Chur-Thusis. Seltsamer Weise bewerben zwei Personen sich gleichzeitig um die Concession, nämlich das Eisenbahncomite Chur-Thusis und Advocat Hunger in Thusis. Beide bieten gleich gute Gewähr. Der Bundesrath beantragte, die Concession demjenigen Bewerber zu ertheilen, welcher zuerst den hinreichenden Finanzausweis leistet. Die Eisenbahncommission (Referenten Estoppey, Herzog) schlug einstimmig vor, die Concession dem Comite Chur-Thusis zu gewähren. Peterelli, über das Project Auskunft gebend, unterstützt den Antrag der Commission. Bundesrath Welti bemerkte: Zum erstenmal treten gleichzeitig zwei Bewerber um die nämliche Bahn auf. An wen soll der Bundesrath nun die Concession ertheilen? Der Bundesrath musste sagen, die Ertheilung darf keine Sache der Gunst sein. Es sei am vernünftigsten, demjenigen Bewerber die Concession zu ertheilen, welcher die Mittel zur Ausführung hat. Der Bundesrath verlangt jetzt keinen Finanzausweis, aber keiner der beiden Bewerber bietet augenblicklich die nöthige Garantie. Darum soll die Bundesversammlung jetzt die Concession feststellen und den Bundesrath ermächtigen, demjenigen die Concession zu geben, welcher zuerst den hinreichenden Finanzausweis leistet. Schoch findet, die Bundesversammlung sei competent, unter zwei Bewerbern einen auszuwählen. Das Comite Chur-Thusis verdient schon den Vorzug, weil auch die Standescommission von Graubünden diesem Comite den Vorzug gibt. Mit 28 gegen 7 Stimmen wird die Concession dem Comite Chur-Thusis ertheilt. Die Eisenbahncommission beantragt, auf den Vorschlag des Bundesrathes, dem Advocaten Hunger die Concession der schmalspurigen Eisenbahn Thusis-Filisur zu ertheilen, dermalen nicht einzutreten. Bundesrath Welti ist erstaunt, dass der Ständerath dem Advocaten Hunger, dem einzigen Bewerber, die Concession verweigern will. Wir im Bundesrath hätten nicht den Muth, so mit den Leuten umzugehen. Will man Hunger die Concession nicht geben, so sage man wenigstens warum. Ich rede hier für das Recht eines Bürgers unseres Landes.

Peterelli und Wirz beantragen ebenfalls, Hunger die Concession zu gewähren, aus Rücksichten der Billigkeit. Die Eisenbahncommission wollte Hunger die Concession nicht geben, weil ihr gesagt wurde, Hunger begehre die ganze Concession von Chur bis Filisur oder dann nichts. Birmann begreift nicht, dass man die Concession Chur-Filisur gespalten hat und findet, die Sache sei nicht genügend klar gestellt worden. Die Eisenbahncommission beantragt, Zschokke & Co. in Aarau die Concession für eine schmalspurige Eisenbahn *Samaden-Maloja* zu ertheilen. Der Bundesrath hatte vorgeschlagen, demjenigen Bewerber die Concession zu ertheilen, der zuerst die nöthigen Garantien für die Ausführung gewähre. Bis jetzt traten als Bewerber Zschokke & Co. in Aarau und Kuoni, Unternehmer in Chur auf. Keinem von diesen wollte der Bundesrath gegenwärtig die Concession ertheilen. Welti bemerkt, der Bundesrath wolle demjenigen die Concession geben, der reale Garantien biete. Er verfolge hiebei einfach die Interessen Graubündens. Die Commission aber gehe von dem Grundsatz aus, die Concession zu ertheilen, wem sie wolle und darüber keine Rechenschaft zu geben. Trotz dieser Erklärung wird mit 23 Stimmen die Concession Zschokke ertheilt.“

Nationalrath. Bern, 30. Juni

„Die Concessionsgesuche: Chur-Thusis, Chur-Thusis-Filisur-Bellaluna und Samaden-Maloja werden an den Bundesrath zurückgewiesen, in dem Sinne, dass er bis zur nächsten Session der Bundesversammlung über alle drei Gesuche, wie sie gestellt sind, bestimmte Anträge darüber einbringe, ob und an welche bestimmte Personen die Concessionen ertheilt werden sollen.“

In der gedrängten Uebersicht, welche Nr. 29 des schweizerischen Bundesblattes vom 10. dies über die zur Vorlage gelangten Verhandlungsgegenstände veröffentlicht, steht wörtlich:

Eisenbahnwesen:

„Chur-Thusis pendent.“

„Chur-Thusis-Filisur: Der Ständerath hat die betreffenden Concessionsgesuche am 24. Juni an den Bundesrath zurückgewiesen (behufs bestimmter, nicht einer Alternativ-Bezeichnung der Concessionäre), und der Nationalrath am 30. Juni die Behandlung auf nächste Session verschoben.“

„Samaden-Maloja, Concessionsgesuch. Vom Ständerath am 24. Juni nach bundesrathlichem Entwurf angenommen, vom Nationalrath am 30. Juni verschoben.“

Wir müssen voraussetzen, dass diese, allerdings sehr dürftige, aber von *officieller Stelle ausgehende* Uebersicht richtig sei. Wenn dem so ist, so hat Herr Zschokke, *also einer der hauptsächlichsten Interessenten*, nicht einmal erfahren können, *was eigentlich beschlossen wurde und seine Berichtigung, die er uns zusendet, bedarf selbst wieder der Berichtigung.* Aus Obigem ist, wenigstens für uns, nirgends ersichtlich, dass die Concession für Thusis-Filisur an Herrn Advocat Hunger ertheilt worden sei, wie Herr Zschokke sagt, sondern sie theilt das Schicksal der Gesamtstrecke Chur-Thusis-Filisur und ist also in der That „ausser Betracht gelassen“ worden.

Dieses Beispiel zeigt klar und deutlich, wie schwer es oft hält, *genau* zu erfahren, was unsere verehrten Landesväter in Bern beschlossen haben. Consultirt man die Zeitungen, so heisst's: Ja, *die* sind nicht officiell, *die* verdienen keine Glaubwürdigkeit; zudem berichten bekanntermassen die Herren Reporter ihren Blättern, was sie gerade mögen und nicht was verhandelt und beschlossen wurde. Hält man

sich an das Officielle, so sieht's hier sehr windig aus und an den wenigen Brosamen, die im Bundesblatt „von des Herrn Tische fallen“, wird sich wol noch Keiner satt gegessen haben.

Wenn über die Verhandlungen der schweizerischen Bundesversammlung lückenhaft und ungenau referirt wird, so sind vor Allem unsere eidg. Räte und Behörden selbst daran schuld, indem sie den Berichterstatlern der Presse Plätze anweisen, wo ihnen buchstäblich oft „Hören und Sehen vergeht“. Es ist uns völlig unbegreiflich, dass der Bund, der doch für so Vieles Geld hat, noch nie *ernsthaft* daran gedacht hat, ein *authentisches Protocoll* über die Sitzungen seiner Räte herauszugeben. Der Bürger, welcher seine Steuern zahlt und seine Vertreter nach Bern delegirt, hat ein **Recht** zu verlangen, dass ihm über die dortigen Verhandlungen in getreuer und **vollständiger** Weise Bericht erstattet werde. Nicht Jeder hat Zeit und Geld eine Reihe grösserer Zeitungen zu halten, zu durchstöbern, mit einander zu vergleichen, um dann nachträglich erst recht nicht zu wissen, *was* eigentlich beschlossen wurde.

Wir möchten daher neuerdings die Frage aufwerfen, ob denn **wirklich so ungeheure und unüberwindliche Schwierigkeiten vorhanden sind, um** (nicht durch einen stenographischen Bericht, sondern durch eine gedrängte, übersichtliche, rasch erscheinende Veröffentlichung) **die Wähler des Landes von dem zu unterrichten, was ihre Vertreter in Bern besprochen und beschlossen haben.** *Die Red.*

Miscellanea.

Der Verein deutscher Ingenieure hält seine diesjährige 27. Hauptversammlung vom 23. bis 25. August in Coblenz ab. Wegen Raumangels müssen wir das detaillirte Programm dieser Versammlung, sowie der vom 15. bis 19. August in Frankfurt a. M. stattfindenden Generalversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine auf nächste Nummer verschieben.

Eidg. Polytechnikum. Für die Bildung von Culturtechnikern und Landwirthschafts-Lehrern werden am eidg. Polytechnikum Specialcourse eingerichtet und es wird zu diesem Zwecke, sowie zum Betrieb eines Versuchsfeldes für Obstbaumzucht und Rebbau an der landwirthschaftlichen Abtheilung, das jeweilige ordentliche Jahresbudget um 17 000 Fr. erhöht.

Am 7. dies feierte der berühmte Astronom der Züricher Sternwarte Prof. Dr. Rudolf Wolf seinen siebzigsten Geburtstag. Auf Anregung der hiesigen naturforschenden Gesellschaft fand am 12. dies auf der „Meise“ von Mitgliedern der erwähnten Gesellschaft und sonstigen Freunden und Verehrern des Jubilars eine bescheidene Feier statt, bei welcher Professor Heim die Verdienste Dr. Wolfs in formgewandter Rede hervorhob. Die naturforschende Gesellschaft ist Herrn Prof. Wolf besonderen Dank schuldig für die vortreffliche Art und Weise, mit welcher er seit vielen Jahren die Redaction der Vierteljahrsschrift dieser Gesellschaft besorgt hat. Zahlreiche Glückwunschsadressen sind dem Gefeierten bei diesem Anlass überreicht worden.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Behörde	Ort	Gegenstand
20. Juli	Schweiz. Depart. des Innern	Bern	Schlosser- und Schreinerarbeit für das eidg. Chemiegebäude in Zürich.
20. „	Strassen- und Baudepart. Braun	Frauenfeld	Herstellung von Steinwührungen an der Thur.
20. „	Fr. Meyer, Ammann	Niedergösgen (Ct. Solothurn)	Erweiterung des Kirchhofes.
21. „	E. Müller-Spörri	Zürich Rindermarkt 3	Bau einer 330 m langen Strasse mit Trottoir und Dohlenanlagen in Hirslanden.
22. „	Kirchenpflege	Wädenswil (Ct. Zürich)	Renovation des Kirchthurmes.
22. „	Kehrer & Knell	Zürich	Schreinerarbeiten für die Umbaute der Kirche zu Küssnacht.
23. „	Conr. Meier	Eschenmosen (Ct. Zürich)	Herstellung einer 425 m langen Brunnenleitung.
24. „	Jeisy, Gemeindschreiber	Blauen (Ct. Bern)	Bau der Mauerwerke am Reservoir.
25. „	Commission	Böckten, Baselland	Bau eines Wasserwerkes bestehend in: Reservoir, Hausleitungen und Hydranten.
1. Aug.	Gemeindrath	Enge bei Zürich	Herstellung eines Hochüberganges über den Bahnhof Enge.